Grand Paris Sud
Seine-Essonne-Sénart

11
2021

Projet de renouvellement urbain du quartier des Tarterêts à Corbeil-Essonnes (91)

Etude d'impact environnementale

CONSULTING

SAFEGE
Parc de L'Ile
15-27, Rue du Port
92022 NANTERRE cedex

Agence Ile de France

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'Ile - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

Version : V0

Date : 12/11/2021

Nom Prénom : MORGAN Abigail

Visa : BOUR Claire

suez

Sommaire

11.. 0

2021 0

Glossaire 22

Partie 1 – Résumé non technique 24

1 Présentation du dossier d'étude d'impact 25

2 Présentation du projet 26

2.1 Opérations sur le lot A 30

2.2 Opérations sur le lot B 32

2.3 Opérations sur le lot C 34

2.4 Opérations sur le lot D 35

2.5 Opérations sur les lots F G H 37

2.6 Opérations sur le lot I 39

2.7 Opérations lots R L M N 42

2.8 Opérations sur les lots O et P 44

2.9 Opérations sur les espaces publics 46

2.9.1 Parc Paul Gauguin 47
2.9.1 Square Aimé Césaire 48
2.9.2 Opérations sur les voiries et cheminements 49

3 Analyse de l'état initial 52

3.1 Zone d'étude 52

3.2 Environnement physique 52

3.2.1 Topographie et relief 52
3.2.2 Contexte géologique 53
3.2.3 Contexte climatique 53

3.3 Domaine de l'eau & milieux aquatiques 53

3.3.1 Documents cadres de la gestion des eaux 53
3.3.2 Contexte hydrogéologique (eaux souterraines) 53
3.3.3 Contexte hydrographique (eaux superficielles) 54
3.3.4 Zones humides 54
3.3.5 Gestion des eaux 54

3.4 Environnement naturel 54

3.4.1 Zonages d'inventaires 54
3.4.2 Espaces protégés 54
3.4.3 Continuités écologiques et équilibres biologiques 55
3.4.4 Habitats naturels, faune, flore 55

3.5 Paysage et patrimoine 57
3.5.1 Paysage 57
3.5.2 Patrimoine 57

3.6 Environnement humain 57
3.6.1 Population et démographie 58
3.6.2 Population active, emploi et chômage 58
3.6.3 Logement et habitat 58
3.6.4 Salubrité, sécurité publique et prévention 58

3.7 Environnement urbain 58
3.7.1 Occupation du sol 58
3.7.2 Servitudes 58
3.7.3 Activités économiques et commerciales 58
3.7.4 Equipements communaux 59
3.7.5 Circulation, voies de communication et transports 59
3.7.6 Gestion des déchets 59
3.7.7 Energies renouvelables 59

3.8 Nuisances et santé de la population 60
3.8.1 Environnement sonore 60
3.8.2 Qualité de l'air 61
3.8.3 Environnement lumineux 61
3.8.4 Vulnérabilité au changement climatique 61

3.9 Risques naturels et technologiques 61
3.9.1 Risques naturels 61
3.9.2 Pollution des sols 61
3.9.3 Risques technologiques 62

3.10 Présentation de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet 62

4 Effets du projet sur l'environnement et mesures associées 63

4.1 Effets temporaires liés à la phase de travaux et mesures associées 63

4.2 Effets permanents sur l'environnement et mesures associées 67

4.3 Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus sur l'environnement 72

5 Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes 75

Partie 2 – Présentation du dossier d'étude d'impact 76

1 Contexte reglementaire du présent dossier 77

1.1 Evaluation environnementale 77

1.2 Dossier « Loi sur l'eau » 79

2 Constitution de l'étude d'impact 82

2.1 Les objectifs de l'étude d'impact 82

2.2 Contenu de l'étude d'impact....82

3 Identité du demandeur et de l'auteur du dossier 83

3.1 Identité du demandeur 83

3.2 Identité de l'auteur du dossier....83

Partie 3 – Présentation du projet 85

1 Localisation du projet 86

1.1 Localisation administrative du projet 86

1.2 Localisation géographique du projet....87

1.3 Localisation cadastrale du projet....89

2 Présentation du site actuel 89

3 Présentation et contextualisation du projet 95

4 Concertation préalable 98

5 Objectifs du projet101

5.1 Interventions en faveur de la diversité et de la qualité de l'habitat....102

5.1.1 Démolitions des tours 102
5.1.2 Constructions et reconstructions de l'offre démolie 103
5.1.3 Réhabilitations et résidentialisations....104
5.1.4 Mise en œuvre de programmes de diversification de l'offre de logements (accession sociale, locatif, libre accession privée) 105

5.2 Interventions en faveur de la mixité fonctionnelle et du développement économique 106

5.3 Requalification ou création d'équipements publics 107

5.4 Intervention en faveur du désenclavement et de la mobilité 107

5.5 Intervention en faveur de l'amélioration du cadre de vie 108

6 Detail des opérations envisagées 109

6.1 Opérations sur le lot A 110

6.2 Opérations sur le lot B 111

6.3 Opérations sur le lot C 113

o **Opérations sur le lot D 114**

6.4 Opérations sur les lots F G H 116

6.5 Opérations sur le lot I 118

6.6 Opérations lots R L M N 121

6.7 Opérations sur les lots O et P 123

6.8 Opérations sur les espaces publics 125

6.8.1 Parc Paul Gauguin 126
6.8.1 **Square Aimé Césaire** 127
6.8.2 Opérations sur les voiries et cheminements 128

7 Ambition environnementale du projet 131

7.1 Ecologie et climat 131

7.2 Développement territorial 132

7.3 Cadre de vie et usages 132

8 Domaine de l'eau & milieux aquatiques 133

8.1 Adduction en eau potable 133

8.2 Réseaux d'assainissement 133

8.3 Gestion des eaux pluviales 133

8.3.1 Gestion des eaux pluviales sur les espaces publics verts 135
8.3.2 Gestion des eaux pluviales sur les voiries (espaces publics) 138
8.3.3 Gestion des eaux pluviales sur les lots privés 138

8.4 Sondages et piézomètres 139

8.5 Eaux souterraines 146

9 Description de la phase chantier 149

10 Justification du projet et présentation des variantes étudiées 153

10.1 Choix de la réalisation du projet et de l'emplacement du projet 153

10.2 Choix du projet entre les variantes possibles 153

Partie 4 – Analyse de l'état initial 156

1 Délimitation de la zone d'étude 157

2 Environnement physique 160

2.1 Topographie et relief 160

2.2 Contexte géologique 161
2.2.1 Contexte géologique du Bassin Parisien 161
2.2.2 Contexte géologique du projet 162

2.3 Contexte climatique 165
2.3.1 Température 166
2.3.2 Ensoleillement 166
2.3.3 Précipitations 166
2.3.4 Régime des vents 166

3 Domaine de l'eau & milieux aquatiques 167

3.1 Documents cadres de gestion des eaux 167
3.1.1 SDAGE Seine-Normandie 167
3.1.2 SAGE nappe de Beauce 168

3.2 Contexte hydrogéologique 169
3.2.1 Masses d'eau souterraines 169
3.2.2 Niveaux d'eau 171
3.2.3 Usage des eaux souterraines 172
3.2.4 Vulnérabilité intrinsèque des milieux 173
3.2.5 Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) 174
3.2.6 Zone de répartition des eaux 174
3.2.7 Risque d'inondation par remontée de nappe et profondeur de la nappe 175

3.3 Contexte hydrographique 176
3.3.1 Cours d'eau 176
3.3.2 Unité hydrographique 178
3.3.3 Risque inondation 179

3.4 Zones humides 179

3.5 Gestion des eaux 184
3.5.1 Adduction en eau potable 184
3.5.2 Assainissement 186

4 Environnement naturel 193

4.1 Zonages d'inventaires 193
4.1.1 Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) 193
4.1.2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 193
4.1.3 Espaces Naturels Sensibles 195

4.2 Espaces protégés 197
4.2.1 Le réseau Natura 2000 197
4.2.2 Espaces Boisés Classés (EBC) 198
4.2.3 Parc Naturel régional 199
4.2.4 Réserve Naturelle Régionale 199
4.2.5 Autres espaces protégés 199

4.3 Continuités écologiques et équilibres biologiques 200
4.3.1 Généralités 200

4.3.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) 202
4.3.3 Continuités écologiques locales 204

4.4 Habitats naturels, faune et flore 206

4.4.1 Habitats patrimoniaux 206
4.4.2 Faune 207
4.4.3 Flore 210
4.4.4 Espaces verts 212

5 Paysage et patrimoine 213

5.1 Contexte paysager 213

5.2 Patrimoine culturel et historique 215

5.2.1 Les sites inscrits et classés 215
5.2.2 Les sites archéologiques 216
5.2.3 Les monuments historiques 217
5.2.4 Le bâti remarquable 219

6 Environnement humain 220

6.1 Population – Démographie 220

6.1.1 Caractéristiques principales de la population 220
6.1.2 Ménages et composition familiale 221

6.2 Population active, emploi et chômage 222

6.3 Logement – Habitat 224

6.4 Salubrité, sécurité publique et prévention 226

6.4.1 Sécurité publique et prévention 227
6.4.2 Salubrité 228

7 Environnement urbain 229

7.1 Occupation du sol 229

7.2 Servitudes 234

7.3 Activités économiques et commerciales 236

7.4 Equipements communaux 241

7.4.1 Equipements scolaires et liés à la petite enfance 241
7.4.2 Equipements sportifs et de loisirs 243
7.4.3 Vie associative et culturelle 244
7.4.4 Equipements socio-médicaux 244
7.4.5 Lieux de culte 245

7.5 Circulation, voies de communication et transports 245

7.5.1 Plan de Déplacement Urbain (PDU) d'Ile-de-France 245
7.5.2 Réseau routier 246
7.5.3 Réseau ferroviaire 248
7.5.4 Transports en commun 249
7.5.5 Réseau cyclable et piétons 251

7.5.6 Parkings et stationnements 253
7.5.7 Trafic routier 254

7.6 Gestion des déchets 263

7.7 Energie renouvelables 264

7.7.1 Réseaux de chaleur 265
7.7.2 Gisement solaire 266
7.7.3 Gisement éolien 266
7.7.4 Gisement géothermie sur nappe 268
7.7.5 Gisement de bois-énergie 270
7.7.6 Gisement récupération chaleur fatale sur eaux usées 271
7.7.7 Autre gisement de récupération chaleur fatale 271

8 Nuisances et santé de la population 272

8.1 Environnement sonore 272

8.1.1 Contexte réglementaire 272
8.1.2 Plan de prévention du bruit dans l'environnement 273
8.1.3 Classement sonore des infrastructures de transport terrestre 274
8.1.4 Mesures acoustiques in situ 278
8.1.5 Modélisation de la situation sonore actuelle 279

8.2 Qualité de l'air 283

8.2.1 Généralités 283
8.2.2 Les documents de planification relatif à l'air 286
8.2.3 Bilan des émissions dans l'air 287
8.2.1 Campagnes de mesure in situ 292

8.3 Environnement lumineux 294

8.4 Vulnérabilité au changement climatique 295

9 Risques naturels et technologiques 296

9.1 Risques naturels 296

9.1.1 Inondations 296
9.1.2 Séismes 300
9.1.3 Mouvements de terrain 300

9.2 Pollution des sols 302

9.2.1 Secteur d'information sur les sols 302
9.2.2 Sites BASIAS 303
9.2.3 Sites BASOL 304
9.2.4 ICPE 304
9.2.5 Etude historique des sols 305
9.2.6 Campagnes d'investigations 306

9.3 Risques industriels et technologiques 308

9.3.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) 308
9.3.2 Transport de matières dangereuses 310

10 Synthèses des enjeux et contraintes 312

11 Présentation de l'évolution probable de l'environnement en l'absence du projet 320

11.1 Chantier 320

11.2 Environnement physique et domaine de l'eau 321

11.3 Environnement naturel....321

11.4 Environnement urbain....321

11.4.1 Circulation, voies de communication....321
11.4.2 Transports en commun 325

11.5 Nuisances et santé de la population....326

11.5.1 Patrimoine et paysage 326
11.5.1 Cadre de vie....326
11.5.2 Qualité de l'air 327
11.5.3 Environnement sonore....330

Partie 5 – Effets du projet sur l'environnement et mesures associées 335

12 Effets temporaires liés à la phase travaux et mesures associées 336

12.1 Rappel du phasage et de la durée des travaux 336

12.2 Gestion du chantier 337

12.2.1 Prise en compte de l'environnement dans le cadre du chantier 339
12.2.2 Sureté du chantier....339
12.2.3 Gestion des déchets de chantier....339

12.3 Effets temporaires sur l'environnement physique et mesures associées 346

12.3.1 Effets temporaires sur la topographie et relief 346
12.3.2 Effets temporaires sur le sol et sous-sol 347

12.4 Effets temporaires sur le domaine de l'eau & milieu aquatique et mesures associées 349

12.4.1 Effets temporaires sur les eaux souterraines....349
12.4.2 Effets temporaires sur les eaux de surface....351
12.4.1 Effets temporaires sur l'assainissement et l'eau potable 351

12.5 Effets temporaires sur le l'environnement naturel et mesures associées 353

12.5.1 Effets temporaires sur les habitats et les continuités écologiques....353
12.5.2 Effets temporaires sur la flore 353
12.5.3 Effets temporaires sur la faune 355

12.6 Effets temporaires sur le paysage et le patrimoine et mesures associées 359

12.6.1 Effets temporaires sur le paysage....359
12.6.2 **Effets temporaires sur le patrimoine**....359

12.7 Effets temporaires sur l'environnement humain et mesures associées 360

12.8 Effets temporaires sur l'environnement urbain et mesures associées 360

12.9 Effets temporaires sur la santé de la population et nuisances temporaires 362
12.9.1 Effets temporaires sur le voisinage et le cadre de vie 362
12.9.2 Effets temporaires sur l'environnement sonore, vibratoire et la qualité de l'air 364

12.10 Prise en compte des risques en phase chantier 367
12.10.1 Risque inondation 367
12.10.2 Mouvement de terrain et retrait gonflement des argiles 367
12.10.3 Risques industriels 367

13 Synthèse des effets du projet sur l'environnement en phase chantier 367

14 Effets permanents sur l'environnement et mesures associées 371

14.1 Effets permanents sur l'environnement physique et mesures associées 371
14.1.1 Topographie et le relief 371
14.1.2 Sol et sous-sol 371

14.2 Effets permanents sur le domaine de l'eau & milieux aquatiques et mesures associées 377
14.2.1 Eaux souterraines 377
14.2.2 Eaux de surface 378
14.2.3 Zones humides 378
14.2.4 Gestion de l'eau sur le site en phase de fonctionnement 378

14.3 Effets permanents sur l'environnement naturel et mesures associées 383
14.3.1 Habitats et continuités écologiques 383
14.3.2 Flore 386
14.3.3 Faune 387
14.3.4 Evaluation des incidences Natura 2000 387

14.4 Effets permanents sur le paysage et le patrimoine et mesures associées 392
14.4.1 Paysage 392
14.4.2 Patrimoine culturel et monuments historiques 394

14.5 Effets permanents sur l'environnement humain et mesures associées 395
14.5.1 Activités économiques, emplois et offre commerciale 395
14.5.2 Sécurité publique 395

14.6 Effets permanents sur l'environnement urbain et mesures associées 397
14.6.1 Equipements publics 397
14.6.2 Trafic routier et déplacements 398
14.6.3 Gestion des déchets 411
14.6.4 Consommations énergétiques 412
14.6.5 Energies renouvelables 413

14.7 Effets permanents sur la santé des populations et les nuisances et mesures associées 415
14.7.1 Ambition environnementale du projet 415
14.7.2 Qualité de l'air 415
14.7.3 Environnement sonore 435
14.7.4 Effets sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique 442

14.8 Risques naturels et technologiques en phase permanente 445
14.8.1 Risques naturels 445
14.8.2 Risques technologiques 447

15 Synthèse des effets du projet sur l'environnement en phase exploitation 447

16 Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus sur l'environnement 452

16.1 Rappel des textes règlementaires 452

16.2 Détermination des effets du projet pouvant être cumulés 452

16.3 Détermination des projets pouvant être cumulés 453
16.3.1 Présentation succincte des projets 453
16.3.2 Analyse des impacts cumulés 458
16.3.3 Synthèse des effets cumulés 465

Partie 6 – Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes 466

1 Plans, schémas et programmes concernés 467

2 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols 468

2.1 Compatibilité avec le schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF) 468

2.2 Inscription du projet au regard des orientations du PLU 470
2.2.1 Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) 470
2.2.2 Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) 471
2.2.3 L'affectation des sols 471
2.2.4 Les servitudes d'utilité publique 473

3 Compatibilité avec les documents cadres du domaine de l'eau 474

3.1 Compatibilité du projet avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine Normandie 474

3.2 Compatibilité du projet avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau 476

4 Compatibilité avec les documents dans le domaine de l'air, de l'energie et des transports 478

4.1 Compatibilité du projet avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie – SRCAE 478

4.2 Compatibilité du projet avec le Plan de Protection de l'Atmosphère – PPA 479

4.3 Compatibilité du projet avec le Plan de Déplacement Urbain – PDU 480

4.4 Compatibilité du projet avec le Plan Climat Air Energie Territorial - PCAET 482

5 Compatibilité avec le Plan Régional de prévention et de gestion des Déchets issus des Chantiers du bâtiment et des travaux publics - PREDEC 483

6 Compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique 484

Partie 7 – Analyse des méthodes utilisées et auteurs 487

1 Généralités 488

1.1 Le recueil des données environnementales 488

1.2 Analyse des impacts de la solution retenue 493

1.3 Description des difficultés éventuelles 493

2 Auteurs de l'étude d'impact 494

Annexes 495

Annexe 1 Diagnostic faune-flore habitats – URBAN ECO Scop 496

ANNEXE 2 DIAGNOSTIC DE ZONES HUMIDES - URBAN ECO SCOP 497

Annexe 3 Diagnostic prévention situationnelle / sécurité – CRONOS CONSEIL 498

Annexe 4 Etude pollution des sols – BSC 499

Annexe 5 Etude de mobilité - CDVIA 500

Annexe 6 Etude acoustique - Acouplus 501

Annexe 7 Etude des potentialités en énergie renouvelables – Suez Consulting 502

Annexe 8 Etude Air et Santé – Aria 503

ANNEXE 9 NOTE TECHNIQUE HYDROGEOLOGIQUE – SAFEGE 504

ANNEXE 10 DIAGNOSTICS PREVISIONNELS DES DECHETS DE DEMOLITION 505

Tables des illustration

Figure 1 : Photographie aérienne du quartier des Tarterêts 26
Figure 2 : Localisation du quartier des Tarterêts (Source : Géoportail) 26
Figure 3 : Etat existant et lots mutables des tarterêts 27
Figure 5 : Plan des opérations (Source : GPSSES) 28

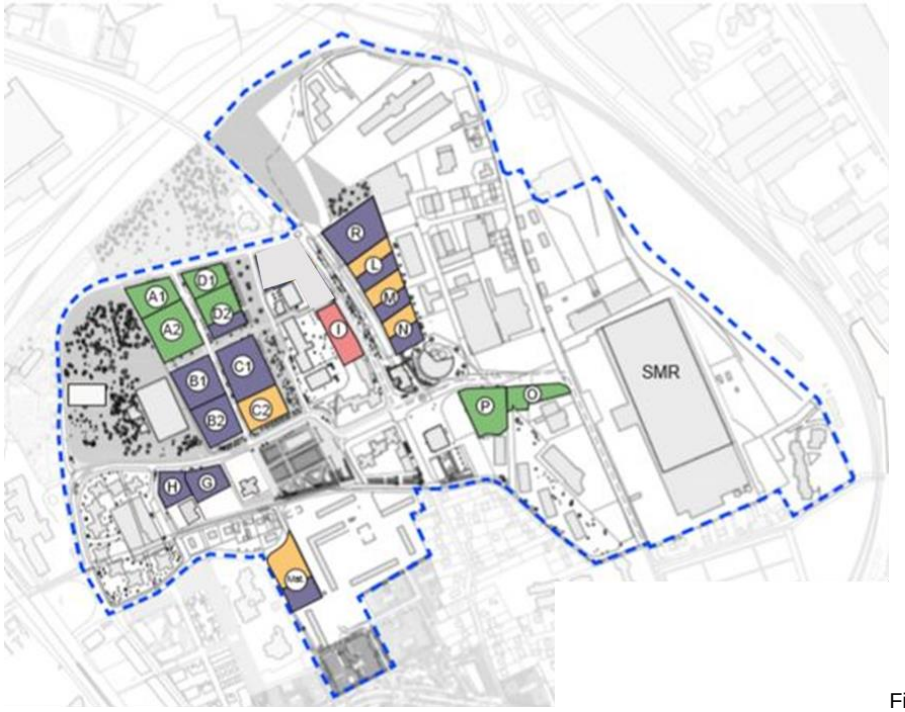


Figure 6 : Emplacement des lots à construire sur les Tarterêts 29
Figure 7 : Emplacement du lot A (A1/ A2) 30
Figure 8 : Photographies de l'emplacement actuel du lot A depuis la rue Paul Gauguin (Source : Google, 2021) 30
Figure 10 : Exemple d'avant / Après projet lot A (projet en cours d'étude) 31
Figure 11 : Emplacement du lot B 32
Figure 12 : Photographies de l'emplacement actuel du lot B depuis la rue Paul Gauguin (Source : Google, 2021) 32
Figure 15 : Occupation du sol actuelle du lot B. 33
Figure 16 : Emplacement du lot C 34
Figure 17 : Photographie de l'emplacement du lot C depuis la Rue Paul Cézanne (Source : Google 2021) 34
Figure 20 : Emplacement du lot D (D1/D2) 35
Figure 21 : Photographie des tours Renoir / Cézanne 35
Figure 22 : Emplacement des tours à démolir (Soure : Etude de faisabilité, Cabinet Thierry Silvert, 07/2017) 36
Figure 24 : Exemple d'avant / après projet lot D(projet en cours d'étude) 36
Figure 25 : Emplacement des lots F G H 37
Figure 26 : Photographies des tours Léon Blum n° 24, 36, 37, 38 37
Figure 27 : Localisation des tours Léon Blum à démolir 38
Figure 28 : Avant / Après projet lot F G H 38
Figure 29 : Emplacement du lot I 39
Figure 30 : Etat actuel du lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017) 39
Figure 31 : Photo graphie emplacement actuel lot I 40
Figure 32 : Vues du projet lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017) 41
Figure 33 : Plan du projet lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017) 41
Figure 34 : Avant/ après projet lot 41
Figure 35 : Emplacement des lots R L M N 42

Figure 36 : Photographie du centre commercial Youssri ... 42
Figure 37 : Emplacement des lots O et P ... 44
Figure 38 : Photographie foyer Adoma (Source : Google 2021) ... 44
Figure 39 : Vues du projet sur les lots O et P ... 45
Figure 40 : Avant / après projet lot O P ... 45
Figure 41 : Plan des aménagements sur les espaces publics ... 46
Figure 42 : Photographie du Parc Paul Gauguin (Source : Bécardmap, étude urbaine 2019) ... 47
Figure 43 : Avant/après projet (en cours de définition) Parc Paul Gauguin (Source : Bécardmap, Etude urbaine, 2019) ... 47
Figure 50 : Photographie du square Aimé Cézaire depuis l'avenue Léon Blum (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019) ... 48
Figure 51 : Exemple de projet de pente douce (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019) ... 48
Figure 44 : Photographie de l'Avenue du Général de Gaulle (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019) ... 49
Figure 46 : Photographie de l'anevue Léon Blum (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019) ... 49
Figure 48 : Photographie de l'avenue Strathkelvin (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019) ... 50
Figure 49 : Avant/ après projet rue Auguste Renoir et Coulée verte (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019) ... 51
Figure 52 : Photographie de la Rue Paul Cézanne (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019) ... 51
Figure 53 : Délimitation de la zone d'étude ... 52
Figure 54 : Topographie de la zone d'étude (Source : Bécardmap) ... 52
Figure 55 : Géologie de la zone d'étude (Source : BRGM) ... 53
Figure 56 : Continuités écologiques au sein de la zone d'étude et à proximité (Source : Urban Eco Scop) ... 55
Figure 57 : Mésange à longue queue ... 56
Figure 58 : Chiendent des champs ... 56
Figure 59 : Lézard des murailles ... 56
Figure 60 : Pipistrelle de Kuhl ... 56
Figure 61 : Sympétrum de Fonscolombe ... 56
Figure 62 : Photographie du quartier des Tarterêts ... 57
Figure 63 : Photographie de la chaufferie des Tarterêts ... 57
Figure 64 : Carte de bruit période jour (Source : Venathec) ... 60
Figure 65 : Plan de localisation des sources potentielles de pollution (Source : BSC, étude sols, novembre 2020) ... 62
Figure 66 : Localisation des différents lots et maîtres d'ouvrages (Source : Bécardmap) ... 63
Figure 67 : Surface du projet de renouvellement urbain des Tarterêts (Source : Géoportail, 2021) ... 78
Figure 68 : Photographie aérienne du quartier des Tarterêts ... 87
Figure 69 : Localisation de la ville de Corbeil-Essonnes (Source : Géoportail, 2020) ... 88
Figure 70 : Délimitation du quartier prioritaire des Tarterêts (surface bleue) (Source : Géoportail, 2020) ... 88
Figure 71 : Localisation cadastrale du quartier Les Tarterêts (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019) ... 89
Figure 72 : Le sites identifiés pour les projets urbains (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019) ... 90
Figure 73 : Vue aérienne des tours démolies dans le cadre du PRU 1 ... 91
Figure 74 : Montants des investissements PNRU 1 ... 92
Figure 75 : Les acquis du PRU 1 (Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts Corbeil-Essonnes, août 2019) ... 92
Figure 68 : Evolution de l'occupation des sols sur le quartier des Tarterêts (Source : BS Consultants, 2020) ... 94
Figure 76 : Plan d'aménagement du NPNRU (Source : Grand Paris Sud, août 2020) ... 97
Figure 77 : Etapes de la concertation préalable ... 98
Figure 78 : Exemple de panneau d'information réalisé dans le cadre de la concertation des Traterêts ... 99
Figure 78 : Synthèse des échanges avec les habitants (Source : Ville ouverte concertation, 2018) ... 100
Figure 72 : Photographies de la réunion publique du 20.10.21 (Source : Ville de Corbeil Essonne) ... 101
Figure 77 : Démolitions réalisées et prévues dans le cadre du renouvellement urbain ... 102
Figure 78 : Photographies aériennes des immeubles (de gauche à droite) FTM, des Haut Blum, du secteur Cézanne Lenoir (Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts, août 2019) ... 102
Figure 79 : Localisation des démolitions programmées (Source : Etude urbaine, Diagnostic de phase 1, Bécardmap, septembre 2017) ... 103
Figure 80 : Foncier disponible (Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts, aout 2019) ... 104
Figure 81 : Localisation des réhabilitations et résidentialisations ... 105
Figure 82 : Plan de localisation de la diversification en fonction des différents produits (Source : Bécardmap, septembre 2017) ... 106
Figure 83 : Localisation des opérations sur les équipements – en cours de réflexion ... 107
Figure 84 : Les liaisons et les transports au sein du quartier (Source : Becardmap) ... 108

Figure 85 : La trame verte (Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts, aout 2019)..... 108
Figure 6 : Emplacement des lots à construire sur les Tarterêts 109
Figure 7 : Emplacement du lot A (A1/ A2)..... 110
Figure 8 : Photographies de l'emplacement actuel du lot A depuis la rue Paul Gauguin (Source : Google, 2021)..... 110
Figure 10 : Exemple d'avant / Après projet lot A (projet en cours d'étude)..... 111
Figure 11 : Emplacement du lot B..... 111
Figure 12 : Photographies de l'emplacement actuel du lot B depuis la rue Paul Gauguin (Source : Google, 2021)..... 112
Figure 15 : Occupation du sol actuelle du lot B...... 112
Figure 16 : Emplacement du lot C..... 113
Figure 17 : Photographie de l'emplacement du lot C depuis la Rue Paul Cézanne (Source : Google 2021)..... 113
Figure 20 : Emplacement du lot D (D1/D2)..... 114
Figure 21 : Photographie des tours Renoir / Cézanne..... 114
Figure 22 : Emplacement des tours à démolir (Soure : Etude de faisabilité, Cabinet Thierry Silvert, 07/2017)..... 115
Figure 24 : Exemple d'avant / après projet lot D(projet en cours d'étude) 115
Figure 25 : Emplacement des lots F G H 116
Figure 26 : Photographies des tours Léon Blum n° 24, 36, 37, 38 116
Figure 27 : Localisation des tours Léon Blum à démolir..... 117
Figure 28 : Avant / Après projet lot F G H..... 117
Figure 29 : Emplacement du lot I 118
Figure 30 : Etat actuel du lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017) 119
Figure 31 : Photo graphie emplacement actuel lot I 119
Figure 32 : Vues du projet lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017) 120
Figure 33 : Plan du projet lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017) 121
Figure 34 : Avant/ après projet lot..... 121
Figure 35 : Emplacement des lots R L M N..... 121
Figure 36 : Photographie du centre commercial Youssri 122
Figure 37 : Emplacement des lots O et P..... 123
Figure 38 : Photographie foyer Adoma (Source : Google 2021) 123
Figure 39 : Vues du projet sur les lots O et P..... 124
Figure 40 : Avant / après projet lot O P..... 125
Figure 41 : Plan des aménagements sur les espaces publics 125
Figure 42 : Photographie du Parc Paul Gauguin (Source : Bécardmap, étude urbaine 2019) 126
Figure 43 : Avant/après projet (en cours de définition) Parc Paul Gauguin (Source : Bécardmap, Etude urbaine, 2019)..... 126
Figure 50 : Photographie du square Aimé Cézaire depuis l'avenue Léon Blum (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)..... 127
Figure 51 : Exemple de projet de pente douce (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)..... 128
Figure 44 : Photographie de l'Avenue du Général de Gaulle (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019) 128
Figure 46 : Photographie de l'anevue Léon Blum (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)..... 129
Figure 48 : Photographie de l'avenue Strathkelvin (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)..... 130
Figure 49 : Avant/ après projet rue Auguste Renoir et Coulée verte (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)..... 130
Figure 52 : Photographie de la Rue Paul Cézanne (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)..... 131
Figure 86 : Bassin versant intercepté où la gestion des eaux pluviales se trouve modifiée dans le cadre du projet des Tarterets (Source : SAFEGE, 2021)..... 134
Figure 87 : Topographie et réseaux d'eaux pluviales sur le quartier des Tarterêts (Source : SAFEGE, 2021) 135
Figure 88 : Photographie aérienne des espaces publics verts existants (Source : BECARDMAP, Etude urbaine du quartier des Tarterêts, 2019) 135
Figure 89 : Localisation des espaces publics verts et des bassins de rétention en cascade (Source : BECARDMAP, Etude urbaine du quartier des Tarterêts, 2019) 136
Figure 90 : Sens des écoulements (Source : BECARDMAP, Etude urbaine du quartier des Tarterêts, 2019)..... 137
Figure 91 : Localisation des sondages sur le lot A..... 140
Figure 92 : Localisation des sondages sur le lot B (Source : Elément Terre, Diagnostic des sols, mai 2020)..... 141
Figure 93 : Localisation des sondages sur le lot C et D (Source : SOLPOL, Etude de pollution des sols, 2019) 142

Figure 94 : Localisation des sondages et piézomètres sur les lots C et D (Source : Rapport Géotechnique Mission G2 AVP, Atlas géotechnique, janvier 2020) 143
Figure 95 : Plan d'implantation des sondages et piézomètres (Source : BSC, étude des sols, novembre 2020) 145
Figure 96 : Caractéristiques des piézomètres et résultats des observations (Source : Etude de pollution des sols, BS Consultants, décembre 2020) 145
Figure 97 : Carte de la zone d'étude (Source : sig.ville.gouv.fr, 2020) 157
Figure 98 : Topographie et relief de la commune (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019) 160
Figure 99 : Topographie du quartier des Tarterêts (Source : Etude les espaces publics, 2019) 160
Figure 100 : Profils altimétriques du quartier des Tarterêts (Source : Géoportail, 2020) 161
Figure 101 : Carte géologique, feuille n°219 au niveau de la commune de Corbeil-Essonnes (Source : InfoTerre, BRGM, 2020) 162
Figure 102 : Extrait de la carte géologie Corbeil-Essonnes 163
Figure 103 : Ouvrages BBS localisés dans le périmètre du quartier des Tarterêts 164
Figure 104 : Températures minimales, maximales, moyennes, la plus basse et la plus élevée, mensuelles et sur l'année (Source : Météo France 2020) 166
Figure 105 : Vitesse moyenne des vents et directions dominantes (Source : Windfinder 2020) 167
Figure 106 : Périmètre du SAGE nappe de Beauce et localisation de Corbeil-Essonnes 168
Figure 107 : Masse d'eau souterraine FRGG092 (Source : SIGES Seine Normandie) 169
Figure 108 : Masse d'eau souterraine FRHG103 (Source : SIGES Seine Normandie 2020) 170
Figure 109 : Masse d'eau souterraine FRHG218 (Source : SIGES Seine Normandie 2020) 170
Figure 110 : Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau au droit du projet 173
Figure 111 : Carte de l'indice de développement et de persistance des réseaux IDPR 174
Figure 112 : Zone de Répartition des Eaux (ZRE) de la nappe de l'Albien (Source : DRIEE Ile-de-France) 175
Figure 113 : Carte de l'aléa de débordement par remontée de nappe de la commune de Corbeil-Essonnes (Source : SIGES Seine-Normandie 2020) 175
Figure 114 : Réseau hydrographique de Corbeil-Essonnes (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019) 177
Figure 115 : Extrait de la carte cours d'eau d'INFOTERRE/SIGES (Source : Etude pollution des sols, BS Consultants, décembre 2020) 177
Figure 116 : Masse d'eau « La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu) (FRHR73B) (Source : DRIEE Ile-de-France, 2019) 178
Figure 117 : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée 180
Figure 118 - Enveloppes d'alerte des zones humides (Source : URBAN ECO^{SCOP}, 2021) 181
Figure 119 : Localisation des points de sondage (Source : Diagnostic zones humides, URBAN ECO SCOP, 2021) 182
Figure 120 : Plan du réseau eau potable sur le secteur des Tarterêts 185
Figure 121 : Plan du réseau d'eaux usées de la commune de Corbeil Essonnes 187
Figure 122 : Carte du réseau des eaux pluviales (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019) 188
Figure 123 : Localisation des réseaux eaux pluviales sur le quartier des Tarterêts 192
Figure 124 : Emplacement de la ZNIEFF II Vallée de la Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges (Source : Géoportail 2020) 195
Figure 125 : Recensement des ENS sur la commune de Corbeil-Essonnes 196
Figure 126 : Espaces Naturels Sensibles à proximité du site (Source : URBAN ECO^{SCOP}, 2019) 196
Figure 127 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude 198
Figure 128 : Trame verte et bleue composée de sous trames écologiques spécifiques (Source : Irstea) 201
Figure 129: Schémas constitutifs des trames vertes et bleues (Source : Irstea) 201
Figure 130 : Cartes des composantes de la trame verte et bleu d'Ile-de-France 202
Figure 131 : Cartes des objectifs de la trame verte et bleu d'Ile-de-France (Source : SRCE d'Ile-de-France) 203
Figure 132 : Les composantes de la trame verte et bleue (Source : OAP du PLU de Corbeil-Essonnes, 2019) 204
Figure 133: Continuités écologiques au sein de la zone d'étude (Source : URBAN ECOSCOP, 2017) 205
Figure 134 : Enjeux écologiques sur le site d'étude 212
Figure 135 : L'ossature paysagère de Corbeil-Essonnes 214
Figure 136 : Photographie de l'avenue Léon Blum, quartier des Tarterêts 215
Figure 137 : Le périmètre du site inscrit sur Corbeil-Essonnes (Source : PLU de Corbeil Essonnes, 2019) 216
Figure 138 : Photographie aérienne de la chaufferie centrale du quartier des Hauts-Tarterêts 218
Figure 139 : Immeubles inscrits ou classés et périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques (Source : DRAC Ile-de-France, Atlas des patrimoines, 2020) 218
Figure 140 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2017 (Source : INSEE, 2017) 223

Figure 141 : Les grandes orientations sur le quartier Tarterêts à moyen terme 225
Figure 142 : Vue aérienne des tours du Haut Blum, avenue Léon Blum visées par un programme de démolition dans le cadre du NPNRU (Source : dossier de réalisation du NPNRU du quartier des Tarterêts) 226
Figure 143 : Mode d'occupation des sols (MOS) du quartier des Tarterêts 229
Figure 144 : Plan des servitudes sur le quartier des Tarterêts 236
Figure 145 : Répartition des établissements actifs selon le secteur d'activité au 31 décembre 2015 237
Figure 146 : Les principaux sites d'activités économiques (Source : PLU Corbeil-Essonnes, 2019) 238
Figure 147 : Délimitation de la ZFU « Tarterêts » (Source : SIG de la Politique de la ville, 2020) 239
Figure 148 – Localisation de l'offre commerciale de proximité et typologie (Source : Etude urbaine, Diagnostic de phase 1, Bécardmap, septembre 2017) 239
Figure 149 : Les équipements du quartier des Tarterêts 241
Figure 150 : Les établissements scolaires des Tarterêts (Source : Commune de Corbeil-Essonnes) 242
Figure 151 : Les axes routiers de la commune de Corbeil-Essonnes 246
Figure 152 : Principaux axes de desserte sur le quartier 247
Figure 153 : Photographie de l'avenue du Général de Gaulle 247
Figure 154 : Les gares desservies par le RER D (Source : SNCF, 2019) 248
Figure 155 :Plan des lignes de bus du quartier des Tarterêts (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020) 250
Figure 156 : Carte des aménagements du Schéma Directeur des Circulations Douces 251
Figure 157 : Offre cyclable sur le secteur, données de l'Institut paris Région (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020) 252
Figure 158 : Piste cyclable avenue Strathkelvin 252
Figure 159 : Photographies des cheminements piétons présents sur le quartier des Tarterêts 253
Figure 160 : Photographies des types de stationnements présents sur le quartier des Tarterêts 254
Figure 161 : Carte de l'Institut d'Aménagement Urbain, Indice de concentration des emplois par commune autour de Corbeil-Essonnes (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020) 255
Figure 162 :Taux de motorisation (Source : données INSEE 2016) 255
Figure 163 : Part modale déplacement domicile-travail (Source : données INSEE 2016) 256
Figure 164 : Taux de motorisation à l'IRIS sur la commune de Corbeil-Essonnes d'après les données de l'INSEE 2016 (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020) 256
Figure 165 : Périmètre d'étude du diagnostic des mobilités et réseau viaire structurant autour du quartier des Tarterêts (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020) 257
Figure 166 : Localisation des points de mesures et type de comptages (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020) 258
Figure 167 : Effet probable des barrages rues Henri Matisse et Henri Queuville le jeudi 17 septembre 2020 (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020) 258
Figure 168 : Diagnostique de la circulation, heure de pointe du matin et du soir, jeudi 17 novembre 2020 (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020) 259
Figure 169 : Comptages des trafics journaliers sur le quartier des Tarterêts (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020) 260
Figure 170 : Réserves de capacités annuelles heure de pointe du matin (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020) 261
Figure 171 : Réserves de capacités annuelles heure de pointe du soir 262
Figure 172 : Méthodologie de l'étude ENR (Source : Suez Consulting, 2021) 265
Figure 173 : Ensoleillement moyen sur Corbeil-Essonnes (Source : Suez Consulting, 2021) 266
Figure 174 : Schéma Directeur Eolien d'Ile-de-France (septembre 2012) 267
Figure 175 : Rose des vents moyenne - Station Aéroport Paris-Orly (Source : WindFinder) 267
Figure 176 : Potentiel de la ressource en géothermie 269
Figure 177 : Eligibilité du projet à la Géothermie de Minime Importance (GMI) 269
Figure 178 : Carte des massifs forestiers de l'Ile-de-France (Source : Institut Forestier National) 270
Figure 179 : Disponibilité forestières pour l'énergie et les matériaux à l'horizon 2035 (Source : ADEME, 2016) 270
Figure 180 : Carte de l'environnement sonore lié aux voies terrestres sur le territoire de Corbeil-Essonnes (Source : PLU Corbeil-Essonnes, 2019) 274
Figure 181 : Classement des routes nationales et internationales (Source : DDT 91) 275
Figure 182 : Valeur de bruit en journée et de nuit pour la RN104 (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017) 275
Figure 183 : Carte des dépassements de bruits liés à la RN104 (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017) 276
Figure 184 : Valeur de bruit en journée et de nuit pour la RN7 (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017) 276

Figure 185 : Carte des dépassements de bruits liés à la RN7 (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017) 277
Figure 186 : Valeur de bruit en journée et de nuit pour le RER D (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017) 277
Figure 187 : Carte des dépassements de bruits liés à la RN7 (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017) 278
Figure 188 : Emplacement des points de mesure de bruit 279
Figure 189 : Niveaux sonores en façade des bâtiments en dBA Repérage des points récepteurs calculés - Situation actuelle (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021) 280
Figure 190 : Carte de bruit calculée à 4m au-dessus du sol en dBA (situation actuelle) période jour (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021) 281
Figure 191 : Carte de bruit calculée à 4m au-dessus du sol en dBA (situation actuelle) période nuit (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021) 282
Figure 192 : Rose des vents de la station météo d'Orly d'après les données de Météo France (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020) 285
Figure 193 : Tendances observées et situation de l'année 2019 vis-à-vis des normes réglementaires et des recommandations de l'OMS pour les concentrations des différents polluants réglementés en Ile-de-France (Source : rapport d'activité 2019 AIRPARIF) 287
Figure 194 : « Zone sensible » pour la qualité de l'air en Ile-de-France (Source : PPA Ile-de- France) 288
Figure 195 : Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la Région Île-de-France (estimations faites en 2014 pour l'année 2012, source AIRPARIF) 288
Figure 196 : Émissions annuelles d'oxydes d'azote (NOx) par département (t/an) en 2012 (estimations faites en 2014, source AIRPARIF) 289
Figure 197 : Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de Corbeil-Essonnes (estimations faites en 2014 pour l'année 2012, Source : AIRPARIF) 290
Figure 198 : Localisation de la station de mesure AIRPARIF la plus proche de la zone d'étude 290
Figure 199 : Carte de concentrations moyennes annuelles en NO2– année 2019 d'après les données AIRPARIF (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020) 291
Figure 200 : Carte de concentrations moyennes annuelles en PM10 – année 2019 d'après les données AIRPARIF (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020) 292
Figure 201 : Carte de concentrations moyennes annuelles en PM 2.5 – année 2019 d'après les données AIRPARIF (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020) 292
Figure 202 : Localisation des établissements sensibles au regard de la qualité de l'air dans la zone d'étude (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020) 294
Figure 203 : Chaleur en ville (Source : Cartoviz, 2021) 295
Figure 204 : Carte des aléas du PPRI de la vallée de l'Essonnes (Source : PPRI de la Vallée de l'Essonnes) 297
Figure 205 : Extrait de la carte des aléas (Source : PPRI de la vallée de la Seine) 298
Figure 206 : Carte des zones pouvant être inondées (Source : Géoportail, BRGM) 299
Figure 207 : Carte relative aux risques naturels et technologiques sur la commune de Corbeil Essonnes (Source : Préfecture de l'Essonne) 299
Figure 208 : Carte du risque d'exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles sur le quartier des Tarterêts (Source : Géorisques, BRGM 2020) 301
Figure 209 : SIS à proximité du quartier des Tarterêts (Source : Géorisques 2020) 302
Figure 210 : Localisation des sites BASIAS (Source : Géorisques – BRGM 2020) 303
Figure 211 : Localisation des sites BASOL (Source : Géorisques – BRGM) 304
Figure 212 : Plan de localisation des sources potentielles de pollution 306
Figure 213 : Localisation des établissements ICPE à proximité du quartier des Tarterêts 310
Figure 214 : Carte des canalisations lié au transport de matières dangereuses sur le territoire de Corbeil-Essonnes (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019) 311
Figure 215 : Emplacement des projets dont CDVIA a la connaissance en 2020 323
Figure 216 : Projets pris en compte dans la modélisation de l'état futur du réseau 323
Figure 217 : Capture d'un extrait de réseau montrant na hiérarchisation des voies modélisées 324
Figure 218 : Evolution du trafic durant les heures de pointe (HPM et HPS) en situation 2030 sans projet (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020) 325
Figure 219 : Projets de Transports en commun pris en compte dans les simulations de l'état futur (horizon 2030) (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020 ; Données : Fond de plan Google Maps 2020, tracé des lignes Tzen 4 et Tram-Train disponibles sur https://tzen4.iledefrance-mobilites.fr/ et https://tram12-express.iledefrance-mobilites.fr/) 326
Figure 220 : Bilan des émissions en polluants atmosphériques 328
Figure 221 : Evolution des émissions en NOX, PM10, PM 2,5 et benzène 328
Figure 222 : Différence d'émissions en NOx entre la situation avec projet et la situation « fil de l'eau » (Source : ARIA Technologie, étude air et santé, décembre 2020) 329

Figure 223 : IPP global pour le NO2 (Source : ARIA Technologies, étude Air et Santé, décembre 2020) 330
Figure 224 : Histogramme de distribution concentration/population 330
Figure 225 : Carte de bruit calculée à 4m au-dessus du sol en dBA (situation future sans projet) – période jour (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021) 332
Figure 226 : Carte de bruit calculée à 4m au-dessus du sol en dBA (situation future sans projet) – période nuit (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021) 333
Figure 227 - Localisation des différents lots et maîtres d'ouvrages 337
Figure 228 : Bâtiments à démolir Avenue Léon Blum 341
Figure 229 : Plan d'abattage groupe Renoir Cézanne (Source : Etude de faisabilité de démolition du groupe Cézanne Renoir, AMO Thierry Silvert, juillet 2017) 342
Figure 228 : Synthèse des échanges avec les habitants lors de la permanence hors les murs de septembre 2017 (Source : Dossier NPNRU, 2017) 362
Figure 229 : Synthèse cartographique des résultats d'analyse (Source : BS Consultants, étude pollution des sols, décembre 2020). 374
Figure 230 – Schéma conceptuel mis à jour (Source : BS Consultants, étude pollution des sols, 10/12/2020) 376
Figure 231 : Emplacement futur des bassins de rétention 380
Figure 232 : Plan de l'état projeté au niveau au niveau de la coulée verte (Source : URBANECO) 380
Figure 233 : Trame verte (Source : Dossier de présentation NPNRU, 2017) 384
Figure 234: Sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude (Source : Etude Faune Flore, Urban Eco) 388
Figure 235 : Les éléments structurants de la trame verte (Source : Bécardmap, 2017) 392
Figure 236 : Les trois composantes du projet urbain (Source : Bécardmap ; 2017) 393
Figure 237 – Répartition des flux supplémentaires générés par le projet NPNRU des Tarterêts (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020) 399
Figure 238 – Modifications structurantes de voiries faites sur le quartier des Tarterêts entre 2020 et 2030 (Source : Becardmap, Etude urbaine du quartier des Tarterêts) 400
Figure 239 - Les volumes et la distribution des flux générés par le projet aux heures de pointe du matin et du soir (Source : CDVIA, étude de circulation, décembre 2020) 401
Figure 240 – Evolution du trafic pendant les heures de pointes en situation 2030 avec projet par rapport à la situation Fil de l'eau 2030 (Source : CDVIA, étude de circulation, décembre 2020) 402
Figure 241 – Réserves de capacité des carrefours en 2030 avec projet en heure de pointe du matin et du soir (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020) 403
Figure 242- Phasage préconisé sur le carrefour de la RN7 (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020) 403
Figure 243 - Phasage préconisé sur le carrefour Léon Blum / Avenue Strakhelvin (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020) 404
Figure 244 – Schéma récapitulatif du réaménagement du carrefour Léon Blum / Avenue Strakhelvin (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020) 404
Figure 245 – Coupe de la coulée verte envisagée (Source : Dossier de présentation NPNRU, 2017) 406
Figure 246 : Les liaisons et les transports au sein du quartier 406
Figure 249 : Part modale anticipée pour les logements sociaux et les logements accession (Source : CDVIA, étude de déplacement, version 10/2021) 409
Figure 250 : Taux de motorisation par IRIS et utilisation de voitures par IRIS (Source : CDVIA, étude de déplacement, version 10/2021) 410
Figure 251 : Offre de places de parkings par lot (1 place / logement pour les logements sociaux ; 1,5 places/ logement pour les logements en accession) (Source : CDVIA, étude de déplacement, version 10/2021) 411
Figure 252 : Localisation des points cibles (Source : Aria, Etude Air et Santé, 2020) 418
Figure 253 : Concentration moyenne en N02, respectivement pour les situations actuelle, sitation future sans projet et future avec projet (Source : Aria technologies, Etude Air et Santé, 11/2020) 422
Figure 248 – Répartition de la population par bâtiment habitant, situation future avec projet (Source : Aria Technologies, étude Air et Santé, novembre 2020) 424
Figure 249 – IPP global pour le NO2 (Source : ARIA Technologies, étude Air et Santé, novembre 2020) 425
Figure 250 – Histogramme de distribution concentration/ population (Source : ARIA Technologies, étude Air et Santé, novembre 2020) 425
Figure 251 – Carte IPP, état projeté en 2030 (Source : ARIA Technologies, étude Air et Santé, novembre 2020) 426
Figure 258 : Comparaison avec les valeurs guides de l'OMS (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020) 431
Figure 259 : Quotient de danger (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020) 433
Figure 260 : Excès de Risque Individuel (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020) 434
Figure 262 : coûts collectifs induits par le trafic automobile par an (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020) 435
Figure 252 : Carte des points récepteurs pour l'évaluation des niveaux sonores en façade des futurs bâtiments (Source : VENATECH, étude d'impact acoustique, 19/01/2021) 437

Figure 253 : Carte de bruit calculée à 4 m au-dessus du sol en dBA Situation future avec projet – Période jour (6h-22h) (Source : VENATECH, étude d'impact acoustique, 19/01/2021) 439
Figure 254 : Carte de bruit calculée à 4 m au-dessus du sol en dBA Situation future avec projet – Période nuit (22h-6h) (Source : VENATECH, étude d'impact acoustique, 19/01/2021) 440
Figure 255 : Localisation approximative des projets retenus pour les effets cumulés 454
Figure 256 : OAP des Tarterêts (Source : OAP, PLU de Corbeil-Essonnes approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 17 octobre 2019) 470
Figure 257 : Extrait du règlement du PLU de la commune de Corbeil-Essonnes (Source : PLU de Corbeil Essonnes, 2019) 472
Figure 258 : Extrait du plan des servitudes sur le quartier des Tarterêts 473
Figure 259 : Cartes des objectifs de la trame verte et bleu d'Ile-de-France (Source : SRCE d'Ile-de-France) 485

Table des tableaux

Tableau 1: Synthèse des effets temporaires du projet en phase chantier et mesures associées 64
Tableau 2: Synthèse des effets permanents du projet en phase exploitation et mesures associées 67
Tableau 3 – Catégorie des projets concernés soumis à évaluation environnementale (Source : Annexe Art. R122-2 Code de l'environnement modifié par décret n°2020-1169 du 24 septembre 2020 dans sa version applicable au 1/012021) 77
Tableau 4 - Rubriques Loi sur l'eau concernées par le projet (Source : Art. R214-1 Code de l'environnement) 79
Tableau 5 : Localisation administrative du projet 86
Tableau 6 : Données de calcul (Source : Note de Calcul rétention des eaux pluviales, mars 2019) 137
Tableau 7 : Calcul du volume de stockage (méthode des pluies) (Source : Note de Calcul rétention des eaux pluviales, mars 2019) 138
Tableau 8 : Résumé des sondages et piézomètres posés dans le cadre des diverses études menées sur le secteur des Tarterêts 139
Tableau 9 : Caractéristiques des sondages au niveau du lot B 142
Tableau 10 : Coordonnées des sondages sur le lot C et D (Source : Rapport Géotechnique Mission G2 AVP, Atlas géotechnique, janvier 2020) 144
Tableau 11 : Données relatives à l''estimation des débits prévisionnels de mise hors d'eau 148
Tableau 12 : Liste des chantiers programmés concernant la diversité et la qualité de l'habitat. 149
Tableau 13 : Délimitation de la zone d'étude 158
Tableau 14 : Caractéristiques des ouvrages BSS au droit du projet (Source : InfoTerre, BRGM, 2020) 164
Tableau 15 : Descriptifs géologiques des ouvrages BSS000RPAF (ouest de la zone d'étude) et BSS000RNYG (est de la zone d'étude) (Source : Info Terre, BRGM) 165
Tableau 16 : Caractéristiques des différentes classes de zones humides en Ile-de-France 181
Tableau 17 : Synthèse des sondages (Source : Diagnostic zones humides, URBAN ECO SCOP, 2021) 183
Tableau 18 : Flore indicatrice de zones humides 183
Tableau 19 : Les minéraux présents dans l'eau sur la commune de Corbeil-Essonnes 185
Tableau 20 : Notice de zonage d'assainissement des eaux pluviales de Corbeil-Essonnes (Source : SIARCE, 2011) 188
Tableau 21 : Coefficient de Montana Brétigny-sur-Orge 191
Tableau 22 : hauteurs de pluies 191
Tableau 23 : Sites ZNIEFF localisés sur la commune de Corbeil-Essonnes 194
Tableau 24 : Synthèse des habitats du site d'étude (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019) 206
Tableau 25 : Statut des espèces sur le site (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019) 207
Tableau 26 : Espèces inventoriées (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019) 207
Tableau 27 : Présentation des mammifères du site et de leurs attributs 208
Tableau 28 : Répartition par séquences d'enregistrement des indices de confiance dans la détermination des espèces (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019) 208
Tableau 29 : Présentation des chiroptères du site d'étude (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019) 208
Tableau 30 : Présentation des reptiles sur le site (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019) 209
Tableau 31 : Les espèces d'insectes patrimoniales du site d'étude 209
Tableau 32 : Répartition des espèces végétales par classes de rareté et leurs statuts d'indigénats 210
Tableau 33 : Flore patrimoniale sur le site d'étude 210
Tableau 34 : Espèces invasives présentes dans la zone d'étude 211
Tableau 35 : Evolution démographique de la population de Corbeil-Essonnes (Source : INSEE, 2018) 220
Tableau 36 : Population par tranche d'âges en 2012-2017(Source : INSEE, 2018) 220
Tableau 37 : Répartition de la population par sexe et âge (Source : INSEE, 2015) 221
Tableau 38 : Ménages selon leurs composition (Source : INSEE 2016) 221
Tableau 39 : Activité de la population de Corbeil-Essonnes (Source : INSEE, 2017) 222
Tableau 40 : Activité de la population selon la catégorie socioprofessionnelle de Corbeil-Essonnes 223
Tableau 41 : Evolution du nombre de logements par catégorie à Corbeil-Essonnes (Source : INSEE, 2018) 224
Tableau 42 : Présentation des aménagements actuels selon la visite du site en septembre 2020 (Source : BSC, étude des sols, novembre 2020) 230
Tableau 43 : Activité des établissements professionnels du quartier des Tarterêts (Source : INSEE, 2016) 237
Tableau 44 : Réseaux de chaleur à proximité du projet (Source : Suez Consulting, 2021) 265
Tableau 45 : Réglementation applicable à la création de **nouveaux** bâtiments 272

Tableau 46 : Caractérisation des ambiances sonores pour la création d'une nouvelle voie 272
Tableau 47 : Résultats des mesures de bruit (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021) 279
Tableau 48 : Valeurs réglementaires françaises relative à la qualité de l'air 284
Tableau 49 : Les documents de planification relatifs à la qualité de l'air sur la zone d'étude 286
Tableau 50 : Bilan des émissions annuelles en 2012 (estimations faites en 2014, source AIRPARIF) 289
Tableau 51 : Concentrations moyennes annuelles mesurées à la station de mesure AIRPARIF 291
Tableau 52 : Etablissements sensibles au regard de la qualité de l'air dans la zone d'étude (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020) 293
Tableau 53 : Arrêtés de catastrophes naturels prescrits sur la commune de Corbeil-Essonnes 296
Tableau 54 : Secteurs d'information sur les sols (SIS) sur les Tarterêts (Source : Géorisques 2020) 302
Tableau 55 : Sites BASIAS sur les Tarterêts (Source : Géorisques 2020) 303
Tableau 56 : Caractéristiques des sondages (Source : BSC, étude des sols, novembre 2020) 306
Tableau 57 : Etablissements soumis à la législation ICPE à proximité du quartier des Tarterêts (moins de 1km) (Source : Géorisques – BRGM 2020) 309
Tableau 58 - Tableau de synthèse des enjeux de l'état initial 313
Tableau 59 : Projets considérés pour l'état au fil de l'eau 322
Tableau 60 : Démolitions prévues dans le cadre du projet des Tarterêts 340
Tableau 61 : Travaux d'évacuation des déchets des tours Renoir Cézanne (Source : Etude de faisabilité de démolition du groupe Cézanne Renoir, AMO Thierry Silvert, juillet 2017) 342
Tableau 62 : Nombre de poids Lourds attendus pour l'évacuation des déchets de démolition (Source : GPSSES) 345
Tableau 63 - Synthèse des effets temporaires du projet en phase chantier et mesures associées 368
Tableau 64 : Description des sites Natura 2000 à proximité 389
Tableau 65 : Tableau des incidences sur les sites Natura 2000 les plus proches 390
Tableau 66 : Concentration en moyenne annuelle au niveau des points cibles - NO2, PM10, PM2.5, Benzène, arsenic, Nickel, B(a)P (Source : Aria, Etude Air et Santé, 2020) 419
Tableau 67 : Identification des dangers par substances (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020) 429
Tableau 68 : Classification CIRC, US-EPA pour les effets cancérigènes (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020) 429
Tableau 69 : Valeurs toxicologiques de référence retenue pour les effets chroniques (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020) 430
Tableau 70 : Coût de pollution (€/100.veh.km) (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020) 434
Tableau 71 : Estimation des nombres de véhicules selon les situations (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020) 435
Tableau 66 : Niveaux sonores en façade des futurs bâtiments en dBA Situation future – Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h) (Source : VENATECH, étude d'impact acoustique, 19/01/2021) 437
Tableau 67 : Synthèse des effets permanents du projet en phase exploitation et mesures associées 448
Tableau 68 : Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale dans les communes limitrophes à Corbeil-Essonnes 455
Tableau 69 : Périodes de chantier des projets cumulés 458
Tableau 70 – Plans, schémas et programmes listés à l'article R122-17 du Code de l'environnement 467
Tableau 71 : Compatibilité du projet avec les objectifs généraux du SDRIF 469
Tableau 72 : Compatibilité du projet avec les objectifs spécifiques au territoire du SDRIF 469
Tableau 73 - Compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE 2010 - 2015 (source : SDAGE Seine-Normandie) 475
Tableau 74 : Objectifs et dispositions du SAGE nappe de Beauce et compatibilité du projet avec ces objectifs 476
Tableau 75 : Conformité du projet aux orientations du SRCAE 478
Tableau 76 : Compatibilité avec le PPA 480
Tableau 77 : Défis et actions énoncées dans le PDUIF et compatibilité au projet 481
Tableau 78 : Axes et action du Plan Climat Paris Saclay et compatibilité au projet 482

Glossaire

ABF	Architecte des Bâtiments de France
ADES	Accès aux Données des Eaux Souterraines
AE	Autorité Environnementale
AEP	Alimentation en Eau Potable
ANRU	Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine
ARR	Analyse de Risques Résiduels
AVP	Avant-Projet
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BASIAS	Base de données des anciens sites industriels et activités de service
BASOL	Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués
CIAF	Commissions Intercommunales d'Aménagement Foncier
CIAM	Collectif Interculturel d'Associations de Migrants
CGEDD	Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
CNPN	Conseil National de la Protection de la Nature
dB	Les niveaux sonores sont exprimés en décibels (dB). L'unité utilisée pour exprimer les bruits est le dB(A) ; elle prend en compte la perception de l'oreille humaine et la sensation auditive associée.
DCE	Directive Cadre sur l'Eau (Directive européenne)
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DOCOB	DOCument d'Objectifs
DOO	Document d'Orientations et d'Objectifs
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRIEE	Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie
EBC	Espace Boisé Classé
EH	Equivalent Habitant
ENS	Espace Naturel Sensible
EP	Eaux pluviales
ESSP	Etude de sûreté et de sécurité publique
EU	Eaux Usées
HPS	Heure de Pointe du Soir
IBD	Indice Biologique Diatomées
IBGN	Indice Biologique Global Normalisé
IBMR	Indice Biologique Macrophytique en Rivière
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut Géographique National
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Économiques
IOTA	Installations, Ouvrages, Travaux et Activités
ISDD	Installation de Stockage des Déchets Dangereux
LAeq	Niveau de pression acoustique équivalent
LPO	Ligue de Protection des Oiseaux
MES	Matière En Suspension
NOX	Oxyde d'azote
NPNRU	Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain
OPA	Orientations d'Aménagement et de Programmation
PC	Permis de Construire
PCET	Plan Climat Énergie Territorial
PCU	Plan de Composition Urbaine
PDU	Plan de Déplacement Urbain
PEM	Pôle d'Echange Multimodal
PGC	Plan Général de Coordination
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNR	Parc Naturel Régional
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PPR	Périmètre de Protection Rapprochée ou Plan de Prévention des Risques
PPRI	Plan de Prévention du Risque Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels

PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PREDEC	Plan régional de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics
PREDIS	Plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT	Schéma de COhérence Territoriale
SD	Schéma Directeur
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDEVN	Schéma Directeur d'Exploitation des Voies Navigables
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SDP	Surface de Plancher
SDVP	Schéma Départemental à Vocation Piscicole
SEVESO	La directive du 24 juin 1982 (dite SEVESO) demande aux États et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face.
SIC	Site d'Intérêt Communautaire
SRA	Service Régional de l'Archéologie
SRCAE	Schéma Régional Climat Air Energie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
STEP	Station d'épuration des eaux usées
TER	Transport Express Régional
TGV	Train Grande Vitesse
TN	Terrain Naturel
TVB	Trame Verte et Bleue
VNF	Voies Navigables de France
ZAC	Zone d'Aménagement Concerté
ZDE	Zone de Développement de l'Eolien
ZH	Zone Humide
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural. Urbain et Paysager
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

Partie 1 – Résumé non technique

L'étude d'impact doit comporter un résumé non technique (article R122-5 du Code de l'environnement).

1 PRESENTATION DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT

Le Code de l'environnement prévoit que *« les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale »* (article L122-1 du Code de l'environnement).

Un projet est soumis à évaluation environnementale s'il relève d'une des catégories définies par la réglementation (annexe à l'article R122-2 du Code de l'environnement).

Soit le projet peut être soumis de façon systématique à évaluation environnementale, soit il peut être soumis à examen au cas par cas, réalisé par l'Autorité environnementale (Ae). A l'issu de cet examen, l'Ae décide de soumettre ou non le projet à étude d'impact.

La réglementation prévoit ainsi que les opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 hectares sont systématiquement soumises à évaluation environnementale.

Des opérations d'aménagements sont prévues sur le quartier des Tarterêts entre 2020 et 2030, dans le cadre du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU). Afin de prendre en compte le projet de renouvellement urbain dans sa globalité, la surface du quartier dans son ensemble a été retenue lors de l'analyse de la réglementation. Ainsi**, le quartier ayant une surface supérieure à 10 hectares, le projet de renouvellement urbain est soumis à évaluation environnementale.**

Qu'est-ce que l'évaluation environnementale ?

L'évaluation environnementale est un processus constitué de :

- L'élaboration d'une **étude d'impact** (ou rapport d'évaluation des incidences) pour les projets, réalisée par le maître d'ouvrage du projet ;
- La réalisation des consultations prévues, notamment la consultation de l'autorité environnementale, qui rend un avis sur le projet et sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, et la consultation du public.
- L'examen par l'autorité autorisant le projet des informations contenues dans le rapport d'évaluation et reçues dans le cadre des consultations.

Source : Ministère de la Transition Ecologique

Le présent dossier constitue le dossier d'étude d'impact du projet d'aménagement du quartier des Tarterêts à Corbeil Essonne**.**

2 PRESENTATION DU PROJET

Figure 1 : Photographie aérienne du quartier des Tarterêts

Le quartier des Tarterêts est situé au Nord de la commune de Corbeil-Essonne dans le département de l'Essonne (91).

Ce quartier est identifié comme un « quartier prioritaire de la politique de la ville » (QPV). La politique de la ville est une politique de cohésion urbaine et de solidarité envers les quartiers les plus défavorisés. Elle vise à restaurer l'égalité républicaine et à améliorer les conditions de vie des habitants en mobilisant toutes les politiques publiques.

Le projet de rénovation urbaine élaboré en 2004 pour le quartier des Tarterêts a été conçu afin d'offrir aux habitants actuels et futurs une mixité des fonctions et de l'offre de l'habitat. La reconfiguration du quartier s'inscrit dans la continuité du premier programme de rénovation urbaine (PRU 1) en poursuivant le travail de remaillage du quartier déjà entamé, visant à faciliter les déplacements mais aussi la mutabilité sur le long terme de la trame urbaine. Les opérations de réhabilitations, résidentialisations, déconstructions ont véritablement modifié la morphologie urbaine du quartier. Les interventions du PRU ont permis de poser les bases d'un changement d'image, même si quelques secteurs n'ayant bénéficié d'aucune intervention cristallisent aujourd'hui les difficultés et nécessitant de nouvelles interventions dans le cadre du NPNRU.

A l'étude depuis 2017, **le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU)** prévoit la transformation profonde de plus de 450 quartiers prioritaires de la politique de la ville en intervenant fortement sur l'habitat et les équipements publics, pour favoriser la mixité dans ces territoires.

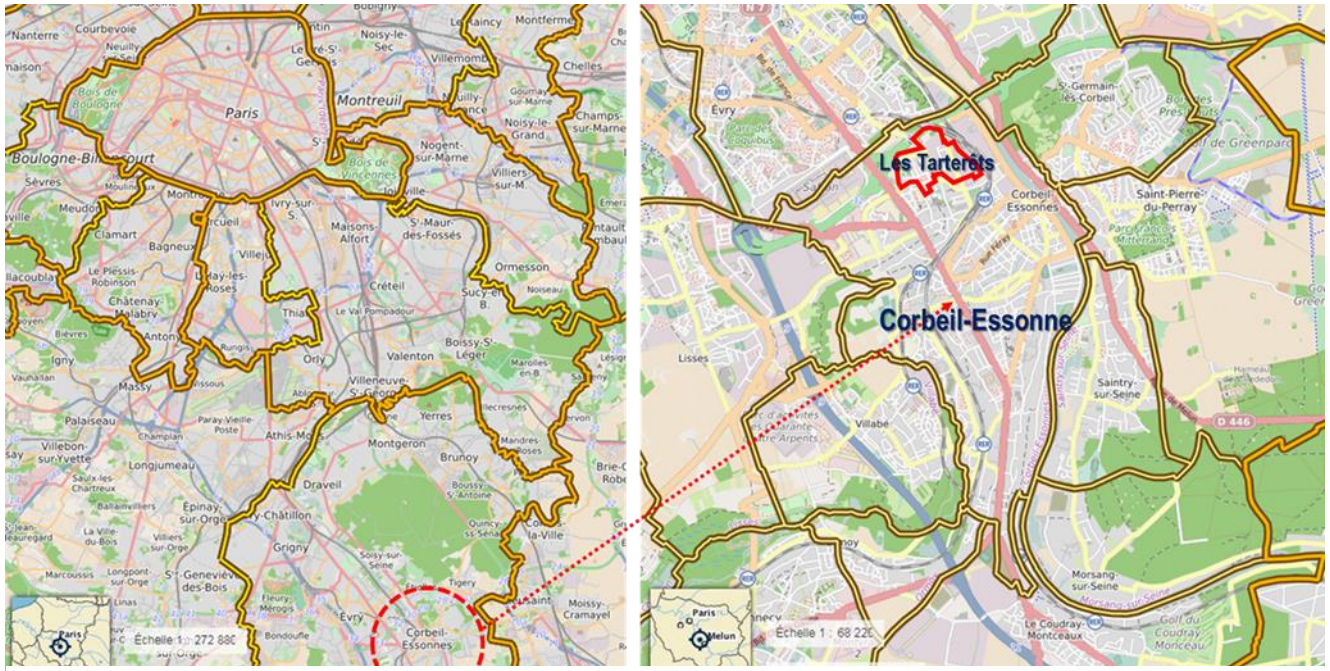


Figure 2 : Localisation du quartier des Tarterêts (Source : Géoportail)

Les objectifs opérationnels en matière de renouvellement urbain sont les suivants :

- ✓ Interventions en faveur de la diversité et de la qualité de l'habitat,
- ✓ Interventions en faveur de la mixité fonctionnelle et du développement économique,
- ✓ Requalification ou création d'équipements publics,
- ✓ Intervention en faveur du désenclavement et de la mobilité,
- ✓ Intervention en faveur de l'amélioration du cadre de vie.

Trois grands engagements environnementaux et sociaux sont visés :

- **Ecologie et climat** avec comme objectifs d'assurer sur le quartier une ambiance et un cadre de vie très agréable, valorisant la biodiversité, adapté aux chaleurs de 2050, et mettant en œuvre les ambitions énergétiques réglementaires ;
- **Développement territorial**, suivant à une intégration forte dans la ville et proposant des fonctions multiples adaptées aux besoins des habitants, tout en cherchant une gestion des ressources et une économie circulaire ;
- **Cadre de vie et usages** pour créer les qualités du vivre-ensemble autour d'espaces conviviaux, de déplacements optimisés et de gestion des nuisances.

Afin de répondre aux différents objectifs, les opérations d'aménagement suivantes seront mises en œuvre. Le plan ci-dessous présente les différents aménagements projetés.

Les cartes ci-dessous permettent de visualiser l'emplacement des espaces allant être modifiés par le projet de renouvellement urbain.

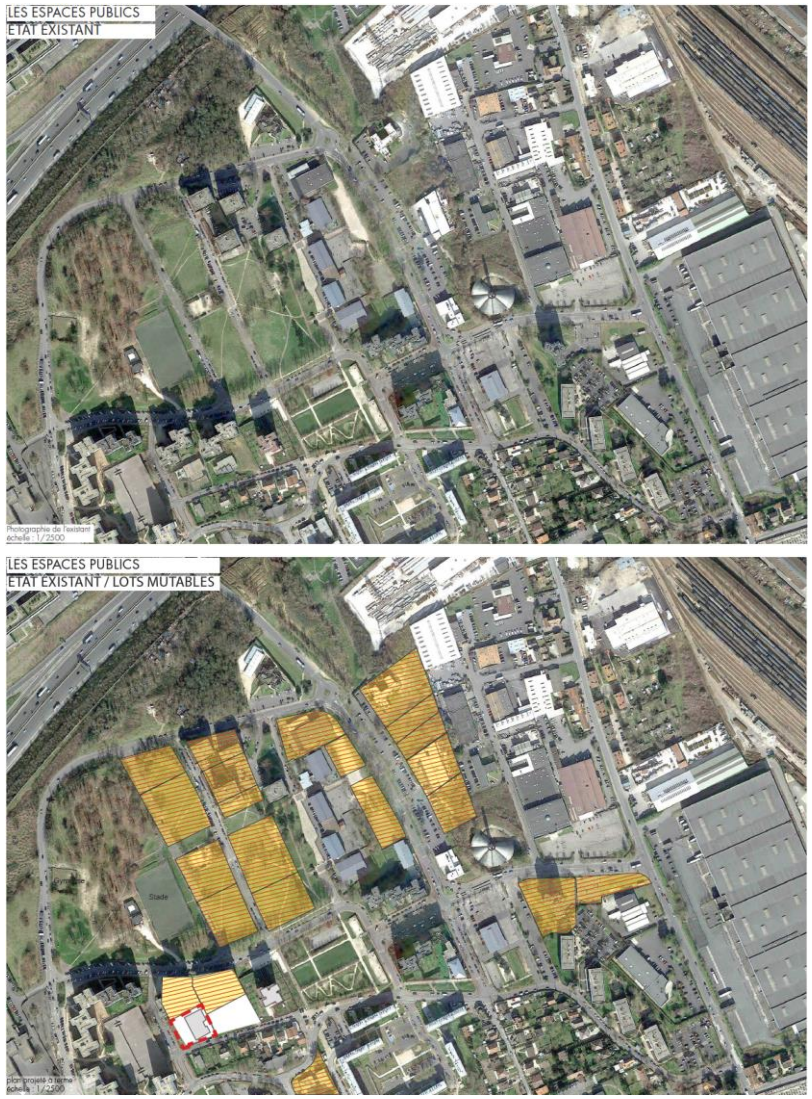


Figure 3 : Etat existant et lots mutables des Tarterêts

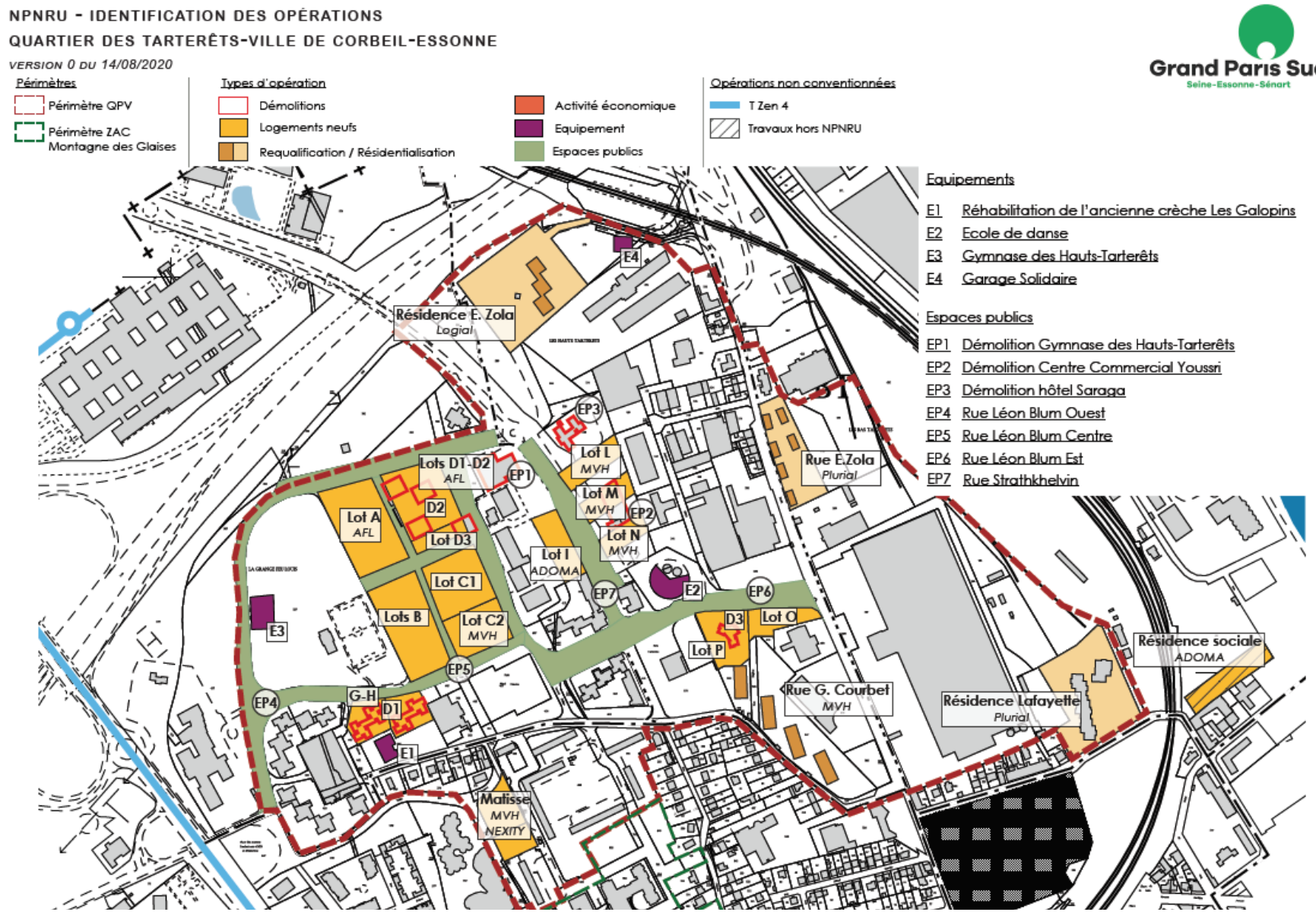


Figure 4 : Plan des opérations (Source : GPSSES)

Les opérations de construction / reconstruction de logements sont regroupées par « **lots** », représentés sur la carte ci-dessous.

Il s'agit des éléments présentés en 2019, susceptibles d'évoluer par la suite. Certaines opérations sur certains lots restent à trancher, et le nombre de logements peut être amené à évoluer à la marge.

Figure 5 : Emplacement des lots à construire sur les Tarterêts

Les opérations ne seront pas menées en même temps. Les opérations sont réparties selon différentes phases :

- **Phase 1 (2021-2023) :** construction des lots A, B, C, I, et démolition sur les lots G, H (tours Léon Blum) , construction d'un gymnase dans le parc.
- **Phase 2 (2024-2026) :** construction des lots G, H, démolition des tours Cézanne/Renoir -reconstruction du lot D.
- **Phase 3 (2027-2029) :** démolition-reconstruction du lot M (centre commercial Youssri), démolition-reconstruction lot P (tour du foyer des migrants travailleurs Adoma) et du lot O.

Les travaux seront répartis sur une durée de 10 ans.

Sont présentés ci-après les opérations prévues dans le cadre du renouvellement urbain des Tarterêts.

Le détail des opérations n'est pas présenté dans ce dossier, ces opérations étant en cours d'étude, afin de prendre en compte les retours de la concertation réalisée avec les habitants.

Un architecte coordinateur réalise un Plan guide qui sera soumis aux preneurs de lots. Ce plan guide détaillera les opérations à prévoir sur chaque lot.

2.1 Opérations sur le lot A

La localisation du lot A au sein des Tarterêts figure sur la carte ci-dessous.

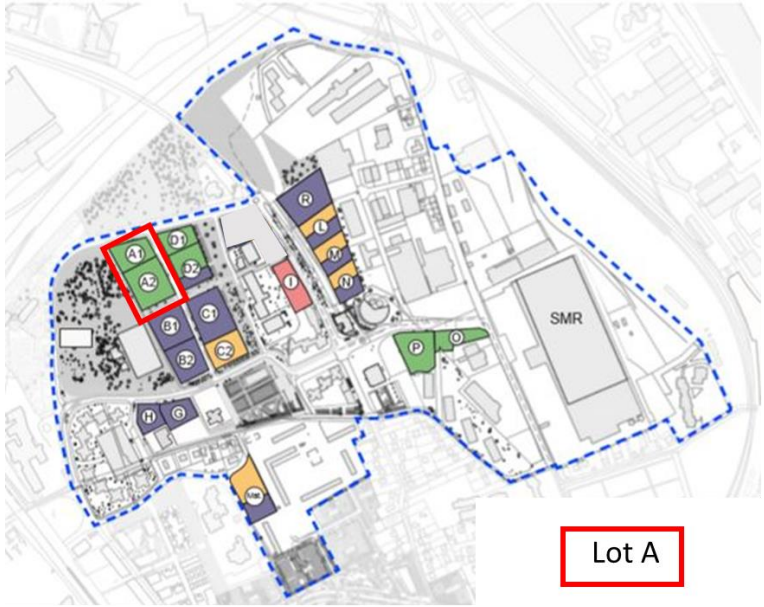


Figure 6 : Emplacement du lot A (A1/ A2)

L'emplacement du lot A est situé en limite Nord/Ouest du quartier. Il est desservi au Nord par l'avenue du Général de Gaulle, à l'Est par la rue Paul Gauguin et à l'Ouest par la rue Paul Cézanne.

Il est situé à proximité d'espaces verts (Parc Paul Gauguin) et au Sud de la N104.

Aujourd'hui

L'emplacement du lot A est libre de toute construction. Il a une surface de 6448 m². Le lot A1 est occupé par une butte dans sa limite Nord vers l'avenue qui résulte sans doute des déblais du chantier de construction du quartier. Cette butte ne pourra pas être maintenue dans le cadre du projet.

Figure 7 : Photographies de l'emplacement actuel du lot A depuis la rue Paul Gauguin (Source : Google, 2021)

Le projet

Le projet sur le lot A est en phase d'étude. Il est prévu la construction de logements de type :

- La construction d'un bâtiment collectif sur quatre étages (R+3), avec des parkings semi-enterrés, destiné à du logement locatif libre
- la construction de maisons individuelles, destinées à l'accession.

Le projet prévoit également la création de places de parking et d'espaces verts en pleine terre sont prévues, ainsi que des alignements d'arbres le long de la voirie.

Les constructions du lot A se feront en phase 1. Dans un deuxième temps, les constructions se feront sur le lot D (phase 2), situé de l'autre coté de la rue Paul Cézanne.

Afin d'illustrer le type de projet et de constructions pouvant s'implanter sur le lot A un avant/ après est présenté ci-dessous. Il ne s'agit toutefois que d'un exemple, la définition du plan d'aménagement du lot A étant encore en phase d'étude.

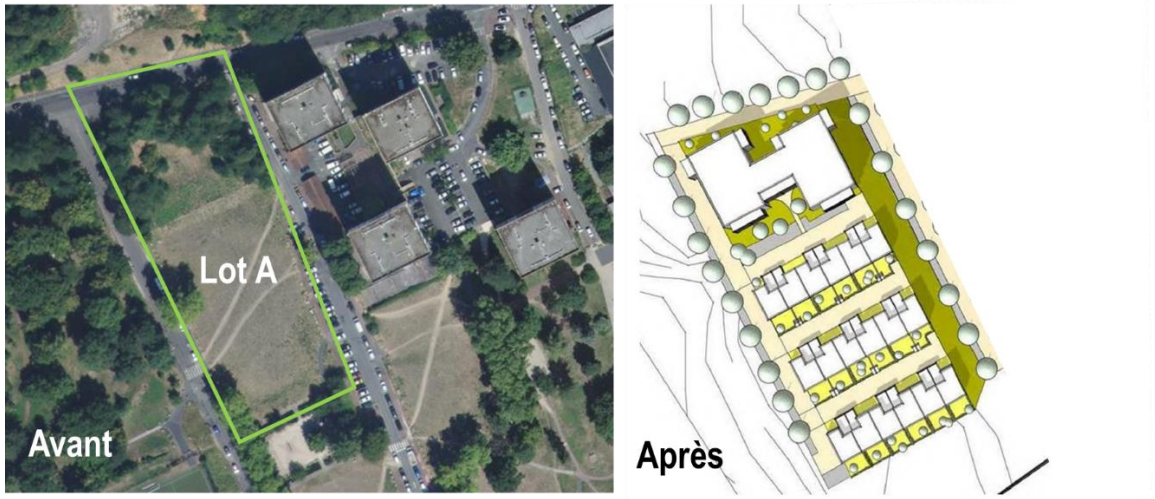


Figure 8 : Exemple d'avant / Après projet lot A (projet en cours d'étude)

2.2 Opérations sur le lot B

L'emplacement du lot B au sein du quartier des Tarterêts est localisé dans la carte ci-dessous.

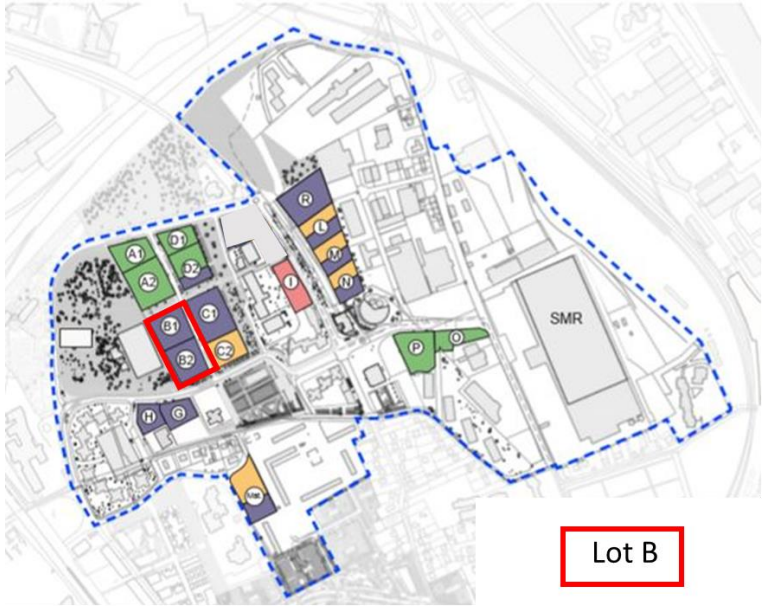


Figure 9 : Emplacement du lot B

Le lot B est situé à proximité du Parc Paul Gauguin. Il est desservi par l'avenue Léon Blum au sud, par la rue Paul Gauguin à l'Est et la rue Paul Cézanne à l'Ouest.

Aujourd'hui

Le terrain, d'environ 7800 m² est libre de toute construction.

Figure 10 : Photographies de l'emplacement actuel du lot B depuis la rue Paul Gauguin (Source : Google, 2021)

Le projet

Le projet sur le lot B est en phase d'étude. Le projet, porté par 1001 Vies Habitats, prévoit la construction :

- De 9 maisons individuelles de villes (3 maisons de 3 logements)
- De 123 logements collectifs
- De 199 places de parking (94 places en rez de chaussée et 105 places en sous-sol)

Le nombre de logements et maisons sont susceptibles d'évoluer, le projet étant en cours d'études.

Le projet sur le lot B est prévu en phase 1.

Figure 11 : Occupation du sol actuelle du lot B.

2.3 Opérations sur le lot C

L'emplacement du lot C au sein des Tarterêts est localisé sur la carte ci-dessous.

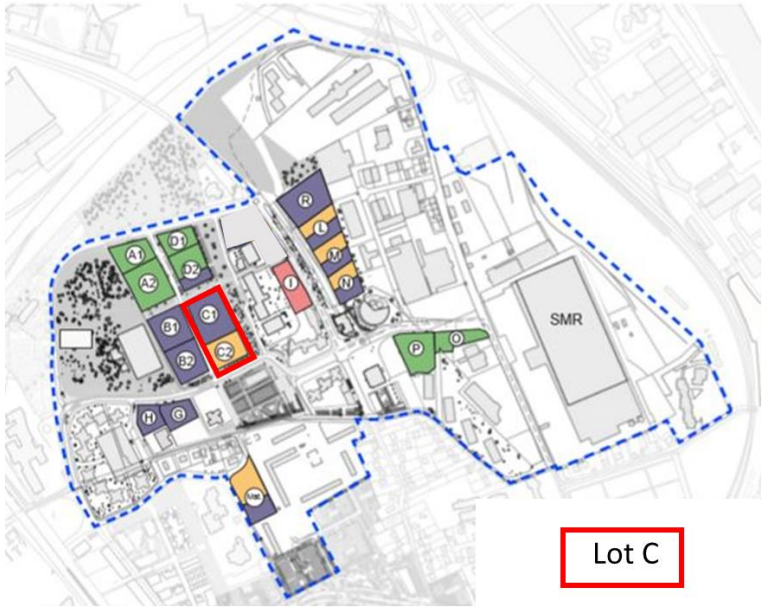


Figure 12 : Emplacement du lot C

Le Lot C est situé au sud des tours Cézanne, entre la rue Paul Cézanne (situé à l'Est du lot) et la rue Auguste Renoir (située à l'Ouest du lot).

Aujourd'hui

L'emplacement du lot C, situé au sud du lot D, est aujourd'hui libre de toute construction.

Figure 13 : Photographie de l'emplacement du lot C depuis la Rue Paul Cézanne (Source : Google 2021)

Le projet

Le projet sur le lot B est en phase d'étude. Le projet sur le lot C et D3 prévoit la construction de **148 logements**

- 50 logements sociaux
- 68 logements collectifs accession libre
- 16 logements intermédiaires
- 14 logements intermédiaires (D3)

Il s'agira de logements de différentes tailles : T2, T3, T4, T3 intermédiaires, T5 intermédiaires

Le projet prévoit également un total de 197 places de parking

Le lot B est prévu en phase 1.

Le nombre de logements et maisons sont susceptibles d'évoluer, le projet étant en cours d'études.

2.4 Opérations sur le lot D

L'emplacement du lot D au sein des Tarterêts est localisé sur la carte ci-dessous.

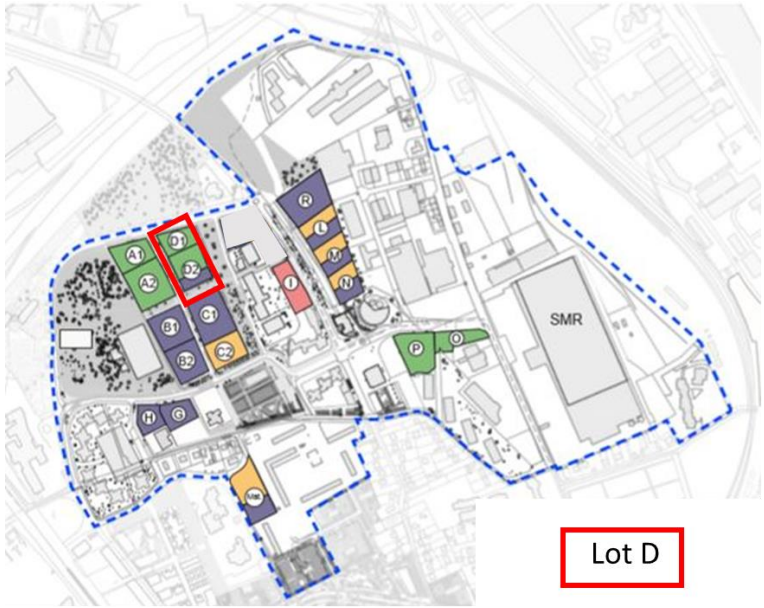


Figure 14 : Emplacement du lot D (D1/D2)

Le Lot D est desservi au Nord par l'avenue du Général De Gaulle et à l'Est par la rue Paul Cézanne.

Aujourd'hui

L'emplacement du lot D a une surface de 3 970 m², aujourd'hui occupé par quatre tours d'habitation de 10 et 11 étages comportant au total 237 logements.

Tour 13 - 3, rue Paul Cézanne

Tour 12 - 1, rue Paul Cézanne

Tour 11 - 4, rue Auguste Renoir

Tour 6 - 2, rue Auguste Renoir

Figure 15 : Photographie des tours Renoir / Cézanne

Le projet

Les tours du groupe Renoir-Cézanne seront démolies.

Figure 16 : Emplacement des tours à démolir (Soure : Etude de faisabilité, Cabinet Thierry Silvert, 07/2017)

Le projet sur le lot D est en phase d'étude. Le projet sur le lot D prévoit la construction de logements :

- La construction de un bâtiment collectif sur quatre étages (R+3), avec des parkings semi-enterrés, destiné à du logement locatif libre
- La construction de maisons individuelles.

Le projet prévoit également la création de places de parking ainsi que des espaces verts en pleine terre sont prévues, ainsi que des alignements d'arbres le long de la voirie.

Les constructions du lot D se feront en **phase 2**, une fois les constructions du lot A déjà réalisées.

Afin d'illustrer le type de projet et de constructions pouvant s'implanter sur le lot D, un avant/ après est présenté ci-dessous. Il ne s'agit toutefois que d'un exemple, la définition du plan d'aménagement du lot D étant encore en phase d'étude.

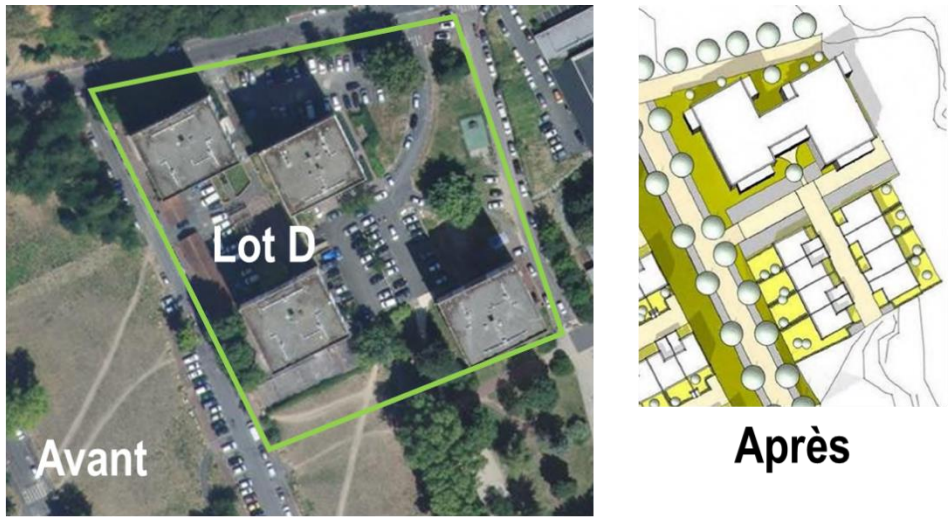


Figure 17 : Exemple d'avant / après projet lot D(projet en cours d'étude)

2.5 Opérations sur les lots F G H

L'emplacement des lots F G H au sein des Tarterêts est localisé sur la carte ci-dessous.

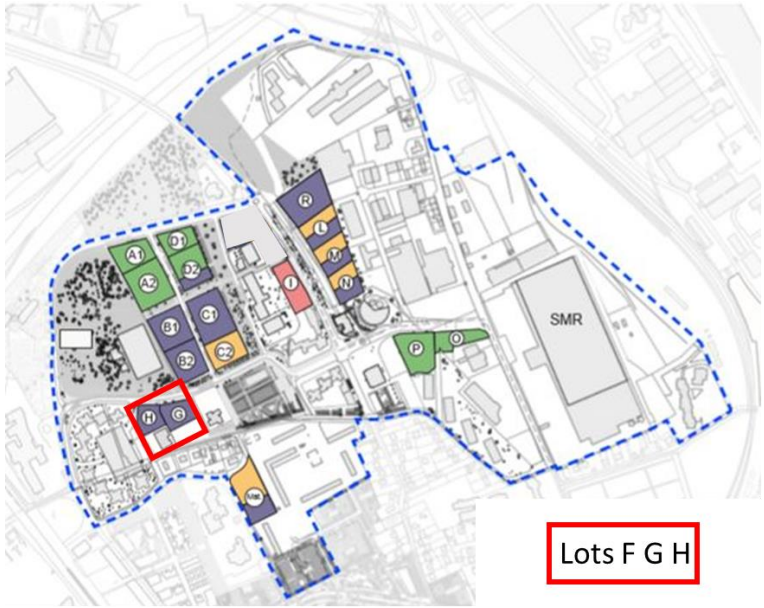


Figure 18 : Emplacement des lots F G H

Les lots F, G et H sont desservis par l'avenue Léon Blum au Nord.

Aujourd'hui

Sur l'emplacement de ces lots sont situées 4 tours de 15 et 16 étages, appelées les tours Léon Blum. Il s'agit des tours n° 24, 36, 37, 38.

Figure 19 : Photographies des tours Léon Blum n° 24, 36, 37, 38

Le projet

Le projet prévoit dans un premier temps la démolition des 4 tours Blum, suite à leur désamiantage.

Les tours 24 et 36 seront d'abord détruites, puis les tours 37 et 38.

Au total 252 logements sont démolis.

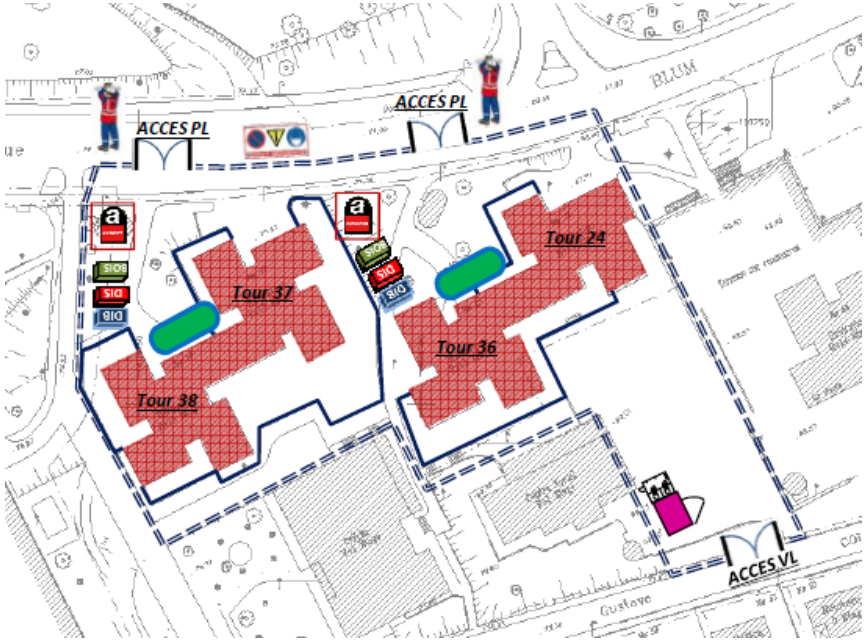


Figure 20 : Localisation des tours Léon Blum à démolir

Le projet prévoit ensuite la reconstruction de logement sur 3 étages (R+2).

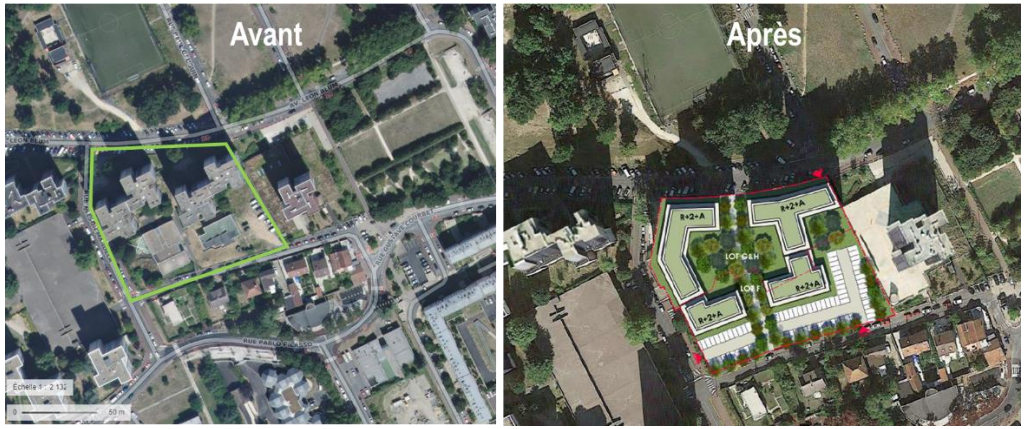


Figure 21 : Avant / Après projet lot F G H

2.6 Opérations sur le lot I

L'emplacement du lot I au sein des Tarterêts est localisé sur la carte ci-dessous.

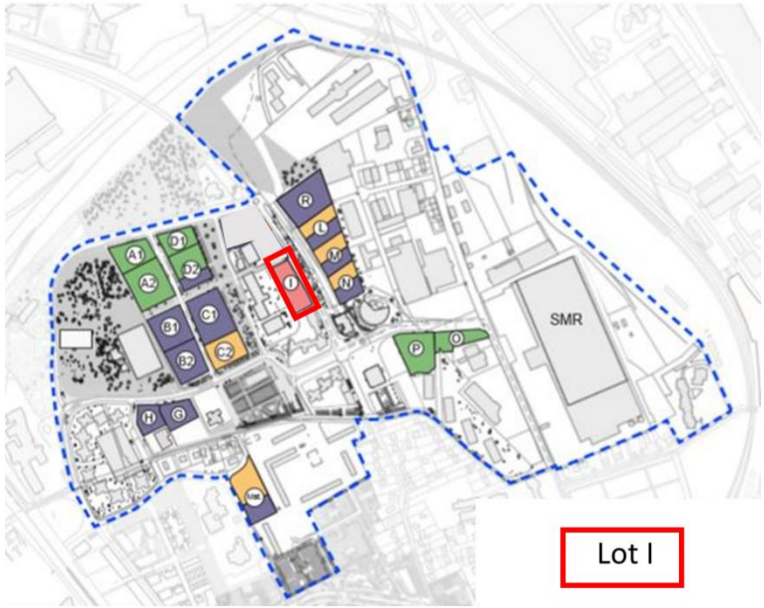


Figure 22 : Emplacement du lot I

Le lot I est bordé à l'Est par l'avenue Strathkelvin.

Aujourd'hui

La parcelle est située dans les coteaux de la Seine et présente une forte déclivité globale. L'emplacement du Lot I accueille aujourd'hui un terrain de basket et un passage piéton le traverse. La surface de la parcelle est de 2900 m².

Elle comporte des constructions sur l'ouest de la parcelle en bordure du parc :

- Un gymnase, vétuste en entrée de Ville au nord de la parcelle ;
- Un groupe de trois écoles réhabilitées récemment (l'école maternelle Baudelaire ; l'école élémentaire Prévert ; l'école maternelle Rimbaud).

Une traversée piétonne est aménagée entre les 2 écoles.

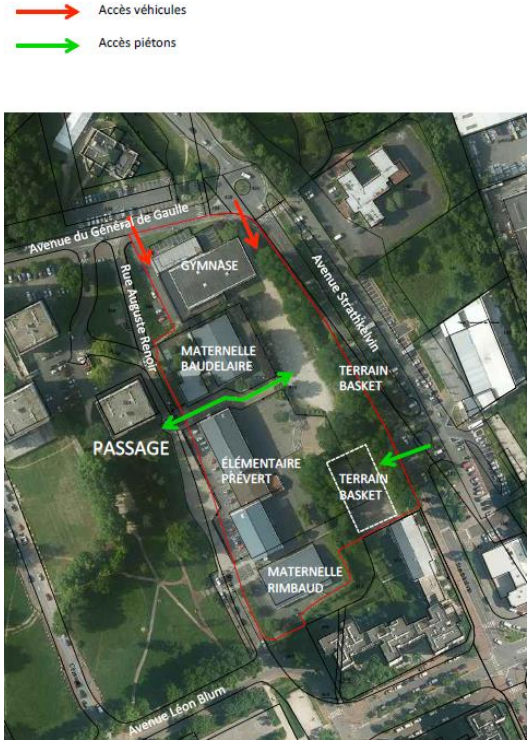


Figure 23 : Etat actuel du lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017)

Figure 24 : Photo graphie emplacement actuel lot I

Le projet prévoir la construction d'une nouvelle résidence sociale de 150 logements sur une surface au sol de 1091 m². Cette résidence vient en partie compenser n partie la destruction des logements du foyer des migrants travailleurs Adoma.

25 places de parking couvertes sont également prévues dans le projet.

Le projet prévoit également la restitution du terrain de basket, dans l'esprit d'un complexe sportif avec le gymnase.

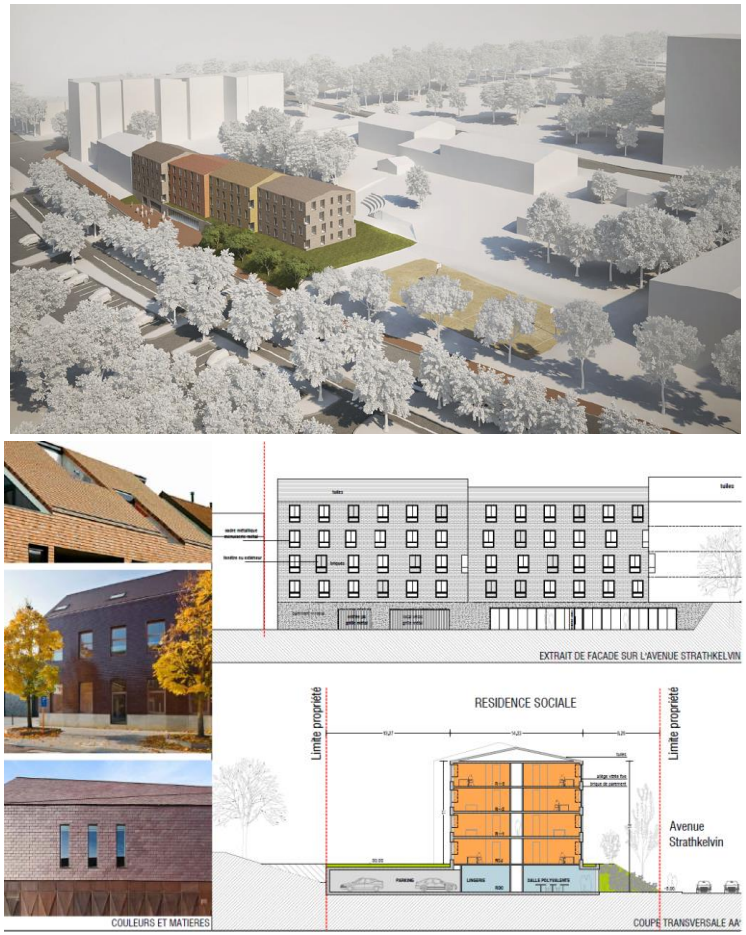


Figure 25 : Vues du projet lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017)

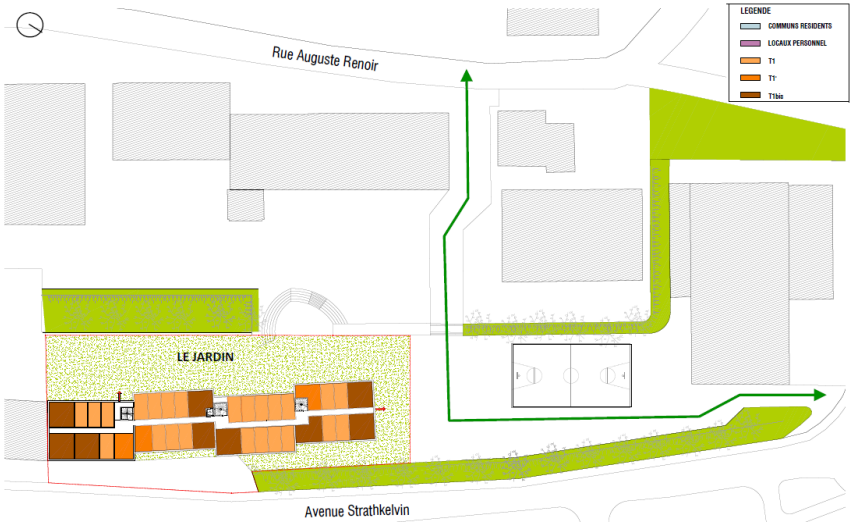


Figure 26 : Plan du projet lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017)

Figure 27 : Avant/ après projet lot

2.7 Opérations lots R L M N

L'emplacement des lots R, L, M, N au sein des Tarterêts est localisé sur la carte ci-dessous.

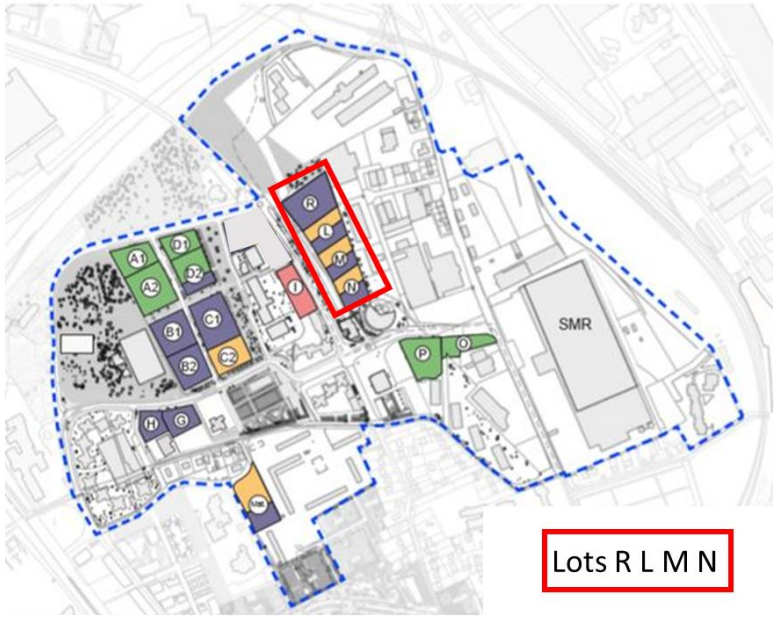


Figure 28 : Emplacement des lots R L M N

L'emplacement des futurs lots R, L, M, N est longé à l'Ouest par l'avenue Strathkelvin.

Aujourd'hui

L'emplacement des lots L, M, N R est aujourd'hui occupé par :

- Au Nord l'hotel Saraga (au niveau de l'emplacement du lot R).
- Le centre commercial Youssri et son parking (au niveau de l'emplacement du lot M)

Figure 29 : Photographie du centre commercial Youssri

Le centre commercial Youssri dispose de 9 cellules commerciales, toutes situées sur un niveau unique. Les commerces présents sont les suivants :

- Boucherie - Primeur - Produits exotiques (260 m² SDP) ;
- Taxiphone -Téléphonie - Photocopies (70 m²) ;
- Salon oriental sur mesure -Tissus -Tapis - Décoration (90 m²) ;
- Restauration rapide - Snack (110 m²) ;
- Boulangerie (110 m²) ;

- Supérette -Alimentation Générale (270 m²) ;
- Transfert d'Argent –Transport de bagages (50 m²) ;
- Local vacant (ex : salon de coiffure) (15 m²) ;
- Equipement du Foyer - Solderie - Bazar (110 m²).

Le projet

Le centre commercial Youssri est appelé à muter. Les scenarii d'aménagement prévoient la démolition du pôle actuel, qui sera recomposé dans un nouvel ensemble en cœur de quartier. Les commerçants qui le souhaiteront pourront bénéficier de mesures de transferts au sein du nouvel ensemble.

A noter que le projet de démolition de l'hôtel Saraga (lot R), initialement envisagée, a été abandonné.

2.8 Opérations sur les lots O et P

La localisation des lots O et P au sein des Tarterêts figure sur la carte ci-dessous.

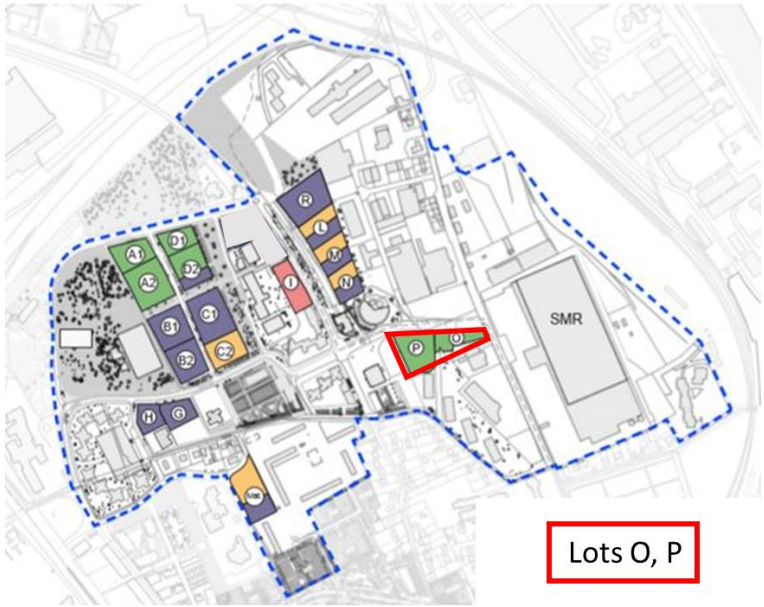


Figure 30 : Emplacement des lots O et P

Les lots O et P sont situés au centre du quartier des Tarterêts. Ils sont desservis par la rue Léon Blum au Nord.

Aujourd'hui

Sur l'emplacement du lot P se situe une tour de 12 étages. Il s'agit du foyer ADOMA, qui comprends 288 logements (chambres). Il s'agit d'un foyer de travailleurs migrants. Cet immeuble est vétuste.

Figure 31 : Photographie foyer Adoma (Source : Google 2021)

Sur l'emplacement du lot O se trouve des bâtiments d'activités.

Figure : Photographie emplacement lot O (Source : Google 2021)

Projet

Le projet sur les lots O et P est en phase d'étude. Le projet prévoit dans un premier temps la démolition de la tour de 12 étages.

Le projet prévoit ensuite :

- La construction de 2 bâtiments de logements collectifs sur 4 étages (R+3) et un niveau de parking semi enterré. Les 2 bâtiments sont destinés à des logements locatifs. Au total, ces bâtiments accueilleront **56 logements**.
- Au total 66 boxes de parking sont prévus.
- La construction de logements individuels superposés, organisés en blocs sur 3 étages (R+2), avec :
  - 2 logements en rez de chaussée (T3) qui bénéficient de jardinets
  - 2 maisons sur le toit (T4) en étage, accessibles par un escalier extérieur qui bénéficient de larges terrasses et d'un box.

La démolition de la tour Adoma sur le lot P est prévue en **phase 3.**

Figure 32 : Vues du projet sur les lots O et P

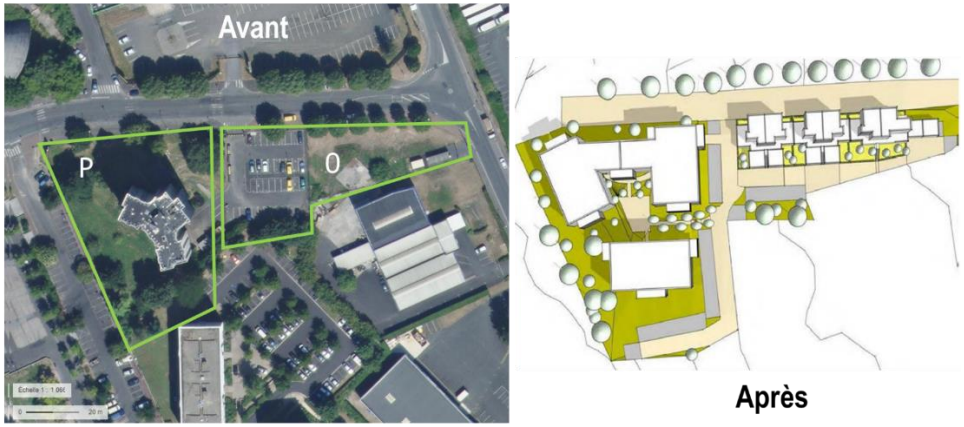


Figure 33 : Avant / après projet lot O P

2.9 Opérations sur les espaces publics

Le projet NPNRU prévoit également une requalification des espaces publics. La carte ci-dessous présente les voiries et espaces publics qui sont concernés par le projet de renouvellement urbain.

Le projet sur les espaces publics est en cours de réalisation par l'architecte coordinateur missionné, l'étude d'impact étant réalisée avant le rendu des études de maîtrise d'œuvre urbaine, le projet a vocation à évoluer à la marge. Les grands principes d'aménagement sont présentés ci-après.

Figure 34 : Plan des aménagements sur les espaces publics

2.9.1 Parc Paul Gauguin

Aujourd'hui

Le Parc Gauguin est aujourd'hui un espace en partie délaissé à l'exception de l'équipement Tramplin Foot.

Figure 35 : Photographie du Parc Paul Gauguin (Source : Bécardmap, étude urbaine 2019)

Le projet

Le projet au niveau du Parc Paul Gauguin est en cours de réalisation par l'architecte coordinateur missionné. Les principes d'aménagement sont présentés ci-après.

Cet espace doit faire l'objet d'un véritable projet de Parc : il s'agirait de réintroduire une offre d'usages de qualité tout en valorisant le caractère de Parc, par la création d'ambiances variées, de cheminements confortables, de belvédères etc.

Le projet prévoit :

- De retravailler ponctuellement les nivellements pour mettre en valeur des vues,
- La création de belvédères et de vues sur les lointains.
- De créer une clairière centrale afin d'offrir un espace de pelouse généreux,
- Plus généralement sur l'emprise du parc, mener une réflexion pour permettre d'envisager un enrichissement des sols
- La création d'une aire de jeux centrale afin d'attirer au coeur de l'espace tous les publics.
- La généralisation de présence de strates arbustives et herbacées pour permettre un enrichissement de la biodiversité

Figure 36 : Avant/après projet (en cours de définition) Parc Paul Gauguin (Source : Bécardmap, Etude urbaine, 2019)

2.9.1 Square Aimé Césaire

Aujourd'hui

Le square Aimé Césaire réalisé dans le cadre de l'ANRU est relativement isolé par rapport à la section est de l'avenue Léon Blum par des murs de soutènement. Ainsi, le square offre un belvédère vers la vallée de la Seine sans réelle continuité piétonne. Depuis le bas de l'Avenue Léon Blum, le square n'est pas visible.

Figure 37 : Photographie du square Aimé Cézaire depuis l'avenue Léon Blum (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

Projet

Le projet prévoit la démolition des murs et l'ouverture complète du square vers le bas de l'avenue Léon Blum et vers la vallée de la Seine permettra d'ouvrir le square vers l'ensemble du quartier en l'inscrivant pleinement dans la trame de continuités piétonnes tout en le rendant beaucoup plus visible. Les travaux consistent en la reprise totale du parvis du parc, en la création de cheminement en stabilisé, et la suppression des murs de soutènements au profit de talus.

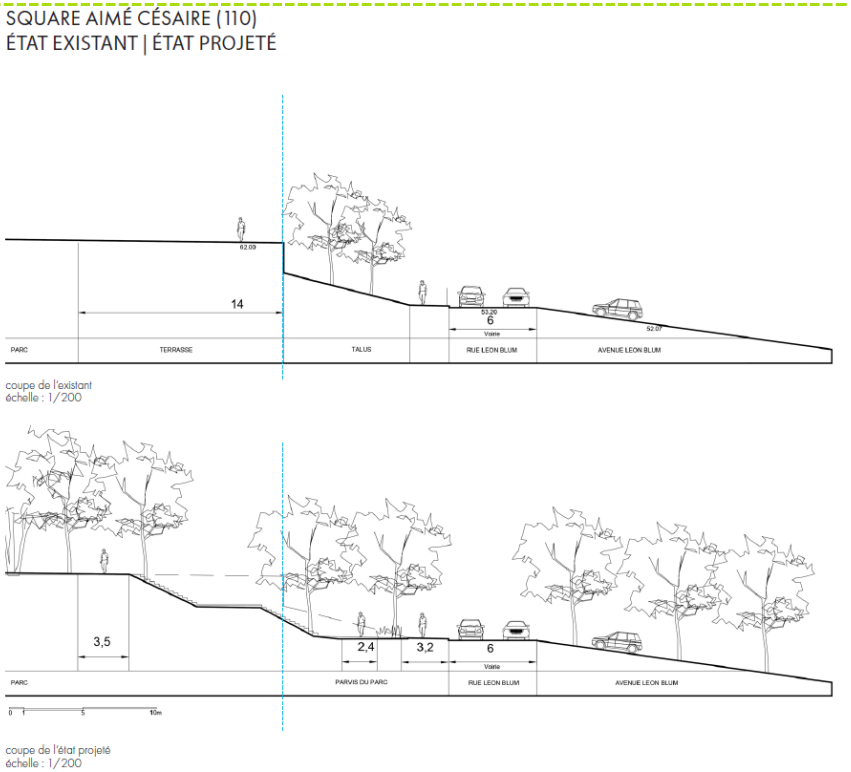


Figure 38 : Exemple de projet de pente douce (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

2.9.2 Opérations sur les voiries et cheminements

Le projet prévoit un certain nombre de travaux sur les voiries, afin de les rendre plus accessibles pour les piétons et plus circulables, l'état de la chaussée actuel étant dégradé.

Les contours du projet exact sont en cours de définition, par la maîtrise d'œuvre urbaine. Un certain nombre de principes sont présentés ci-après, qui seront détaillés ultérieurement.

2.9.2.1 Avenue du Général de Gaulle

Aujourd'hui

L'avenue du Général de Gaulle est aujourd'hui en très mauvais état, sans aménagements. Le trottoir est modérément praticable coté Est, et impraticable coté Ouest. 25 places de parking en épis sont disponibles

Figure 39 : Photographie de l'Avenue du Général de Gaulle (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

Le projet

Le projet prévoit une modification du stationnement et la création de trottoirs plus confortables.

2.9.2.2 Avenues De Gaulle / Léon Blum (côté Ouest) / Rue Nelson Mandela

Aujourd'hui

La rue Léon Blum allant vers la rue Nelson Mandela est en sens unique avec stationnements en épi ou sur voirie, l'ensemble de ces espaces ont un caractère quasi résidentiel, de nombreuses places étant occupées par des voitures ventouses, par ailleurs, la rue Léon Blum ne joue pas vraiment le rôle de voirie structurante du fait du sens unique.

Projet

Le projet prévoit le réaménagement des places de parking et éventuellement une requalification de la rue Léon Blum/ Nelson Mandala.

2.9.2.3 Avenue Léon Blum

Aujourd'hui

L'espace public de la voirie est globalement en mauvais état, les aménagements assez routiers avec de larges gabarits.

Le cheminement piéton au nord mériterait un confortement.

Figure 40 : Photographie de l'avenue Léon Blum (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

Projet

Les travaux consistent en une reprise des couches de roulement et revêtements de surfaces.

La circulation type voie verte (piétons cycles) au nord sera prolongée vers l'ouest et sa présence confortée par un élargissement (jusqu'à 3 /3,5m).

Le projet vise également de resserrer les largeurs aux alentours de 7,5m pour donner plus de places aux piétons

Le projet prévoit également, aux alentours de la Chaufferie de piétonnier la contre-allée située au nord (la plus ensoleillée) afin de créer une continuité piétonne confortable de la chaufferie jusqu'au Parc Aimé Césaire.

2.9.2.4 Avenue Strathkelvin

Aujourd'hui

L'avenue Strathkelvin a été aménagée dans le cadre de l'ANRU 1, les espaces sont relativement plantés, il s'agira essentiellement d'adapter l'avenue à ses nouvelles franges.

Cette voie n'a pas de réelle continuité piétonne vers Evry et la gare RER pourtant proche.

Figure 41 : Photographie de l'avenue Strathkelvin (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

Le projet

Le projet prévoit d'élargir les trottoirs pour les piétons, les cycles et l'arrêt de bus au nord de Strathkelvin.

Le projet prévoir un élargissement du trottoir côté ouest de l'avenue et création de réelles traversées piétonnes confortables pour les PMR (en plateaux surélevés).

2.9.2.5 Rue Auguste Renoir / coulée verte

Aujourd'hui

Aujourd'hui, ces espaces sont peu qualifiés, alternant zones de pelouses en talus plus ou moins accentués et cheminements créés par le passage fréquent des riverains.

Projet

Le projet prévoit :

- La création de cheminements dans la pente du parc Gauguin à l'avenue Strathkelvin, le long de ces cheminement créations de bassins de rétention en cascade.
- A l'ouest de la rue Auguste Renoir, les talus sont retravaillés selon la réalisation des lots, la lisière entre parcelles privées et l'allée Auguste Renoir est traitées par des jardins familiaux s'inscrivant dans la pente.
- La rue Auguste Renoir est conservée sous forme de deux impasses afin de conserver les accès existants, mais ces accès seront gérés par un contrôle d'accès. Ces espaces seront traités en forme d'espace partagé afin d'être accueillant pour les piétons.

Figure 42 : Avant/ après projet rue Auguste Renoir et Coulée verte (Source: Bécardmap, étude urbaine, 2019)

2.9.2.6 Rue Paul Cézanne – Rue Paul Gauguin

Aujourd'hui

Aujourd'hui ces voiries sont les voiries ayant desservies les immeubles démolis, elles sont en mauvais état.

Figure 43 : Photographie de la Rue Paul Cézanne (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

Projet

Un travail de requalification des rues Paul Cézanne et Paul Gauguin est prévu.

3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

L'étude d'impact doit contenir une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement.

L'analyse de l'état initial de l'environnement permet d'appréhender le contexte et l'environnement dans lequel s'insère le projet, afin de mieux évaluer les impacts du projet sur cet environnement.

L'état initial de l'environnement de l'ensemble de **la zone d'étude** est analysé.

3.1 Zone d'étude

La zone d'étude pour l'analyse de l'état initial est l'ensemble du quartier dit « Les Tarterêts » : il s'agit de la zone délimitée en bleu dans la figure ci-dessous. *

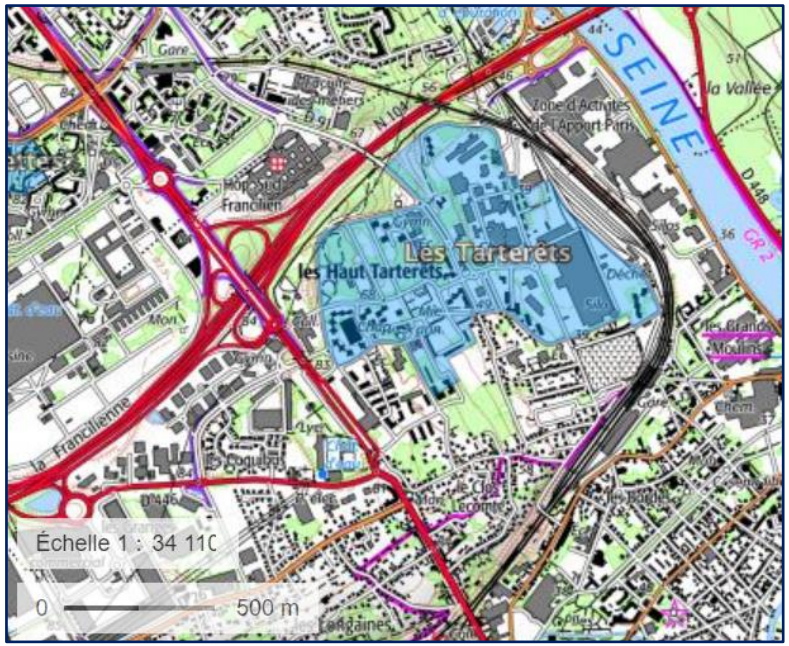


Figure 44 : Délimitation de la zone d'étude

3.2 Environnement physique

L'analyse de l'environnement physique de la zone d'étude comporte la description :

- De la topographie et du relief ;
- Du contexte géologique des sols,
- Du contexte climatique.

3.2.1 Topographie et relief

La zone d'étude comporte un dénivelé de l'ordre de 40 mètres entre l'Ouest du quartier et l'Est du quartier, orienté vers la Seine.

La figure suivante présente la topographie du quartier.

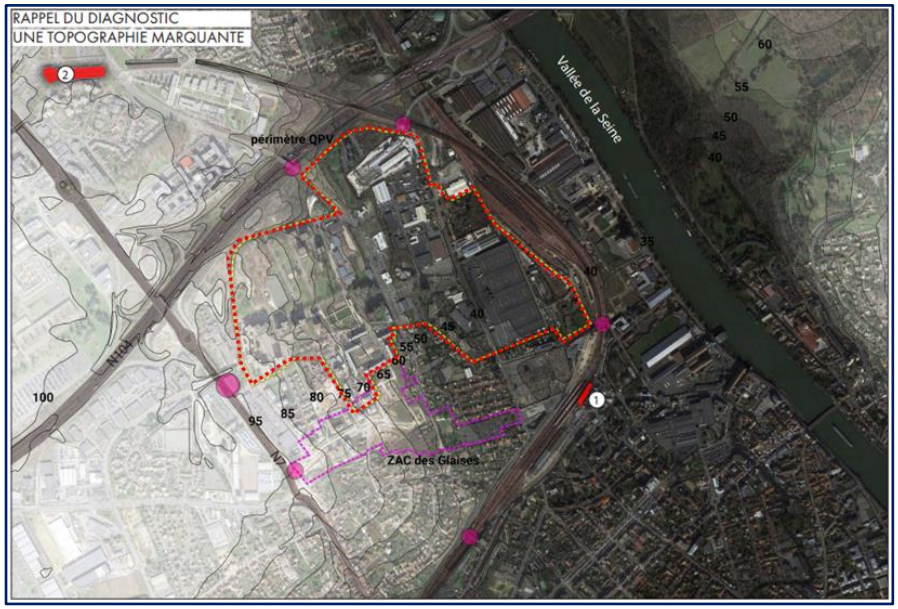


Figure 45 : Topographie de la zone d'étude (Source : Bécardmap)

3.2.2 Contexte géologique

Les formations géologiques au niveau du quartier sont les suivantes, d'Est en Ouest :

- Colluvions,
- Calcaires de Champigny,
- Colluvions,
- Marnes supragypseuses,
- Argile verte,
- Calcaire et Meulière de Brie.

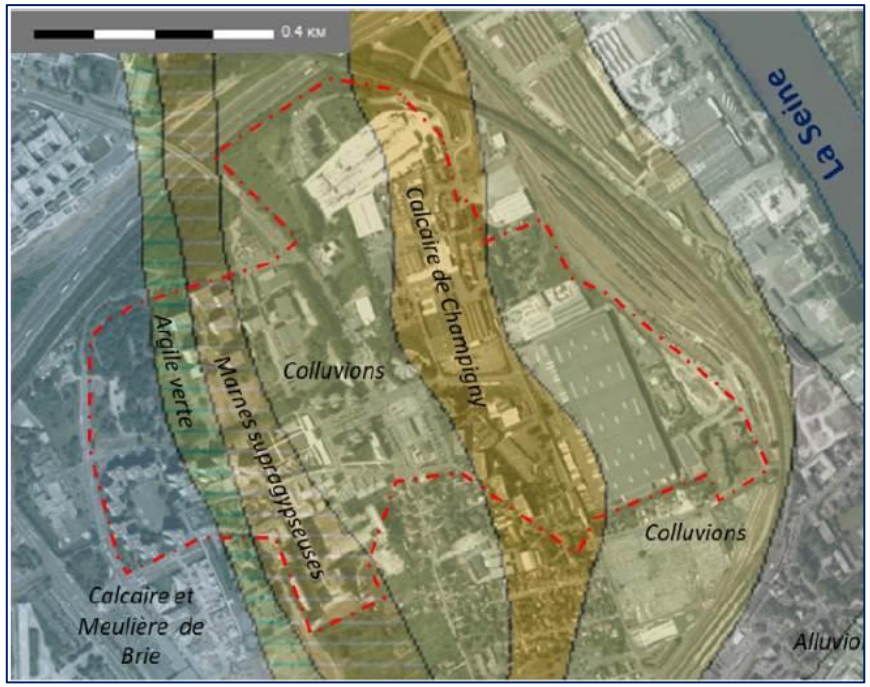


Figure 46 : Géologie de la zone d'étude (Source : BRGM)

3.2.3 Contexte climatique

La zone d'étude est située dans un climat tempéré avec un hiver doux et des températures estivales modérées sous influence océanique, typique de la région parisienne

3.3 Domaine de l'eau & milieux aquatiques

Concernant l'eau et les milieux aquatiques, l'état initial comporte une description :

- Des documents cadres de gestion de l'eau applicables,
- Des eaux souterraines en présence,
- Des eaux superficielles en présence,
- Des zones humides,
- Du mode de gestion des eaux usées sur le quartier et de l'eau potable sur le quartier.

3.3.1 Documents cadres de la gestion des eaux

La zone d'étude est implantée dans un territoire couvert par les deux schémas suivants, qui constituent des outils d'aménagement du territoire :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine Normandie de 2010-2015 (Le SDAGE 2016-2021 ayant été annulé par le tribunal administratif de Paris).
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce.

3.3.2 Contexte hydrogéologique (eaux souterraines)

La commune de Corbeil-Essonnes se situe sur 3 masses d'eaux souterraines :

- La masse d'eau « Calcaires tertiaires libres de Beauce » (GG092/ FRGG092) ;
- La masse d'eau « Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonnais » (HG103/FRHG103) ; et

- La masse d'eau « Albien-néocomien captif » (HG218 / FRHG218).

Il s'agit de masses d'eau très profondes.

La nappe la plus proche serait la nappe de l'Oligocène, baignant le Calcaire de Brie et circulant sur le toit imperméable des Argiles vertes. Des circulations d'eau anarchiques sont susceptibles de se produire dans les horizons superficiels, notamment en périodes pluvieuses

Les eaux souterraines présentent une qualité moyenne mais ne nécessitant des actions uniquement si un usage est envisagée. La vulnérabilité des masses d'eau au niveau de Corbeil-Essonnes est de « moyenne » à « très forte ». Toutefois la vulnérabilité des masses d'eau est à modérer du fait du caractère très minéral et imperméable du secteur.

Le quartier se situe au sein de la zone de répartition des eaux (ZRE) de l'Albien et de la Beauce.

3.3.3 Contexte hydrographique (eaux superficielles)

Le quartier n'est pas traversé par un cours d'eau. La Seine est située à moins de 500 mètres à l'Est du quartier.

« La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu) » présente un bon état écologique et un bon état chimique sans ubiquistes en 2019.

3.3.4 Zones humides

Une zone humide est caractérisée soit par l'humidité des sols de manière temporaire ou permanente (critère pédologique), soit par la présence de plantes hygrophiles (critère végétation), sans tenir compte des plantes non spontanées.

Un diagnostic écologique, réalisé en 2021 par URBAN ECO^{Scop} dit de « zone humide » a été effectué sur le quartier des Tarterêts. Le diagnostic a permis de conclure à l'absence de zones humides.

3.3.5 Gestion des eaux

L'assainissement sur le quartier est de type séparatif entre les eaux usées et les eaux pluviales. Les réseaux rejoignent le collecteur intercommunal pour un traitement des eaux à la station de dépollution du SIARCE dite la station Exona.

3.4 Environnement naturel

L'analyse de l'environnement naturel comporte la description :

- Des zones d'inventaires à proximité,
- Des espaces protégés à proximité,
- Des continuités écologiques en présence,
- Des habitats, de la faune et de la flore présents sur le site d'étude.

3.4.1 Zonages d'inventaires

Le site d'étude n'est concerné par aucun zonage d'inventaire.

Les zonages dits « d'inventaires » sont les zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles, gérés par les départements.

La Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) la plus proche est la ZICO Marais de Fontenay-le-Vicomte et d'Itteville (4km du sud-est).

La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF II) la plus proche, Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges, est située à moins de 500 mètres du projet. La ZNIEFF I la plus proche, Zone humide du cirque de l'Essonne, est située à moins d'1 km du site d'étude.

Les deux espaces naturels sensibles (ENS) les plus proches sont le site des domaines des Coudrays et des Hauldres, Vallon des Hauldres à 500 mètres et les Canardières à 2 km.

3.4.2 Espaces protégés

Les espaces protégés sont des zones ou des sites dans lesquels des aménagements peuvent être interdits ou contraints. Ce sont principalement les sites réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau Natura 2000.

Le quartier des Tarterêts n'est pas concerné par un espace protégé.

La zone Natura 2000 la plus proche (« Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte ») de Corbeil Essonnes se situe à moins de 5 km.

Un Espace Boisé Classé se situe à proximité du quartier, au Nord de la commune.

La figure ci-contre permet de localiser les zones à enjeux.

3.4.3 Continuités écologiques et équilibres biologiques

Le site n'est pas directement concerné par la trame verte et bleue. Aucun corridor n'est identifié sur le site d'étude.

Toutefois, le site est placé dans un secteur présentant une liaison écologique d'intérêt et peut être intégré comme un espace relais aux zones reconnues pour leur intérêts en termes de biodiversité : le site présente un intérêt pour sa proximité avec la Seine, noyaux de biodiversité et corridor écologique d'intérêt.

Sur les prairies, les friches et les parcs boisés, l'enjeu écologique est de moyen à fort compte tenu de la biodiversité pouvant s'y développer (insectes en particulier).

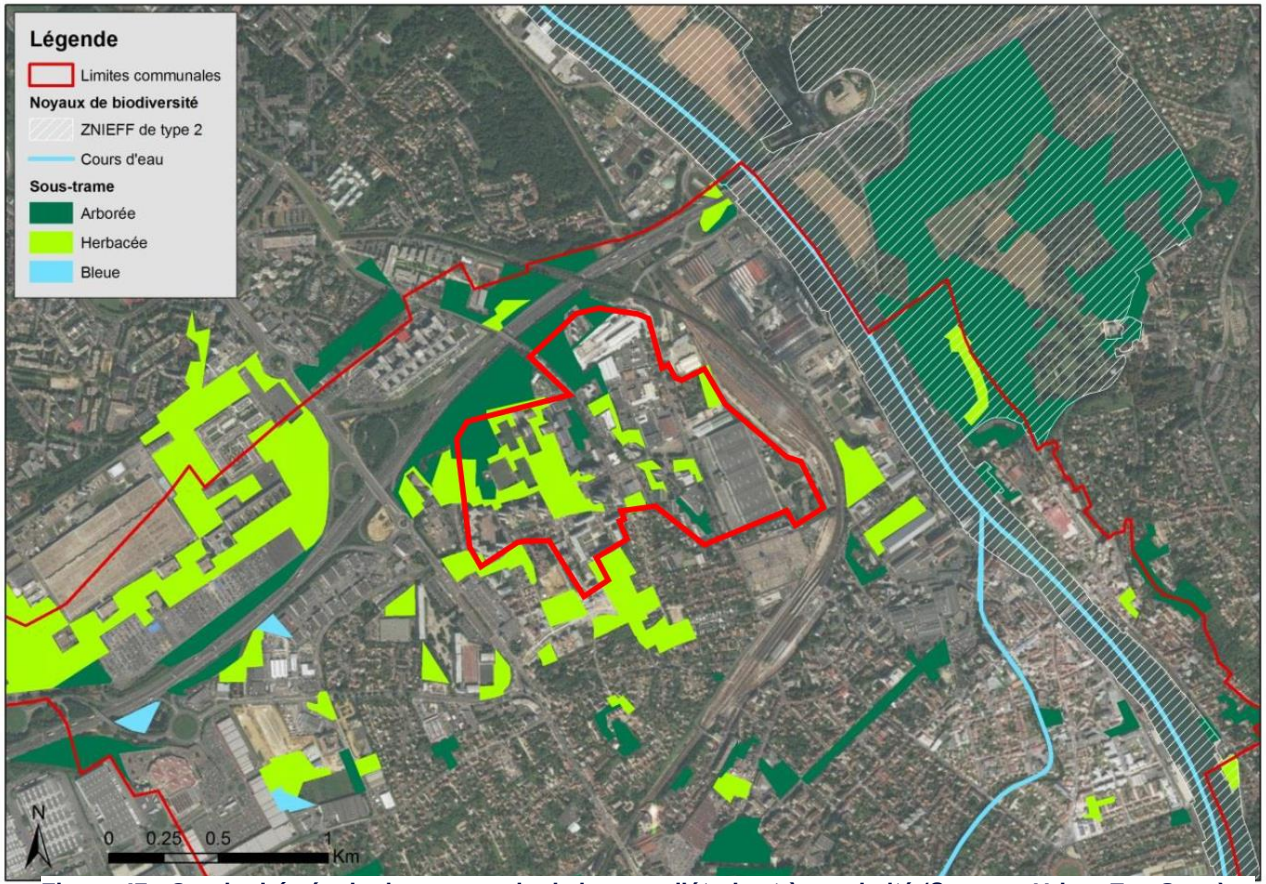


Figure 47 : Continuités écologiques au sein de la zone d'étude et à proximité (Source : Urban Eco Scop)

3.4.4 Habitats naturels, faune, flore

En décembre 2019, une étude « Faune, Flore, Habitat » a été menée par le bureau d'étude URBAN ECO^{SCOP} afin de réaliser un diagnostic écologique sur l'emprise du quartier des Tarterêts.

Le diagnostic a permis d'établir la présence de :

• 3 espèces de chiroptères :

- *Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus) : gîte estival probable*
- *Noctule commune (Nyctalus noctu-la)*
- *Pipistrelle de Kuhl/Pipistrelle de Nathusius*

25 espèces d'oiseaux sont protégées et 8 espèces sont patrimoniales :

- *Martinet noir (Apus apus)*
- *Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)*
- *Moineau domestique (Passer domesticus)*
- *Hypolais polyglotte (Hyppolais polyglotta)*
- *Linotte mélodieuse (Carduelis cannabina)*
- *Mésange à longue queue (Aegitha-los caudatus)*
- *Roitelet huppé (Regulus regulus)*
- *Verdier d'Europe (Chloris chloris).*
    - Odonates patrimoniaux :
- *Gomphe à forceps (Onyco-gomphus forcipatus)*
- *Sympetrum de Fonscolomb (Sym-petrum fonscolombii).*
- Orthoptères protégés :
- *Grillon d'Italie (oecanthus pel-luscens) Mante religieuse (Mantis religiosa)*
- *Oedipode turquoise (Oedipoda caerulescens).*
- Orthoptère patrimoniaux :
- *Tétrix des carrières (Tetrix tenui-cornis)*,
- Hyménoptères patrimoniaux :
- *Scolie hirsute (Scolia hirsuta)*
- 7 espèces floristiques patrimoniales mais aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection.

Des espèces invasives sont recensées : 8 taxons exotiques, 3 taxons localement invasif et 2 taxons invasifs (la Renouée du Japon et le Robinier faux acacia).

Aucun habitat patrimonial n'a été identifié.

Figure 49 : Chiendent des champs

Figure 48 : Mésange à longue queue

Figure 51 : Pipistrelle de Kuhl

Figure 50 : Lézard des murailles

Figure 52 : Sympétrum de Fonscolombe

3.5 Paysage et patrimoine

3.5.1 Paysage

Figure 53 : Photographie du quartier des Tarterêts

Le contexte paysager du quartier des Tarterêts est un environnement bâti, avec un urbanisme assez dense et la présence de lourdes infrastructures enclavant le quartier, constituant des coupures urbaines et paysagères.

Le quartier est doté de plusieurs squares et d'un parc de plus de 3 ha : le parc Paul Gauguin.

3.5.2 Patrimoine

Le quartier des Tarterêts est situé à moins de 100 mètres des Rives de Seine, site inscrit par arrêté le 19 août 1976.

Suite à un diagnostic en 2012, le quartier des Tarterêts a fait l'objet de fouilles lors d'interventions d'archéologie préventive, et des vestiges et traces fugaces laissées par des chasseurs-cueilleurs préhistoriques, Magdaléniens, installées près de la Seine ont été découvert. En 2019, ces vestiges vieux de 14 500 ans font l'objet de nouvelles investigations. La fouille des Tarterêts est associée à des actions de médiations scientifiques et culturelles.

Le quartier des Tarterêts est concerné par un périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques : la chaufferie centrale du quartier des Hauts-Tarterêts, image de l'architecture des années 1960.

Figure 54 : Photographie de la chaufferie des Tarterêts

3.6 Environnement humain

L'analyse de l'environnement humain présente :

- La population et la démographie,
- La population active, l'emploi et le chômage,
- Les caractéristiques du logement,
- Les caractéristiques en termes de sécurité publique et de salubrité.

3.6.1 Population et démographie

En résumé, trois tendances sont à retenir dans le cadre du renouvellement urbain :

- La population du quartier des Tarterêts, 5600 habitants en 2019, a fortement diminuée depuis 2004 alors qu'elle augmente d'environ 500 personnes par an à l'échelle de la ville.
- Une diminution de la taille des ménages, créant de nouveaux besoins en matière de logements, notamment au regard des profils de ménage en augmentation (familles monoparentales).
- Une évolution importante du nombre de ménages occupant des logements inadaptés (en termes de taille), pouvant traduire une forme d'inadéquation entre l'offre et la demande de logements.

3.6.2 Population active, emploi et chômage

Le quartier des Tarterêts est caractérisé par un fort taux de chômage.

Et concentre les populations aux revenus les plus bas de la commune.

3.6.3 Logement et habitat

La commune de Corbeil-Essonnes est emblématique de la politique de la ville.

Le quartier des Tarterêts est caractérisé par les éléments suivants :

- Une forte densité d'habitations, avec plusieurs immeubles de type tours.
- Un quartier prioritaire visé par différents programmes de renouvellement urbain,
- Une forte proportion de logement sociaux, dont le nombre est en diminution dans une volonté d'inclure plus de mixité sur le secteur.

3.6.4 Salubrité, sécurité publique et prévention

Une étude de sûreté et de sécurité publique (ESSP) relative au NPNRU du quartier des Tarterêts a été réalisée par CRONOS Conseils en août 2019.

Le quartier des Tarterêts est caractérisé par des dysfonctionnements urbains (enclavement, trame urbaine peu visible, accessibilité limitée en cœur de quartier etc.), des insécurités et est exposé à un niveau de délinquance ancré depuis des années.

3.7 Environnement urbain

L'analyse de l'environnement urbain décrit les éléments suivants :

- Occupation du sol,
- Servitudes,
- Activités économiques et commerciales,
- Equipements communaux,
- Circulation, voies de communication et transports,
- Gestion des déchets,
- Energies renouvelables.

3.7.1 Occupation du sol

L'occupation du sol du quartier des Tarterêts est principalement « habitat collectif » et « activités ».

3.7.2 Servitudes

Le quartier des Tarterêts est concerné par une servitude de canalisation de gaz, de transport d'électricité, une servitude liée à la présence de chemin de fer et un périmètre de protection au titre des monuments inscrits.

3.7.3 Activités économiques et commerciales

Il est noté la difficulté du commerce de proximité à se maintenir présence de quelques commerces (Halle du marché avenue Léon Blum rénové dans le cadre du PNRU et Centre commercial Youssri avenue StrathKelvin devant être rénové dans le cadre du NPNRU).

L'offre est éclatée et disparate.

Le quartier des Tarterêts est classé en « Zone Franche Urbaine » (ZFU).

Deux zones d'activités sont présentes au sein du quartier des Tarterêts (Apport de Paris et Gustave Eiffel), il s'agit d'un quartier avec une forte activité économique

3.7.4 Equipements communaux

L'ensemble des équipements scolaires a été restructuré dans le cadre du premier programme.

1 stade et 3 gymnases sont utilisés par les habitants du quartier. Les équipements sportifs présentent des difficultés techniques et une forte saturation au sein du quartier : nécessité de requalifier certains équipements et de renforcer l'offre. Seul le gymnase Jean Macé a été réhabilité.

Le quartier dispose d'une offre socioculturelle mais qui nécessite d'être renforcée : la maison des associations est saturée avec un besoin en salles d'activités, la médiathèque doit être rénovée.

3.7.5 Circulation, voies de communication et transports

Transports en commun

Le quartier des Tarterêts dispose d'une offre de transport en commun importante, avec plusieurs lignes de bus à desserte locale, le TZEN 1 et l'arrivée du TZEN 4. La gare RER D a vocation de desserte métropolitaine se situe à moins de 20 minutes à pied de la majorité des emplacements du quartier.

Réseau routier

Des axes routiers structurants sont situés à proximité du quartier (A6, N7 et Francilienne), permettant une connexion au réseau routier national.

Liaisons douces

L'offre en piste cyclable est relativement développée, notamment sur la RN7, mais gagnerait à être étendue à l'intérieur du quartier des Tarterêts, pour permettre un rabattement plus efficace vers la Gare RER de Corbeil-Essonnes.

Circulation routière

L'étude de mobilité réalisée en novembre 2020 a permis de relever plusieurs ralentissements du trafic routier sur le réseau :

- Le giratoire RN7/RD446 / avenue Dassault, qui ne présente aucun problème de fonctionnement en théorie, est ralenti en pratique par la limitation de la capacité de la RN7 vers le Sud en heure de pointe du soir. (La RN7 passe au Sud de 2 Files à une file, créant une congestion s'étendant sur le giratoire).
- La sortie du quartier au droit du carrefour avec la RN7 est ralentie ponctuellement le matin et durablement le soir, à cause du trafic intense et du nombre élevé de Tourne-à-Droite.
- L'avenue Strathkelvin permet de relier la RD91 et d'éviter la RN7 qui est congestionnée en heure de pointe. Cette voirie, surtout empruntée le soir, est ralentie au droit de l'avenue Léon Blum notamment à cause du régime de priorité qui lui est défavorable, ainsi que des remontées causées par les arrêts de bus.

Sur les autres axes où le trafic a été mesuré (Rue Pasteur, Avenue des Sablons) le trafic est plus faible, servant à la desserte locale.

3.7.6 Gestion des déchets

La commune de Corbeil-Essonnes est concernée par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) d'Ile-de-France.

La Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud gère le ramassage des ordures ménagères de la commune.

3.7.7 Energies renouvelables

Suez Consulting a réalisé une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone.

L'étude du potentiel en énergie renouvelables permet d'envisager les sources d'énergies renouvelables et de récupération suivantes pour le projet :

- Solaire thermique,
- Solaire photovoltaïque,
- Géothermie sur nappe,
- Bois/énergie.

3.8 Nuisances et santé de la population

Le bien-être et la santé de la population dépend notamment du contexte environnemental et des nuisances pouvant être localisées sur le site du projet.

Les éléments suivants sont à prendre en compte à ce titre :

- L'environnement sonore de la zone d'étude ;
- La qualité de l'air de la zone d'étude
- L'environnement lumineux de la zone d'étude
- La vulnérabilité de la zone d'étude au changement climatique

3.8.1 Environnement sonore

VENATHEC, bureau d'étude acoustique et vibratoire, a réalisé une étude d'impact acoustique en janvier 2021.

Selon les mesures in situ réalisées, les niveaux sonores mesurés sont tous inférieurs à 65 dBA le jour et inférieurs à 60 dBA la nuit. Ces points sont donc situés en zone d'ambiance sonore modérée de jour et de nuit.

Selon la modélisation de la situation actuelle, les niveaux de bruits calculés en façade des bâtiments existants sont en majorité inférieurs à 65 dBA en période diurne et inférieurs à 60 dBA en période nocturne.

Les nouvelles voies créées dans le cadre du projet ne devront pas excéder 65 dBA en façade de ces bâtiments sur la période diurne.

Les seuils réglementaires acoustiques ne sont pas dépassés.

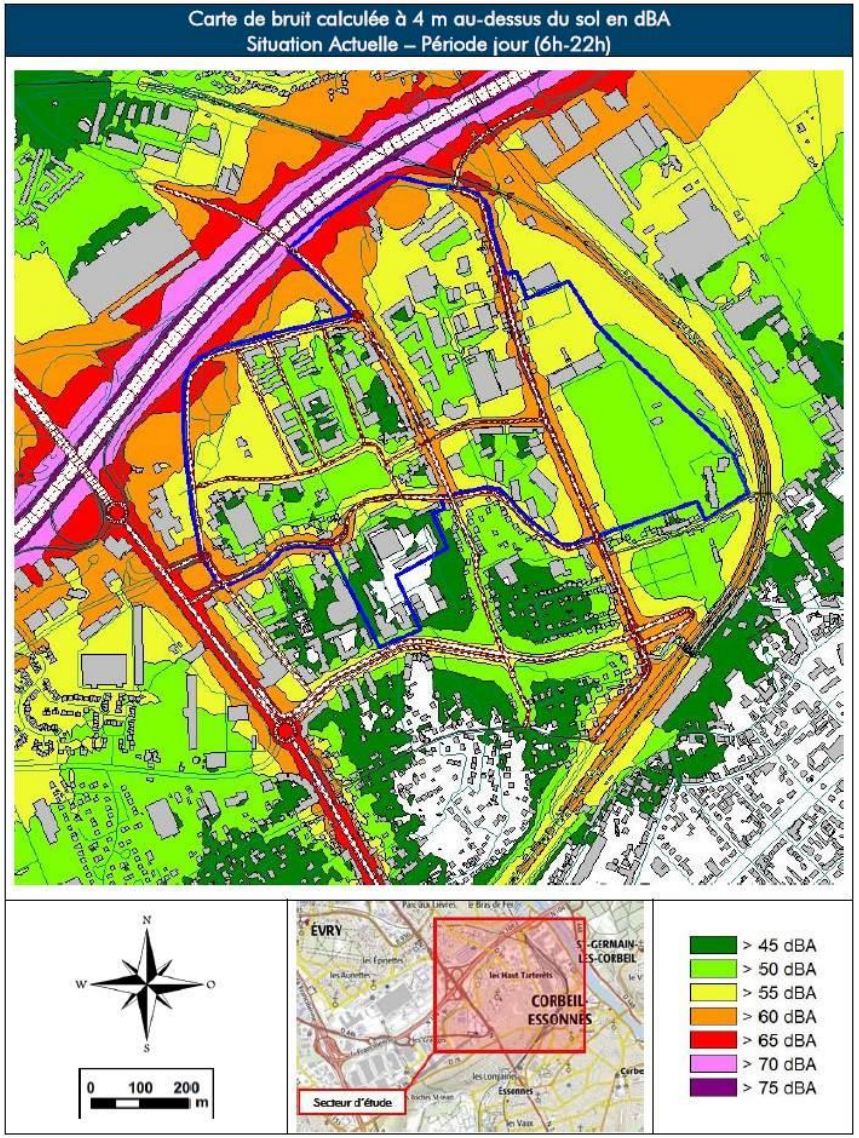


Figure 55 : Carte de bruit période jour (Source : Venathec)

3.8.2 Qualité de l'air

Une étude « Air et Santé » a été réalisée en novembre 2020 par le bureau d'étude spécialisé Aria Technologies.

Le bilan des émissions montre que le secteur résidentiel et tertiaire ainsi que le transport routier correspondent aux sources d'émissions dominantes sur la commune de Corbeil-Essonnes.

Les concentrations dans l'air estimées par le réseau de surveillance de la qualité de l'air AIRPARIF sont inférieures aux valeurs limites, excepté à proximité des axes routiers importants pour le NO2 et les PM10.

Ces résultats sont confirmés par la campagne de mesures in situ qui s'est déroulée du 25 septembre au 9 octobre 2020. Le polluant mesuré est le dioxyde d'azote (NO2), principal traceur des émissions polluantes liées au trafic automobile.

La période de mesure se caractérise par des concentrations en NO2 plus faibles qu'à l'échelle annuelle (de l'ordre de 29 %), en lien avec les conditions météorologiques. Dans ces conditions, les résultats indiquent les points suivants :

Aucun dépassement de la valeur limite de 40 µg/m3 pour le NO2 n'est envisagé en moyenne annuelle sur les points de fond urbain, caractéristiques de l'exposition chronique de la population à la pollution sur la zone d'étude.

Seul un dépassement de la valeur limite de 40 µg/m3 pour le NO2 est envisagé en moyenne annuelle au niveau du point de trafic situé en bordure immédiate de la rue Emile Zola.

3.8.3 Environnement lumineux

Le quartier des Tarterêts particulièrement urbanisé est caractérisé par une ambiance lumineuse marquée par les éclairages des espaces publics et voiries, ainsi que des immeubles de logements.

3.8.4 Vulnérabilité au changement climatique

Le quartier des Tarterêts est soumis au phénomène d'ilot de chaleur, en particulier à l'Ouest du quartier, avec une forte densité d'immeubles.

3.9 Risques naturels et technologiques

3.9.1 Risques naturels

Le quartier des Tarterêts, bien que à proximité de la Seine, se situe en dehors d'une zone couverte par un aléa inondation.

Le quartier n'est pas est dans une zone de sismicité avec un risque très faible.

Le quartier des Tarterêts n'est pas soumis à un risque lié aux cavités souterraines.

Le quartier des Tarterêts se situe dans une zone présentant un aléa retrait-gonflement des argiles fort.

3.9.2 Pollution des sols

Au sein du site d'étude, sont recensés :

- 1 secteur d'information sur les sols,
- 6 sites BASIAS,
- Aucun site BASOL.
- 6 ICPE mais non susceptibles d'être des sources de pollutions.
- Les sources potentielles de pollution retenues sont : la chaufferie centrale en fonctionnement au fioul de 1970 à 2003, l'ancienne station-service et le garage en fonctionnement de 1978 à 2000, les anciennes activités au sud-est de la rue Emile Zola, la chaufferie dans la résidence Tarterêts (rue Racine), les zones de mécaniques sauvage, les remblais.
- La campagne de mesure de pollution des sols a montré des terrains superficiels de qualité moyenne contenant des métaux lourds dont les teneurs dépassent ponctuellement les seuils de référence IDF et des hydrocarbures (HCT avec des teneurs régulièrement comprises entre VSA et VSB et des HAP avec une teneur élevée rattachée à la présence de mâchefers). L'origine de ces anomalies peut être rattachée à la qualité intrinsèque des remblais en général sans pouvoir clairement les associés aux autres sources retenues en l'état actuel des données.

- Les résultats des investigations sur les sols ont montré que ceux-ci sont compatibles avec une excavation et un envoi en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

La figure suivante localise les sources potentielles de pollution mises en évidence par l'étude de diagnostic de pollution des sols réalisée par BS Consultants.

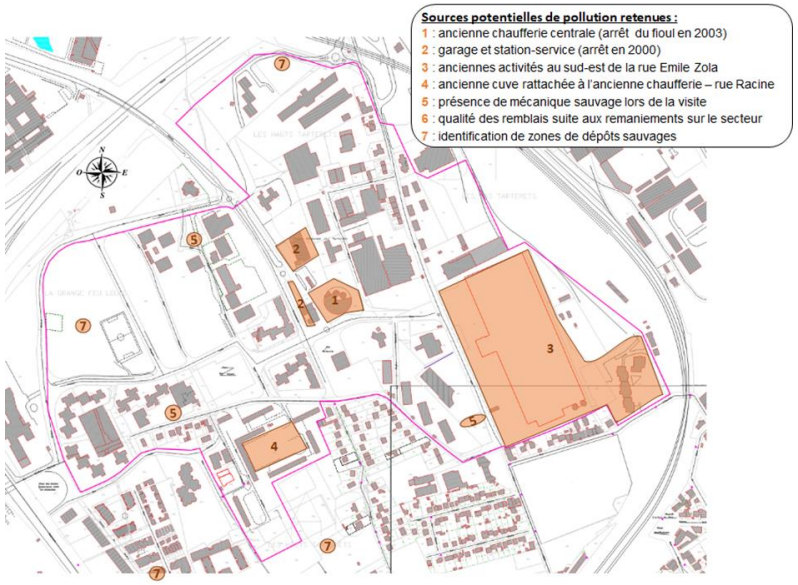


Figure 56 : Plan de localisation des sources potentielles de pollution (Source : BSC, étude sols, novembre 2020)

3.9.3 Risques technologiques

Un établissement ICPE (installation classée pour la protection de l'environnement) est présent sur la zone

Le quartier des Tarterêts est concerné par le risque de transport de matières dangereuses du fait de la proximité des voies ferrées (moins de 500 m de l'Ouest des Tarterêts), de voies routières (francilienne et RN7) et du fait de la présence d'une canalisation du réseau GRT située sur l'emprise du quartier

3.10 Présentation de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet

Sans le projet de renouvellement urbain du quartier des Tarterêts, l'évolution probable de la zone serait sensiblement comparable à la situation actuelle, présentée dans l'état initial.

4 EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

Les incidences du projet en phase travaux et en phase définitive sont appréciées en fonction des sensibilités de l'état initial.

4.1 Effets temporaires liés à la phase de travaux et mesures associées

Le projet de reconfiguration du quartier implique la réalisation de plusieurs chantiers :

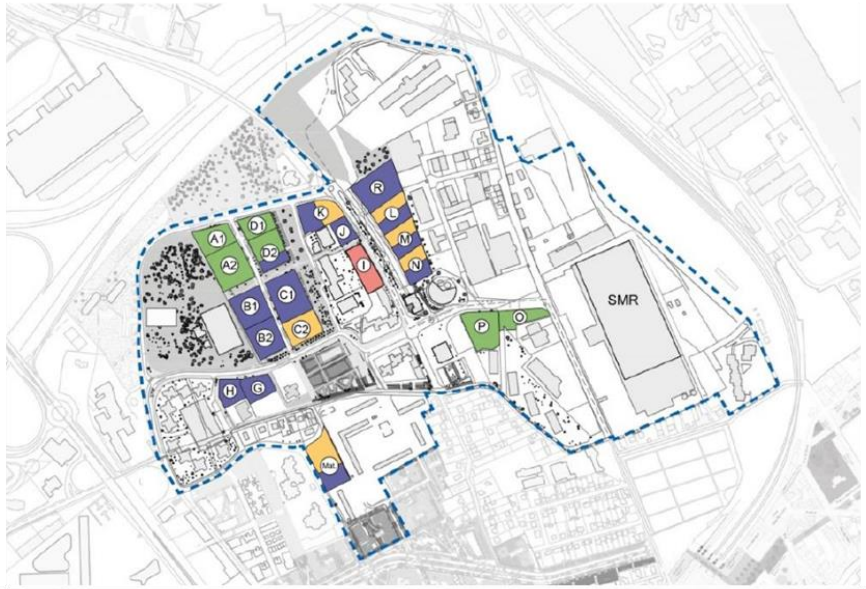
- Les démolitions de 773 logements ;
- La reconstruction d'une offre conséquente de logements neufs diversifiés (environs 1000 logements) ;
- Le réaménagement et la construction d'équipements.

Les travaux seront répartis sur une durée de 10 ans.

Le phasage prévisionnel des travaux est le suivant :

- **2021-2023 :** démolition logements Gauguin Cézanne, construction d'un gymnase, construction de 725 logements
- **2024-2026** : démolition centre commercial Youssri, construction de 264 logements répartis, démolition tour Adoma
- **2027-2029** : construction de 164 logements

La figure ci-dessous présente la localisation des différents lots à réaliser :



	LOGEMENTS NEUFS				ÉQUIPEMENTS NEUFS		
	ACCESSION	SOCIAUX	ADOMA	ACTION LOGEMENT LLI			DEMOLITION
QPV	530 37 645m² SDP (57% de la SDP totale)	129 9200m² SDP	150 4000m² SDP	206 15 194m² SDP (23% de la SDP totale)	Gymnase 1500m²	Garage solidaire 600m²	ADOMA 288 LF 485
		279 13 200m² SDP (20% de la SDP totale)					
TOTAL	1015 66 039m² SDP				2 équipements 2100m² SDP		773 *

* Calcul du pourcentage de SDP totale d'Action Logement en prenant en considération les 66 039m² de SDP totale et en y associant les 2 100m² d'équipements : 22,3%

ILOT	LGTS		
A	32 2240m²	24 2160m²	
B	60 4200m²	70 4900m²	
C	74 5460m²	50 3500m²	
D	25 1750m²	14 1260m²	7 630m²
G	42 2940m²		
H	38 2660m²		
I	150 4000m²		
J	46 3207m²		
K	8 720m²	7 630m²	
L	22 1540m²	15 1050m²	
M	18 1260m²	27 1890m²	
N	8 560m²	13 910m²	
O	40 2808m²		
P	71 4976m²		
Mat.	50 3500m²	31 2200m²	
R	73 5088m²		

Figure 57 : Localisation des différents lots et maîtres d'ouvrages (Source : Bécardmap)

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique l'analyse des impacts du projet sur l'environnement et les mesures envisagées **en phase chantier.**

Il est attribué un niveau qualitatif d'impact résiduel, c'est-à-dire après application des mesures envisagées.

Effets négatifs forts sur l'environnement ou la santé humaine
Effets négatifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Pas d'effet significatif
Effets positifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Effets positifs forts sur l'environnement ou la santé humaine

Tableau 1: Synthèse des effets temporaires du projet en phase chantier et mesures associées

Domaines	Effets temporaires du projet	Mesures d'évitement (ME) et de réduction (ME) Mesures d'accompagnement (MA) préconisées
GESTION DU CHANTIER		
Gestion du chantier	Les travaux s'échelonneront sur une durée de 10 ans, avec un phasage différencié selon les lots à construire. Les chantiers sont sources de risques, de nuisances, et d'utilisation de ressources.	Une Charte Chantier respectueux de l'environnement sera mise en œuvre. Un Responsable Chantier respectueux de l'environnement sera présent sur les chantiers.
Sureté du chantier	Des infractions peuvent se dérouler sur le chantier (vol de matériel, dégradations etc.). Il peut également survenir des incidents et pollutions (dépôts sauvages etc.).	• **MR** Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier **R1.1 a / R1.1 b**
Gestion des déchets	Le chantier sera émetteur de déchets. Les volumes de déchets produits sur l'ensemble du projet NPNRU sont à ce jour inconnus. A titre indicatif, 28 655,76 tonnes issues de la démolition des tours secteur Blum, 27 307 tonnes groupe Renoir-Cézanne et environ 13 900 tonnes de déchets du fait de la démolition du foyer Adoma.	• **MR** Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) **– R2.1c** *Identification des lieux de stockage* *Valorisation des déchets sur le chantier* *Réutilisation maximale des structures d'espaces publics existants* *Minimisation des mouvements de terre.*

Domaines	Effets temporaires du projet	Mesures d'évitement (ME) et de réduction (ME) Mesures d'accompagnement (MA) préconisées
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE		
Topographie et relief	Des terrassements seront réalisés dans le cadre du chantier, ainsi que des excavations pouvant modifier la topographie et mettre à nu les sols. Les travaux sont générateurs de remblais et de déblais notamment avec la réalisation de sous-sols.	• **MR** Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) **– R2.1c.**
Sol et sous-sol	Les travaux peuvent causer un risque de pollution accidentelle (déversements, fuites d'hydrocarbures etc.).	• **MR** Dispositif préventif de lutte contre une pollution - **R2.1d.**
DOMAINE DE L'EAU		
Eaux souterraines	Le chantier ne sera source d'aucun prélèvement ou rejet dans des eaux souterraines. Toutefois, du fait de la présence d'une nappe d'eau à faible profondeur, en cas de réalisation de sous-sols, des circulations d'eau pourraient être interceptées lors des travaux de fondation. Dans ce cas des mises hors d'eau des fonds de fouille seront réalisés.	• **MA** Mesure en cas de rabattement de nappe – **A9** • **MR** Dispositif préventif de lutte contre une pollution - **R2.1d**
Eaux de surface	Aucun cours d'eau n'est présent sur l'emprise du chantier. Aucun prélèvement ni aucun rejet dans un cours d'eau ne sera réalisé dans le cadre du projet.	• **MR** Dispositif préventif de lutte contre une pollution - **R2.1d**
Gestion de l'eau sur le chantier	Le chantier et le projet seront raccordés sur les réseaux publics, après accord avec le gestionnaire des réseaux. Un dispositif d'assainissement provisoire sera mis en place.	• **MR** Dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier - **R2.1d**
ENVIRONNEMENT NATUREL		
Habitats et continuités écologiques	Un diagnostic écologique a été réalisé par URBAN ECO^{SCOP} en décembre 2019. • Aucun espace protégé ou d'inventaire n'est répertorié sur la zone, • Aucun habitat ne possède un enjeu patrimonial.	Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs notables. .
Flore	Flore fortement influencée par le contexte très urbain (7 espèces floristiques patrimoniales recensées mais aucune espèce ne bénéficie d'un statut de protection particulier). Risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes par les engins de chantier.	• **MR** Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) **– R2.1** f
Faune	Risque de dérangement de la faune et notamment des espèces d'oiseaux recensées sur le site.	• **MR** Adaptation de la période des travaux sur l'année **E4.1 a et R3.1 a** • **MR** Dispositif de limitation des nuisances envers la faune **R2.1k** • **MR** Mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables - **R1.1 c**

Domaines		Effets temporaires du projet	Mesures d'évitement (ME) et de réduction (ME) Mesures d'accompagnement (MA) préconisées
PATRIMOINE ET PAYSAGE			
Paysage		Paysage impacté temporairement par le chantier.	• **MA** Action de gestion de la connaissance collective **A6.2 a**
Patrimoine		Certains chantiers pourront être localisés dans le périmètre de protection de la Chaufferie des Tarterêts, inscrite aux monuments historiques.	• **MA** Action de gestion de la connaissance collective **A6.2 a** Les Architectes des Bâtiments de France devront être sollicités pour avis**.**
ENVIRONNEMENT URBAIN			
Trafic		Augmentation du trafic due au chantier Au total, près de 5600 poids lourds sont attendus sur l'ensemble du quartier, répartis sur 11 trimestres... Le phasage en différents lots permet d'atténuer les effets sur la circulation.	• **MA** Organisation et optimisation du chantier **– A9** • Des plans de circulation seront mis en place par les entreprises de démolition afin que la circulation au sein du quartier des Tarterêts soit le moins impactée possible par la circulation des camions transportant les déchets de démolitions.
ENVIRONNEMENT HUMAIN			
Contexte socio démographique et économique		Le chantier sera source d'emplois directs et indirects durant toute sa durée.	*Aucune mesure associée n'est nécessaire compte tenu de la nature des impacts (positifs).*
NUISANCES ET SANTE DE LA POPULATION			
Voisinage et populations		Le chantier pourra impacter l'environnement direct de la population.	• **MA** Action de gestion de la connaissance collective **A6.2 a**
Nuisances sur la qualité de l'air		Augmentation des émissions atmosphériques et émissions de poussières du fait de la circulation des engins de chantier et des démolitions.	• **MR** Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines – **R2.1j**
Nuisances sur l'environnement sonore		Bruit et vibrations générées par le chantier (trafic, fonctionnement des engins, terrassement, démolitions).	
RISQUES			
Risques naturels	**Retrait-gonflement des argiles**	Aléa fort lié à un sol argileux	Voir mesures constructives proposées dans les mesures de la phase permanente
	Inondation et remontée de nappe	Non concerné par le risque inondation Nappe perchée à faible profondeur	*Aucune mesure associée n'est nécessaire compte tenu de l'absence de risques.*
Risques technologiques		Aucun risque technologique majeur : Pas de SEVESO et pas de PPRT	*Aucune mesure associée n'est nécessaire compte tenu de l'absence de risques.*

4.2 Effets permanents sur l'environnement et mesures associées

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique l'analyse des impacts du projet sur l'environnement et les mesures envisagées en phase exploitation.

Il est attribué un niveau qualitatif d'impact résiduel, c'est-à-dire après application des mesures envisagées.

Effets négatifs forts sur l'environnement ou la santé humaine
Effets négatifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Pas d'effet significatif
Effets positifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Effets positifs forts sur l'environnement ou la santé humaine

Tableau 2: Synthèse des effets permanents du projet en phase exploitation et mesures associées

Domaines		Effets du projet/ Sensibilité du projet		Mesures d'évitement (ME), mesures de réduction (MR)	
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE					
Topographie et relief		A terme, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le relief et la topographie du sol.		*Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'impacts sur la topographie.*	
Sols et sous-sol	**Impacts du projet sur le sol**	Le projet n'aura pas d'incidence notables sur le sol et sous-sol, le projet ne prévoit aucun enfouissement. Le projet a pour incidence d'artificialiser		*Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'impacts significatifs sur le sol et le sous-sol.*	
	Sensibilité de la zone à la pollution du sol	Une étude « pollution des sols » a été réalisée par BS Consultants (12/2020). Elle met en évidence la présence de sols où sont régulièrement présent des teneurs significatives en Hydrocarbures totaux (HCT) et plus ponctuellement en composés métalliques. Le projet, du fait de l'état initial des sols, peut exposer les usagers actuels et futurs (résidents, travailleurs) à des pollutions contenues dans les sols par inhalation, ingestion, ou contact direct.		Les preneurs de lots réaliseront des études supplémentaires en cas de pollution avérées et prendront de mesures de réduction et d'évitement.	

Domaines		Effets du projet/ Sensibilité du projet	Mesures d'évitement (ME), mesures de réduction (MR)
DOMAINE DE L'EAU			
Eaux souterraines		Des circulations d'eaux sont présentes à faible profondeur. Toutefois ce milieu ne présente pas un enjeu environnemental : • Aucun rejet ne sera effectué dans ces eaux, • Aucun prélèvement ne sera effectué, • Le transfert de pollution par ruissellement est peu probable en raison du recouvrement des sols.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts.*
Eaux de surface		Le projet n'engendre aucun rejet ou prélèvement dans des eaux de surface.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts sur les eaux de surfaces.*
Zones humides		Aucune zone humide n'a été recensé sur le quartier des Tarterêts suite aux diagnostics écologiques.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts.*
Gestion de l'eau sur le site	**Eau potable**	Le système d'alimentation en eau potable de la commune ne sera pas modifié par l'aménagement du projet	**MR** Récupération des eaux pluviales de toitures
	Eaux pluviales	Le projet étant situé en milieu urbanisé et fortement artificialisé, la gestion des eaux pluviales constitue un enjeu environnemental majeur, dans un souci de juste dimensionnement des réseaux, de cohérence avec les prescriptions de prévention des inondations et de pollution des sols. L'infiltration des EP sera privilégiée.	**MR** Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes **– R2.2q**
	Eaux usées	Les eaux usées du quartier sont acheminées vers la STEP EXONA (Evry).	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts.*
ENVIRONNEMENT NATUREL			
Habitats et continuités écologiques		L'aire d'étude n'est pas concernée par un zonage règlementaire ou un inventaire du patrimoine naturel (aucun site Natura 2000 à proximité, aucune ZNIEFF à proximité – la plus proche étant la Vallée de la Seine). Toutefois l'aire d'étude rapprochée comporte des espaces naturels ou semi-naturels avec des continuités écologiques à préserver et en particulier des alignements d'arbres. Le site possède une fonctionnalité intrinsèque. Le projet prévoit de développer la trame verte et a ainsi un impact positif sur les habitats et continuités écologiques. **Enjeu écologique moyen à fort sur les prairies, les friches et parcs boisés.**	**MR** Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet – **R2.2o**
Flore		La flore et sa diversité est limitée compte tenu du contexte urbain. Le diagnostic écologique réalisé par Urban éco scop (12/2019) relève : 7 espèces floristiques patrimoniales mais aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection.	*Voir mesures mises en œuvre pour les habitats et continuités écologiques.*

Domaines	Effets du projet/ Sensibilité du projet	Mesures d'évitement (ME), mesures de réduction (MR)
Faune	Les enjeux sur la faune sont limités compte tenu de l'environnement urbanisé.	**MR** Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet – **R2.2o.**
PATRIMOINE ET PAYSAGE		
Paysage	Le projet vise à améliorer la qualité paysagère du site. Le projet prévoit la requalification des espaces publics du quartier, permettant de dégager des parcelles foncières aménagées et viabilisées pour les nouvelles constructions.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*
Patrimoine culturel	Une des opérations du projet prévoit la réhabilitation de l'ancienne chaufferie des Tarterêts et a donc un impact positif sur le patrimoine culturel. La zone du projet comporte un des servitudes liées au périmètre de protection de la Chaufferie des Tarterêts, inscrite aux monuments historiques...	Les Architectes des Bâtiments de France seront contactés pour des éventuelles prescriptions compte tenu de l'inscription aux monuments historique de la Chaufferie.
ENVIRONNEMENT HUMAIN		
Sécurité publique	Une étude sûreté et sécurité publique (ESSP) a été réalisée par Cronos Conseil en aout 2019. Le projet NPNRU a pour ambition d'améliorer la qualité de vie de la population du quartier et le sentiment de sécurité. Le projet a notamment pour effet pour objectif d'améliorer la qualité paysagère et les espaces publics du quartier, conduisant à des effets vertueux sur le sentiment de sécurité au sein du quartier.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*
ENVIRONNEMENT URBAIN		
Activités économiques, emplois et offre commerciale	Le projet vise à développer l'offre commerciale de proximité.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*
Equipements publics	Le projet vise à réhabiliter plusieurs des équipements sportifs et squares.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*

Domaines	Effets du projet/ Sensibilité du projet		Mesures d'évitement (ME), mesures de réduction (MR)
Trafic routier	Une étude circulation a été réalisée par CVIA en décembre 2020. Le flux supplémentaire généré est assez faible par rapport au flux circulant sur les voiries du secteur. L'impact des évolutions de trafic est plus ou moins diffus sur le réseau viaire de la commune. L'impact du projet est globalement faible, comparé à celui des flux générés en fil de l'eau (moins de 50 UVP/h sur une heure de pointe). Les voies les plus impactées sur le quartier sont les Rues Picasso et Zola qui voient leur trafic augmenter entre +7% et +8%, notamment car elles sont les principales voiries d'accès à la RN7 et la Francilienne. Sur les autres voiries l'augmentation reste inférieure à 5% de trafic, ce qui correspond à une augmentation mineure. Les changements pour la circulation des véhicules induits par la requalification du quartier sont : • La coupure de la Rue Paul Gauguin afin de créer une coulée verte, permettant la création de 2 impasses Paul Gauguin et la mise en double sens de la rue Paul Cézanne • La mise en double sens de l'avenue Léon Blum et Nelson Mandela, • Il n'y aura pas de création de nouveaux carrefours avec les voiries extérieures au quartier (notamment sur la RN7).		CDVIA propose des mesures afin d'éviter la dégradation des conditions de circulation au niveau : • Du carrefour RN7/ Sortie des Tarterêts • Du carrefour Léon Blum/ Avenue Strakhelvin.
Transports en communs	La zone d'étude est concernée par des projets de développement de l'offre de transports en commun (TZEN 4 en site propre, bus, TZEN 1).		*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*
Mobilités douces	Le projet vise à favoriser les mobilités douces : création de pistes cyclables et de parkings à vélo.		• **MA** Création de pistes cyclables – **A9**
Gestion des déchets	Le projet ne sera pas de nature à générer de grandes quantités de déchets dangereux. Des chantiers éducatifs « propreté » sont organisés par GPSSES. Des actions de sensibilisation au tri des déchets pourront être mises en œuvre de façon partenariale avec l'ensemble des acteurs.		*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs*
Consommations énergétique	Le projet a un impact positif sur les consommations énergétiques du fait de la rénovation énergétique des bâtiments et de la construction de nouveaux logements avec des exigences de performances énergétiques.		*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs*
Energies renouvelables	Une étude de faisabilité du potentiel énergétique sur la zone a été réalisée, listant les différentes solutions d'énergies renouvelables pouvant être mises en place dans le cadre du projet. Les porteurs de projet examineront les différentes solutions envisageables pour chaque lot.		Absence de mesures.
NUISANCE ET SANTE DE LA POPULATION			
Ambition environnementale du projet	Le projet vise à améliorer la qualité du cadre de vie de la population et s'inscrit dans une démarche de développement durable.		*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*
Qualité de l'air	**Impacts du projet**	Une étude Air et santé a été réalisée par ARIA Technologies (12/2020). L'impact du projet sur la qualité de l'air est négligeable par rapport à une situation « fil de l'eau » sans le projet.	**MR** Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines **– R2.2** b

Domaines	Effets du projet/ Sensibilité du projet		Mesures d'évitement (ME), mesures de réduction (MR)
	Sensibilité de la zone à la qualité de l'air	Les établissements recevant du public sensible ont été recensés. Ces zones doivent bénéficier d'une vigilance particulière.	**MR** Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines **– R2.2 b**
Environnement sonore	**Impacts du projet**	Du fait de leur nature, les activités du site sont peu susceptibles d'entrainer en elles-mêmes des nuisances sonores directes.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs*
	Sensibilité de la zone au bruit	Certaines habitations seront plus ou moins proches d'infrastructures pouvant occasionner des nuisances sonores.	**MR** Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines – **R2.2 b**
Climat et réchauffement climatique	**Impacts du projet**	La principale source de GES dans un quartier urbanisé sont les déplacements par véhicules automobiles. Le projet a un impact négligeable sur le climat. Il prévoir par ailleurs des dispositifs renforçant le phénomène d'ilot de fraicheur.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs*
	Vulnérabilité au changement climatique	Le projet, en milieu urbanisé, est soumis au phénomène d'îlot de chaleur urbain.	**MR** - Réduction de l'effet ilot de chaleur
RISQUES			
Risques naturels	**Inondation**	Le projet est situé hors zone d'aléa inondation.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence de risques.*
	Retrait gonflement des argiles	Projet dans une zone avec un risque moyen à fort.	Réalisation d'études géotechniques et préconisations constructives adaptées aux sols.
Risques technologiques	Le projet n'est pas susceptible d'être soumis à un risque industriel.		*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence de risques*

4.3 Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus sur l'environnement

L'étude d'impact doit contenir une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus sur l'environnement. L'article R122-5 II 5° du Code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre d'article R214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale (MRAe ou CGEDD) a été rendu public.

La commune de Corbeil-Essonnes, est située en région Ile-de-France, à moins de 1h de Paris en transport, dans un contexte avec de nombreux travaux d'aménagements urbains.

Les projets à retenir pouvant avoir des effets cumulés, à prendre en compte dans la présente analyse sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Projet	Localisation	Distance au projet (localisation)	Porteur du projet	Date avis	Date livraison	Description succincte	Analyse au titre des effets cumulés
Projet de la société Yposkesi de construction d'un bâtiment pour la production industrielle de médicaments, de thérapie génique ou cellulaire	Corbeil-Essonnes	Moins de 1 km (C)	Yposkesi (ex GÉNÉTHON Bioproduction ou GBP)	Avis du 15 novembre 2018	Prévision 2021	Le projet d'extension (bâtiment B3) du bâtiment B1 pour la production industrielle de médicaments, vecteurs de thérapie génique.	Du fait de la proximité géographique des incidences cumulées peuvent être à prévoir. Le projet est toutefois séparé du quartier des Tarterêts par de lourdes infrastructures (échangeur routier)
Projet de TZen 4	Entre les communes de Viry-Chatillion et Corbeil-Essonnes	Moins de 1 km (H)	STIF	Avis du 30 décembre 2015 (absence d'avis)	2024	La ligne 4 du T Zen est un projet de ligne de transport en commun en site propre qui vise à relier Viry-Châtillon à la gare de Corbeil-Essonnes en remplacement de l'actuelle réseau de bus ligne 402.	Du fait de la proximité géographique des incidences cumulées peuvent être à prévoir. Le TZen 4 sera en bordure du quartier des Tarterêts.

Projet	Localisation	Distance au projet (localisation)	Porteur du projet	Date avis	Date livraison	Description succincte	Analyse au titre des effets cumulés
Projet de renouvellement urbain des quartiers du parc aux Lièvres et du Bras de Fer (NPNRU)	Evry – Courcouronne	Moins de 2 km (I)	Communauté d'Agglomération d'Evry Centre Essonne	Avis du 14 aout 2015	Prévision 2021	Le projet prévoit : La démolition de la dalle et de 5 tours d'immeubles (277 logements) ; La rénovation de 480 logements ; La création d'environ 2000 logements ; La restructuration du pôle multimodal du Bras de Fer, avec l'arrivée du TZen4 ; La requalification des boulevards, avec liaisons douces ; La création de deux centralités commerciales ;	Du fait de la proximité géographique des incidences cumulées peuvent être à prévoir. Toutefois le projet est séparé du quartier des Tarterêts par de lourdes infrastructures (francilienne).

Le tableau ci-dessous présente une analyse qualitative des effets cumulés.

Projets	Contexte socio-économique	Environnement naturel et physique	Domaine de l'eau	Environnement humain et matériel
	Effets cumulés en termes d' : • Augmentation de la population/ du nombre de logement • Augmentation des activités / commerces • Augmentation de l'offre de transport Etc.	Effets cumulés en termes de : • Consommation des milieux naturels et artificialisation des sols • Fragmentation des milieux, d'atteinte à des espèces protégées • Pollution des sols • Climat Etc.	Effets cumulés en termes de : • Consommation d'eau potable • Rejets eaux usées • Eaux pluviales (ruissellement, infiltration) Etc.	Effets cumulés en termes de : • Trafic • Nuisances sonores • Pollution atmosphérique • Production de déchets • Approvisionnement en énergie Etc.
Analyse des effets cumulés ***Incidences positives***	Le développement de certaines activités, le TZen et la construction de logements pourra conduire à une augmentation des flux et de l'attractivité du territoire.	Le territoire d'implantation de ces différents projets est caractérisé par un tissu urbain dense et continu, composé notamment de grands ensembles, de zones pavillonnaires, de lotissements et de zones d'activités. Les grandes infrastructures (ferrés ou routières) sont très présentes et créées ainsi une série de coupures urbaines. Les espaces verts se limitent à des squares et parcs.L'intérêt écologique sur les différents périmètres est relativement faible. Les projets d'aménagements, avec des ambitions environnementales et une prise en compte des continuités écologiques permettront de mieux appréhender les éléments naturels et la biodiversité existante, et pourront tendre à améliorer la situation existante.	Aucun projet n'entraine une forte augmentation de la consommation en eau. Aucun projet n'entraine une forte augmentation des rejets, les projets de renouvellement urbain visent à privilégier l'infiltration des eaux pluviales.	Au vu de l'importance des infrastructures routières sur le territoire, ainsi que du trafic journalier sur ces axes, les enjeux de cette thématique sont considérés comme forts. Corbeil-Essonnes est située en zone sensible pour la qualité de l'air selon le PPA de l'IDF approuvé le 31/01/2018. Le site est concerné par un cumul d'activités et d'infrastructures génératrices de pollution sonores.
Analyse des effets cumulés ***Incidences négatives – points de vigilance***	L'augmentation des flux pourra avoir des conséquences répercutées sur d'autres thématiques telles que le trafic.	Les continuités écologiques étant rares sur les périmètres concernés, il y a un enjeu à s'assurer que ces dernières sont bien valorisées et renforcées. Le Schéma régional de cohérence écologique d'IDF devra être pris en compte comme outil d'aide à la détermination de ces continuités. Le phénomène d'ilot de chaleur est également un fort enjeu du fait de l'étalement urbain.	Les aménagements urbains, étant dans des zones fortement imperméabilisées avec un fort risque de ruissellement, doivent privilégier les infiltrations des eaux pluviales lorsque cela est possible.	Le plan de protection de l'atmosphère d'IDF et les mesures du schéma régional climat, air, énergie devront être respectées.

5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Le projet d'aménagement des Tarterêts est compatible avec l'ensemble des plans et programmes suivants.

Plans, Schémas et programmes	Compatibilité avec le projet
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	✓
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	✓
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	✓
Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement	✓
Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	✓
Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	✓
Plan régional d'élimination des déchets des activités de soins (PREDAS)	✓
Plan régional d'élimination des déchets de chantier (PREDEC)	✓
Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	✓
Schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 122-5	✓
Plan local d'urbanisme	✓

Partie 2 – Présentation du dossier d'étude d'impact

1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PRESENT DOSSIER

Le projet d'aménagement de renouvellement urbain du quartier des Tarterêts est concerné par deux procédures distinctes au titre du code de l'environnement :

- La procédure d'évaluation environnementale,
- La procédure de dossier « Loi sur l'eau » qui concerne les installations, ouvrages travaux et activités (IOTA) soumis à autorisation ou déclaration.

1.1 Evaluation environnementale

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas » (article L122-1 du Code de l'environnement).

La législation relative à l'évaluation environnementale est édictée aux articles L122-1 à L122-14 du Code de l'environnement.

L'évaluation environnementale s'insère dans une procédure composée de plusieurs étapes :

- L'évaluation des incidences sur l'environnement, ou étude d'impact ;
- L'avis de l'Autorité environnementale ;
- L'enquête publique ;
- La décision d'autoriser le projet par l'autorité compétente.

Une opération d'aménagement est un projet qui peut être soumis à évaluation environnementale en vertu de la réglementation**,** en vertu de la rubrique 39 du tableau de l'annexe 2 de l'article R.122-2 du Code de l'environnement.

Sont des projets soumis à évaluation environnementale les opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 hectares (ha).

Tableau 3 – Catégorie des projets concernés soumis à évaluation environnementale (Source : Annexe Art. R122-2 Code de l'environnement modifié par décret n°2020-1169 du 24 septembre 2020 dans sa version applicable au 1/012021)

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains		
39.Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m2 dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ;	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m2 ;

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;	
	c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m2 dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m2.

Le projet d'aménagement Tarterêts consiste en diverses opérations d'aménagement (réhabilitation, démolition, reconstruction) sur des équipements publics et sur des logements. Le périmètre retenu pour le périmètre du projet d'aménagement est le périmètre du quartier dans son ensemble classé comme « quartier prioritaire de la ville » (QPV). Ce quartier s'entend sur plus de 54 hectares.

Figure 58 : Surface du projet de renouvellement urbain des Tarterêts (Source : Géoportail, 2021)

Le projet d'aménagement est donc soumis à évaluation environnementale.

1.2 Dossier « Loi sur l'eau »

La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides est l'un des objectifs principaux de la loi de 1992 dite « Loi sur l'eau ».

La « nomenclature Eau » concerne une liste d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités (IOTA) ayant une influence sur l'eau ou le fonctionnement des milieux aquatiques et qui sont soumis à deux régimes délivrés par la police de l'eau : autorisation et déclaration, conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement.

Le choix de la procédure (Déclaration ou Autorisation Loi sur l'eau) sera fonction des rubriques de la « nomenclature Eau » concernées par le projet, définie à l'article R214-1 du Code de l'environnement.

Cela permet à la police de l'eau d'imposer un certain nombre de règles devant être respectées.

Tableau 4 - Rubriques Loi sur l'eau concernées par le projet (Source : Art. R214-1 Code de l'environnement)

RUBRIQUES	INTITULES ET SEUILS	SEUILS PROJET ESTIME	CONTRAINTES ET COMMENTAIRES
TITRE 1 : PRELEVEMENTS			
1.1.1.0	***Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain**, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)*	DECLARATION	La pose de piézomètres est à régulariser dans le dossier. L'arrêté ministériel de prescription du 11 septembre 2003 devra être respecté.
1.1.2.0	***Prélèvements** permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain **dans un système aquifère**, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :* *1° Supérieur ou égal à 200 000 m^3/ an (A) ;* *2° Supérieur à 10 000 m^3/ an mais inférieur à 200 000 m^3/ an (D).*	DECLARATION	Dans le cadre projet, sur certains lots, la construction d'un niveau de sous-sol peut être envisagée sous les bâtiments individuels et collectifs projetés. Du fait de la présence d'eau à faible profondeur (des niveaux d'eau ont été identifiés entre -2,4 m et – 4m), il est envisagé une mise hors d'eau des fonds de fouille. Une étude hydrogéologique, à dire d'expert, a été réalisée à partir de données bibliographiques (données publiques et données relatives à des projets avoisinants). Des hypothèses majorantes ont été prises afin d'évaluer le débit prélevé lors des différentes phases de construction. L'étude permet de conclure que le volume prélevé sera toujours inférieur à 200 000 m3/ an (au maximum 121 000 m3 / an en phase 2).

RUBRIQUES	INTITULES ET SEUILS	SEUILS PROJET ESTIME	CONTRAINTES ET COMMENTAIRES
1.2.1.0	*A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, **dans sa nappe d'accompagnement** ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :* *1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m3/ heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A) ;* *2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m3/ heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D).*	Non concerné	Les trois principales nappes d'eau souterraines présentes à l'échelle régionale sont : • La nappe du Calcaire et Meulière de Brie, • La nappe des Marnes et Calcaires de Champigny, • La nappe des Alluvions de la Seine. Les nappes en présence ne sont pas des nappes d'accompagnement de la Seine : les projets ne sont pas situés au droit des alluvions.
1.2.2.0	*A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, **prélèvements** et installations et ouvrages permettant le prélèvement, **dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement** ou un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, **lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle**.* *Toutefois, en ce qui concerne la Seine, la Loire, la Marne et l'Yonne, il n'y a lieu à autorisation que lorsque la capacité du prélèvement est supérieure à 80 m³/h (A).*	Non concerné	
1.3.1.0	*A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils :* *1° Capacité supérieure ou égale à 8 m3/ h (A) ;* *2° Dans les autres cas (D).*	Non concerné	Le quartier des Tarterêts ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative sont instituées.

RUBRIQUES	INTITULES ET SEUILS	SEUILS PROJET ESTIME	CONTRAINTES ET COMMENTAIRES
TITRE 2 : REJETS			
2.1.5.0	***Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol,*** *la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant* ***:*** *1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).*	DECLARATION	Le quartier des Tarterêts dispose d'un réseau d'assainissement séparatif, avec un réseau d'eaux pluviales. Du fait de la construction de certains lots et du réaménagement des espaces publics, la gestion des eaux pluviales sera modifiée. Notamment, une coulée verte avec des noues d'infiltration sera réalisée. De fait, les aménagements avec une nouvelles gestion des eaux pluviales (infiltration) sur le quartier ainsi que le bassin versant intercepté de ces surfaces a été pris en compte au titre de la rubrique 2150. Selon des hypothèses majorantes, l'ensemble des surfaces avec une modification de la gestion des eaux pluviales, ajoutée au bassin versant intercepté est de **17 ha**.
TITRE 3 : IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SECURITE PUBLIQUE			
3.2.2.0.	*Installations, ouvrages, remblais dans le* ***lit majeur d'un cours d'eau*** *: 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D). Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.*	Non concerné	L'emprise du projet est située hors zones inondables.
3.3.1.0.	***Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides*** *ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).*	Non concerné	Un diagnostic zones humides a été réalisé sur le quartier des Tarterêts, au droit des enveloppes d'alerte de la DRIEE. Les diagnostics concluent à l'absence de zone humide au droit du projet.

Ce qu'il faut retenir…

Le projet est concerné par plusieurs rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau. Il fera donc l'objet d'un dossier « Loi sur l'eau » à Déclaration, au titre des rubriques 1110, 112 et 2150.

2 CONSTITUTION DE L'ETUDE D'IMPACT

2.1 Les objectifs de l'étude d'impact

L'étude d'impact est à la fois :

- **Un instrument de protection de l'environnement** : la préparation de l'étude d'impact permet d'intégrer l'environnement dans la conception et les choix d'aménagement du projet, afin qu'il soit respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels, qu'il économise l'espace et limite la pollution de l'eau, de l'air et des sols ;
- **Un outil d'information pour les institutions et le public** : pièce officielle de la procédure de décision administrative, elle constitue le document de consultation auprès des services de l'État et des collectivités. Elle est également un outil d'information du public qui peut consulter ce dossier dans le cadre de l'enquête publique ;
- **Un outil d'aide à la décision** : l'étude d'impact constitue une synthèse des diverses études environnementales scientifiques et techniques qui ont été menées aux différents stades d'élaboration du projet. Présentant les contraintes environnementales, l'étude d'impact analyse les enjeux du projet vis-à-vis de son environnement et envisage les réponses aux problèmes éventuels.

L'étude d'impact permet donc au maître d'ouvrage, au même titre que les études techniques, les études économiques et les études financières d'améliorer le projet d'un point de vue environnemental.

2.2 Contenu de l'étude d'impact

Le présent dossier est une étude d'impact du projet dont le contenu est fixé par **l'article R.122-5 du Code de l'environnement** :

« […] L'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. […]

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- *une description de la localisation du projet ;*
- *une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
- *une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
- *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. […]*

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement […]

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- *Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- *Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les INB ou dans l'étude des dangers pour les ICPE, il en est fait état dans l'étude d'impact. […] »

3 IDENTITE DU DEMANDEUR ET DE L'AUTEUR DU DOSSIER

3.1 Identité du demandeur

Raison sociale :	**Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart (GPSSES)**
Forme juridique :	Communauté d'agglomération
Numéro de SIRET :	200 059 228 00011
Adresse du siège social :	91 080 Courcouronnes
Interlocuteur :	Jérémy FREANCOIS (J.FRANCOIS@grandparissud.fr)

3.2 Identité de l'auteur du dossier

Le bureau d'étude SAFEGE / Suez Consulting est l'auteur du présent dossier d'étude d'impact environnementale, réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage, la Communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart.

Bureau d'études SAFEGE S.A.S
Parc de l'Ile
15-27, rue du Port
92000 NANTERRE
Téléphone : 01.46.14.71.00
Fax : 01.47.24.77.88
Courriel : nanterre@safege.fr
Site : www.safege.com
N° SIRET (siège) : 54202182900107

Partie 3 – Présentation du projet

L'article R122-5 du Code de l'environnement précise que l'étude d'impact contient :

« *Une description du projet, y compris en particulier :*

- *une description de la localisation du projet ;*
- *une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
- *une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
- *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.*

[…]

Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine. »

1 LOCALISATION DU PROJET

Le périmètre du projet retenu est l'ensemble du périmètre du QPV des Tarterêts.

1.1 Localisation administrative du projet

Tableau 5 : Localisation administrative du projet

Région	Région Ile-de-France
Département	Essonne
Etablissement public de coopération intercommunale (EPCI)	Communauté d'agglomération grand paris Sud Seine Essonne Sénart (GPSSES)
Commune	Corbeil-Essonnes
Code postal	91120
Lieu dit / adresse	Quartier les Tarterets

Avec près de 52 000 habitants, Corbeil-Essonnes est l'une des deux principales villes de l'Essonne.

Depuis le 1er janvier 2016, Corbeil-Essonnes a été intégrée au sein de la nouvelle **Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart (GPSSES)**. Cette Communauté d'agglomération (CA) est le fruit de la fusion de 4 intercommunalités du fait de la mise en œuvre du Schéma Régional de Coopération Intercommunale (SRCI) qui a vocation à créer autour de la métropole du Grand Paris des intercommunalités de plus de 200 000 habitants pour porter de grands projets pour leurs habitants.

La CA totalise 346 800 habitants et 23 communes depuis la fusion d'Evry et de Courcouronnes au 1er janvier 2019.

Le positionnement de Grand Paris Sud, à proximité du territoire d'Orly et bénéficiant de sa situation de porte d'entrée de l'Ile-de-France en fait un territoire à fort potentiel de développement.

Les 6 compétences obligatoires de Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart sont :

- Equilibre social de l'habitat ;
- Politique de la ville ;
- Aménagement de l'espace ;
- Economie ;

- Collecte de traitement des déchets ;
- Aires d'accueil des gens du voyage.

La communauté d'agglomération a donc la compétence « politique de la ville », ce qui correspond « aux dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local, d'insertion économique et sociale d'intérêt communautaire ». Ce territoire est à forts enjeux en la matière, puisque 25% des habitants de GPSSES vivent dans un quartier prioritaire de la ville (QPV) et que 19 QPV sont compris sur le territoire. A ce titre, GPSSES pilote le projet de rénovation urbaine du quartier des Tarterêts.

Le quartier des Tarterêts ainsi que l'ensemble des infrastructures alentours ont été essentiellement construits entre 1962 et 1978. Plus de 2 000 logements ont ainsi été réalisés durant cette période.

Au début des années 2000, le quartier concentrait près du quart de la population de la commune et commençait à connaître une situation urbaine et sociale difficile. Il représente aujourd'hui 6% des habitants de la commune.

Figure 59 : Photographie aérienne du quartier des Tarterêts
(Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts, Aout 2019)

1.2 Localisation géographique du projet

Le site est localisé sur le coteau surplombant la rive gauche de la Seine, en bordure du plateau de l'Hurepoix.

Echelle communale

La commune de Corbeil-Essonnes est située en grande couronne à une trentaine de kilomètres du Sud-Est de Paris, dans le département de l'Essonne (91), en région Ile-de-France. Elle couvre une superficie de 11km² (*INSEE, 2017*). Elle est située dans une boucle de la Seine, à la confluence de la Seine et de l'Essonne.

Les communes limitrophes sont :

- Evry-Courcouronnes,
- Lisses,
- Villabé et Ormoy,
- Etiolles,
- Le Coudray-Montceaux,
- Saint Germain-les-Corbeil,
- Saint-Pierre-du-Perray,
- Saintry-sur-Seine,
- Morsang-sur-Seine.

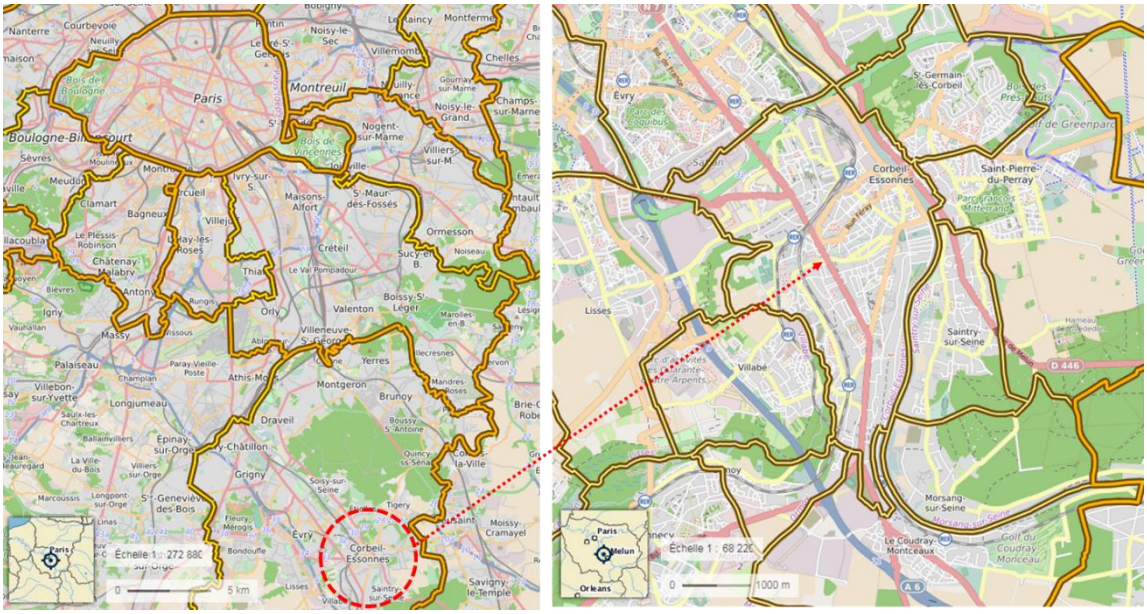


Figure 60 : Localisation de la ville de Corbeil-Essonnes (Source : Géoportail, 2020)

Echelle du projet

Le quartier des Tarterêts est situé au Nord de la commune de Corbeil-Essonnes, sur un territoire enclavé entre les grandes infrastructures suivantes :

- La Francilienne au Nord,
- La route nationale 7 (RN7) à l'Ouest,
- Les voies ferrées à l'Est,
- La ZAC de la Montagne des Glaises au Sud.

Ce quartier est structuré par :

- Le Plateau, limité par le boulevard urbain de la RN7 (Avenue Jean Jaurès), qui confère au quartier sa dimension métropolitaine ;
- La Vallée de la Seine, accueillant notamment les voies RER ;
- Le quartier de la gare au Sud-Ouest, qui lie le centre-ville et les deux secteurs du plateau et de la vallée de la Seine par une nouvelle passerelle piétonne au-dessus des voies ferrées, dans le prolongement de l'avenue Emile Zola.

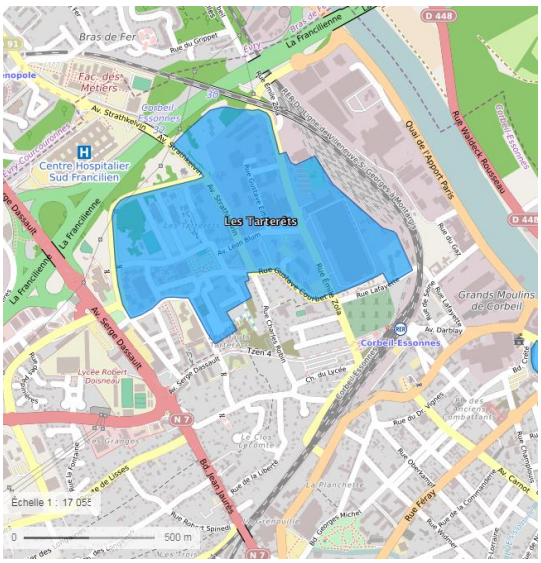


Figure 61 : Délimitation du quartier prioritaire des Tarterêts (surface bleue) (Source : Géoportail, 2020)

1.3 Localisation cadastrale du projet

D'une surface de près de 55 hectares (ha), le quartier Les Tarterêts s'implante sur une grande partie de la section cadastrale **BT** et sur une petite partie de la section **AC** de la commune.

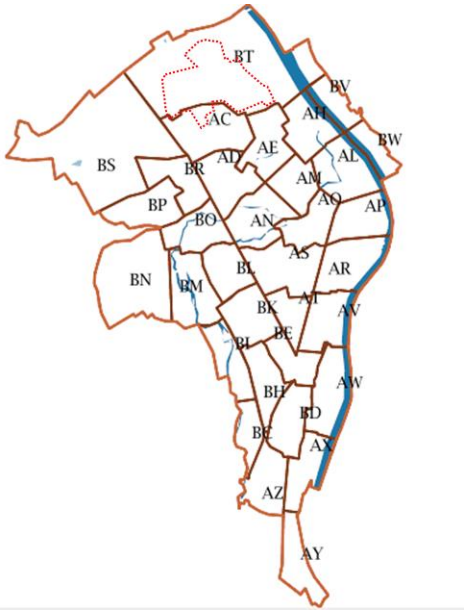


Figure 62 : Localisation cadastrale du quartier Les Tarterêts (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

2 PRESENTATION DU SITE ACTUEL

☐ Echelle communale

La commune, au passé industriel, est le fruit d'une fusion des villes de Corbeil et Essonnes en 1951. Corbeil-Essonnes présente un riche patrimoine architectural du fait notamment de la présence de plusieurs édifices classés ou inscrits Monuments Historiques.

Avec un passé de ville papetière et industrielle et un port céréalier, Corbeil-Essonnes garde une activité économique dynamique avec la présence de plusieurs entreprises (XFAB, Génopole, Safran, les Grands Moulins, Hélio etc.).

Dans les années 1960-1970, avec la crise du logement, l'urbanisation a connu une nouvelle phase de croissance, par le biais de la construction de grands ensembles d'habitat collectif qui sont, aujourd'hui, concernés par des projets de rénovation urbaine.

Plusieurs secteurs de projets urbains ont été identifiés à Corbeil-Essonnes, afin d'améliorer le cadre de vie et le dynamisme de la commune.

Inscrite dans l'ensemble des mesures initiées depuis la procédure « îlot sensible » engagée de 1983 à 1989 (pour le quartier des Tarterêts), jusqu'aux projets de rénovation urbaine appuyés par l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU), elle a bénéficié de l'ensemble de ses dispositifs depuis deux décennies.

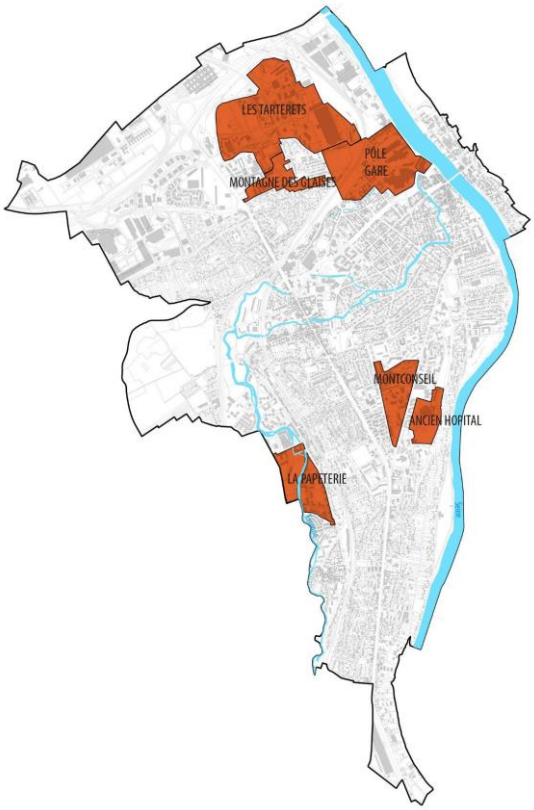


Figure 63 : Le sites identifiés pour les projets urbains (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

Echelle du projet

Fin du XIXe et début du XXe, le développement industriel a été particulièrement marqué sur le site des Tarterêts avec l'installation et le développement d'entreprises qui ont fortement marqué l'histoire industrielle de la commune comme les établissements Decauville (chemin de fer et machines à vapeur), Gilardoni (tuilerie) et Doitta (féculerie).

Le quartier des Tarterêts a été construit dans les années 1960, dans un contexte de crise du logement.

Au début des années 1970, une vingtaine de tours d'immeubles sont ainsi construites. Le quartier comprendra ainsi environs 2 300 appartements, avec près du quart de la population de Corbeil-Essonnes y résidant.

Dans les années 1980-1990, le cadre de vie se détériore, avec un fort taux de chômage en raison d'une situation sociale difficile avec une concentration importante de populations en situation de précarité et de pauvreté ainsi que des handicaps urbains lourds à savoir : un territoire enclavé, un urbanisme de tours et de barres aux dysfonctionnements nombreux, une forte densité de logements sociaux, etc.

Inscrit dans l'ensemble des mesures initiées par la politique de la ville depuis la procédure « **ilôt sensible** » engagée de 1983 à 1989, le quartier est classé en **Zone de redynamisation urbaine** par le décret n°96-1157 du 26 décembre 1996. En 1996, le quartier fait également l'objet d'un « Projet de ville municipal », qui décline les grandes orientations en termes d'aménagement urbain pour la période 1996 -2006. En 1999, le quartier, conjointement avec le quartier des Pyramides à Evry, est classé en « **Grand Projet de Ville »** par l'Etat, avec le soutien de la ville, de la région du département et des bailleurs sociaux.

En 2012, le quartier est classé en Zone de Sécurité Prioritaire. L'instauration de zones de sécurité prioritaire a pour but d'assurer la sécurité de proximité dans les quartiers les plus sensibles.

Le quartier des Tarterêts a été le premier **quartier prioritaire** politique de la ville de Corbeil-Essonnes, en 2014. Pour pallier les inégalités sociales et urbaines la France a mis en place, depuis les années 80, la politique de la

ville dans les quartiers dits prioritaires. Cette politique globale permet de déployer des projets locaux tant au niveau de l'emploi, de l'éducation, de l'amélioration du cadre de vie, de l'accès à la culture et à la santé ou encore du développement économique. La mise en œuvre de la politique de la ville fait appel à la fois à des structures nationales et locales.

De 2004 à 2018, le quartier fait l'objet d'un premier Programme de Rénovation Urbaine. Cette première phase de rénovation urbaine a eu lieu dans le cadre de l'ANRU (Agence Nationale de la Rénovation Urbaine) 1.

L'ambition de ce programme portait notamment sur la nécessité de dédensifier le quartier, avec la destruction de 13 tours (750 logements), achevée en 2015, et la rénovation ainsi que l'amélioration de l'offre en services publics et équipements. De plus, le programme a favorisé la modernisation du parc social avec la réhabilitation et résidentialisation de plus de 600 logements.

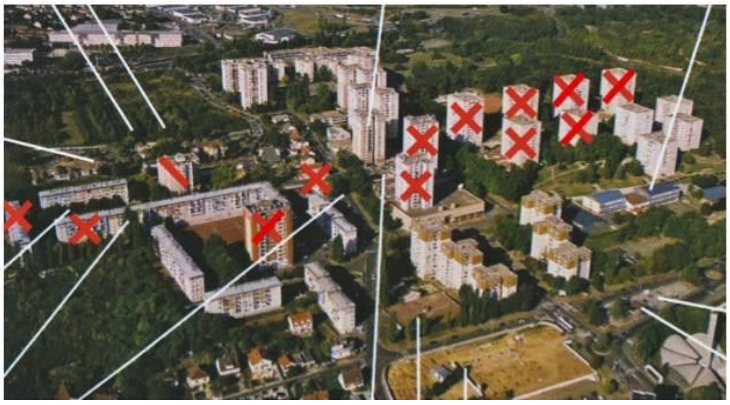


Figure 64 : Vue aérienne des tours démolies dans le cadre du PRU 1 (Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts, Aout 2019)

Les principales réalisations du PNRU au sein du quartier des Tarterêts sont les suivantes :

- Démolition de 13 tours (750 logements),
- Réhabilitation de 662 logements sociaux,
- Résidentialisation de 626 logements sociaux,
- Réhabilitation et résidentialisation du Logis Vert – OPAH copropriété dégradée (257 logements),
- Requalification du parking de la copropriété - OPAH copropriété dégradée,
- Création de voies de desserte et de désenclavement (secteur La Bruyère),
- Aménagement rue Strathkelvin,
- Requalification du haut de la rue P. Picasso,
- Aménagement de la halle de marché (2011),
- Restructuration du groupe scolaire Jean Macé (2011),
- Réhabilitation des écoles bleues (2013),
- Création de la maison des associations et de la bourse du travail (2013),
- Création d'une maison de santé pluridisciplinaire (2014),
- Construction de la crèche des Galopins (60 berceaux) (2015),
- Construction d'un vaste centre commercial RN7 (2015),

- Réhabilitation du gymnase Jean Macé (2017),
- Restructuration de l'école maternelle Simone Veil (2017),
- Restructuration de l'école primaire Picasso (2018).

Habitat	€ HT
Démolition	23 152 513
Création de logements sociaux	105 134 945
Réhabilitation	17 609 831
Résidentialisation	6 166 987
Intervention sur l'habitat privé (OPAH RU)	1 003 421
Aménagement	14 211 511
Equipement	25 682 939
Aménagement d'espaces commerciaux	2 755 443
Ingénierie et conduite de projet	5 052 604
Total	**200 770 195**

Figure 65 : Montants des investissements PNRU 1
(Source : Protocole de préfiguration du NPNRU - quartier des Tarterêts, Mars 2017)

Parallèlement au projet de rénovation urbaine, la création de la **ZAC de la Montagne des Glaises** s'intègre pleinement à la dynamique des Tarterêts et a participé à sa transformation.

La carte ci-dessous présente les acquis du PRU 1 sur le quartier des Tarterêts.

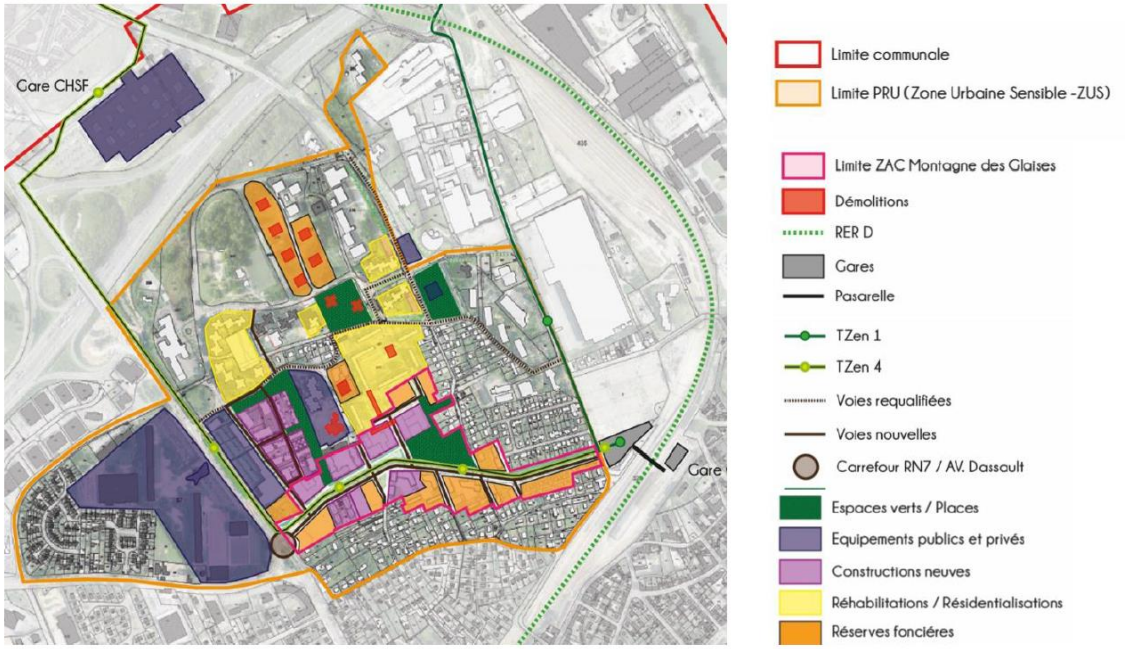


Figure 66 : Les acquis du PRU 1 (Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts Corbeil-Essonnes, août 2019)

Environ 5 600 habitants résident aujourd'hui dans ce quartier (*INSEE population municipale 2013*) suite aux programmes de dé-densification qui ont permis une diminution de la population, de moitié pratiquement car en 2004 le quartier comptait 12 000 habitants. La reconstitution de 750 logements démolis a été réalisée à 54%

hors site et à 11% en dehors de la commune. La construction de logements privés (environs 500) sur le périmètre du quartier élargi a permis une réduction du taux de logements sociaux.

Ainsi, les opérations de réhabilitations, résidentialisations, déconstructions ont véritablement modifié la morphologie du quartier et ont posé les bases d'un changement d'image.

Toutefois, malgré les investissements du PRU 1, tous les objectifs n'ont pas été atteints et certains secteurs n'ont pu bénéficier d'aucune intervention, cristallisant aujourd'hui les difficultés, et nécessitant la mise en place d'un nouveau programme de rénovation urbaine.

En effet, il est recherché une véritable mixité tant résidentielle que fonctionnelle. La diversification de l'habitat amorcée dans le cadre du premier programme doit être, poursuivie, car le quartier reste avec une forte dominante d'habitats social. Enfin, des équipements restent à réaliser.

Les Tarterêts a fait l'objet d'un **protocole de préfiguration** avec l'ANRU, étant l'un des **quartiers d'intérêt national** identifiés dans l'arrêté du 29 avril 2015 relatif à la liste des QPV (Quartiers prioritaires de la politique de la Ville) comme présentant les dysfonctionnements urbains les plus importants et visés en priorité par le Nouveau Projet National Renouvellement Urbain **(**NPNRU).

Les photographies aériennes ci-dessous permettent de retracer visuellement l'évolution du quartier. Sont identifiés en orange les démolitions des immeubles résidentiels et en bleu les constructions nouvelles, et en violet les activités nouvelles.

Figure 67 : Evolution de l'occupation des sols sur le quartier des Tarterêts (Source : BS Consultants, 2020)

L'entrepôt logistique a été démoli en 2017.

3 PRESENTATION ET CONTEXTUALISATION DU PROJET

Le projet vise à la mise en œuvre des 3 objectifs fondamentaux suivant pour les 10 ou 15 prochaines années :

- Diversifier le parc immobilier pour aboutir à une vraie mixité sociale permettant de parler d'un quartier populaire capable d'accueillir une diversité de catégories sociales.
- Rendre le quartier le plus actif possible pour créer des emplois et renforcer son attractivité, y compris résidentielle.
- Créer une trame verte support de biodiversité et d'usages multiples pour les habitants du quartier.

Aujourd'hui, le quartier des Tarterêts fait l'objet d'un **Nouveau Projet National Renouvellement Urbain (NPNRU)**, présenté en Comité d'engagement le 7 octobre 2019. Le Nouveau Programme National de renouvellement urbain (NPNRU) est issu de la loi n° 2014-173 du 21 février 2014 de programmation pour la ville et la cohésion urbaine dite loi Lamy. Sur la période 2014-2030, le NPNRU a pour objectif de réduire les écarts de développement entre les quartiers défavorisés et leurs unités urbaines et d'améliorer les conditions de vie de leurs habitants par des travaux de transformation du cadre de vie.

Le NPNRU est porté par l'Agence nationale de rénovation urbaine (ANRU). Il concentre l'effort public sur 216 quartiers d'intérêt national et 264 quartiers d'intérêt régional. Dans ces quartiers sont concentrés des financements exceptionnels, à hauteur de 5 milliards d'euros par l'ANRU, car les difficultés sociales et urbaines y sont les plus grandes.

Les **contrats de ville** articulent ce nouveau programme aux deux autres dimensions de la nouvelle politique de la ville que sont la cohésion sociale et le développement économique. La signature des contrats de ville est intervenue jusqu'en juin 2015. Sur le territoire de Grand Paris Sud, ces contrats ont été prorogés jusqu'en 2022.

Le quartier est rattaché au **contrat de ville Communauté d'agglomération Seine-Essonne** (Case) 2015-2020. Ses trois grandes composantes sont : la rénovation urbaine, la gestion urbaine-sociale de proximité et la cohésion sociale. Le contrat est établi selon les 4 dimensions fondamentales de la loi Lamy de 2014 à savoir une remise à plat de la géographie prioritaire, un contrat de ville de nouvelle génération, l'engagement d'un NPNRU, et la participation des habitants.

Le montant du projet est de 209M€ (63M€ ANRU).

Le Comité d'engagement a validé les grands axes du projet NPNRU des Tarterêts qui sont les suivants :

- **Diversifier l'habitat** par démolition et recréation de logements en accession à la propriété ou destinés à du locatif libre et en réduisant la part de logements locatifs sociaux (91% avant 2004 à 48% en 2030), afin de renforcer la mixité sociale au sein du quartier.

  La démolition des bâtiments de grande hauteur, portant une partie de la stigmatisation du quartier et ne répondant plus aux aspirations actuelles des ménages, associée à la reconstruction d'une offre conséquente de logements neufs diversités et le développement de nouveaux parcours résidentiels avec l'accession à la propriété des ménages dans ce quartier.

- **Requalifier les espaces publics** par la création d'une trame verte de desserte des équipements publics et des grands axes, la réhabilitation du parc Gauguin, des squares et des axes principaux.

  Ces opérations doivent permettre une fluidification de la circulation et la mise en place de liaisons douces. Travailler sur ces grands axes permettra également d'atteindre d'autres objectifs urbains résidant dans le **changement d'image du quartier**, dans l'amélioration de l'attractivité et de la dynamique du quartier.

  L'urbanisation se fera selon les principes de la « cité jardin », avec une large place laissée aux espaces verts, la poursuite de l'excellence environnementale et des bâtiments d'hauteur modérée s'inscrivant plus facilement dans leur environnement. La notice de développement durable annexée au dossier de

réalisation du NPNRU présente l'ensemble des réalisations qui concourront à l'excellence environnementale du projet et l'inscriront dans une démarche vertueuse de lutte contre le réchauffement climatique et de renforcement de la place des espaces verts dans le quartier.

- Répondre aux besoins quotidiens des habitants en termes de **service de proximité** (bureau de poste, équipements sportifs, …) exprimés notamment lors de la concertation.

Les disponibilités foncières immédiatement disponibles (6,6 ha), la meilleure accessibilité grâce aux TZen aboutissant au nouveau pôle d'échanges de la gare de Corbeil-Essonnes, permettent l'avènement de nouvelles dynamiques. Ainsi, la ZAC de la Montagne des Glaises, le projet de transports collectifs en site propre (TCSP), le génépole (biocluster avec laboratoires, plateformes technologiques et entreprises) ou encore les zones d'activités tel que le pôle commercial « Marque Avenue » et industriel Snecma constituent de réelles opportunités de développement du quartier.

Le projet de renouvellement urbain s'inscrit dans la réflexion en cours en termes de stratégie d'habitat et de relogement engagée à l'échelle du Grand Paris Sud, à une échelle plus large que celle de la commune.

La reconfiguration du quartier s'inscrit dans la continuité du premier programme en poursuivant le travail de remaillage du quartier déjà entamé, visant à faciliter les déplacements mais aussi la mutabilité sur le long terme de la trame urbaine en retrouvant des unités foncières cohérentes et maîtrisées.

Les principaux objectifs du projet de NPNRU sont donc le renouvellement du quartier dans ses programmations de logements et le développement d'équipements de proximité. La stratégie urbaine définie dans le cadre de ce projet est traduite à travers un plan guide réalisé par le cabinet d'architecture Becardmap. L'objectif du cabinet est de concevoir un projet urbain cohérent, pensé à l'échelle d'un territoire vaste, exploitant les secteurs de développement existants ou à venir et saisissant les opportunités foncières et financières pour phaser dans le temps un projet ambitieux. Les importants réaménagements projetés seront portés par une pluralité de maitres d'ouvrage.

Le plan sur la page suivante présente le plan d'aménagement à long terme.

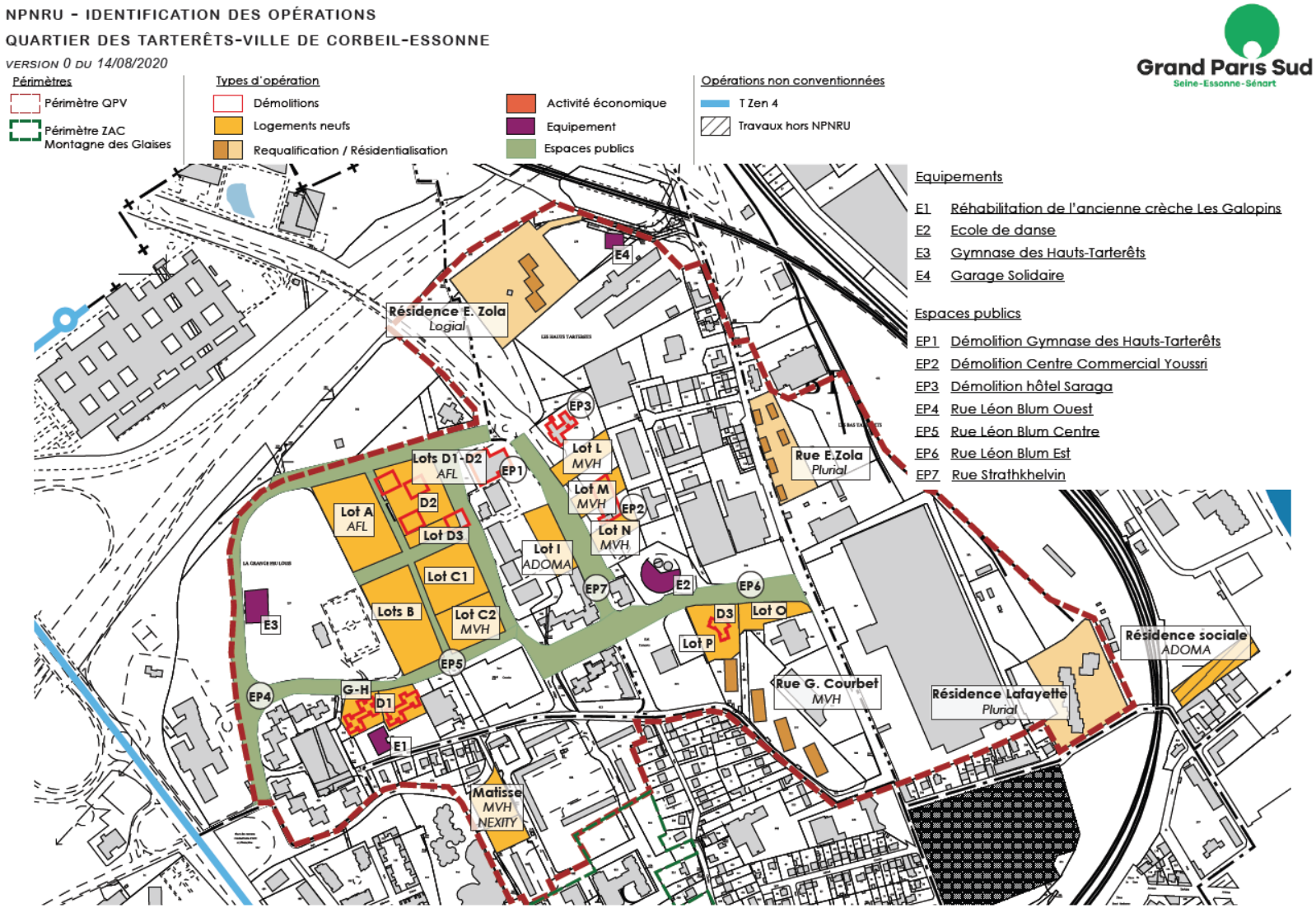


Figure 68 : Plan d'aménagement du NPNRU (Source : Grand Paris Sud, août 2020)

4 CONCERTATION PREALABLE

Première concertation

Une démarche de concertation a été menée dans le cadre du projet NPNRU des Tarterêts. Cette ci a été menée d'avril 2017 à juillet 2018.

La Ville de Corbeil-Essonnes a souhaité intensifier l'information et la participation des habitants à toutes les phases du projet. « Ville Ouverte Concertation » l'a ainsi assistée dans la mise en place d'un dispositif de concertation s'appuyant sur :

- Une phase d'immersion et d'entretiens en juin 2017, composée de rencontres avec des acteurs associatifs, d'un médiateur et de la table citoyenne. Ces rencontres ont permis d'échanger avec des acteurs présents sur le quartier des réalités de celui-ci.
- Une réunion de lancement en juillet 2017 avec une synthèse du retour du diagnostic des habitants. Les dysfonctionnements de l'ANRU 1 sont soulignés.
- Une Maison du Projet (le Relais Citoyen des Tarterêts) accueillant une exposition de 7 panneaux d'information et de pédagogie sur le projet.
- Le conseil citoyen (interlocuteur privilégié durant tout le projet, présence de deux de ses membres aux réunions techniques et comités de pilotage).
- Une présence régulière dans la Maison du Projet et dans le quartier.
- Deux réunions d'informations (réunion publique de lancement et une réunion de clôture) ;
- Trois ateliers de programmation participative

Les grandes étapes de la concertation menées sont présentées ci-dessous.

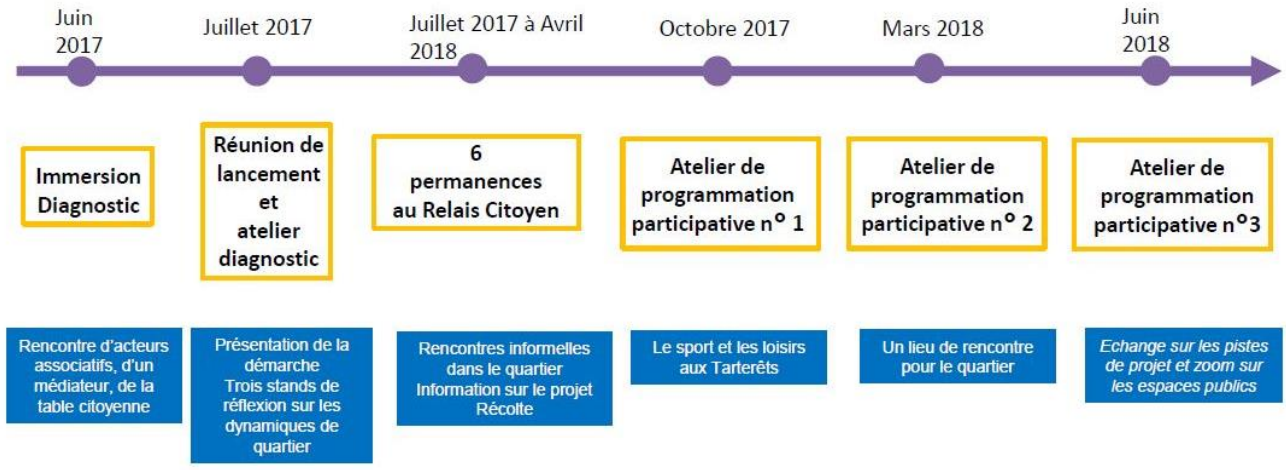


Figure 69 : Etapes de la concertation préalable

Des panneaux d'information ont été réalisés.

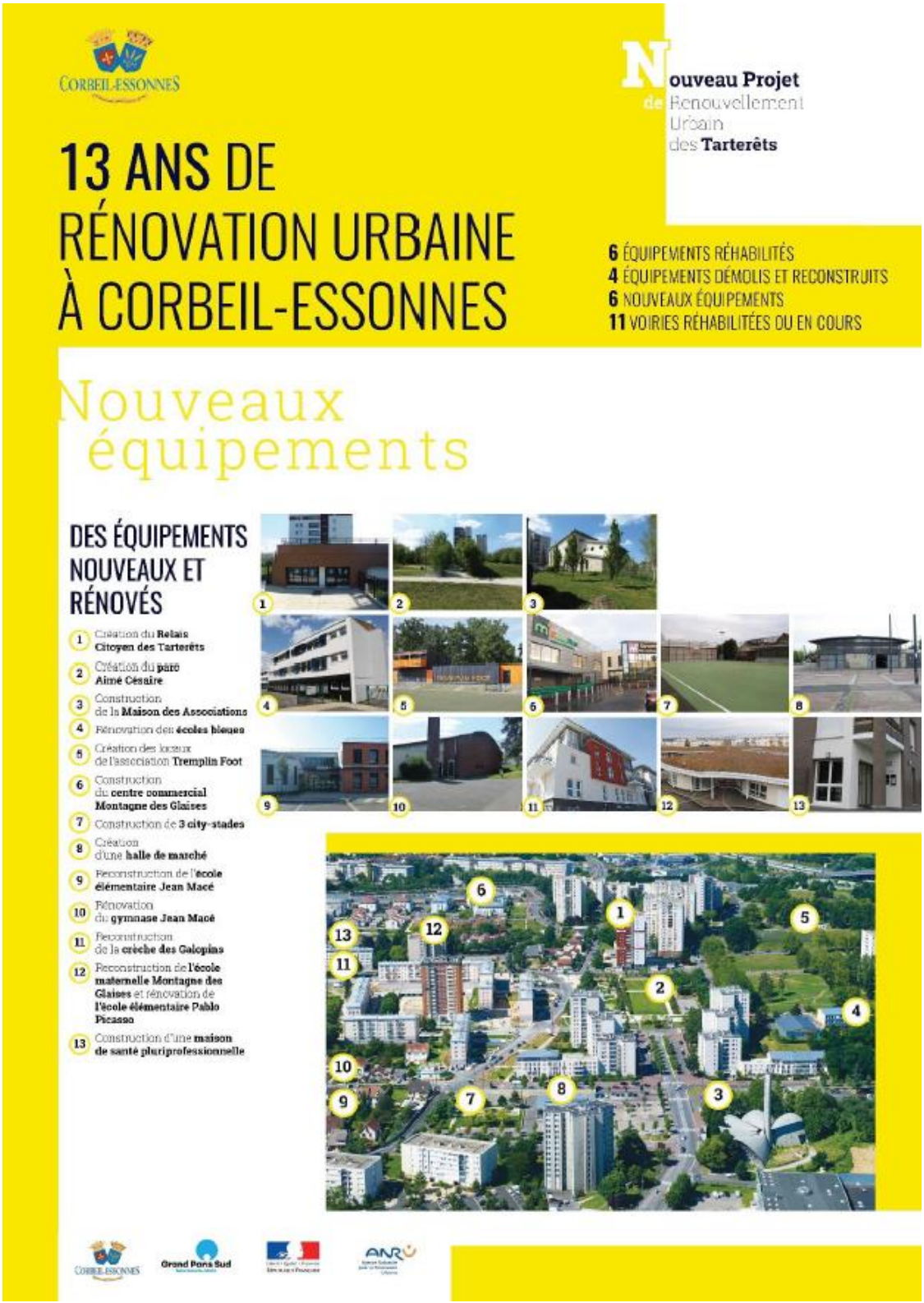


Figure 70 : Exemple de panneau d'information réalisé dans le cadre de la concertation des Traterêts

Des flyers sont distribués lors des permanences, pour inciter les habitant à donner leurs avis.

En synthèse, les remarques suivantes ont été plusieurs fois évoquées par les habitats lors de la concertation :

- crainte de la perte de son logement dans le cadre du projet ;

- absence d'aménités urbaines classiques (café, lieu de rencontre…) ;
- manque de propreté du quartier

Les quelques personnes qui ont bien voulu s'exprimer plus longuement ont assez vite balayé les problématiques urbaines pour se concentrer avant tout sur les principales problématiques sociales des Tarterêts :

- le fort taux de chômage ;
- le nombre important de jeunes en déshérence.

La synthèse des échanges avec les habitants est présentée ci-dessous.

Figure 71 : Synthèse des échanges avec les habitants (Source : Ville ouverte concertation, 2018)

Nouvelles phases de concertation (2021)

Forte des enseignements de l'ANRU 1, la ville de Corbeil-Essonnes a mené une nouvelle phase de concertation et de co-construction de septembre à novembre 2021, en incluant toute la population et en insistant auprès de celles et ceux qui ne participent pas habituellement aux concertations.

Grand public accompagne la ville dans cette nouvelle étape de concertation.

Cette démarche, par son caractère large et inclusif, doit contribuer à enrichir la réflexion des experts sur le projet de renouvellement urbain qui sera présenté à la fin de l'année auprès de l'ANRU afin d'obtenir les financements nécessaires.

La première étape de la démarche consiste en la réalisation d'une enquête audiovisuelle qualitative réalisée auprès d'un panel d'une trentaine habitants et d'usagers sur leur vision des Tarterêts, de sa place dans la ville et de son avenir. Il s'agit à la fois de recueillir leurs attentes et leurs besoins concernant le développement de ce quartier, d'autre part de tirer les enseignements de l'ANRU 1 afin de repérer les erreurs passées mais aussi d'établir ce qui a été réussi. Enfin cette enquête permet d'établir s'il existe un consensus sur la vision de ce quartier afin d'écrire collectivement son histoire.

La deuxième étape consiste en la réalisation d'une réunion avec la population, les membres de l'équipe du projet et les élus.

Figure 72 : Photographies de la réunion publique du 20.10.21 (Source : Ville de Corbeil Essonne)

La troisième étape consiste en l'organisation d'un atelier de travail le 9 novembre 2021.

Enfin une restitution sera organisée en présence des équipes du projet, d'élus et d'habitant mobilisés. Elle est l'occasion de se raconter collectivement le récit de la démarche et de la co-construction du projet. Les équipes pourront y présenter le projet à son état d'avancement et la manière dont la parole des citoyens à contribuer à l'enrichir...

Par ailleurs, dans le cadre de la mission de l'architecte coordinateur à venir, la concertation avec les habitants sera poursuivie au long du processus d'élaboration du projet.

5 OBJECTIFS DU PROJET

Les objectifs opérationnels en matière de renouvellement urbain sont les suivants :

- ✓ Interventions en faveur de la diversité et de la qualité de l'habitat,
- ✓ Interventions en faveur de la mixité fonctionnelle et du développement économique,
- ✓ Requalification ou création d'équipements publics,
- ✓ Intervention en faveur du désenclavement et de la mobilité,
- ✓ Intervention en faveur de l'amélioration du cadre de vie.

Le pilotage stratégique du NPNRU des Tarterêts est assuré par un **comité de pilotage** co-présidé par le Préfet délégué à l'égalité des Chances de l'Essonne, le Président de l'agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart et le Maire de Corbeil-Essonnes.

Les différentes maîtrises d'ouvrage intervenant sur le projet sont les suivantes :

- L'agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart (GPSSES),
- La commune de Corbeil-Essonnes,
- 1001 Vies habitats,

- Adoma,
- Plurial Novilia,
- Logial-OPH.

5.1 Interventions en faveur de la diversité et de la qualité de l'habitat

L'objectif est de poursuivre la mutation engagée par le PRU 1 et diversifier l'offre de logement dans le but de renforcer la mixité sociale.

5.1.1 Démolitions des tours

Est programmée la **démolition de 9 tours (773 logements),** contraignantes en termes de recomposition urbaine, stigmatisantes pour l'image du quartier et pouvant nuire à son attrait, et présentant de lourdes contraintes techniques (matériaux amiantés, bâtiments non isolés, toitures et terrasses vétustes, réseaux peu performants, équipements non conformes ou dangereux).

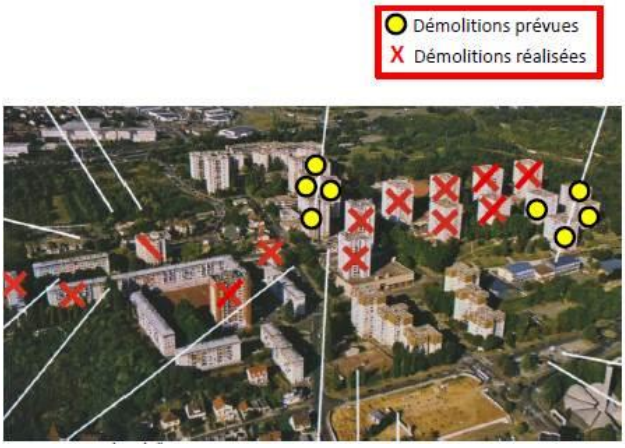


Figure 73 : Démolitions réalisées et prévues dans le cadre du renouvellement urbain (Source : Dossier NPNRU, 2017)

D'une part, 485 logements seront démolis (1001 Vies Habitat est le maître d'ouvrage) :

- 248 dans le secteur du Haut Blum - opération prévue en 2022,
- 237 dans le secteur Cézanne Renoir – opération prévue en 2025.

D'autre part, le foyer de travailleurs migrants (FTM) sera également démoli (ADOMA est le maître d'ouvrage), soit 288 logements de 7,5 m² – opération prévue en 2024-2025.

Figure 74 : Photographies aériennes des immeubles (de gauche à droite) FTM, des Haut Blum, du secteur Cézanne Lenoir (Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts, août 2019)

La carte suivante présente la localisation des démolitions programmées.

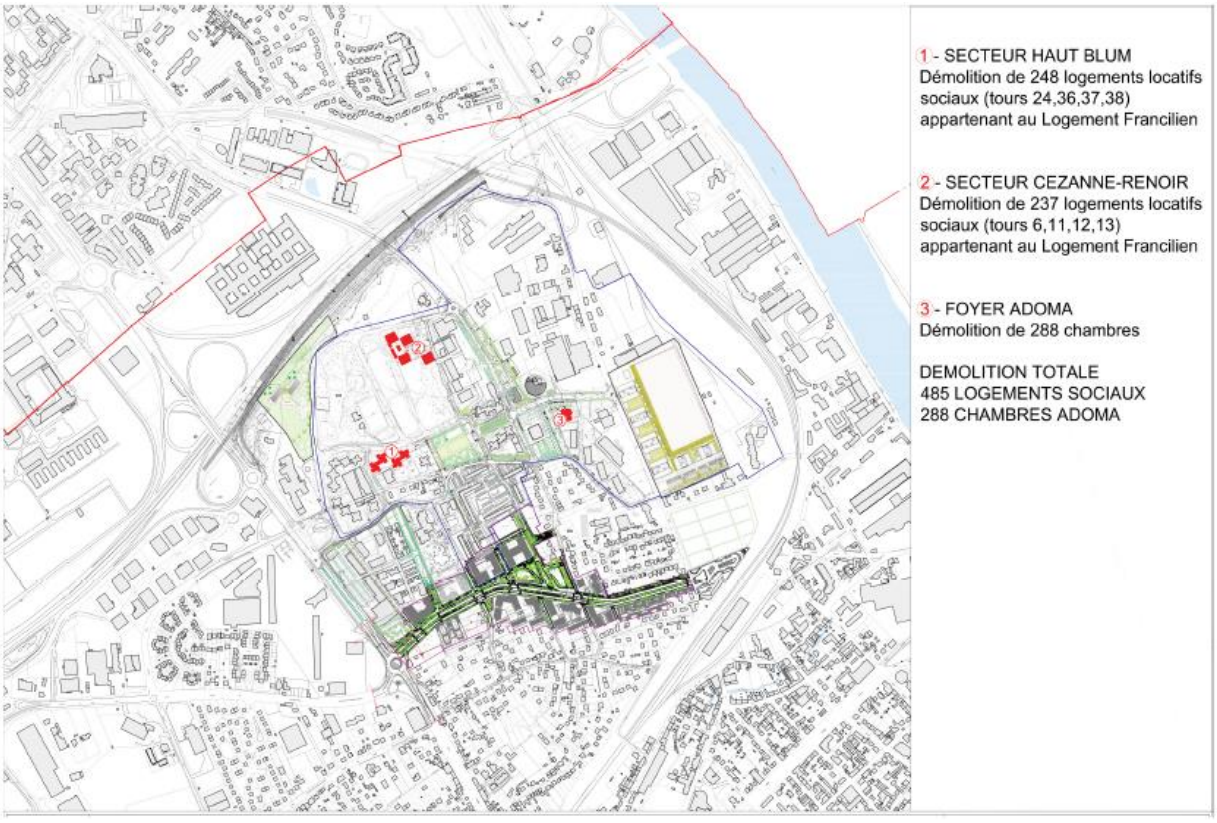


Figure 75 : Localisation des démolitions programmées (Source : Etude urbaine, Diagnostic de phase 1, Bécardmap, septembre 2017)

5.1.2 Constructions et reconstructions de l'offre démolie

25 lots parcellaires sur une surface de 6.6 ha permettront d'accueillir environs **1 000 logements neufs :**

- 28% de logements sociaux (279) Reconstruction de logements sociaux en petites unités réparties sur plusieurs sites du quartier élargi,
- 20%à 25% à destination de l'Association Foncière Logement,
- 52% (530 logements) en accession.

9,5 hectares de foncier sont disponibles au total, dont plus d'un tiers immédiatement.

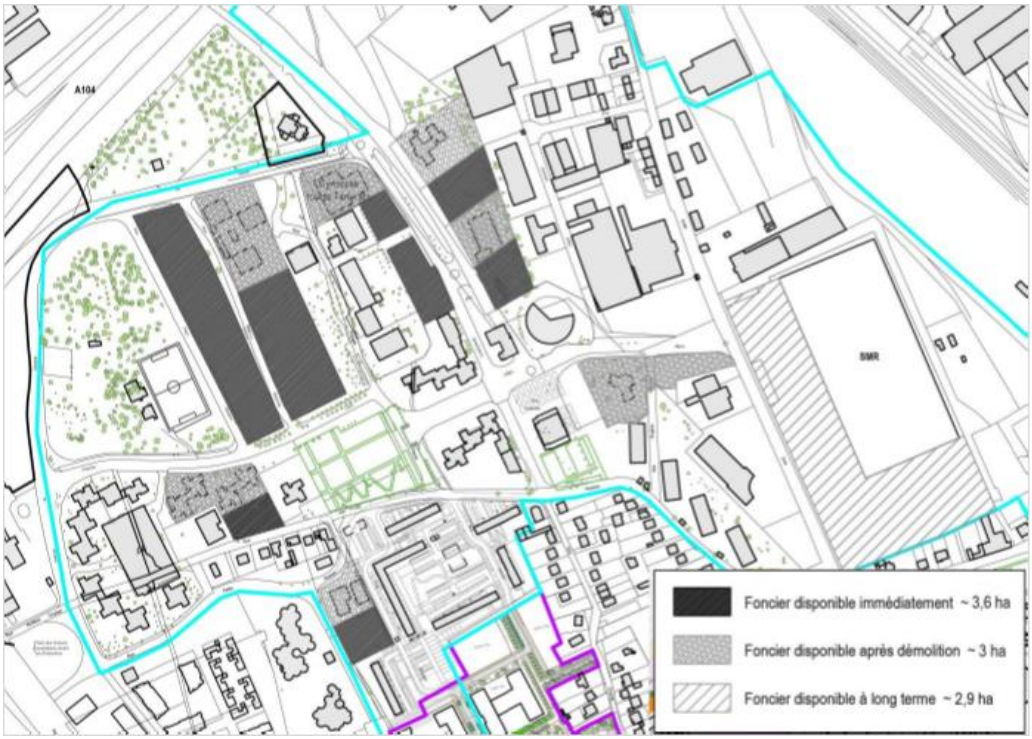


Figure 76 : Foncier disponible (Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts, aout 2019)

5.1.3 Réhabilitations et résidentialisations

Des opérations de résidentialisations et réhabilitations sont prévues :

Opération	Adresse	Nombre de logements	Maitre d'ouvrage	Date de lancement
(1) Réhabilitation et résidentialisation	résidence du 95 rue Emile Zola	3 bâtiments R+7 et R+6 – 86 logements	*Logial*	*Réflexion en cours*
(2.1) Résidentialisation (des pieds d'immeubles : espaces verts)	rue Lafayette	94 logements - 47 logements locatifs sociaux et 47 places dans un foyer de jeunes travailleurs	*Plurial Novilia*	S1 2021
2.2) Résidentialisation et requalification	rue Emile Zola	6 immeubles R+2 - 36 logements	*Plurial Novilia*	S1 2021
3) Requalification et réhabilitation	rue Gustave Courbet	4 immeubles R+4 - 176 logements	*1001 Vies Habitat*	2023

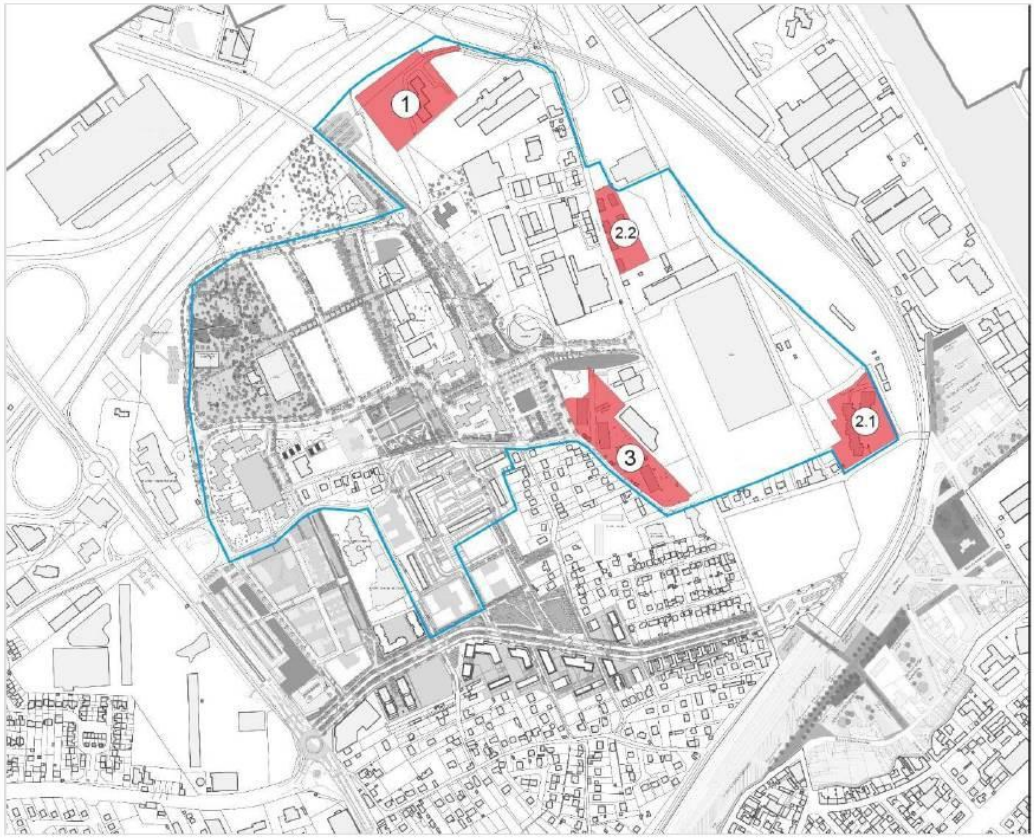


Figure 77 : Localisation des réhabilitations et résidentialisations (Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts, août 2019)

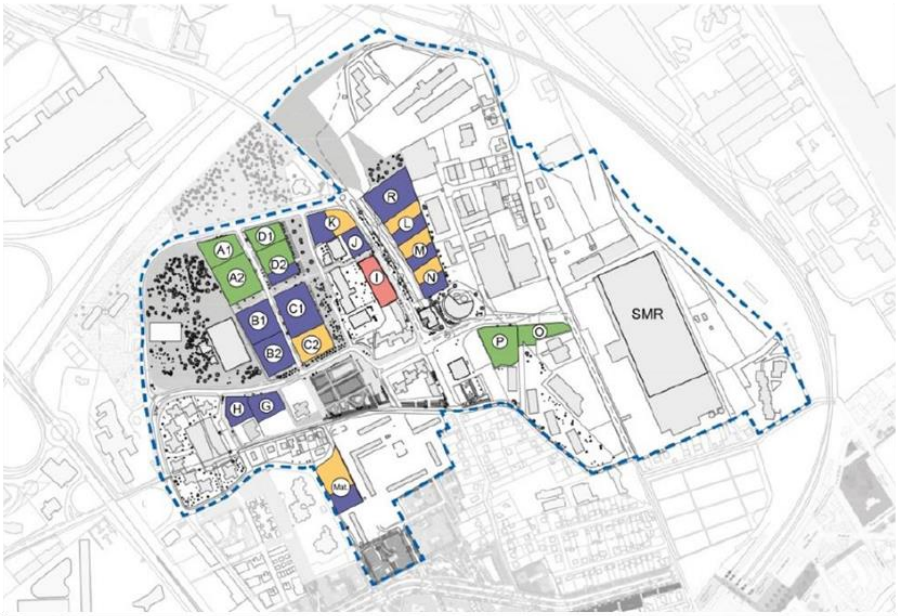
5.1.4 Mise en œuvre de programmes de diversification de l'offre de logements (accession sociale, locatif, libre accession privée)

Au titre de cet objectif, le NPNRU portant sur le quartier des Tarterêts a vocation à mettre en œuvre des **programmes de diversification de l'offre de logements** (accession sociale, locatif, libre accession privée).

L'intérêt est double :

- Apporter une véritable mixité sociale et fonctionnelle au sein du quartier,
- Modifier la morphologie urbaine (cité jardin, avec des petits collectifs de logements) et une diversité d'habitats (logements locatifs sociaux, logement locatifs intermédiaires AFL, logements privés).

Les fonciers libérés par les différentes démolitions permettront, ainsi, de réaliser des opérations mixtes.



ILOT	LGTS		
A	32 2240m²	24 2160m²	
B	60 4200m²	70 4900m²	
C	74 5460m²	50 3500m²	
D	25 1750m²	14 1260m²	7 630m²
G	42 2940m²		
H	38 2660m²		
I	150 4000m²		
J	46 3207m²		
K	8 720m²	7 630m²	
L	22 1540m²	15 1050m²	
M	18 1260m²	27 1890m²	
N	8 560m²	13 910m²	
O	40 2808m²		
P	71 4976m²		
Mat.	50 3500m²	31 2200m²	
R	73 5088m²		

	LOGEMENTS NEUFS				ÉQUIPEMENTS NEUFS		
	ACCESSION	SOCIAUX	ADOMA	ACTION LOGEMENT LLI			DEMOLITION
QPV	530 37 045m² SDP (57% de la SDP totale)	129 9200m² SDP	150 4000m² SDP	206 15 194m² SDP (23% de la SDP totale)	Gymnase 1500m²	Garage solidaire 600m²	ADOMA 288 LF 485
		279 13 200m² SDP (20% de la SDP totale)					
TOTAL	1015 66 039m² SDP				2 équipements 2100m² SDP		773 *

* Calcul du pourcentage de SDP totale d'Action Logement en prenant en considération les 66 039m² de SDP totale et en y associant les 2 100m² d'équipements : 22,3%

Figure 78 : Plan de localisation de la diversification en fonction des différents produits (Source : Bécardmap, septembre 2017)

A noter que les lots K et J sont supprimer du projet. Le gymnase existant restera tel quel.

5.2 Interventions en faveur de la mixité fonctionnelle et du développement économique

L'objectif est de réaliser des locaux d'activité à destination commerciale, pour favoriser la création d'entreprises au sein du quartier.

La démolition du centre commercial Youssri est ainsi programmée, du fait de ses locaux vieillissants (fissures, mauvais entretien des façades, mauvais état d'entretien général).

5.3 Requalification ou création d'équipements publics

L'objectif est de renforcer l'offre en termes d'équipements sportifs, de rénover certains équipements et de renforcer l'offre socio-culturelle existante.

Les différentes opérations programmées ou en cours de réflexion, en ce sens, sont les suivantes :

- **La réhabilitation de l'ancienne crèche des Galopins en un pôle associatif** avec des salles d'activités polyvalentes qui devront être mutualisées entre les différents intervenants – *En cours de réflexion, la démolition de la crèche est également envisagée*
- **La construction d'un espace sportif et artistique pluridisciplinaire (réhabilitation de l'ancienne chaufferie),**
- **La démolition du gymnase des Hauts Tarterêts** (2024) – *En cours de réflexion,*
- **La construction d'un nouveau gymnase** à proximité du stade des Tarterêts (sur l'ancien terrain de boules, au sein du parc Paul Gauguin) afin d'améliorer les conditions et capacités d'accueil,
- **La construction d'un garage solidaire** pour mettre fin à la « mécanique sauvage » (acquisition foncière de 600 m² 93 rue Emile Zola),
- **La démolition de l'hôtel Saraga** (avenue Strathkelvin) vieillissant – *En cours de réflexion.*

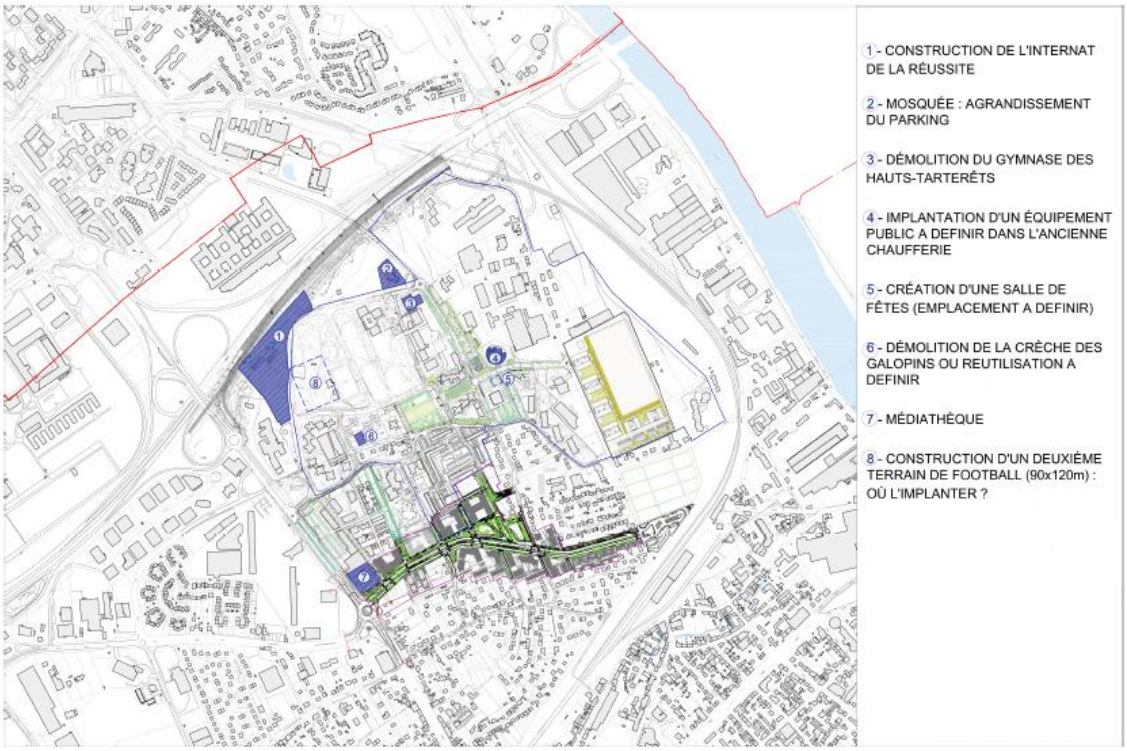


Figure 79 : Localisation des opérations sur les équipements – en cours de réflexion (Source : Etude urbaine, Diagnostic de phase 1, Bécardmap, septembre 2017)

5.4 Intervention en faveur du désenclavement et de la mobilité

L'objectif est de réorganiser la trame viaire et de réaliser un réseau de liaisons douces.

Les opérations programmées sont les suivantes :

La réorganisation de la trame viaire :

- Réaménagement de **l'avenue Léon Blum** (élargissement de la voie + rangée d'arbre + piste cyclable + piétonnier la contre-allée au nord),
- Réaménagement de **l'avenue Strathkelvin** (élargissement du trottoir + adaptation de ces nouvelles franges en lien avec les projets de constructions neuves),
- Requalification de **l'avenue du Général de Gaulle** (création de places longitudinales et trottoirs, éclairage public plus efficient, dispositifs de vidéo protection),

- Réaménagement des **rues Paul Cézanne et Paul Gauguin.**

La réalisation d'un réseau maillé de liaisons douces :

- Modification de la trame viaire,
- Constitution d'une coulée verte,
- Implantation ou réhabilitation de plusieurs espaces verts.

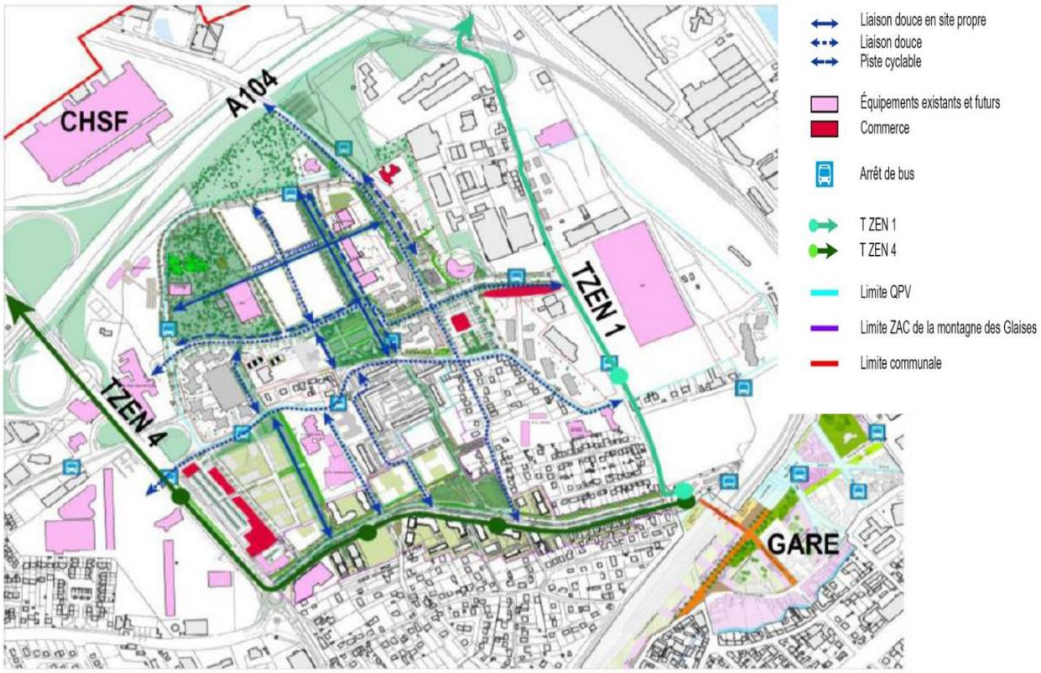


Figure 80 : Les liaisons et les transports au sein du quartier (Source : Becardmap)

5.5 Intervention en faveur de l'amélioration du cadre de vie

L'objectif est de mettre en place un aménagement différencié des emprises du parc Gauguin et l'embellissement ainsi que l'entretien des espaces collectifs et du mobilier urbain.

La programmation prévoit :

- La requalification des espaces publics du quartier
- La constitution d'une trame verte (4.35 ha) :
  - Restructuration du Parc Gauguin de 3.2 hectares (gymnase, belvédère, clairière centrale, aire de jeux, strates arbustives et herbacées etc.),
  - Création de cheminements et de bassins de rétention en cascade sur la coulée verte.
  - Ouverture complète du square Aimé Césaire,

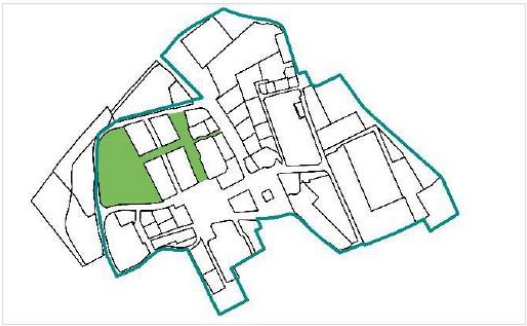


Figure 81 : La trame verte (Source : Dossier de présentation NPNRU Tarterêts, aout 2019)

6 DETAIL DES OPERATIONS ENVISAGEES

Les opérations sont regroupées par « **lots** », représentés sur la carte ci-dessous.

Il s'agit des éléments présentés en 2019, susceptibles d'évoluer par la suite. Certaines opérations sur certains lots restent à trancher, et le nombre de logements peut être amené à évoluer à la marge.

Figure 82 : Emplacement des lots à construire sur les Tarterêts

Les opérations ne seront pas menées en même temps. Les opérations sont réparties selon différentes phases :

- **Phase 1 (2021-2023) :** construction des lots A, B, C, I, et démolition sur les lots G, H (tours Léon Blum) construction d'un gymnase dans le parc.
- **Phase 2 (2024-2026) :** construction des lots G, H, démolition des tours Cézanne/Renoir -reconstruction du lot D.
- **Phase 3 (2027-2029) :** démolition-reconstruction du lot M (centre commercial Youssri), démolition-reconstruction lot P (tour du foyer des migrants travailleurs Adoma) et du lot O

Les travaux seront répartis sur une durée de 10 ans.

Sont présentés ci-après les opérations prévues dans le cadre du renouvellement urbain des Tarterêts.

Le détail des opérations n'est pas présenté dans ce dossier, ces opérations étant en cours d'étude, afin de prendre en compte les retours de la concertation réalisée avec les habitants.

Un architecte coordinateur réalise un Plan guide qui sera soumis aux preneurs de lots. Ce plan guide détaillera les opérations à prévoir sur chaque lot.

6.1 Opérations sur le lot A

La localisation du lot A au sein des Tarterêts figure sur la carte ci-dessous.

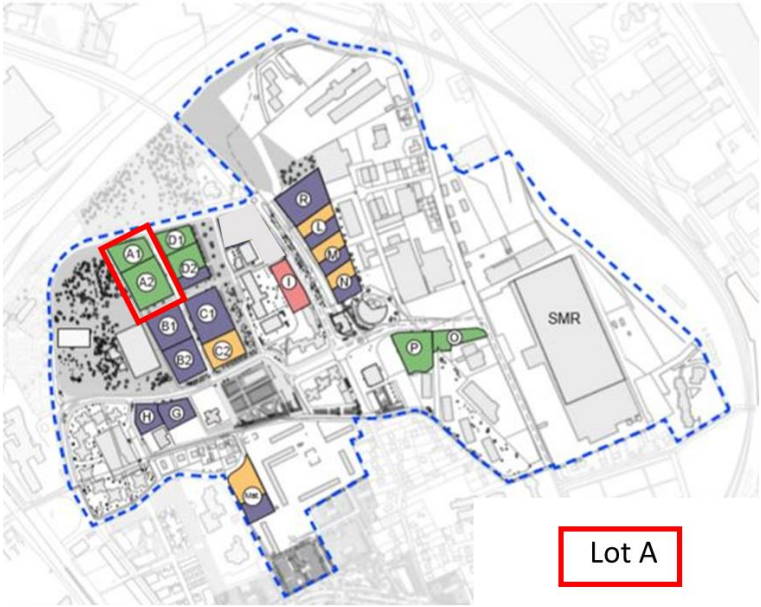


Figure 83 : Emplacement du lot A (A1/ A2)

L'emplacement du lot A est situé en limite Nord/Ouest du quartier. Il est desservi au Nord par l'avenue du Général de Gaulle, à l'Est par la rue Paul Gauguin et à l'Ouest par la rue Paul Cézanne.

Il est situé à proximité d'espaces verts (Parc Paul Gauguin) et au Sud de la N104.

Aujourd'hui

L'emplacement du lot A est libre de toute construction. Il a une surface de 6448 m². Le lot A1 est occupé par une butte dans sa limite Nord vers l'avenue qui résulte sans doute des déblais du chantier de construction du quartier. Cette butte ne pourra pas être maintenue dans le cadre du projet.

Figure 84 : Photographies de l'emplacement actuel du lot A depuis la rue Paul Gauguin (Source : Google, 2021)

Le projet

Le projet sur le lot A est en phase d'étude. Il est prévu la construction de logements de type :

- La construction d'un bâtiment collectif sur quatre étages (R+3), avec des parkings semi-enterrés, destiné à du logement locatif libre
- La construction de maisons individuelles, destinées à l'accession.

Le projet prévoit également la création de places de parking et d'espaces verts en pleine terre sont prévues, ainsi que des alignements d'arbres le long de la voirie.

Les constructions du lot A se feront en phase 1. Dans un deuxième temps, les constructions se feront sur le lot D (phase 2), situé de l'autre côté de la rue Paul Cézanne.

Afin d'illustrer le type de projet et de constructions pouvant s'implanter sur le lot A un avant/ après est présenté ci-dessous. Il ne s'agit toutefois que d'un exemple, la définition du plan d'aménagement du lot A étant encore en phase d'étude.

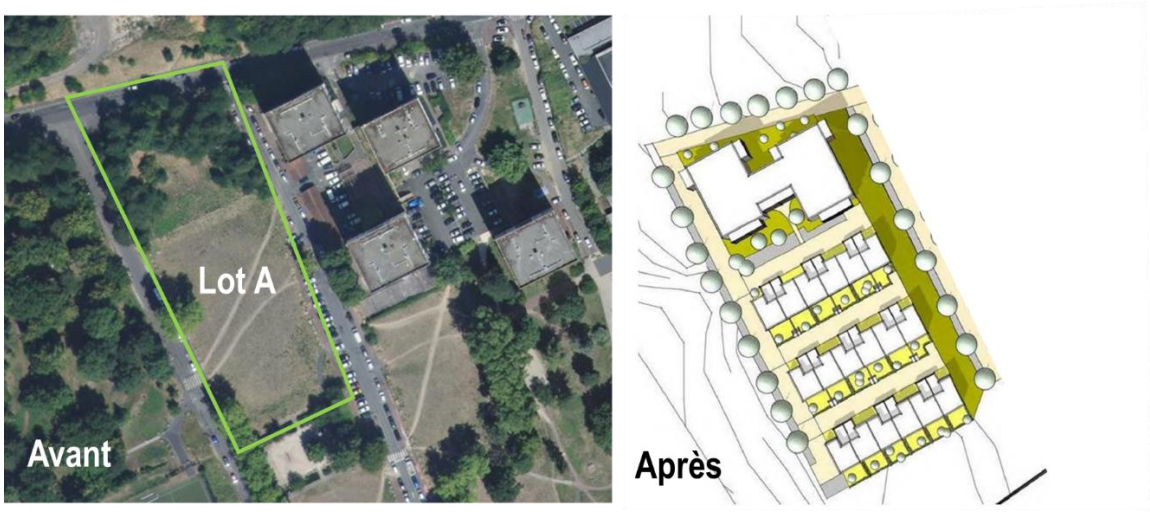


Figure 85 : Exemple d'avant / Après projet lot A (projet en cours d'étude)

6.2 Opérations sur le lot B

L'emplacement du lot B au sein du quartier des Tarterêts est localisé dans la carte ci-dessous.

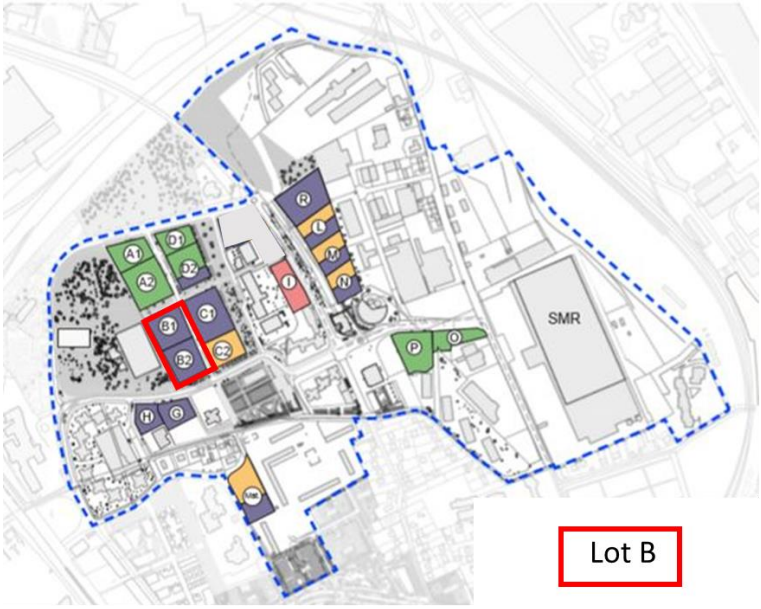


Figure 86 : Emplacement du lot B

Le lot B est situé à proximité du Parc Paul Gauguin. Il est desservi par l'avenue Léon Blum au sud, par la rue Paul Gauguin à l'Est et la rue Paul Cézanne à l'Ouest.

Aujourd'hui

Le terrain, d'environ 7800 m² est libre de toute construction.

Figure 87 : Photographies de l'emplacement actuel du lot B depuis la rue Paul Gauguin (Source : Google, 2021)

Le projet

Le projet sur le lot B est en phase d'étude. Le projet, porté par 1001 Vies Habitats, prévoit la construction :

- De 9 maisons individuelles de villes (3 maisons de 3 logements)
- De 123 logements collectifs
- De 199 places de parking (94 places en rez de chaussée et 105 places en sous-sol)

Le nombre de logements et maisons sont susceptibles d'évoluer, le projet étant en cours d'études.

Le projet sur le lot B est prévu en phase 1.

Figure 88 : Occupation du sol actuelle du lot B.

6.3 Opérations sur le lot C

L'emplacement du lot C au sein des Tarterêts est localisé sur la carte ci-dessous.

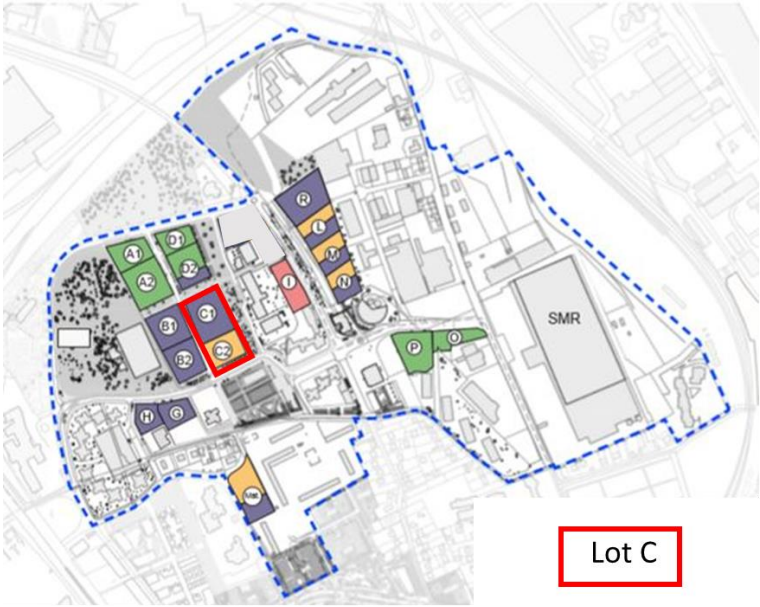


Figure 89 : Emplacement du lot C

Le Lot C est situé au sud des tours Cézanne, entre la rue Paul Cézanne (situé à l'Est du lot) et la rue Auguste Renoir (située à l'Ouest du lot).

Aujourd'hui

L'emplacement du lot C, situé au sud du lot D, est aujourd'hui libre de toute construction.

Figure 90 : Photographie de l'emplacement du lot C depuis la Rue Paul Cézanne (Source : Google 2021)

Le projet

Le projet sur le lot B est en phase d'étude. Le projet sur le lot C et D3 prévoit la construction de **148 logements**

- 50 logements sociaux ;
- 68 logements collectifs accession libre ;
- 16 logements intermédiaires ;

- 14 logements intermédiaires (D3).

Il s'agira de logements de différentes tailles : T2, T3, T4, T3 intermédiaires, T5 intermédiaires

Le projet prévoit également un total de 197 places de parking

Le lot B est prévu en phase 1.

Le nombre de logements et maisons sont susceptibles d'évoluer, le projet étant en cours d'études.

○ Opérations sur le lot D

L'emplacement du lot D au sein des Tarterêts est localisé sur la carte ci-dessous.

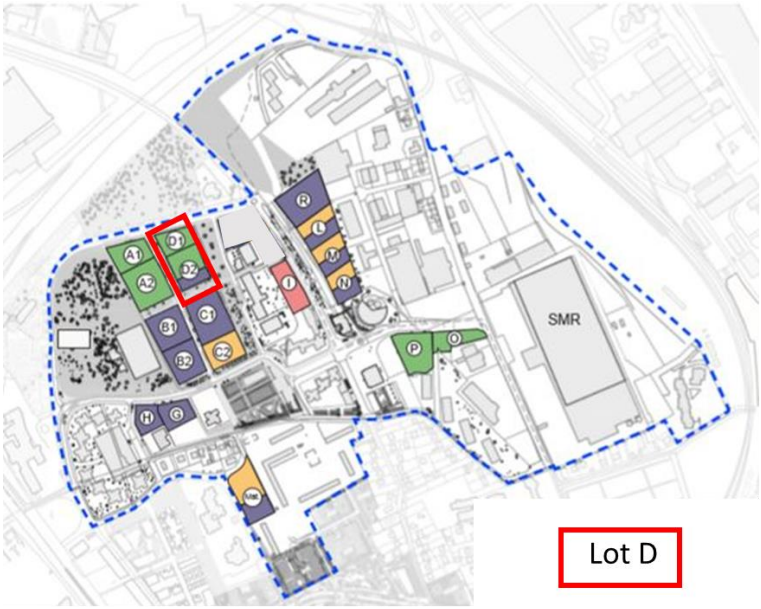


Figure 91 : Emplacement du lot D (D1/D2)

Le Lot D est desservi au Nord par l'avenue du Général De Gaulle et à l'Est par la rue Paul Cézanne.

Aujourd'hui

L'emplacement du lot D a une surface de 3 970 m², aujourd'hui occupé par quatre tours d'habitation de 10 et 11 étages comportant au total 237 logements.

Figure 92 : Photographie des tours Renoir / Cézanne

Le projet

Les tours du groupe Renoir-Cézanne seront démolies.

Figure 93 : Emplacement des tours à démolir (Soure : Etude de faisabilité, Cabinet Thierry Silvert, 07/2017)

Le projet sur le lot D est en phase d'étude. Le projet sur le lot D prévoit la construction de logements :

- La construction d'un bâtiment collectif sur quatre étages (R+3), avec des parkings semi-enterrés, destiné à du logement locatif libre
- La construction de maisons individuelles.

Le projet prévoit également la création de places de parking ainsi que des espaces verts en pleine terre sont prévues, ainsi que des alignements d'arbres le long de la voirie.

Les constructions du lot D se feront en **phase 2**, une fois les constructions du lot A déjà réalisées.

Afin d'illustrer le type de projet et de constructions pouvant s'implanter sur le lot D un avant/ après est présenté ci-dessous. Il ne s'agit toutefois que d'un exemple, la définition du plan d'aménagement du lot D étant encore en phase d'étude.

Figure 94 : Exemple d'avant / après projet lot D(projet en cours d'étude)

6.4 Opérations sur les lots F G H

L'emplacement des lots F G H au sein des Tarterêts est localisé sur la carte ci-dessous.

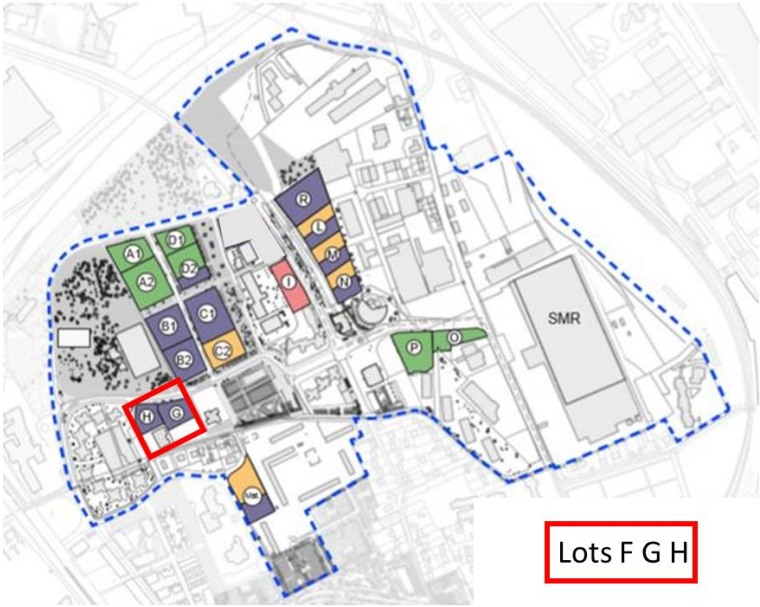


Figure 95 : Emplacement des lots F G H

Les lots F, G et H sont desservis par l'avenue Léon Blum au Nord.

Aujourd'hui

Sur l'emplacement de ces lots sont situées 4 tours de 15 et 16 étages, appelées les tours Léon Blum. Il s'agit des tours n° 24, 36, 37, 38.

Figure 96 : Photographies des tours Léon Blum n° 24, 36, 37, 38

Le projet

Le projet prévoit dans un premier temps la démolition des 4 tours Blum, suite à leur désamiantage.
Les tours 24 et 36 seront d'abord détruites, puis les tours 37 et 38.
Au total 252 logements sont démolis.

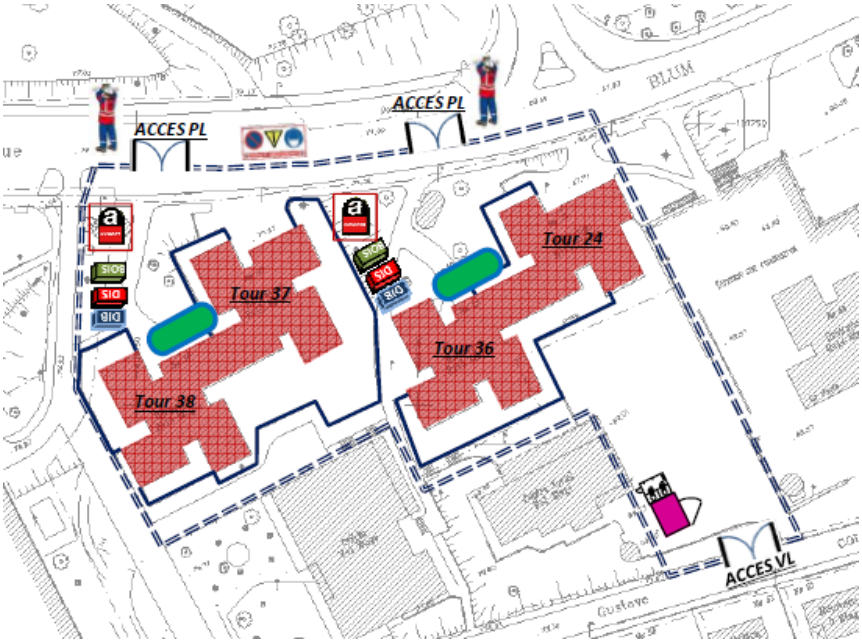


Figure 97 : Localisation des tours Léon Blum à démolir

Le projet prévoit ensuite la reconstruction de logement sur 3 étages (R+2).

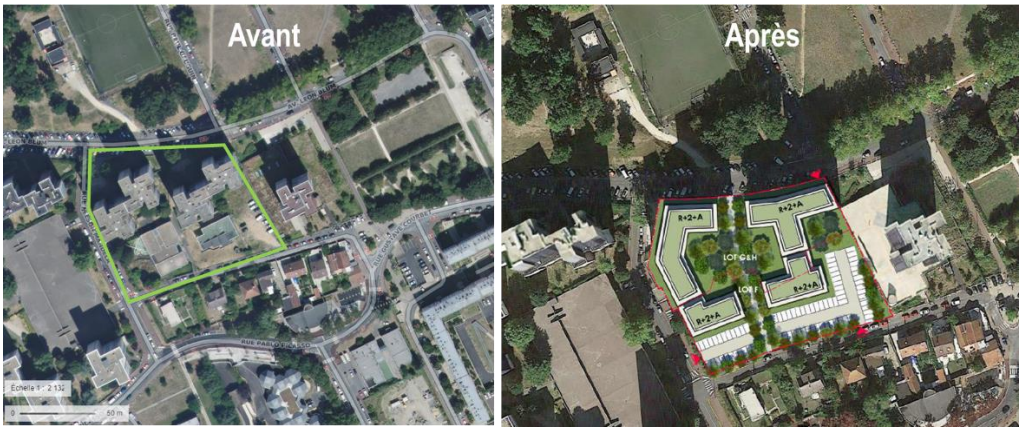


Figure 98 : Avant / Après projet lot F G H

6.5 Opérations sur le lot I

L'emplacement du lot I au sein des Tarterêts est localisé sur la carte ci-dessous.

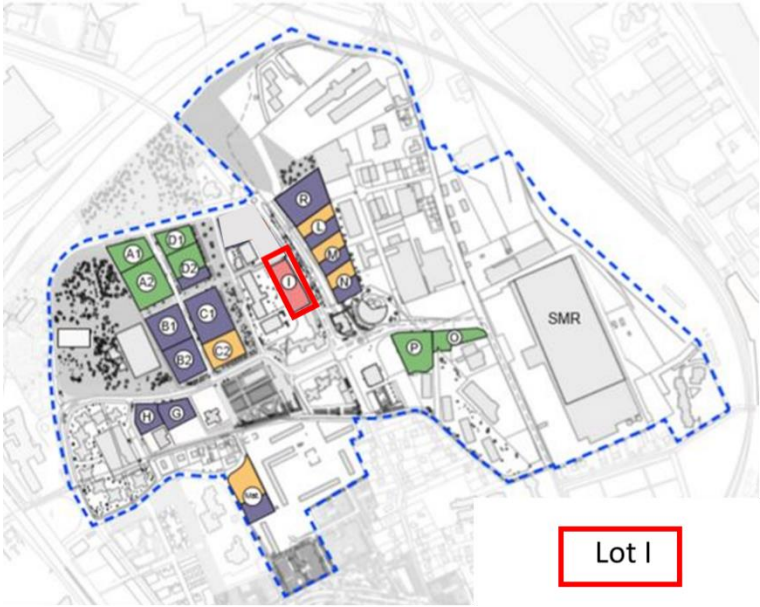


Figure 99 : Emplacement du lot I

Le lot I est bordé à l'Est par l'avenue Strathkelvin.

Aujourd'hui

La parcelle est située dans les coteaux de la Seine et présente une forte déclivité globale. L'emplacement du Lot I accueille aujourd'hui un terrain de basket et un passage piéton le traverse. La surface de la parcelle est de 2900 m².

Elle comporte des constructions sur l'ouest de la parcelle en bordure du parc :

- Un gymnase, vétuste en entrée de Ville au nord de la parcelle ;
- Un groupe de trois écoles réhabilitées récemment (l'école maternelle Baudelaire ;l'école élémentaire Prévert ;l'école maternelle Rimbaud).
- Une traversée piétonne est aménagée entre les 2 écoles.

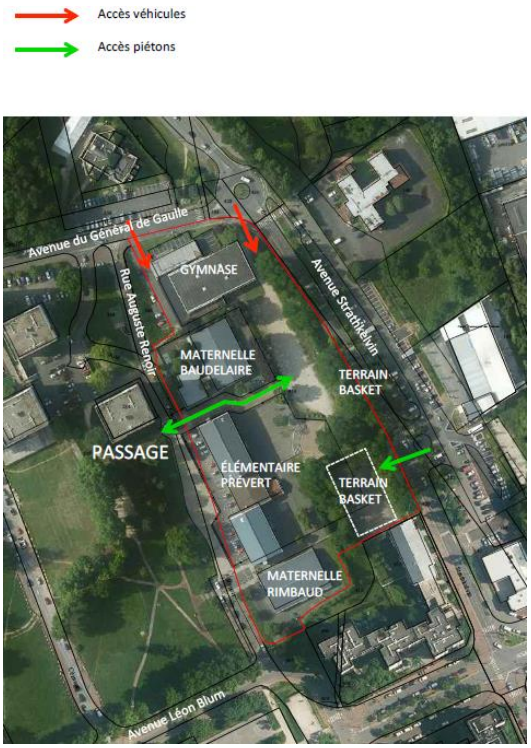


Figure 100 : Etat actuel du lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017)

Figure 101 : Photo graphie emplacement actuel lot I

Le projet prévoir la construction d'une nouvelle résidence sociale de 150 logements sur une surface au sol de 1091 m². Cette résidence vient en partie compenser n partie la destruction des logements du foyer des migrants travailleurs Adoma.

25 places de parking couvertes sont également prévues dans le projet.

Le projet prévoit également la restitution du terrain de basket, dans l'esprit d'un complexe sportif avec le gymnase.

Figure 102 : Vues du projet lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017)

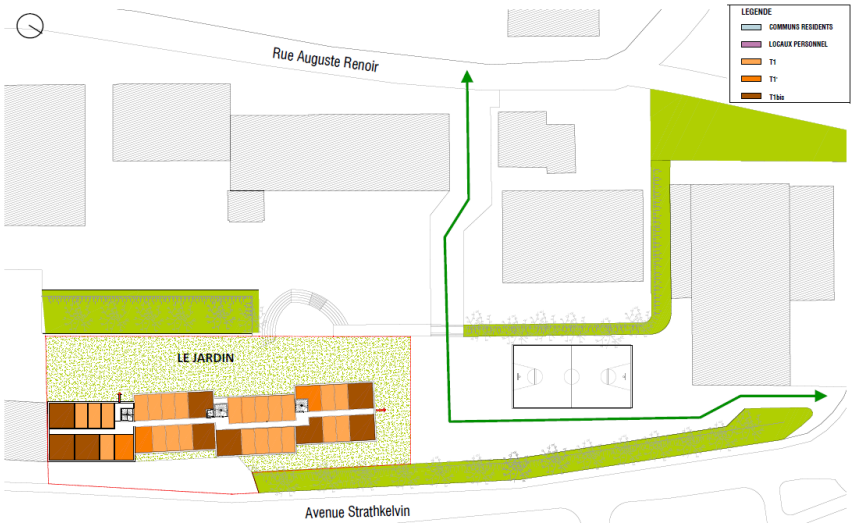


Figure 103 : Plan du projet lot I (Source : Etude de faisabilité, ACME Architecture Conseil & Maitrise d'exécution, 2017)

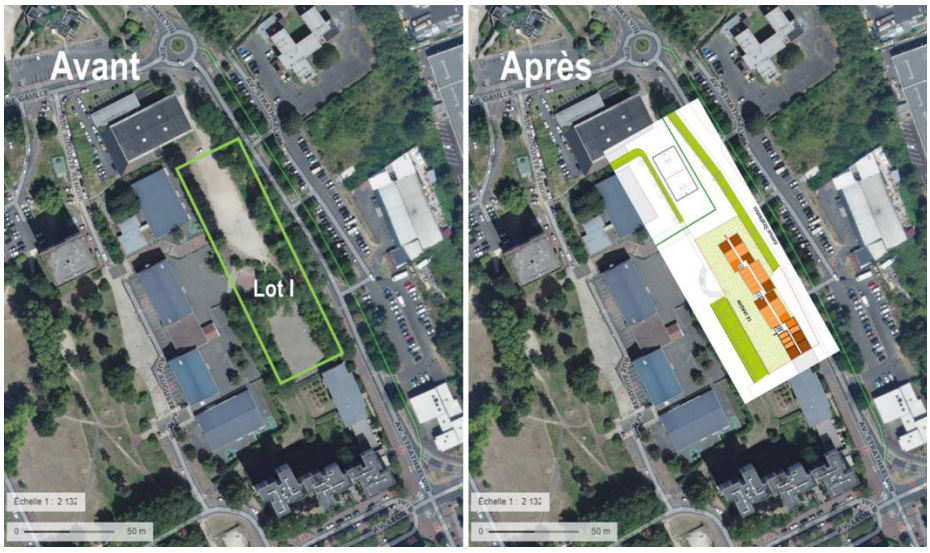


Figure 104 : Avant/ après projet lot

6.6 Opérations lots R L M N

L'emplacement des lots R, L, M, N au sein des Tarterêts est localisé sur la carte ci-dessous.

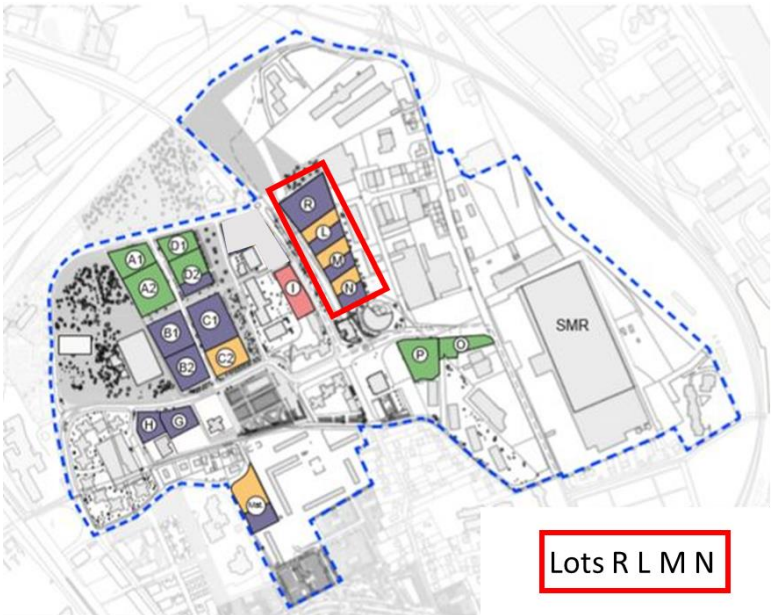


Figure 105 : Emplacement des lots R L M N

L'emplacement des futurs lots R, L, M, N est longé à l'Ouest par l'avenue Strathkelvin.

Aujourd'hui

L'emplacement des lots L,M,N R est aujourd'hui occupé par :

- Au Nord l'hotel Saraga (au niveau de l'emplacement du lot R) .
- Le centre commercial Youssri et son parking (au niveau de l'emplacement du lot M)

Figure 106 : Photographie du centre commercial Youssri

Le centre commercial Youssri dispose de 9 cellules commerciales, toutes situées sur un niveau unique. Les commerces présents sont les suivants :

- Boucherie - Primeur - Produits exotiques (260 m² SDP) ;
- Taxiphone -Téléphonie - Photocopies (70 m²) ;
- Salon oriental sur mesure -Tissus -Tapis - Décoration (90 m²) ;
- Restauration rapide - Snack (110 m²) ;
- Boulangerie (110 m²) ;
- Supérette -Alimentation Générale (270 m²) ;
- Transfert d'Argent –Transport de bagages (50 m²) ;
- Local vacant (ex : salon de coiffure) (15 m²) ;
- Equipement du Foyer - Solderie - Bazar (110 m²).

Le projet

Le centre commercial Youssri est appelé à muter. Les scenarii d'aménagement prévoient la démolition du pôle actuel, qui sera recomposé dans un nouvel ensemble en cœur de quartier. Les commerçants qui le souhaiteront pourront bénéficier de mesures de transferts au sein du nouvel ensemble.

A noter que le projet de démolition de l'hôtel Saraga (lot R), initialement envisagée, a été abandonné.

6.7 Opérations sur les lots O et P

La localisation des lots O et P au sein des Tarterêts figure sur la carte ci-dessous.

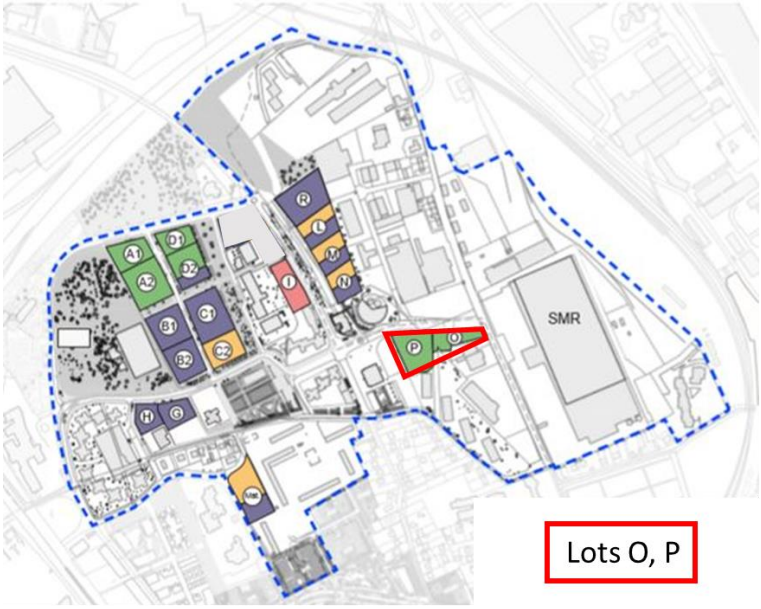


Figure 107 : Emplacement des lots O et P

Les lots O et P sont situés au centre du quartier des Tarterêts. Ils sont desservis par la rue Léon Blum au Nord.

Aujourd'hui

Sur l'emplacement du lot P se situe une tour de 12 étages. Il s'agit du foyer ADOMA, qui comprends 288 logements (chambres). Il s'agit d'un foyer de travailleurs migrants. Cet immeuble est vétuste.

Figure 108 : Photographie foyer Adoma (Source : Google 2021)

Sur l'emplacement du lot O se trouve des bâtiments d'activités.

Figure : Photographie emplacement lot O (Source : Google 2021)

Projet

Le projet sur les lots O et P est en phase d'étude. Le projet prévoit dans un premier temps la démolition de la tour de 12 étages.

Le projet prévoit ensuite :

- La construction de 2 bâtiments de logements collectifs sur 4 étages (R+3) et un niveau de parking semi enterré. Les 2 bâtiments sont destinés à des logements locatifs. Au total, ces bâtiments accueilleront **56 logements**.
- Au total 66 boxes de parking sont prévus.
- La construction de logements individuels superposés, organisés en blocs sur 3 étages (R+2), avec :
  - 2 logements en rez de chaussée (T3) qui bénéficient de jardinets
  - 2 maisons sur le toit (T4) en étage, accessibles par un escalier extérieur qui bénéficient de larges terrasses et d'un box.

La démolition de la tour Adoma sur le lot P est prévue en **phase 3.**

Figure 109 : Vues du projet sur les lots O et P

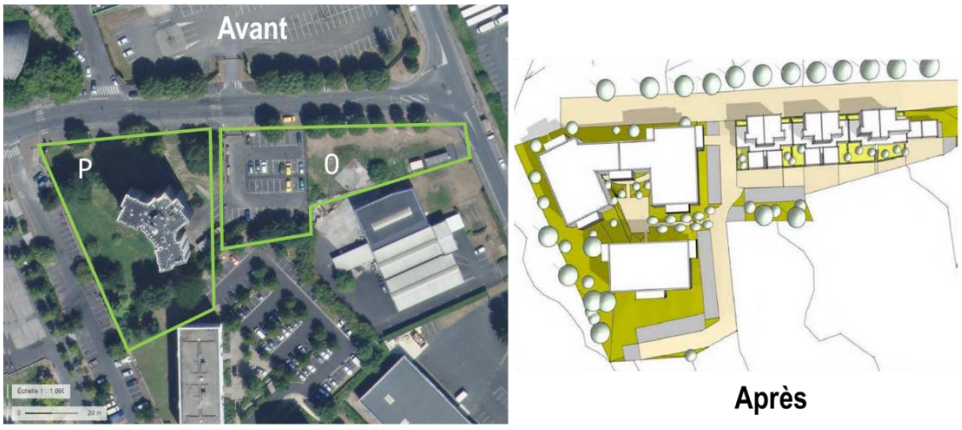


Figure 110 : Avant / après projet lot O P

6.8 Opérations sur les espaces publics

Le projet NPNRU prévoit également une requalification des espaces publics. La carte ci-dessous présente les voiries et espaces publics qui sont concernés par le projet de renouvellement urbain.

Le projet sur les espaces publics est en cours de réalisation par l'architecte coordinateur missionné, l'étude d'impact étant réalisée avant le rendu des études de maîtrise d'œuvre urbaine, le projet a vocation à évoluer à la marge. Les grands principes d'aménagement sont présentés ci-après.

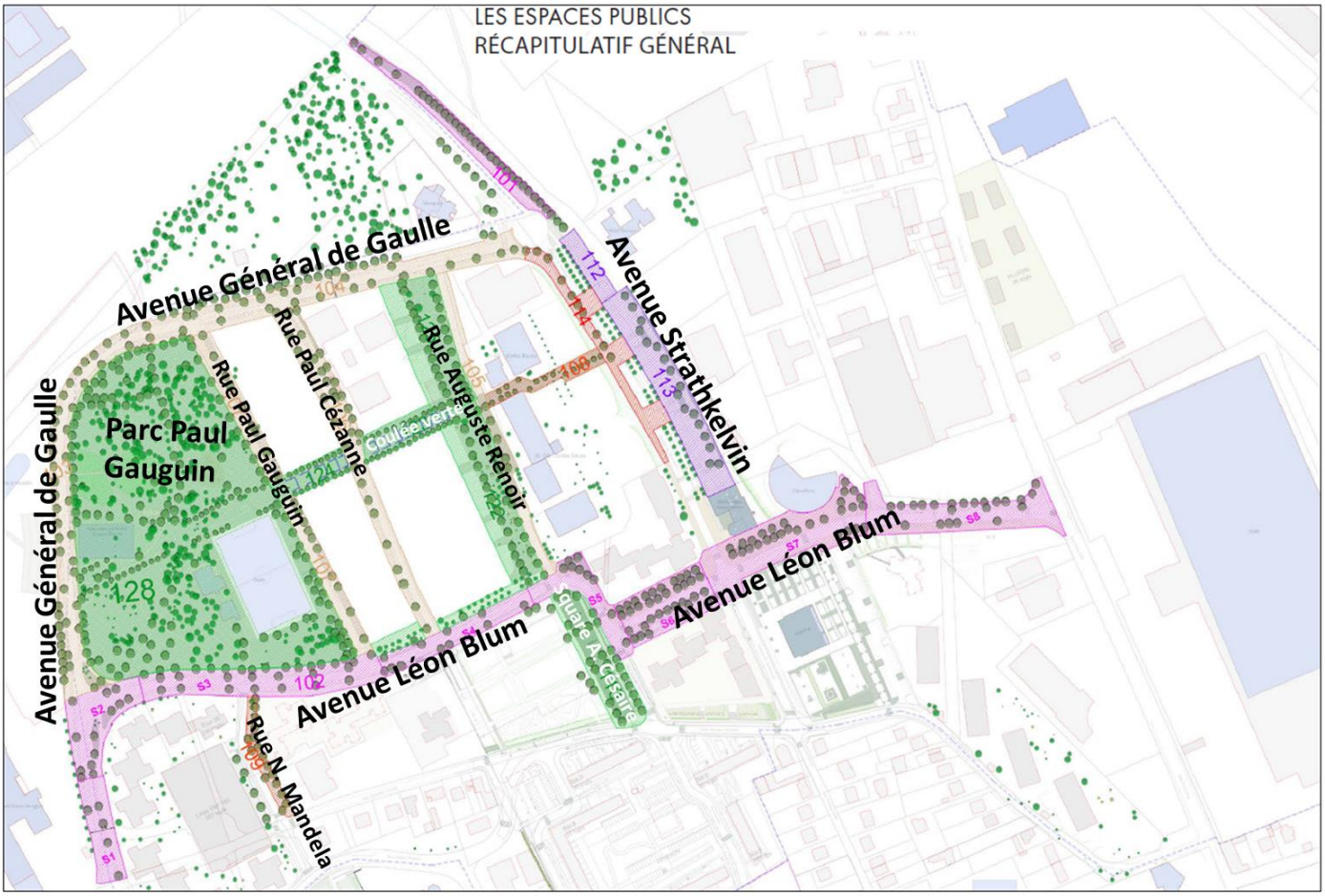


Figure 111 : Plan des aménagements sur les espaces publics

6.8.1 Parc Paul Gauguin

Aujourd'hui

Le Parc Gauguin est aujourd'hui un espace en partie délaissé à l'exception de l'équipement Tramplin Foot.

Figure 112 : Photographie du Parc Paul Gauguin (Source : Bécardmap, étude urbaine 2019)

Le projet

Le projet au niveau du Parc Paul Gauguin est en cours de réalisation par l'architecte coordinateur missionné. Les principes d'aménagement sont présentés ci-après.

Cet espace doit faire l'objet d'un véritable projet de Parc : il s'agirait de réintroduire une offre d'usages de qualité tout en valorisant le caractère de Parc, par la création d'ambiances variées, de cheminements confortables, de belvédères etc.

Le projet prévoit :

- De retravailler ponctuellement les nivellements pour mettre en valeur des vues,
- La création de belvédères et de vues sur les lointains.
- De créer une clairière centrale afin d'offrir un espace de pelouse généreux,
- Plus généralement sur l'emprise du parc, mener une réflexion pour permettre d'envisager un enrichissement des sols
- La création d'une aire de jeux centrale afin d'attirer au coeur de l'espace tous les publics.
- La généralisation de présence de strates arbustives et herbacées pour permettre un enrichissement de la biodiversité

Figure 113 : Avant/après projet (en cours de définition) Parc Paul Gauguin (Source : Bécardmap, Etude urbaine, 2019)

6.8.1 Square Aimé Césaire

Aujourd'hui

Le square Aimé Césaire réalisé dans le cadre de l'ANRU est relativement isolé par rapport à la section est de l'avenue Léon Blum par des murs de soutènement. Ainsi le square offre un belvédère vers la vallée de la Seine sans réelle continuité piétonne. Depuis le bas de l'Avenue Léon Blum, le square n'est pas visible.

Figure 114 : Photographie du square Aimé Cézaire depuis l'avenue Léon Blum (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

Projet

Le projet prévoit la démolition des murs et l'ouverture complète du square vers le bas de l'avenue Léon Blum et vers la vallée de la Seine permettra d'ouvrir le square vers l'ensemble du quartier en l'inscrivant pleinement dans la trame de continuités piétonnes tout en le rendant beaucoup plus visible. Les travaux consistent en la reprise totale du parvis du parc, en la création de cheminement en stabilisé, et la suppression des murs de soutènements au profit de talus.

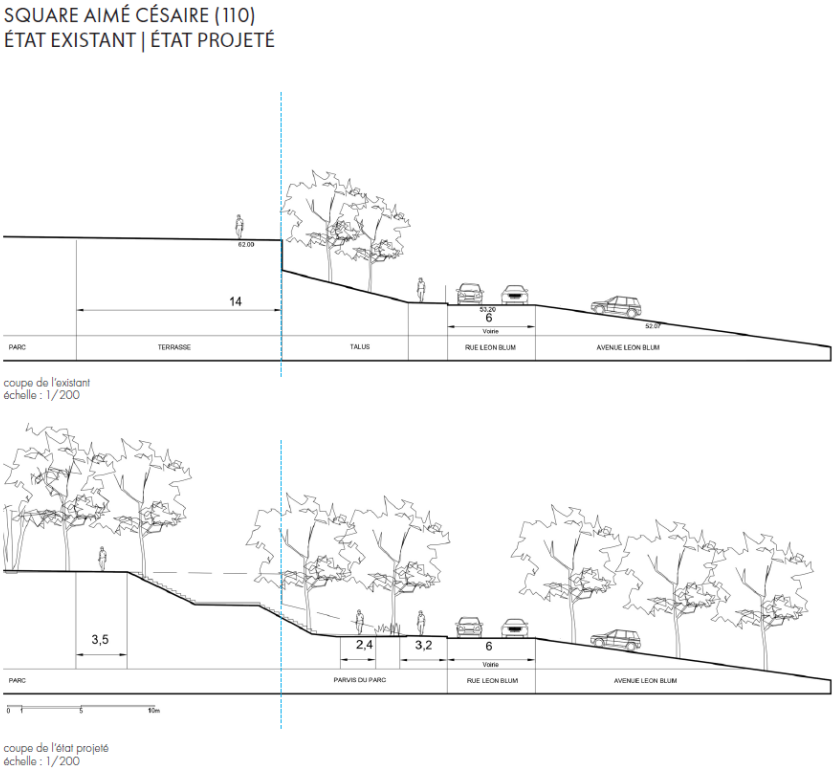


Figure 115 : Exemple de projet de pente douce (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

6.8.2 Opérations sur les voiries et cheminements

Le projet prévoit un certain nombre de travaux sur les voiries, afin de les rendre plus accessibles pour les piétons et plus circulables, l'état de la chaussée actuel étant dégradé.

Les contours du projet exact sont en cours de définition, par la maîtrise d'œuvre urbaine. Un certain nombre de principes sont présentés ci-après, qui seront détaillés ultérieurement.

6.8.2.1 Avenue du Général de Gaulle

Aujourd'hui

L'avenue du Général de Gaulle est aujourd'hui en très mauvais état, sans aménagements. Le trottoir est modérément praticable coté Est, et impraticable coté Ouest. 25 places de parking en épis sont disponibles

Figure 116 : Photographie de l'Avenue du Général de Gaulle (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

Le projet

Le projet prévoit une modification du stationnement et la création de trottoir plus confortables.

6.8.2.2 Avenues De Gaulle / Léon Blum (coté Ouest) / Rue Nelson Mandela

Aujourd'hui

La rue Léon Blum allant vers la rue Nelson Mandela est en sens unique avec stationnements en épi ou sur voirie, l'ensemble de ces espaces ont un caractère quasi résidentiel, de nombreuses places étant occupées par des voitures ventouses, par ailleurs, la rue Léon Blum ne joue pas vraiment le rôle de voirie structurante du fait du sens unique.

Projet

Le projet prévoit le réaménagement des places de parking et éventuellement une requalification de la rue Léon Blum/ Nelson Mandala.

6.8.2.3 Avenue Léon Blum

Aujourd'hui

L'espace public de la voirie est globalement en mauvais état, les aménagements assez routiers avec de larges gabarits.

Le cheminement piéton au nord mériterait un confortement.

Figure 117 : Photographie de l'anevue Léon Blum (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

Projet

Les travaux consistent en une reprise des couches de roulement et revêtements de surfaces.

La circulation type voie verte (piétons cycles) au nord sera prolongée vers l'ouest et sa présence confortée par un élargissement (jusqu'à 3 /3,5m).

Le projet vise également de resserrer les largeurs aux alentours de 7,5m pour donner plus de places aux piétons

Le projet prévoit également, aux alentours de la Chaufferie de piétonnier la contre-allée située au nord (la plus ensoleillée) afin de créer une continuité piétonne confortable de la chaufferie jusqu'au Parc Aimé Césaire.

6.8.2.4 Avenue Strathkelvin

Aujourd'hui

L'avenue Strathkelvin a été aménagée dans le cadre de l'ANRU 1, les espaces sont relativement plantés, il s'agira essentiellement d'adapter l'avenue à ses nouvelles franges.

Cette voie n'a pas de réelle continuité piétonne vers Evry et la gare RER pourtant proche.

Figure 118 : Photographie de l'avenue Strathkelvin (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

Le projet

Le projet prévoit d'élargir les trottoirs pour les piétons, les cycles et l'arrêt de bus au nord de Strathkelvin.

Le projet prévoir un élargissement du trottoir coté ouest de l'avenue et création de réelles traversées piétonnes confortables pour les PMR (en plateaux surélevés).

6.8.2.5 Rue Auguste Renoir / coulée verte

Aujourd'hui

Aujourd'hui, ces espaces sont peu qualifiés, alternant zones de pelouses en talus plus ou moins accentués et cheminements créés par le passage fréquent des riverains.

Projet

Le projet prévoit :

- La création de cheminements dans la pente du parc Gauguin à l'avenue Strathkelvin, le long de ces cheminement créations de bassins de rétention en cascade.
- A l'ouest de la rue Auguste Renoir, les talus sont retravaillés selon la réalisation des lots, la lisière entre parcelles privées et l'allée Auguste Renoir est traitées par des jardins familiaux s'inscrivant dans la pente.
- La rue Auguste Renoir est conservée sous forme de deux impasses afin de conserver les accès existants, mais ces accès seront gérés par un contrôle d'accès. Ces espaces seront traités en forme d'espace partagé afin d'être accueillant pour les piétons.

Figure 119 : Avant/ après projet rue Auguste Renoir et Coulée verte (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

6.8.2.6 Rue Paul Cézanne – Rue Paul Gauguin

Aujourd'hui

Aujourd'hui ces voiries sont les voiries ayant desservies les immeubles démolis, elles sont en mauvais état.

Figure 120 : Photographie de la Rue Paul Cézanne (Source : Bécardmap, étude urbaine, 2019)

Projet

Un travail de requalification des rues Paul Cézanne et Paul Gauguin est prévu.

7 AMBITION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

La **notice de développement durable** réalisée par URBAN ECO SCOP (juillet 2019) détaille l'ensemble des réalisations qui concourront à l'excellence environnementale du projet et l'inscriront dans une démarche vertueuse de développement durable, y compris dans le volet social de celui-ci.

Le parti pris de l'aménagement du futur quartier selon les principes de la cité jardin, avec la modification de la trame viaire, la constitution d'une coulée verte et l'implantation ou la réhabilitation de plusieurs espaces verts participent à la recherche d'une amélioration de la mobilité des habitants, et de renforcement de la place des espaces verts dans le quartier, permettant ainsi de favoriser la lutte contre les ilôts de chaleur.

Le développement de l'offre de transports en commun à destination des habitants et usagers permet également de réduire l'impact environnemental mais aussi le coût des déplacements.

Enfin, le projet de rénovation et l'amélioration des performances énergétiques des logements dégageant des économies de charges locatives pour les habitants s'intègre dans les objectifs d'excellence environnementale portés par l'ANRU.

Pour concevoir un urbanisme durable et répondre à la transition écologique, **la notice de développement durable** propose une réflexion et des pistes concrètes dans différents domaines d'actions (qualité de l'air, gestion des sols, des écosystèmes…) la rénovation énergétique des bâtiments, l'évolution des transports et de la mobilité et les aménagements des territoires, la gestion des déchets, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit…

Trois grands engagements environnementaux et sociaux sont visés :

- **Ecologie et climat** avec comme objectifs d'assurer sur le quartier une ambiance et un cadre de vie très agréable, valorisant la biodiversité, adapté aux chaleurs de 2050, et mettant en œuvre les ambitions énergétiques réglementaires ;
- **Développement territorial**, suivant à une intégration forte dans la ville et proposant des fonctions multiples adaptées aux besoins des habitants, tout en cherchant une gestion des ressources et une économie circulaire ;
- **Cadre de vie et usages** pour créer les qualités du vivre-ensemble autour d'espaces conviviaux, de déplacements optimisés et de gestion des nuisances

7.1 Ecologie et climat

Différents objectifs sont visés par la Notice de développement durable afin d'inscrire le projet dans une démarche d'adaptation au changement climatique :

- ✓ **Renforcement de la trame verte** (amélioration de la qualité végétale des espaces verts nombreux mais aujourd'hui peu diversifiés, mise en place de coulées vertes, d'avenues plantées et végétalisation des cœurs d'ilots).

  La trame verte est soutenue par 3 éléments structurants : le projet du corridor écologique, le parc Gauguin, le jardin Aimé Césaire.
- ✓ Mise en place d'un **plan de gestion écologique** des espaces verts.
- ✓ Constitution d'**une trame noire** (corridors avec une absence de lumière artificielle, afin de préserver la faune) au sein du Parc Gauguin dans les bois, le long de la N104.
- ✓ **Lutte contre l'îlot de chaleur urbain** (plantation de canopées végétales afin de constituer des zones d'ombrages).
- ✓ **Gestion aérienne des eaux pluviales** (noues végétalisées).

- ✓ **Réhabilitation énergétique** du parc social ancien du quartier. Les objectifs sont de construire des bâtiments bioclimatiques et de réduire les consommations énergétiques. Différents objectifs et certification d'efficacité énergétique sont visés :
  - ✓ Pour la construction neuve : obtention de Label E+C- à un niveau E1C2 ou E2C2,
  - ✓ Pour les bâtiments réhabilités : obtention du label Effinergie+ rénovation et éventuellement les Labels H&E, HQE aménagement et Biodiversity.

7.2 Développement territorial

Pour renforcer la dynamique du quartier, améliorer le cadre de vie des habitants et diversifier les fonctions du quartier, différentes mesures sont prévues :

- ✓ La réhabilitation d'équipements existants vétustes (réhabilitation du gymnase des Hauts Tarterêts, la reconversion de la chaufferie)
- ✓ Des constructions nouvelles (gymnase et garage solidaire)
- ✓ La construction d'une nouvelle poste dans le centre commercial

Le projet vise également à **favoriser les modes actifs** en développant les pistes cyclables et les voies partagées. Le maillage doux assure ainsi une desserte en moins de 15 minutes à pieds et en moins de 5 minutes à vélo de tous les équipements publics au sein du quartier.

Le projet s'inscrit par ailleurs dans une **démarche d'économie circulaire** :

- ✓ Gestion optimale des déchets en phase chantier : coordination des acteurs qui interviennent sur les opérations d'aménagement et de déconstruction : établissement de schémas d'organisation et de gestion des déchets (SOGED), hiérarchisation des stratégies d'élimination des déchets, réduction des déchets à la source, réutilisation des matériaux sur site, collecte et traitement des déchets, suivi des déchets
- ✓ Mise en place d'actions de sensibilisation (affiches, signalétique, guide de tri etc.)

7.3 Cadre de vie et usages

Le projet a pour objectif de créer de bonnes conditions du vivre ensembles !

- ✓ Ménager les transitions avec les habitations existantes
- ✓ Préserver l'identité végétale du site et les nombreux espaces verts
- ✓ Mettre en valeur les différents secteurs habités par des espaces publics qualitatifs

Pour cela différentes mesures sont mises en œuvre :

- ✓ Requalification du parc Gauguin permettant de programmer de nouveaux usages pour favoriser l'accueil de tous les publics par du mobilier adapté à diverses activités et ainsi lui donner un rôle central
- ✓ Aménagement des espaces privatifs extérieurs : il sera défini dans les fiches de lot des usages pour les espaces extérieurs des résidences afin de permettre l'appropriation des espaces ouverts par les

habitants en assurant une diversité des aménagements adaptés à chacun (jardins collectifs, espaces sportifs, de détente etc.)

- ✓ Réflexions sur la lutte contre les nuisances sonores et sur l'amélioration de la qualité de l'air (développement de modes de déplacement doux, plantation d'arbres pour amoindrir les nuisances sonores faisant barrière de bruit provenant de la circulation, isolation, utilisation de matériaux durables certifiés).

8 DOMAINE DE L'EAU & MILIEUX AQUATIQUES

8.1 Adduction en eau potable

Les constructions nouvelles seront reliées au réseau d'eau potable existant de la commune.

8.2 Réseaux d'assainissement

Le quartier des Tarterêts dispose d'un réseau séparatif des eaux usées et eaux pluviales.

Les constructions nouvelles seront reliées au réseau d'eau usées.

8.3 Gestion des eaux pluviales

Le projet vise à favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans les sols, en particulier au niveau des espaces publics.

Il est concerné par la rubrique suivant de la nomenclature « Loi sur l'eau » :

RUBRIQUE 2.1.5.0

« Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration). »

Le quartier dans son intégralité a une surface de plus de 50 hectares. Toutefois, la gestion des eaux pluviales ne sera modifiée que sur une partie du quartier, à savoir sur les nouveaux lots construits, ainsi que sur les espaces publics dont Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart (GPSSES) est le maitre d'ouvrage. Les projets n'étant pas définis sur l'ensemble des lots, GPSSES imposera des prescriptions aux futurs preneurs de lots concernant la gestion des eaux pluviales (de façon à rappeler les prescriptions du zonage d'assainissement, et à privilégier l'infiltration).

La surface à prendre en considération au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'eau ne concerne que les espaces où la gestion de l'eau pluviale sera modifiée, à savoir au niveau des futurs lots, ainsi que des espaces publics, comprenant le parc Gauguin. Cette surface doit être augmentée de la surface des bassins versants interceptés.

La figure ci-dessous présente la surface retenue où la gestion des eaux pluviales sera modifiée, et dont les écoulements seront interceptés.

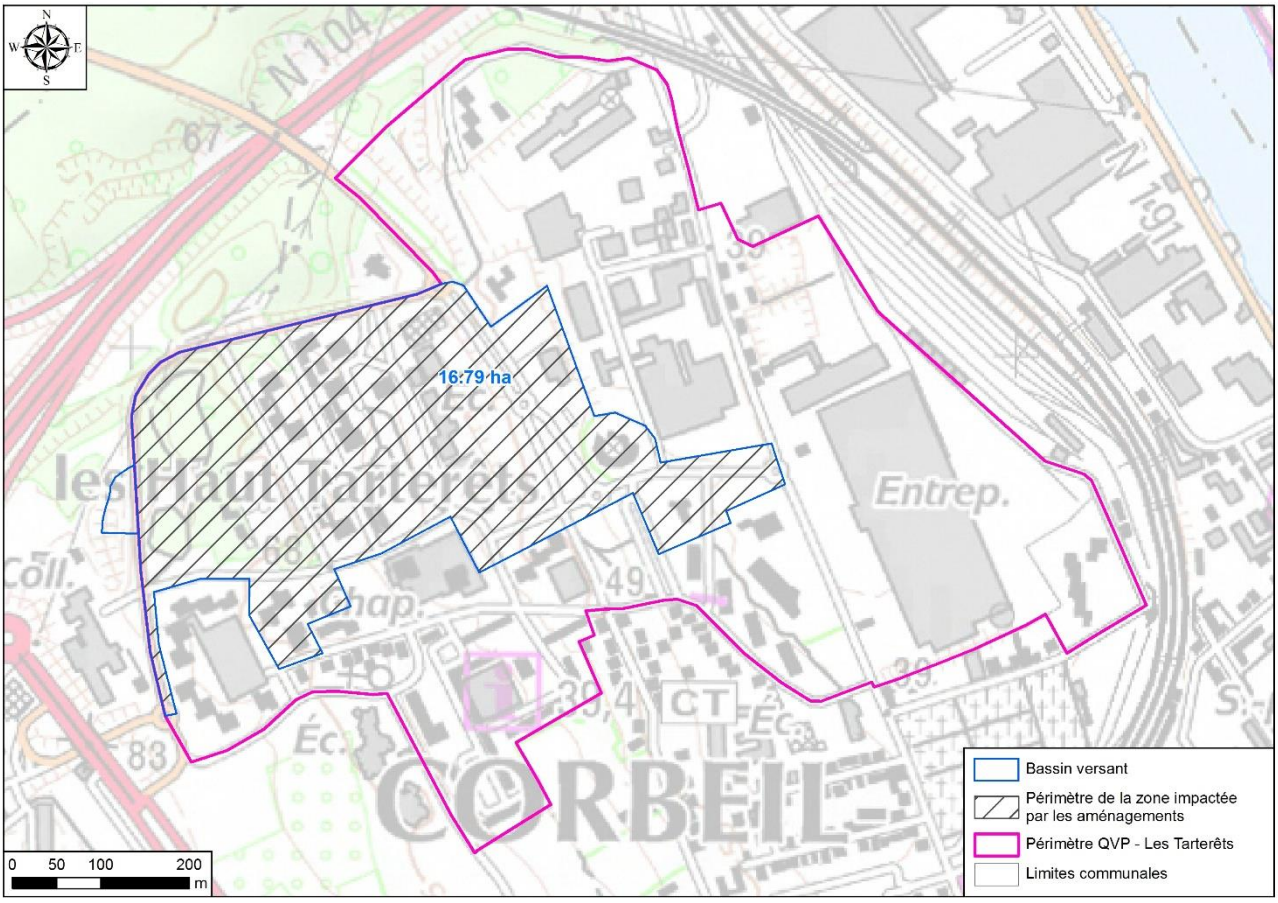


Figure 121 : Bassin versant intercepté où la gestion des eaux pluviales se trouve modifiée dans le cadre du projet des Tarterets (Source : SAFEGE, 2021)

La surface totale majorée où une nouvelle gestion des eaux pluviales est susceptible d'être mise en œuvre est de **16, 8 hectares.**

Le calcul de cette surface a été réalisé en prenant en compte :

- ✓ L'ensemble de la surface des lots constitués dans le cadre du projet (bien que certains lots, tels que les lots J et K soient abandonnés depuis et leur surface pourrait donc, en toute rigueur, être supprimée de l'analyse).
- ✓ L'ensemble de la surface des voiries entourant les lots constitués dans le cadre du projet (bien que ces voiries soient dotées de réseaux d'eaux pluviales récoltant les différentes eaux d'écoulement).
- ✓ Au Nord du quartier, au niveau de l'Avenue du Général de Gaulle, le réseau d'eau pluviale ne contourne pas l'ensemble du quartier. Ainsi, au regard de la topographie, une partie du terrain au-dessus de cette route a été prise en considération dans le calcul de la surface, bien que les écoulements des eaux sur l'Avenue du Général de Gaulle sont susceptibles d'être acheminées et recueillies vers le réseau d'eau pluvial communal.

La carte ci-dessous permet de visualiser les réseaux d'eaux pluviales et la topographie du site.

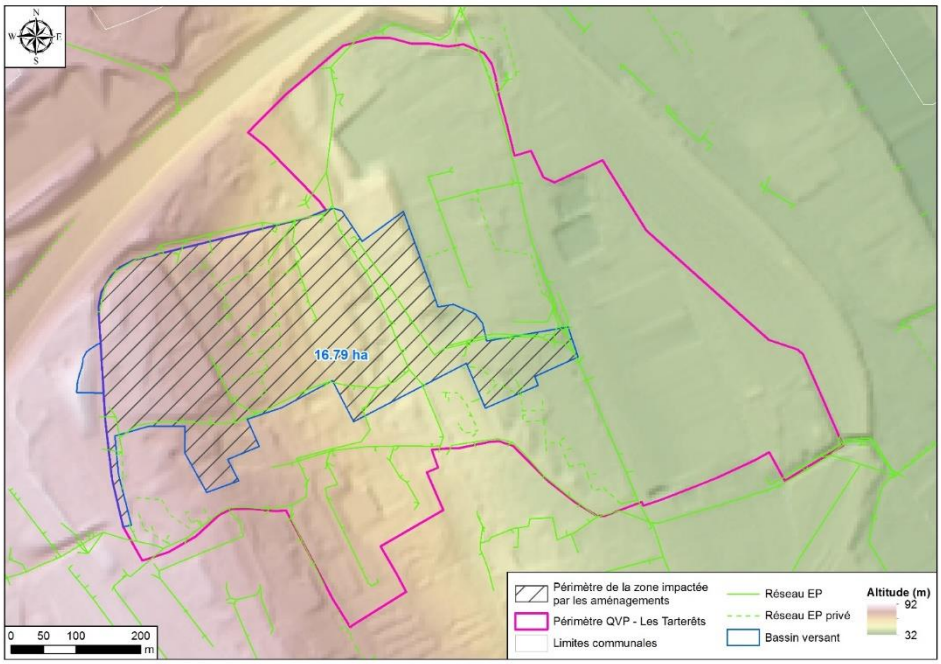


Figure 122 : Topographie et réseaux d'eaux pluviales sur le quartier des Tarterêts (Source : SAFEGE, 2021)

8.3.1 Gestion des eaux pluviales sur les espaces publics verts

Les espaces publics verts existants sont localisés dans la photographie aérienne ci-dessous. A noter qu'entre 2004 et 2011 plusieurs bâtiments (6 tours et des garages) ont été démolis sur la zone délimitée en rouge ci-dessous, qui n'a donc pas toujours été un espace « vert ».

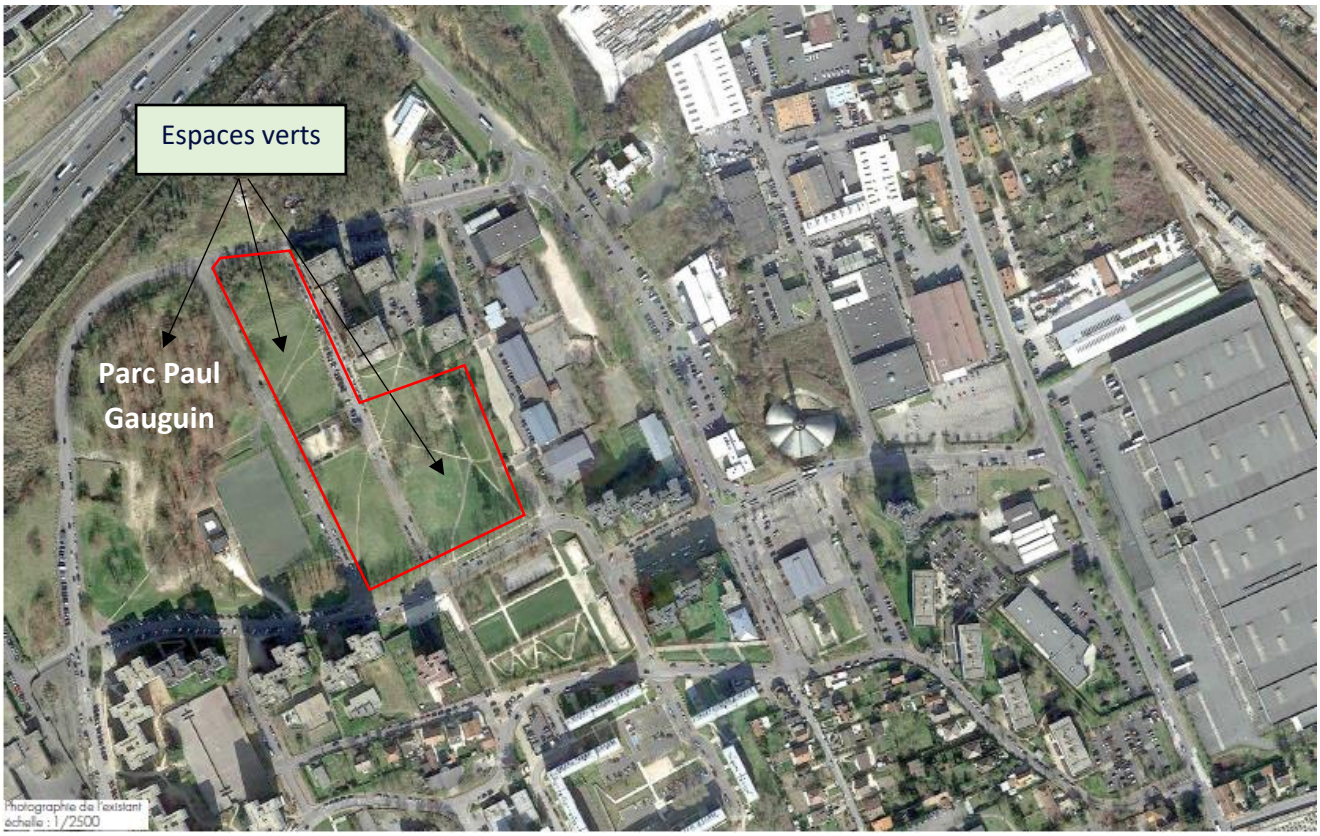


Figure 123 : Photographie aérienne des espaces publics verts existants (Source : BECARDMAP, Etude urbaine du quartier des Tarterêts, 2019)

Sur les espaces publics verts et sur le parc Gauguin en particulier, les eaux pluviales s'infiltrent dans le sol.

Dans le cadre de la mise en place du projet, les règles de gestion des eaux pluviales seront les suivantes :

- **Les petites pluies courantes seront infiltrées dans les sols à la parcelle sur les espaces publics verts.**
- **Les pluies pour une période de retour 20 ans seront acheminées vers des bassins de rétention (appelés « noues en cascade ») sur la base de 1 l/s pour un coefficient moyen d'imperméabilité de 0,8.**

Ces bassins de rétention en cascade sont localisés dans le plan présenté ci-dessous.

Figure 124 : Localisation des espaces publics verts et des bassins de rétention en cascade (Source : BECARDMAP, Etude urbaine du quartier des Tarterêts, 2019)

Les écoulements se refont dans le sens de la pente.

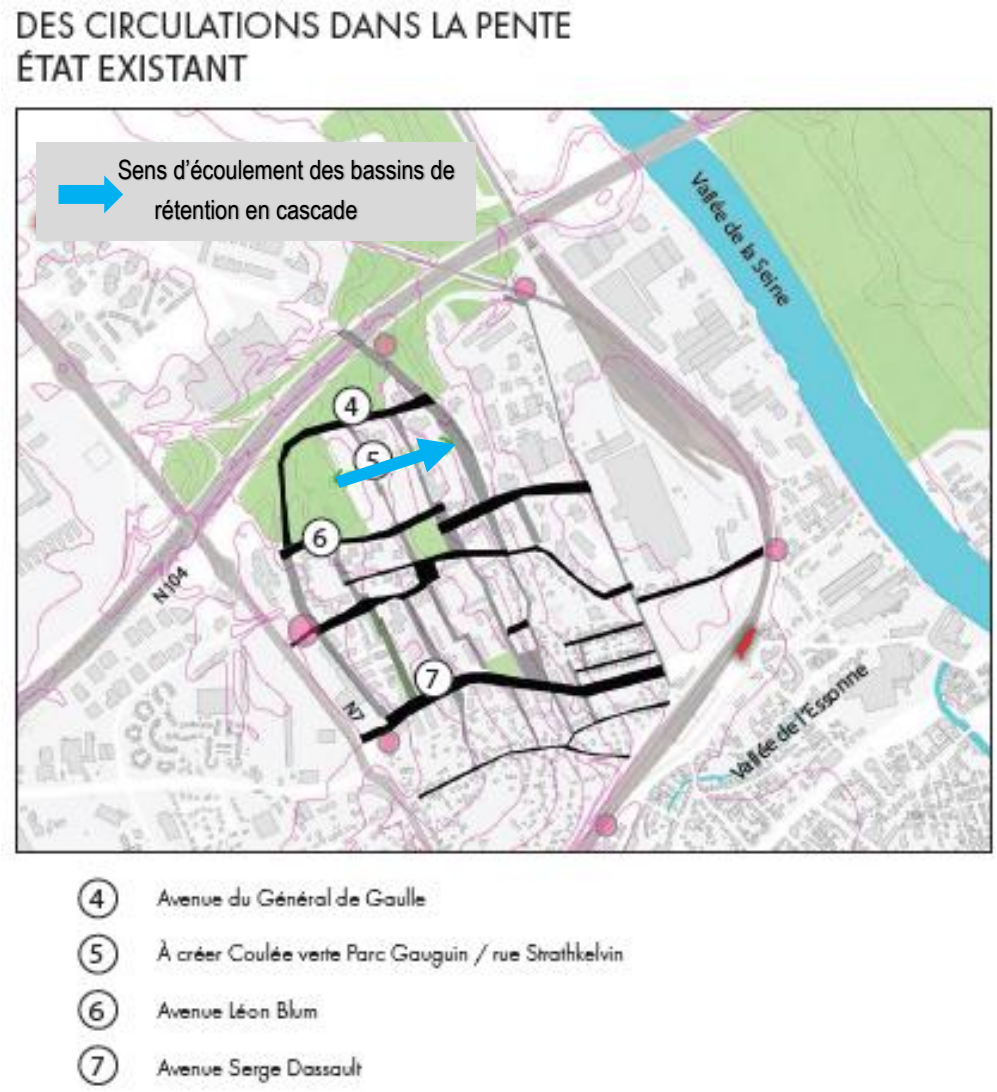


Figure 125 : Sens des écoulements (Source : BECARDMAP, Etude urbaine du quartier des Tarterêts, 2019)

Le dimensionnement total de ces bassins de rétention est de 5417 m³.
Le tableau suivant présente les données de calcul pour la rétention des eaux pluviales.

Tableau 6 : Données de calcul (Source : Note de Calcul rétention des eaux pluviales, mars 2019)

Surface totale		S	92000	m²
Coefficient d'apport		C	0,80	
Surface active		Sa	73600	m²
Coefficients de Montana	d'après données météo-France station Orly pour une durée d'averse comprise entre 6min et 6h	a	6,714	
		b	-0,625	
Période de retour	20 ans	Qn/Q_{10}*	1,25	fonction de la période de retour
Débit de Fuite	q infiltré	Perméabilité des sols	0	m/s
		surface d'infiltration	0	m²
		q infiltré	0	l/s
	q régulé	q régulé/ha	1	l/s/ha
		q régulé appliqué	9,200	l/s
	q fuite global	**q fuite global**	**9,200**	**l/s**
		q fuite global	**0,009200**	**m3/s**

* en cas de pluies issues de données météo-France, indqiuer 1 dans la cellule Qn/Q10

Le calcul du volume de stockage est élaboré selon la **méthode des pluies**.

Le volume calculé est de 5417 m³.

Tableau 7 : Calcul du volume de stockage (méthode des pluies) (Source : Note de Calcul rétention des eaux pluviales, mars 2019)

Temps mn	hauteur précipitée H(t,T) (mm) : $=at^{(1+b)}$	Débit de fuite Qf (m3/s)	Qs débit spécifique de vidange (mm/mn) qs=60000x(Qf/Sa)	Hauteur d'eau évacuée (mm) qsxt	Delta h	V20max=delta hxsa
6	16,43	0,00920	0,008	0,045000	16,4	1206,1
12	21,31	0,00920	0,008	0,090000	21,2	1561,8
18	24,81	0,00920	0,008	0,135000	24,7	1816,0
24	27,64	0,00920	0,008	0,180000	27,5	2020,7
30	30,05	0,00920	0,008	0,225000	29,8	2195,0
36	32,17	0,00920	0,008	0,270000	31,9	2348,1
42	34,09	0,00920	0,008	0,315000	33,8	2485,7
48	35,84	0,00920	0,008	0,360000	35,5	2611,3
54	37,46	0,00920	0,008	0,405000	37,1	2727,1
60	38,97	0,00920	0,008	0,450000	38,5	2834,9
66	40,39	0,00920	0,008	0,495000	39,9	2935,9
72	41,72	0,00920	0,008	0,540000	41,2	3031,2
78	43,00	0,00920	0,008	0,585000	42,4	3121,4
84	44,21	0,00920	0,008	0,630000	43,6	3207,3
90	45,37	0,00920	0,008	0,675000	44,7	3289,3
96	46,48	0,00920	0,008	0,720000	45,8	3367,8
102	47,55	0,00920	0,008	0,765000	46,8	3443,1
108	48,58	0,00920	0,008	0,810000	47,8	3515,6
114	49,57	0,00920	0,008	0,855000	48,7	3585,5
120	50,53	0,00920	0,008	0,900000	49,6	3653,1
126	51,47	0,00920	0,008	0,945000	50,5	3718,4
132	52,37	0,00920	0,008	0,990000	51,4	3781,8
138	53,25	0,00920	0,008	1,035000	52,2	3843,3
144	54,11	0,00920	0,008	1,080000	53,0	3903,0
150	54,94	0,00920	0,008	1,125000	53,8	3961,1
156	55,76	0,00920	0,008	1,170000	54,6	4017,7
162	56,55	0,00920	0,008	1,215000	55,3	4072,9
168	57,33	0,00920	0,008	1,260000	56,1	4126,8
174	58,09	0,00920	0,008	1,305000	56,8	4179,3
180	58,83	0,00920	0,008	1,350000	57,5	4230,7
186	59,56	0,00920	0,008	1,395000	58,2	4281,0
192	60,27	0,00920	0,008	1,440000	58,8	4330,2
198	60,97	0,00920	0,008	1,485000	59,5	4378,4
204	61,66	0,00920	0,008	1,530000	60,1	4425,6
210	62,33	0,00920	0,008	1,575000	60,8	4471,8
216	63,00	0,00920	0,008	1,620000	61,4	4517,3
222	63,65	0,00920	0,008	1,665000	62,0	4561,8
228	64,29	0,00920	0,008	1,710000	62,6	4605,6
234	64,92	0,00920	0,008	1,755000	63,2	4648,6
240	65,53	0,00920	0,008	1,800000	63,7	4690,9
246	66,14	0,00920	0,008	1,845000	64,3	4732,4
252	66,74	0,00920	0,008	1,890000	64,9	4773,3
258	67,34	0,00920	0,008	1,935000	65,4	4813,5
264	67,92	0,00920	0,008	1,980000	65,9	4853,1
270	68,49	0,00920	0,008	2,025000	66,5	4892,1
276	69,06	0,00920	0,008	2,070000	67,0	4930,5
282	69,62	0,00920	0,008	2,115000	67,5	4968,4
288	70,17	0,00920	0,008	2,160000	68,0	5005,7
294	70,72	0,00920	0,008	2,205000	68,5	5042,5
300	71,25	0,00920	0,008	2,250000	69,0	5078,7
306	71,79	0,00920	0,008	2,295000	69,5	5114,5
312	72,31	0,00920	0,008	2,340000	70,0	5149,8
318	72,83	0,00920	0,008	2,385000	70,4	5184,6
324	73,34	0,00920	0,008	2,430000	70,9	5219,0
330	73,85	0,00920	0,008	2,475000	71,4	5253,0
336	74,35	0,00920	0,008	2,520000	71,8	5286,5
342	74,84	0,00920	0,008	2,565000	72,3	5319,7
348	75,33	0,00920	0,008	2,610000	72,7	5352,4
354	75,82	0,00920	0,008	2,655000	73,2	5384,7
360	76,30	0,00920	0,008	2,700000	73,6	5416,7
Volume utile pour période de retour de :		20 ans		5417,0 m³		
	M Pluie	9,2	l/s			

8.3.2 Gestion des eaux pluviales sur les voiries (espaces publics)

Les eaux de ruissellement sur les voiries rejoindront le réseau d'eau pluviale existant.

8.3.3 Gestion des eaux pluviales sur les lots privés

Des prescriptions concernant la gestion des eaux pluviales à la parcelle seront inscrites dans les cahiers des charges à destination des preneurs de lot.

Les différents preneurs de lot devront respecter les prescriptions du PLU et du zonage d'assainissement.

8.4 Sondages et piézomètres

Dans le cadre du projet, des études préliminaires et en particulier des études de pollution des sols et géotechniques ont été réalisées. Ainsi, des investigations ont été menées et pour se faire, des sondages et piézomètres ont été installés sur le quartier des Tarterêts.

La rubrique suivante est concernée :

RUBRIQUE 1.1.1.0

« Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (Déclaration). »

Dans le cadre des études préliminaires menées sur le projet, des sondages et piézomètres ont été mis en place.

La pose de ces piézomètres et la réalisation de ces sondages doit être régularisée au titre de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature Loi sur l'eau.

Les prescriptions de l'arrêté suivantes sont respectées : Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

Les piézomètres de suivi doivent faire l'objet d'un comblement avant le début des travaux, selon l'arrêté du 11 septembre 2003.

Le tableau ci-dessous résume les études réalisées et les sondages/ piézomètres mis en œuvre.

Tableau 8 : Résumé des sondages et piézomètres posés dans le cadre des diverses études menées sur le secteur des Tarterêts

Etude	Auteur	Date	Sondages/ Piézomètres
Etude de pollution des sols – quartier des Tarterêts	BS Consultant	Octobre 2020	20 sondages à la tarière 4 piézomètres
Etude Géotechnique – Lot A	Géolia	Juin 2020	3 sondages
Diagnostic des sols – Lot B	Element Terre	Mai 2020	6 sondages
Diagnostic des sols – Lot C et D	Atlas Géotechnique	Janvier 2020	8 sondages pressiométriques 3 sondages à la tarière mécanique 12 sondages au pénétromètre dynamique
Diagnostic pollution des sols -Lots C et D	SOLPOL	Décembre 2019	16 sondages

Le détail de la localisation et de la profondeur des piézomètres et sondages mis en place dans le cadre des études réalisées à ce jour sont reportés ci-dessous :

Lot A

Géolia a réalisé une étude géotechnique préalable portant sur un terrain situé Avenue du Général de Gaulle, entre la rue Paul Cézanne et rue Paul Gauguin, sur la commune de Corbeil-Essonnes, en vue d'un projet immobilier. Il correspond à la parcelle cadastrale BT 236, d'une superficie totale d'environ 13 034 m².

La localisation des piézomètres/ sondages au droit du lot est reportée dans la carte ci-dessous :

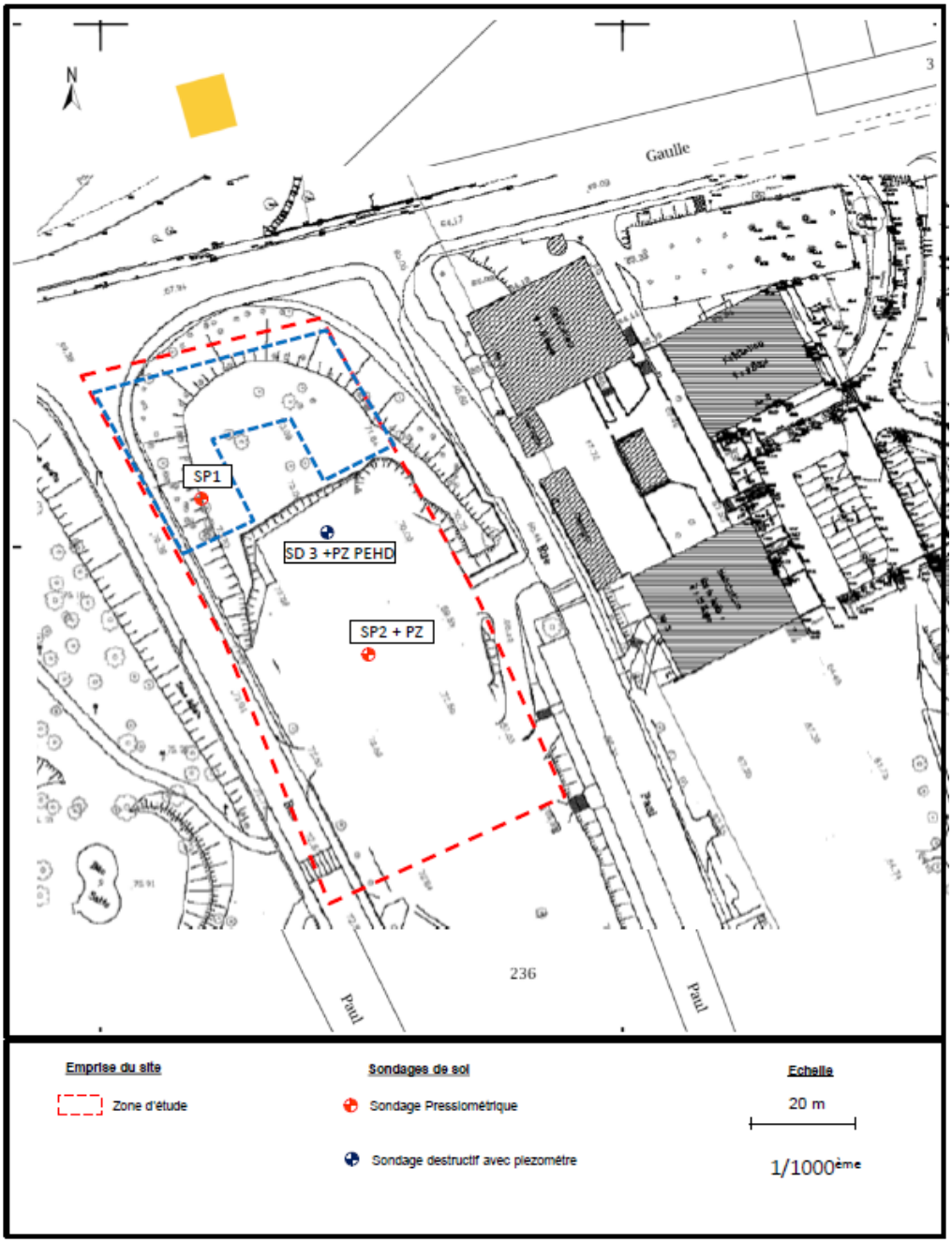


Figure 126 : Localisation des sondages sur le lot A
(Source : Rapport Géotechnique Mission G2 AVP, Géolia, juillet 2020)

Afin de préciser la nature géologique et déterminer les caractéristiques mécaniques des couches superficielles et profondes du terrain, les investigations suivantes ont été réalisées :

- ✓ 2 sondages pressiométriques descendus à 15 et 8 m de profondeur notés respectivement SP1 et SP 2,
- ✓16 essais pressiométriques répartis dans les sondages précédents,
- ✓ un sondage destructif descendu à 8 m de profondeur (noté SD3),
- ✓ l'équipement du sondage précèdent (SD3) en piézomètre au moyen de tubes PEHD Ø58/63 descendu à 8 m de profondeur,
- ✓ la mise en place d'un piézomètre en tubes PVC 52/60 mm dans le sondage SP2.

L'intervention sur le site s'est déroulée du 06 au 08 Juin 2020.

Lot B

Le 29 mai 2020, ELEMENT TERRE a mandaté la société ENVIROSONDE pour la réalisation des investigations au droit du site. Le projet d'aménagement du Lot B consiste en la réalisation d'un ensemble d'immeubles résidentiels regroupant 110 logements. Un niveau de sous-sol est envisagé pour chacun des bâtiments. Le terrain présente un dénivelé d'environ 3 m de direction Nord- Ouest /Sud-Est.

La figure ci-dessous présente le plan d'investigation.

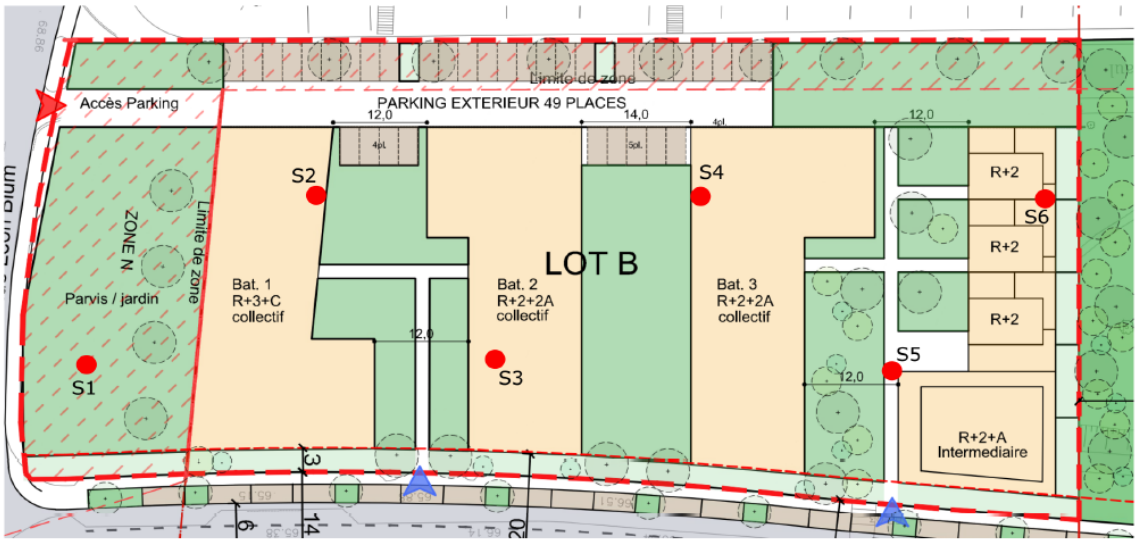


Figure 127 : Localisation des sondages sur le lot B (Source : Elément Terre, Diagnostic des sols, mai 2020)

Le tableau ci-dessous détaille les investigations réalisées :

Tableau 9 : Caractéristiques des sondages au niveau du lot B (Source : Elément Terre, Diagnostic des sols, mai 2020)

Sondages	Profondeur	Géologie	Paramètres analysés	Analyses en laboratoire
S1	0 – 2,5 m	Remblai argileux brun clair	Paramètres d'admission en ISDI COHV Métaux Lourds (12)	X
	2,5 – 6 m	Argile calcareux marron /vert		X
S2	0 -2,5 m	Remblais sableux gris un peu plus argileux à 1,8 m		X
	2,5 – 5 m	Argiles vertes beige claire		X
	5 – 6 m	Marnes calcaires beige grise		X
S3	0 – 2 m	Remblai sableux beige claire		X
	2 – 4 m	Calcaires argileux beige foncé		X
S4	0 – 3 m	Remblais sableux beige clair et marron avec la profondeur		X
	3 – 4,2 m	Blocs de béton et calcaires		X
S5	0 – 2,5 m	Remblai sableux beige clair		X
	2,5 – 3,5 m	Calcaire sableux beige foncé		
	3,5 -6 m	Argiles calcareux brun		X
S6	0 – 2,5 m	Remblai sableux beige clair		X
	2 – 3,5 m	Remblai brun clair		X
	3,5 – 6 m	Marnes sableuses beige foncé		X

- **Lots C et D**

Une étude pollution des sols a été réalisée en 2019 par SOLPOL. L'intervention sur site s'est déroulée le 27 novembre 2019 avec la société de forages QUALIDRILL, équipée d'une sondeuse standard (machine DC 2.8) et de tarières hélicoïdales de 90 mm de diamètre, pour le prélèvement d'échantillons remaniés au droit de chacun des points de sondages.

L'implantation effective des sondages, réalisée sur le site lors de la campagne d'investigations est reportée ci-dessous.

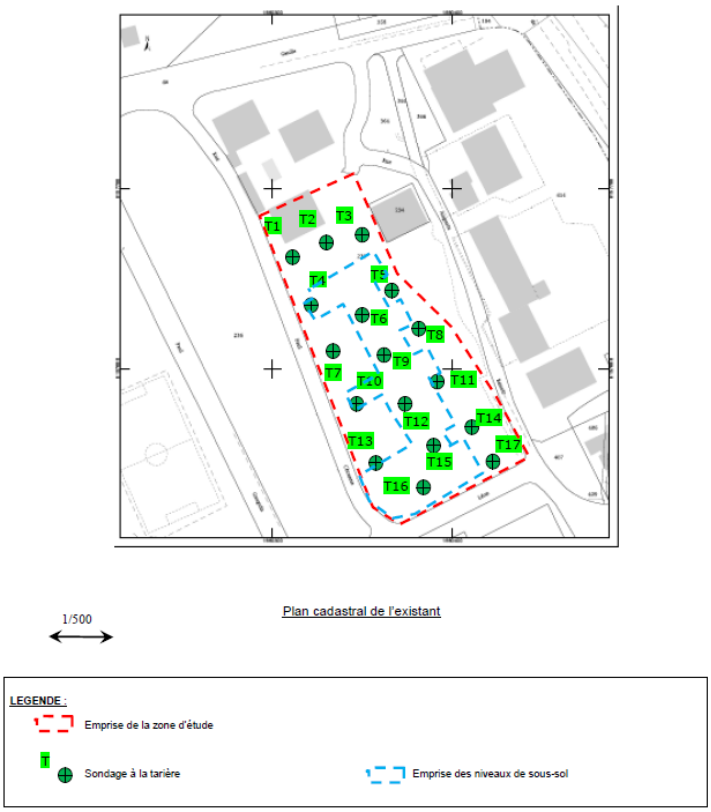


Figure 128 : Localisation des sondages sur le lot C et D (Source : SOLPOL, Etude de pollution des sols, 2019)

Atlas géotechnique a réalisé une étude géotechnique de conception en phase avant-projet en janvier 2020.

Le rapport Géotechnique Mission G2 AVP a été réalisé pour la construction d'un ensemble immobilier (18 maisons individuelles, deux bâtiments de type R+2+C et un bâtiment R+3). Le projet est situé sur une partie de la parcelle cadastrale n°235, située au droit des lots C et D du Quartier des Tarterêts, à l'angle de la rue Paul Cézanne et l'avenue Léon Blum.

La localisation des piézomètres/ sondages est reportée dans la carte ci-dessous :

Figure 129 : Localisation des sondages et piézomètres sur les lots C et D (Source : Rapport Géotechnique Mission G2 AVP, Atlas géotechnique, janvier 2020)

Un programme d'investigations géotechniques a été réalisé du 25 au 29 novembre 2019 dans la zone du projet immobilier délimitée dans la figure ci-dessus :

✓ 8 sondages pressiométriques, dont 4 menés à 10 m de profondeur (SP1 à SP4), et 4 à 20,0 m de profondeur (SP5 à SP8), avec les enregistrements numériques des paramètres,

✓ 72 essais pressiométriques répartis dans les sondages précédents, tous les 1,0 / 1,5 m,

✓ 12 sondages au pénétromètre dynamique, notés P1 à P8, P1bis, P2bis, P4bis et P6bis menés jusqu'à 8,0 m ou au refus,

✓ 3 sondages à la tarière mécanique, dont 1 mené à 3,0 m de profondeur (ST2) et 2 à 2,0 m de profondeur (ST1 et ST3),

✓ 3 essais de perméabilité, dont 1 de type LEFRANC (entre 2,0 et 3,0 m de profondeur) et 2 de type PORCHET (entre 0 et 2,0 m de profondeur),

✓ Les sondages SP1 à SP4 ont été équipés sur toutes leurs hauteurs d'un tube PVC crépiné pour une mesure ponctuelle du niveau d'eau,

✓ Un suivi de la nappe pendant 6 mois au minimum,

✓ Mesure du niveau d'eau en fin de chantier et une mesure complémentaire effectuée le 09/01/2020.

Le tableau Ci-dessous recense les coordonnées et la profondeur des sondages :

Tableau 10 : Coordonnées des sondages sur le lot C et D (Source : Rapport Géotechnique Mission G2 AVP, Atlas géotechnique, janvier 2020)

Sondages	X (m)	Y (m)	Z (NGF)	Profondeur (m)
SP1+PZ	1660338,093	8157666,076	64,4	10,0
SP2+PZ	1660322,255	8157631,156	66,4	10,0
SP3+PZ	1660375,127	8157592,276	63,4	10,0
SP4+PZ	1660379,988	8157528,455	62,6	10,0
SP5	1660348,765	8157645,086	64,3	20,0
SP6	1660343,793	8157611,709	65,3	20,0
SP7	1660342,921	8157579,209	65,7	20,0
SP8	1660367,155	8157562,665	63,9	20,0
P1	1660312,777	8157653,734	66,8	0,3
P1bis*	–	–	66,8	0,3
P2	1660328,377	8157615,098	64,3	0,3
P2bis*	–	–	64,3	0,3
P3	1660361,882	8157619,162	64,1	4,7
P4	1660335,829	8157594,702	66,3	0,2
P4bis*	–	–	66,3	0,3
P5	1660357,765	8157586,218	64,3	1,2
P6	1660352,250	8157554,338	65,3	0,5
P6bis*	–	–	65,3	0,6
P7	1660378,875	8157563,409	63,2	0,3
P8	1660391,446	8157543,126	62,3	8,0
ST1	1660326,436	8157660,753	65,1	2,0
ST2	1660335,570	8157637,563	65,2	3,0
ST3	1660385,210	8157553,866	62,8	2,0

*sondages non nivelés

- **Etude de pollution des sols sur l'ensemble du quartier des Tarterêts**

Bureau Sol Consultant a réalisé une campagne d'investigation de terrains en octobre 2020. Le programme d'investigation initialement proposé de 20 sondages à la tarière et de 4 piézomètres a été maintenu.

La campagne d'investigations s'est déroulée entre les 23 et 27 octobre 2020 et a consisté en la réalisation de 20 sondages à la tarière mécanique, notés TE1 à TE20, descendus jusqu'entre 2 et 5 m de profondeur.

Quatre piézomètres ont été répartis sur l'ensemble du site, en amont (PZ1), à proximité de l'ancienne station-service (source 2) et centre du secteur (PZ2), en aval hydraulique (PZ4) et en parallèle hydraulique (PZ3) au niveau des activités passées et du garage (source 3).

NOTA : le piézomètre PZ1, localisé sur le coteau, a été arrêté dans les argiles vertes afin d'éviter toute interaction entre la nappe de Brie (vulnérable aux pollutions sur le plateau) et les aquifères plus profonds du Ludien.

La localisation des piézomètres/ sondages est reportée dans la carte ci-dessous :

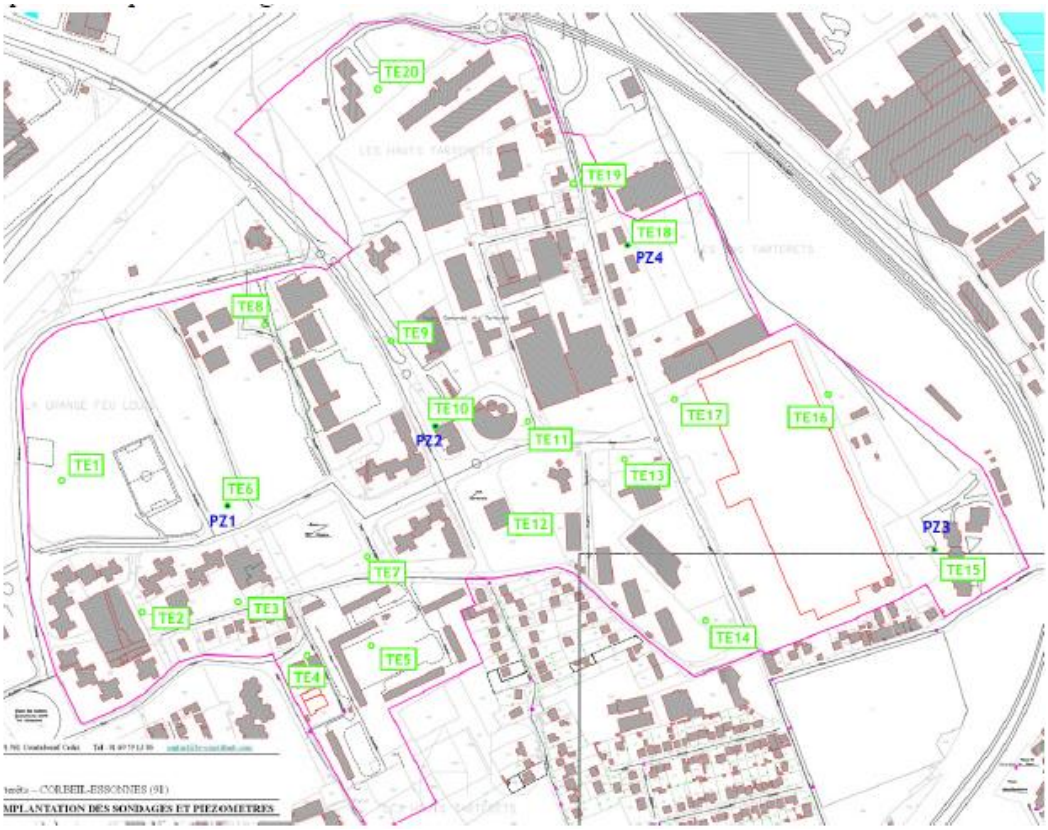


Figure 130 : Plan d'implantation des sondages et piézomètres (Source : BSC, étude des sols, novembre 2020)

Les caractéristiques des piézomètres sont les suivantes :

Paramètres	PZ1 (TE6)	PZ2 (TE10)	PZ3 (TE15)	PZ4 (TE18)
localisation	Amont	Centre – source 2	Parallèle hydraulique – source 3	aval
profondeur	4,5 m	9,80 m	8,50 m	8,40 m
Tube PVC lisse Ø 52/60 mm	2,5 m	4 m	2,5 m	2,4 m
Tube PVC crépiné Ø 52/60 mm	2 m	6 m	6 m	6 m
Niveau d'eau mesuré après développement (air lift)	Sec le 23/10/2020	9,20 m le 22/10/2020	5,70 m le 23/10/2020	4,33 m le 26/10/2020
Niveau d'eau mesuré lors de la campagne de prélèvements	Sec le 27/11/2020	6,75 m le 05/11/2020	5,72 m le 05/11/2020	4,44 m le 05/11/2020

Figure 131 : Caractéristiques des piézomètres et résultats des observations (Source : Etude de pollution des sols, BS Consultants, décembre 2020)

8.5 Eaux souterraines

Le projet ne prévoit pas le prélèvement ou le rejet dans les nappes d'eau souterraines.

Toutefois les investigations réalisées dans le cadre des études préliminaires sur le sol ont démontré la présence d'eau à faible profondeur (2/3 mètres de profondeur) au niveau du quartier des Tarterêts,

Sur certains lots, il est envisagé de réaliser 1 niveau de sous-sol. Lors de la réalisation des sous-sols ou fondations, les nappes et circulations d'eaux à faible profondeur pourraient être interceptées. Un rabattement de nappe ou pompage est alors à envisager, associés à un exutoire efficace et autorisé.

En phase permanente, la présence d'eau pourrait entrainer des sous pressions sur les sous-sols et un drainage des eaux est à envisager.

Une note technique a été réalisée afin de définir les débits prévisionnels de mise hors d'eau en phase travaux.

Voir Annexe 9 – Note technique hydrogéologique - SAFEGE

De fait, le projet doit viser la rubrique suivante de la nomenclature Loi sur l'eau :

RUBRIQUE 1.1.2.0

Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :

1° Supérieur ou égal à 200 000 m3/ an (A) ;

2° Supérieur à 10 000 m3/ an mais inférieur à 200 000 m3/ an (D)

Les eaux éventuellement interceptées seraient au niveau des formations suivantes :

- Colluvions,
- Calcaires de Brie
- Calcaires de Champigny
- Argiles vertes.

En aucun cas, les eaux contenues dans les alluvions, considérées comme la nappe d'accompagnement de la Seine, ne seront interceptées. Ainsi seule la rubrique 1120 est visée de la nomenclature Loi sur l'eau, concernant les prélèvements dans des systèmes aquifères à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau.

Afin de déterminer les débits prévisionnels de mise hors d'eau en phase travaux, des hypothèses ont été réalisées, de manière à estimer un débit prévisionnel maximisant : la superficie de la fouille, lorsque le projet n'a pas été défini a été estimé de façon majorante (+15% de la surface du sous-sol la plus élevée sur le projet) , de même des hypothèses pessimistes ont été prises en compte pour la perméabilité des terrains au regard de la nature des sols et des mesures réalisées sur le lot Matisse en particulier. Le niveau des plus hautes eaux (EE) en phase chantier a été considéré comme maximal, soit égal à 1 m sous la cote moyenne du terrain naturel. Le volume d'eau d'exhaure prélevé a été calculé sur 6 mois de travaux avec un rythme de 24h/24. Le volume d'eau total par phase admis sur 6 mois est la somme du volume exhauré pour chaque lot donc tout en simultané (cette éventualité apparaît peu probable). Le débit du pompage de mise hors d'eau est évalué à partir de la formule de calculs de Schneebeli. Ce code de calculs tend à majorer fortement le débit de nappe à rabattre en régime permanent en ne tenant compte que du régime transitoire de pointe, et en admettant que le milieu à rabattre est homogène et isotrope.

Ces évaluations de débit prévisionnel sont valables sous réserve de rencontrer les mêmes conditions géologiques et hydrogéologiques que sur les sites voisins déjà investigués.

Étant donné les connaissances des formations géologiques intéressées par les projets et donc des conditions hydrogéologiques réputées y être rencontrées, ces évaluations fournissent une gamme de valeurs destinée uniquement à statuer vis-à-vis des seuils afférents aux rubriques de la nomenclature « Eau » de la loi sur l'eau.

Ces évaluations seront bien évidemment actualisées lors de la réalisation des investigations au droit des lots, soit avec des reconnaissances géotechniques et des tests d'eau appropriés.

Le tableau ci-dessous résume les différentes données prises en compte et les résultats obtenus pour chaque lot.

Tableau 11 : Données relatives à l''estimation des débits prévisionnels de mise hors d'eau

	Phase 1	Phase 2				Phase 3			Phase 4				
Lots	Matisse	A	B	C	I	G	H	D	R	L	M	N	P
Cote sol moyenne (mNGF)	71	72	68	67	54	74	71	65	50	50	50	50	42
Niveau EE (mNGF)	69.7	71	67	66	53	73	70	64	49	49	49	49	41
Cote de fond de fouille (mNGF)		67.3	64.5	63.5	50.5	69.5	66.5	59.7	46.5	46.5	46.5	46.5	38.5
Superficie du fond de fouille (m²)		1000	1350	700	400	500	400	600	600	400	500	400	700
Hauteur d'eau à rabattre (m)		3.7	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5	4.3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Formation(s) en jeu	Colluvions/ Marnes Supragypseuses	Calcaires de Brie/Argiles vertes	Calcaires de Brie/Argiles vertes	Colluvions / Argiles Vertes	Colluvions/ Marnes Supragypseuses	Colluvions / Calcaires de Brie	Colluvions / Calcaires de Brie	Calcaires de Brie / Argiles Vertes	Colluvions / Calcaires de Champigny	Colluvions / Calcaires de Champigny	Colluvions / Calcaires de Champigny	Colluvions / Calcaires de Champigny	Colluvions / Calcaires de Champigny
Perméabilité (m/s)	7,5E-06	1.05E-05	1.05E-05	7,5E-06	1.0E-05	1.05E-05	1.05E-05	1.05E-05	1.05E-05	1.05E-05	1.05E-05	1.05E-05	1.05E-05
Q (m3/h) en régime de pointe (Schneebeli)	6.2	10.5	8.3	4.5	4.5	7.0	6.3	9.5	5.5	4.5	5.0	4.5	6.0
V (m3) pendant 6 mois de travaux	**15 190**	**46249**	**36309**	**19609**	**19764**	**30936**	**27670**	**41634**	**24206**	**19764**	**22097**	**19764**	**26145**
Volume total par phase	**15 190**	**121 931**				**100 240**			**111976**				

9 DESCRIPTION DE LA PHASE CHANTIER

La programmation des chantiers est étalée **entre 2020 et 2029**.

On retient 4 phases de constructions principales :

- Phase « coup parti » : construction du lot « Matisse »,
- Phase 1 (2021-2023): construction des lots A, B, C et I ;
- En phase 2 (2024-2026) : construction des lots D, G et H ;
- En phase 3 (2026-2029) : construction des lots R, L, M, N, O et P,

Les lots J et K ont été abandonnés.

Le tableau ci-dessous résume les opérations programmées dans le cadre de la diversité et la qualité de l'habitat.

Tableau 12 : Liste des chantiers programmés concernant la diversité et la qualité de l'habitat.

Opération	Maître d'ouvrage	Localisation	Date de lancement opérationnel	Durée de l'opération	Photographie
Démolition de 248 logements (4 tours, R + 16)	1001 Vies Habitats	Secteur du Haut Blum	S1 2022 (relogement anticipé en mars 2017)	11 trimestre	
Démolition de 237 logements (4 tours, R+10 et R+11)	1001 Vies Habitats	Secteur Cézanne Renoir (rues Cézanne et Renoir)	S1 2025	10 trimestre	

Opération	Maître d'ouvrage	Localisation	Date de lancement opérationnel	Durée de l'opération	Photographie
Démolition du foyer des migrants travailleurs (FTM), 289 logements (R+12)	ADOMA	Avenue Léon Blum	S1 2024	6 trimestre	
Requalification et réhabilitation (énergétique et architectural) de 4 bâtiments (R+4= (176 logements)	1001 Vies Habitat	4, 6, 8 et 10 Rue Gustave Courbet	S1 2023	/	
Réhabilitation de 6 immeubles R+2 (36 logements) (isolation électricité, portes, VMC etc.)	Plurial Novilia	Rue Emile Zola	S1 2021	3 semestres	
Résidentialisation de 36 logements Le programme de résidentialisation sera réalisé dans le cadre du projetde réhabilitation des logements	Plurial Novilia	32 Rue Emile Zola	S1 2021	2 semestres	
Réhabilitation de 94 logements : sanitaires, VMC, ravalement des façades, électricité, réfection des toitures etc.	Plurial Novilia	20, 20 bis, 20 ter et 22 rue Lafayette	S2 2019	2 semestres	

Opération	Maître d'ouvrage	Localisation	Date de lancement opérationnel	Durée de l'opération	Photographie
Résidentialisation de 94 logements : rénovation des espaces extérieurs résidentiels	Plurial Novilia	20/20bis/20ter/22 rue Lafayette			
Réhabilitation de 86 logements, 3 bâtiments (2 en R+7 et 1 en R+6)	Logial	95 rue Emile Zola	S2 2019	6 semestres	
Résidentialisation de 86 logements, 3 bâtiments (2 en R+7 et 1 en R+6) : clôture du site	Logial	95 rue Emile Zola	S2 2019	6 semestres	
Reconstitution de l'offre locative sociale « classique » : 133 logements reconstitués en QPV					
31 logements sociaux : Corbeil Matisse	1001 Vies Habitats		S2 2019	4 semestres (livraison S2 2021)	
50 logements sociaux : Corbeil Tarterêts Lot C	1001 Vies Habitats		S1 2020	4 semestres (livraison S1 2022)	
52 logements sociaux : Corbeil Tarterêts Lot L,M,N	1001 Vies Habitats		S2 2024	4 semestres Livraison 2026	
Reconstitution de l'offre du FTM sur 2 sites (288 logements autonomes) : 150 logements en QPV ; 138 logements hors QPV					
Site 1 Construction de 150 logements	Adoma	avenue Strathkelvin			
Site 2 construction de 138 logements	Adoma	rue du Général Corbeil Essonnes (au Sud de la Gare de Corbeil-Essonnes)			

Le tableau ci-dessous résume les opérations programmées dans le cadre de la requalification et la création d'équipements publics.

Opération	Maître d'ouvrage	Localisation	Date de lancement de l'opération
Démolition du centre commercial Youssri	Commune de Corbeil-Essonnes		
Réhabilitation de l'ancienne crèche des Galopins (à confirmer)	Commune de Corbeil-Essonnes	Secteur Léon Blum	
Réhabilitation de l'ancienne chaufferie du quartier	Commune de Corbeil-Essonnes		
Aménagement intérieur de la médiathèque	Commune de Corbeil-Essonnes	Boulevard Dassault	Au cours de 2022
Réhabilitation du stade des Tarterêts (réfection surface du stade, création de gradin accessibilité PMR)	Commune de Corbeil-Essonnes		
Construction d'un nouveau gymnase	Commune de Corbeil-Essonnes	Avenue du Général de Gaulle	
Création d'un garage solidaire	Commune de Corbeil-Essonnes	93 rue Emile Zola (*à confirmer*)	
En réflexion : la démolition du gymnase des Hauts Tarterêts	Commune de Corbeil-Essonnes		2024
Interventions avenue Léon Blum (revêtement, prolongement de la piste cyclable, création de trottoirs, allées plantées, création de place pour les bus)	GPSSES	Avenue Léon Blum	
Interventions sur l'Avenue Strathkelvin (élargissement du trottoir côté ouest et création de traversées piétonnes pour les PMR)	GPSSES	Avenue Strathkelvin	
Requalification Avenue Général de Gaulle (création de places longitudinales, de trottoirs, éclairage public, vidéoprotection) : élargissement de l'emprise de la voie	GPS SES	Avenue du Général de Gaulle	
Réaménagement du Parc Gauguin	GPS SES		
Square Aimé Césaire : démolition des murs de soutènement	GPS SES	Square Aimé Césaire	
Création d'une coulée verte (cheminements piétons et création de bassins de rétention en cascade)	GPS SES	Pente allant du parc Gauguin à l'Avenue Strathkelvin	

Une **Charte Chantier Respectueux de l'environnement** est mise en place dans le cadre du projet.

10 JUSTIFICATION DU PROJET ET PRESENTATION DES VARIANTES ETUDIEES

10.1 Choix de la réalisation du projet et de l'emplacement du projet

Le projet de rénovation urbaine élaboré en 2004 pour le quartier des Tarterêts a été conçu afin d'offrir aux habitants actuels et futurs une mixité des fonctions et de l'offre de l'habitat. **La reconfiguration du quartier s'inscrit dans la continuité du premier programme de rénovation urbaine (PRU 1) en poursuivant le travail de remaillage du quartier déjà entamé,** visant à faciliter les déplacements mais aussi la mutabilité sur le long terme de la trame urbaine en retrouvant des unités foncières cohérentes et maîtrisées. Les opérations de réhabilitations, résidentialisations, déconstructions ont véritablement modifié la morphologie urbaine du quartier. Les interventions du PRU ont permis de poser les bases d'un changement d'image, même si quelques secteurs n'ayant bénéficié d'aucune intervention cristallisent aujourd'hui les difficultés et nécessitant de nouvelles interventions dans le cadre du NPNRU.

En effet, si la diversification de l'habitat amorcée dans le cadre du premier programme est saluée par les acteurs, elle demeure le plus souvent en périphérie des secteurs PRU.

Ainsi, le projet de renouvellement urbain des Tarterêts dans le cadre du NPNRU s'inscrira dans la réflexion en cours en termes de stratégie habitat et de relogement engagée à l'échelle de Grand Paris Sud, à travers à la fois la Conférence intercommunale du logement (CIL) et la rédaction d'une charte intercommunale de relogement en cours de finalisation. Il permettra davantage que dans le premier programme d'amorcer un rééquilibrage à une échelle plus large que celle de la commune et de favoriser des parcours résidentiels ascendants pour les ménages des Tarterêts.

Les disponibilités foncières, l'accessibilité routière et ferroviaire du site, l'avènement de dynamiques telles que la ZAC de la Montagne des Glaises, le projet de TCSP, le pôle gare, le Centre hospitalier, le Génopole ou encore les zones d'activités constituent de réelles opportunités de développement pour le quartier. Aussi, l'image du quartier évoluera grâce à l'élaboration d'une stratégie à différentes échelles de temps et de projet. Cette stratégie s'appuiera sur la constitution d'accroches à ces territoires de développement et par l'affirmation de centralités existantes ou à créer visant un rayonnement à l'échelle de l'agglomération. La gouvernance, l'accompagnement du projet et la gestion du quartier par l'ensemble des partenaires impliqués seront l'une des conditions de réussite de ce changement.

10.2 Choix du projet entre les variantes possibles

L'objectif du groupement Becardmap en charge des études urbaines (réalisées de 2017 à 2019), est de concevoir un projet urbain cohérent, pensé à l'échelle d'un territoire vaste exploitant les secteurs de développement existants ou à venir et saisissant les opportunités foncières et financières pour phaser dans les temps un projet ambitieux. Le projet du NPNRU s'appuie sur la réalité du site, ainsi que sur les enseignements tirés du premier programme, en s'inscrivant dans sa continuité.

Le changement d'image du quartier et de sa qualité résidentielle s'appuie également sur la poursuite des démolitions des bâtiments de grande hauteur, portant une partie de la stigmatisation du quartier, et ne répondant plus aux aspirations actuelles des ménages.

La reconstruction d'une offre conséquente de logements neufs diversifiés, en démolition-reconstruction mais aussi en urbanisation d'une friche vient répondre au double enjeu de restructuration qualitative du tissu urbain mais aussi de développement de nouvelles possibilités de parcours résidentiels, pour les ménages actuels et futurs.

Enfin, l'urbanisation selon les principes de la cité jardin (large place laissée aux espaces verts, poursuite de l'excellence environnementale, bâtiments d'hauteur modérée s'inscrivant plus facilement dans leur

environnement, …) incarne la volonté de réinscrire pleinement le quartier des Tarterêts dans la dynamique d'attractivité de Corbeil-Essonnes.

Justification des démolitions des tours secteur Cézanne / Renoir et Haut Blum

La possibilité d'une réhabilitation a été étudiée dans le cadre du protocole. L'étude engagée a attesté des lourdes pathologies techniques des bâtiments : présence de matériaux amiantés, bâtiments non isolés et menuiseries extérieures d'ancienne conception (étiquette énergétique E), toitures terrasse vétustes, équipements peu performants ou vétustes (ventilation, réseaux de plomberie, réseau Eaux usées / Eaux vannes, réseau de chauffage), équipements non conformes ou dangereux (sous-stations de chauffage, colonnes montantes ERDF, électricité des parties communes).

Outre ces difficultés techniques, des problèmes de gestion nécessitant une résidentialisation et un traitement complet des espaces extérieurs ont été identifiés. Une requalification lourde avec traitement technique serait nécessaire et coûterait à minima 50 000 € / logement, soit un investissement supérieur à 11,8 millions d'euros (hors frais de résidentialisation). Les études ont également montré que, même lourdement réhabilitées, ces tours risqueraient de continuer à freiner l'évolution du secteur et le changement d'image général, condition préalable à l'arrivée de nouveaux habitants.

La démolition des 237 logements des tours s'est donc imposée comme indispensable tant d'un point de vue patrimonial que dans l'intérêt du projet urbain. Elle s'inscrit dans la continuité des démolitions des tours 14 et 15 intervenue dans le premier programme et permettra de libérer le secteur (9 200 m², à proximité de l'avenue Strathkelvin) en vue de favoriser une diversification de l'habitat.

Justification de la reconstitution de l'offre locative FTM et de sa localisation

Il ressort de l'étude réalisée par le cabinet « Compas » sur l'analyse des besoins sociaux, que le parc Adoma existant sur la commune (288 chambres et foyer et 392 logements en résidences sociales) ne permet de répondre qu'à seulement 20% de la demande exprimée (131 ménages seulement ont pu être nouvellement accueillis pour 677 demandes de logement au sein de la commune). L'offre en FTM ne correspond notamment pas à l'accueil de femmes seules et/ou avec enfants.

Dans le cadre de la réflexion sur la reconstitution de l'offre démolie, la localisation revêt un enjeu particulier puisque les personnes qui sont accueillies dans ces résidences sont majoritairement peu véhiculés, rendant indispensable un emplacement accessible par des transports collectifs.

Dans le cadre de la recherche d'une nouvelle implantation, une dizaine de communes ont été contactées et rencontrées à l'échelle de Grand Paris Sud depuis plus de 5 ans et six propositions de promoteurs étudiées.

Finalement, compte-tenu des besoins identifiés au sein du quartier des Tarterêts et de la nécessité de conserver une implantation de logements pour des personnes en reconstruction familiale dans le quartier, Adoma et la commune de Corbeil-Essonnes ont souhaité privilégier la reconstitution des 288 logements autonomes en résidence sociale. Deux sites de reconstitution ont été validés :

- **Avenue Strathkelvin :** sur une parcelle de 18 668m² appartenant à la commune de Corbeil-Essonnes. En fonction du nombre de logements projetés, la surface de terrain estimée à acquérir par Adoma sera d'environ 3 200 m². Au stade de l'étude de faisabilité, le programme du projet comprendrait 1 bâtiment R+3 sur un niveau de sous-sol semi-enterré et 150 logements répartis (dont 8 adaptés) comme suit, avec 4 500 m² de surface de plancher :

  Cet emplacement a été choisi du fait du foncier disponible, et il permet un accès aux espaces verts et aux mobilités (trame piétonne) pour les résidents.

- L'implantation du deuxième site est toujours en cours de réflexion. Il sera sans doute situé en dehors du quartier prioritaire de la ville, mais à proximité de la gare.

- **Justification de la localisation des lots (logements) au regard des nuisances auxquelles les populations pourraient être soumises**

Les études spécifiques « air » et « bruit » permettent d'évaluer les nuisances auxquelles pourraient être soumises les populations et d'établir les mesures d'évitement et de réductions de ces impacts.

Par ailleurs, le renouvellement urbain a pour ambition de démolir des logements surexposés aux nuisances et exilés par rapport aux centralités et permettra donc d'améliorer le cadre de vie pour les populations.

Partie 4 – Analyse de l'état initial

L'article R122-5 précise que l'étude d'impact contient :

> « *Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles*
>
> *Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage* »

1 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

Conformément à la réglementation relative aux études d'impacts, **la zone d'étude** est la zone géographique susceptible d'être impactée par le projet, de manière à intégrer l'ensemble des effets directs ou indirects de celui-ci sur l'environnement.

Ainsi, selon les dimensions de l'environnement étudiées, elle est plus ou moins étendue :

- Echelle du quartier des Tarterêts,
- Echelle de la commune Corbeil-Essonnes,
- Echelle du département de l'Essonne,
- Echelle du bassin versant de Seine Normandie.

Echelle départementale voire régionale	•Géologie, climat •Documents cadres (SDRIF, SCOT, SAGE, SDAGE, SRCE…) •Continuités écologiques •Voies de communication	
Echelle communale voire bassin de vie	•Topographie, sol •Contexte hydrographique et hydrogéologique •Espaces protégés ou d'intérêt écologique •Paysage et patrimoine	•Trafic et Environnement humain (démographie, emploi, économie…) •Gestion des eaux usées et eau potable •Gestion des déchets •Risques naturels et technologiques
Echelle du quartier	•Continuités écologiques •Inventaires faune-flore •Nuisances et pollutions •Trafic •Gestion des eaux pluviales	•Occupation du sol •Risques naturels et technologiques
Echelle des bâtiments	•Pollution ponctuelle des sols •Gestion des eaux et des déchets •Géotechnique	

La zone d'étude retenue pour l'analyse de l'état initial est le périmètre délimité par le quartier prioritaire de la ville (QPV).

La figure ci-dessous présente la zone d'étude, en bleu.

Figure 132 : Carte de la zone d'étude (Source : sig.ville.gouv.fr, 2020)

La zone d'étude sera matérialisée sur les différentes cartographie par le périmètre (approximatif) suivant :

D'une superficie **d'environ 55 ha**, le quartier des Tarterêts à Corbeil Essonne est entouré de :

- la Francilienne et la N104 au Nord,
- la RN7 à l'Ouest,
- les voies ferrées à l'Est,
- la ZAC de la Montagne des Glaises au Sud.

Des aires d'étude élargies seront prises en compte pour l'analyse de l'impact sur certaines thématiques nécessitant un regard plus global, telles que le trafic et nuisances liées, impact économique, continuités écologiques, effets cumulés

Tableau 13 : Délimitation de la zone d'étude

Domaines d'étude	Aire d'étude pour l'état initial			Aire d'étude pour l'étude des impacts		
	Projet	*Commune*	*Département*	*Projet*	*Commune*	*Département*
Patrimoine						
Patrimoine historique, culturel et archéologique	X	X			X	
Milieu naturel,						
Espaces naturels et sensibles	X	X	X	X	X	
Habitat	X	X		X	X	
Faune	X	X	X	X	X	
Flore	X	X		X	X	
Trames vertes et bleues	X	X	X	X	X	X
Environnement physique						
Relief et topographie	X	X	X	X	X	
Contexte géologique	X	X	X	X	X	
Contexte hydrogéologique	X	X (nappes)	X (nappes)	X	X (nappes)	X (nappes)
Contexte hydrologique	X	X (Bassin versant)	X (Bassin versant)	X	X	
Contexte hydraulique	X	X	X	X	X	
Milieu humain						
Utilisation des sols	X	X	X	X	X	X
Population et cadre de vie	X	X	X (bassin de vie)	X	X	X
Voies de communication	X	X	X	X	X	X (report trafic)
Eau						
Qualité de l'eau			X	X	X	

Domaines d'étude	Aire d'étude pour l'état initial			Aire d'étude pour l'étude des impacts		
	Projet	*Commune*	*Département*	*Projet*	*Commune*	*Département*
Usages de l'eau			X	X	X	
Gestion des eaux	X	X	X	X	X	
Air	X	X	X	X	X	X (report trafic)
Milieu acoustique	X	X	X	X	X	X (report trafic)
Risques naturels et technologiques						
Risques naturels		X	X	X	X	
Mouvement des sols		X	X	X	X	
Risques industriels		X	X	X	X	

2 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

2.1 Topographie et relief

Echelle communale

La commune de Corbeil-Essonnes est implantée à la confluence des vallées de la Seine et de l'Essonne, ainsi les vallées des deux cours d'eau creusent le plateau formant un dénivelé d'environ 50 mètres et offrant des coteaux orientés vers le Sud, l'Est et l'Ouest.

Les altitudes sur la commune varient en entre 32 et 92 mètres. L'altitude moyenne est de 62 mètres environ.

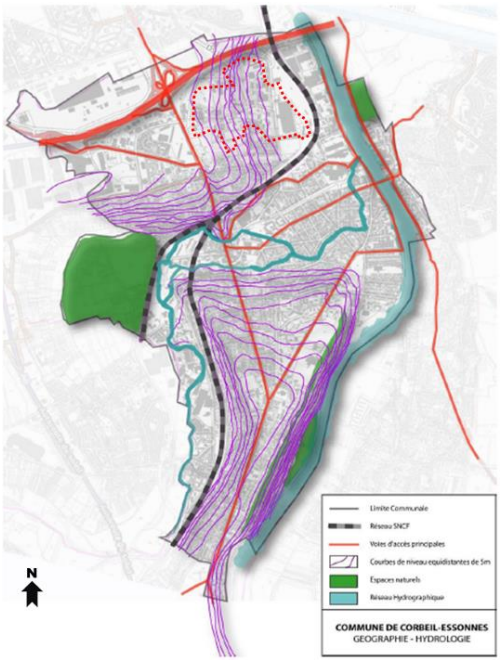


Figure 133 : Topographie et relief de la commune (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

Echelle de la zone d'étude

Les cartes suivantes représentent la topographie à l'échelle de la zone d'étude.

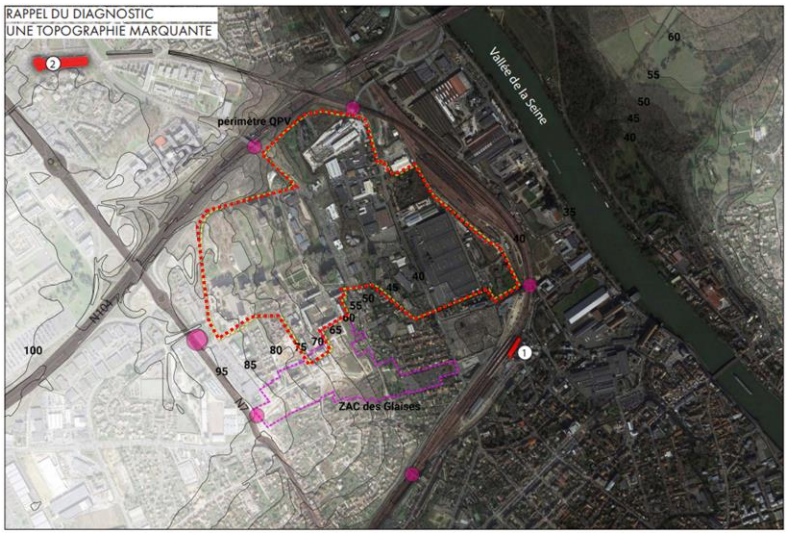


Figure 134 : Topographie du quartier des Tarterêts (Source : Etude les espaces publics, 2019)

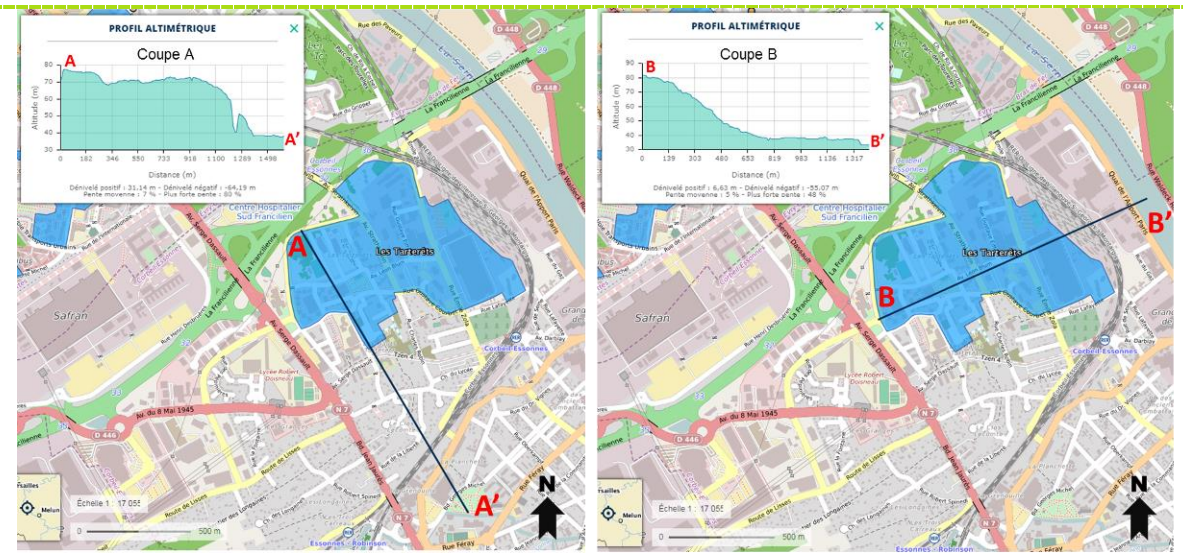


Figure 135 : Profils altimétriques du quartier des Tarterêts (Source : Géoportail, 2020)

Le quartier des Tarterêts est sur un site globalement plat sur l'axe Nord/Sud. En revanche, il y a un dénivelé entre la partie Ouest du quartier, plus en hauteur, et la partie est, vers le lit de la Seine.

La partie ouest du quartier se situe à une altitude moyenne de 80 mètres, et la partie est à une altitude de 40 mètres.

Le terrain possède une pente générale orientée nord-ouest > sud-est et une pente en direction Ouest > Est. La zone d'étude comporte localement des fortes pentes. C'est le cas au Nord Ouest du quartier notamment, d'après le rapport géothechnique réalisé pour les constructions sur les lots C et D.

L'ESSENTIEL – TOPOGRAPHIE ET RELIEF

La zone d'étude comporte un dénivelé de l'ordre de 40 m entre l'ouest du quartier et l'est du quartier.

2.2 Contexte géologique

2.2.1 Contexte géologique du Bassin Parisien

Le Bassin Parisien forme une vaste dépression occupée dans le passé par des mers peu profondes et des lacs. Il a pour origine la fracturation, le basculement et l'affaissement du soubassement de la région. Au fil du temps, des sables et des argiles, issus de l'érosion des reliefs alentours, ainsi que des calcaires d'origine biologique, se sont accumulés en couches successives pour combler ce bassin au fur et à mesure qu'il s'enfonçait.

Les sédiments empilés forment une succession de couches géologiques. La structure géologique du bassin sédimentaire peut être comparée à un empilement « d'assiettes creuses », les couches les plus récentes correspondent à la zone centrale (ère Tertiaire), les plus anciennes aux assises extérieures (ère Secondaire). C'est au sein de cet ensemble de terrains sédimentaires qu'est localisé l'essentiel des ressources en eau.

La vallée de la Seine et la vallée de l'Essonne sont creusées dans des couches calcaires :

- **Calcaire de Brie sur le plateau**
- **Calcaire de Champigny au bas des versants**

Les pentes sont généralement assez fortes à fortes entre ces deux formations.

Une zone importante de terrains instables se situe également entre ces deux formations : **argiles vertes et marnes supra-gypseuses**. Le territoire est donc susceptible d'être soumis à des risques provoqués par des phénomènes de mouvement de terrain par retrait et gonflement des argiles.

La carte géologique de Paris au 1/50 000, feuille n°219 du BRGM présente les différentes formations géologiques du secteur du quartier des Tarterêts au niveau de la commune de Corbeil-Essonnes.

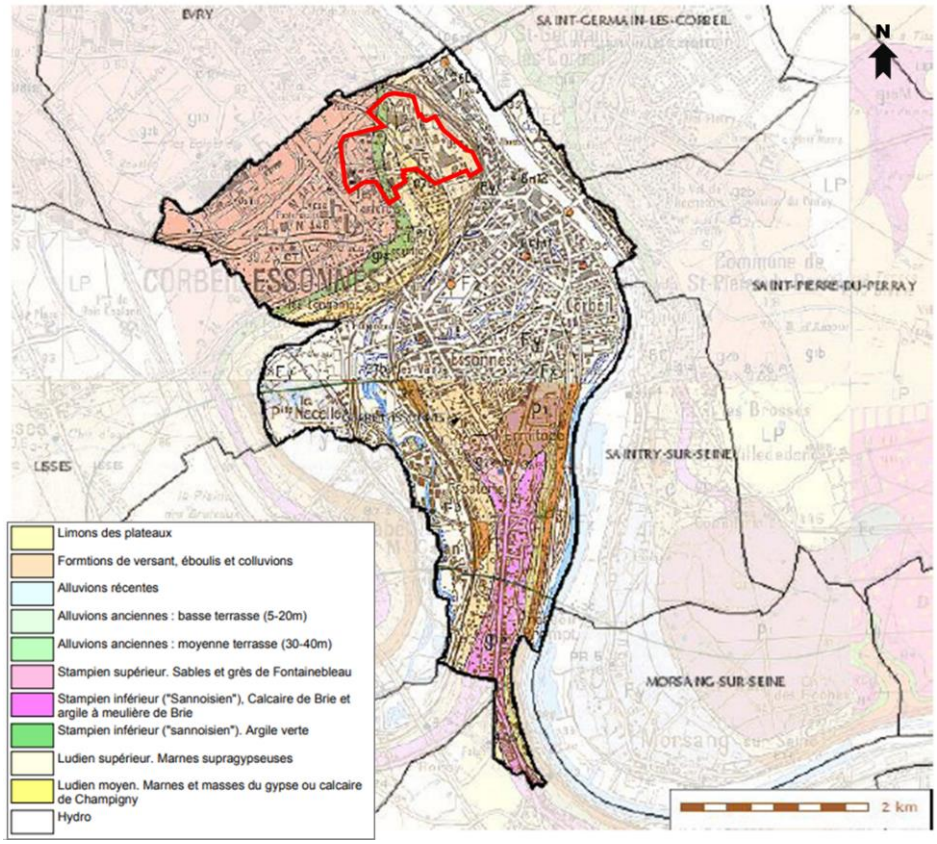


Figure 136 : Carte géologique, feuille n°219 au niveau de la commune de Corbeil-Essonnes (Source : InfoTerre, BRGM, 2020)

2.2.2 Contexte géologique du projet

2.2.2.1 Carte géologique au 1/50 000

La carte géologique de Corbeil-Essonnes au 1/50 000 affiche les affleurements de couches géologiques ci-après au droit du quartier des Tarterêts.

Bureau Sol Consultants (BSC) a réalisé une étude des sols et des eaux souterraines (phase 1 étude historique et documentaire et phase 2 investigation des milieux) en novembre 2020.

Voir Annexe 4
Etude pollution des sols – BSC

D'après les premières données, les formations géologiques susceptibles d'être rencontrées dans ce quartier sont très variées depuis la surface :

- **Remblais**. Des remblais sableux comportant des graviers et blocs divers ont été rencontrés jusque vers 2 m de profondeur. Ces remblais liés aux aménagements passés du site sont des matériaux pouvant présenter des surépaisseurs localisées en fonction des aménagements actuels et passés du terrain et renferment des niveaux indurés de toute nature (anciennes structures, pieux …etc,). **Des surépaisseurs ne sont pas à exclure, notamment au droit de l'emprise des anciens bâtiments démolis.**

- **Colluvions**
- **Argiles vertes.** Ces matériaux correspondent aux Argiles Vertes. Elles se caractérisent par une très forte plasticité, qui se traduit par des phénomènes de retrait-gonflement, en fonction des variations de leur teneur en eau naturelle. De plus, elles constituent un niveau quasi-imperméable qui retient les eaux d'infiltration, sur lequel elles s'écoulent au sein de la Formation du Brie sus-jacente.
- **Marnes supragypseuses**
- **Calcaire de Champigny**

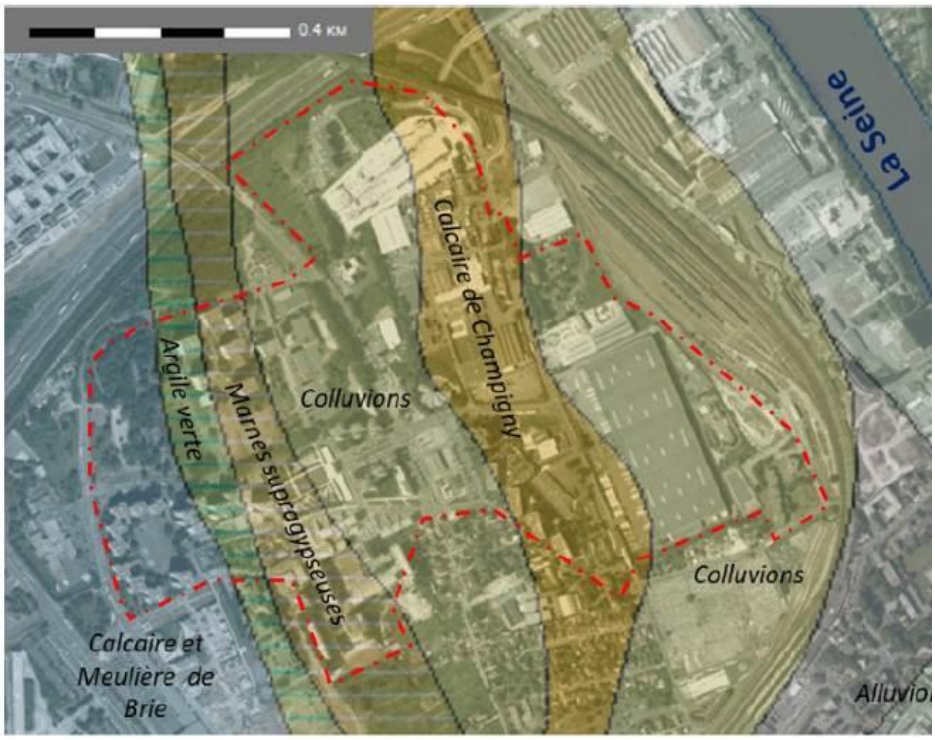


Figure 137 : Extrait de la carte géologie Corbeil-Essonnes
(Source : Etude Sol et eau souterraine, BS Consultants, décembre 2020)

Le site étant étendu, les reconnaissances de sol effectuées ont montré une lithologie variable où sous des remblais ou colluvions, terrains superficiels de nature limoneux à limono-argileux, reposant sur les formations affleurantes attendues.

Par ailleurs, **des études géotechniques ont été réalisées lot par lot pour chaque opération**. Ces dernières ont permis de mettre en évidence le contexte géologique au droit du sol de chaque opération et permettent d'en tirer les conséquences pour les constructions futures.

Il est à noter que les parcelles des lots A1 et A2, sont anciennement des parcelles construites, dont les bâtiments présents au droit du site étudié ont été démolis entre 2011 et 2014 (tours et des garages). Ainsi la présence d'éléments anthropiques est de surépaisseurs est donc fortement probable à ces niveaux.

2.2.2.2 Données de la Banque du Sous-Sol

Toutes les données sur les ouvrages (forages, sondages, puits et sources) souterrains du territoire sont collectées pour être conservées dans une base de données, **la Banque du Sous-Sol (BSS),** organisée et gérée par le BRGM.

☐ Echelle de la zone d'étude

Ainsi, le tableau ci-dessous présente l'ensemble des ouvrages de la BSS disponibles au niveau du projet. Afin de se rapprocher au mieux du type de sous-sol au droit du projet, les ouvrages qui vont servir de descriptifs sont les ouvrages indiqués ci-dessous.

Tableau 14 : Caractéristiques des ouvrages BSS au droit du projet (Source : InfoTerre, BRGM, 2020)

Ouvrage	Localisation	Formation	Nature	Profondeur atteinte
BSS000RNXC	Tuilerie (a)	Formation de versant, éboulis et colluvions	Puits – point d'eau	56,64
BSS000RNYG	Les Tarterêts (b)	Stampien inférieur (« sanoisien »), argile verte	Forage – point d'eau	19 m
BSS000RNYE	Les Hauts Tarterêts (c)	Ludien moyen. Marnes et masses du gypse ou calcaire de Champigny	Forage	10 m
BSS000RNXS	Gare (d)	Formations de versant, éboulis et colluvions	Forage	15 m
BSS000RNWS	Féculerie (e)	Formations de versant, éboulis et colluvions	Forage – point d'eau	45,10 m
BSS000RNYC	Les Tarterêts (f)	Ludien moyen. Marnes et masses du gypse ou calcaire de Champigny	Sondage	20 m
BSS000RNYD	Les Tarterêts (g)	Stampien inférieur («sannoisien»), argile verte	Sondage	19 m
BSS000RNYH	Les Tarterêts (h)	Stampien inférieur («sannoisien»), argile verte	Forage	24 m
BSS000RPAF	(i)	Stampien inférieur («sannoisien»), argile verte	Forage	40 m

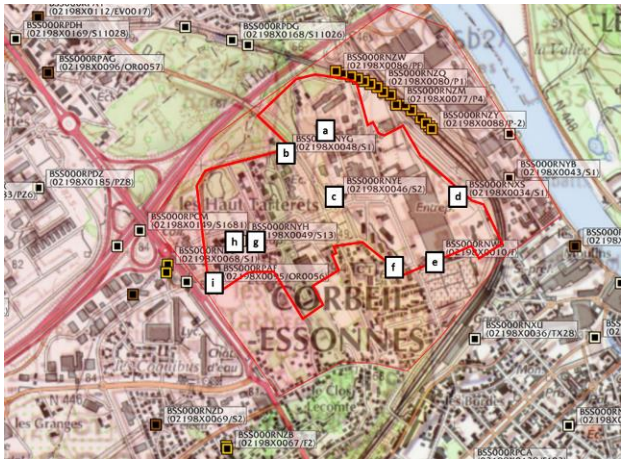


Figure 138 : Ouvrages BBS localisés dans le périmètre du quartier des Tarterêts (Source : InfoTerre, BRGM, 2020)

Le tableau suivant répertorie les descriptifs géologiques des ouvrages BSS000RPAF.

Tableau 15 : Descriptifs géologiques des ouvrages BSS000RPAF (ouest de la zone d'étude) et BSS000RNYG (est de la zone d'étude) (Source : Info Terre, BRGM)

BSS000RPAF		BSS000RNYG	
Profondeur	**Géologie**	**Profondeur**	**Géologie**
0 m – 1m	Argile à meulière de Brie	0 m – 1,20 m	Remblai de calcaire Marnes blanches et Limon
1 m – 3,8 m	Calcaire de Brie	1,20 m – 8,60 m	Remblai de Limon et d'argile verte, briques, meulières et débris végétaux
3,8 m- 9,6 m	Argile verte de Romainville	8,60 m – 13,80 m	Limon sableux marron clair
9,6 m – 12,40 m	Marnes de Pantin	13,80 m – 17,10 m	Sables jaunâtre limoneux
12,40 m – 21,50 m	Marnes bleues d'Argenteuil	17,10 m – 18,50 m	Rognons de calcaire de meulière de briques et sables jaunes
21,50 – 39 m	Calcaire de Champigny	18,50 m – 19 m	Marnes blanches et rognons de calcaire et silex marron

L'ESSENTIEL – CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le contexte géologique met en évidence des horizons marneux et gypseux pouvant présenter des enjeux de dissolution du gypse et de retrait gonflement des argiles.

2.3 Contexte climatique

La climatologie sur la commune de Corbeil-Essonnes est appréciée à partir des données des stations de mesure de météo France la plus proche « Orly – Athis Mons » (91) concernant :

- les températures moyennes mensuelles ;
- l'ensoleillement moyen mensuel ;
- les hauteurs de précipitations moyennes mensuelles ;
- le régime annuel des vents.

La station météorologique « Orly », située sur la commune d'Athis Mons se situe à 15 km du quartier des Tarterêts.

A noter

Les normales de températures calculées par Météo France sont calculées sur la période de 30 ans allant de 1981 à 2010. Météo France recalcule les normales tous les 10 ans, aucune information plus récente n'est pour l'instant disponible.

2.3.1 Température

La commune de Corbeil-Essonnes, comme l'ensemble de l'Ile-de-France, est sous l'influence d'un climat océanique dégradé, caractérisé par des températures plutôt douces et une pluviométrie modérée.

D'après les relevés de température de Météo France, la température moyenne annuelle mesurée à la station météo de Orly est de **11,7 °C**.

L'analyse des températures moyennes mensuelles révèle un climat tempéré avec un hiver doux et des températures estivales modérées. L'influence océanique est sensible au niveau de la région parisienne.

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
La température la plus élevée (°C)													Records établis sur la période du 01-03-1921 au 02-08-2020
	16.5	20.8	24.5	29.4	35	37.1	41.9	40	33	31.3	21.8	17.3	**41.9**
Date	27-2003	27-2019	25-1955	16-1949	24-1922	21-2017	25-2019	12-2003	05-2013	04-1921	07-2015	16-1989	**2019**
Température maximale (moyenne en °C)													
	6.7	7.9	11.9	15.3	19.3	22.6	25.3	25.1	21.2	16.3	10.5	7.1	**15.8**
Température moyenne (moyenne en °C)													
	4.1	4.7	7.9	10.6	14.5	17.6	20	19.7	16.3	12.3	7.5	4.7	**11.7**
Température minimale (moyenne en °C)													
	1.6	1.5	3.9	5.9	9.7	12.7	14.7	14.3	11.4	8.4	4.5	2.3	**7.6**
La température la plus basse (°C)													Records établis sur la période du 01-03-1921 au 02-08-2020
	-16.8	-15	-9.4	-4.3	-1.3	3.1	6.7	5.6	1.7	-3.9	-9.6	-13.3	**-16.8**
Date	17-1985	02-1956	01-2005	16-1921	07-1957	01-2006	01-1922	31-1923	20-1952	30-1955	28-1921	29-1964	**1985**

Figure 139 : Températures minimales, maximales, moyennes, la plus basse et la plus élevée, mensuelles et sur l'année (Source : Météo France 2020)

2.3.2 Ensoleillement

D'après les données de Météo France, la ville de Corbeil-Essonnes présente un ensoleillement moyen de **139,1 heures par an**, ce qui est inférieur à la moyenne française de 1 970 heures annuelles.

2.3.3 Précipitations

D'après les mesures réalisées par Météo France sur la station météo de Orly, la hauteur moyenne des précipitations est de **616,6 millimètres par an**, ce qui est en dessous de la moyenne nationale (867 mm).

2.3.4 Régime des vents

D'après les mesures réalisées par Météo France sur la station météo de Orly, le nombre moyen de jours avec rafales par an est 51,5 pour un vent supérieur ou égal à 16 m/s et de 1,2 pour un vent supérieur à 28 m/s. La vitesse du vent moyenné sur 10 minutes est de 4 m/s.

La direction dominante du vent varie selon les saisons avec une prédominance des vents d'ouest / Sud-ouest.

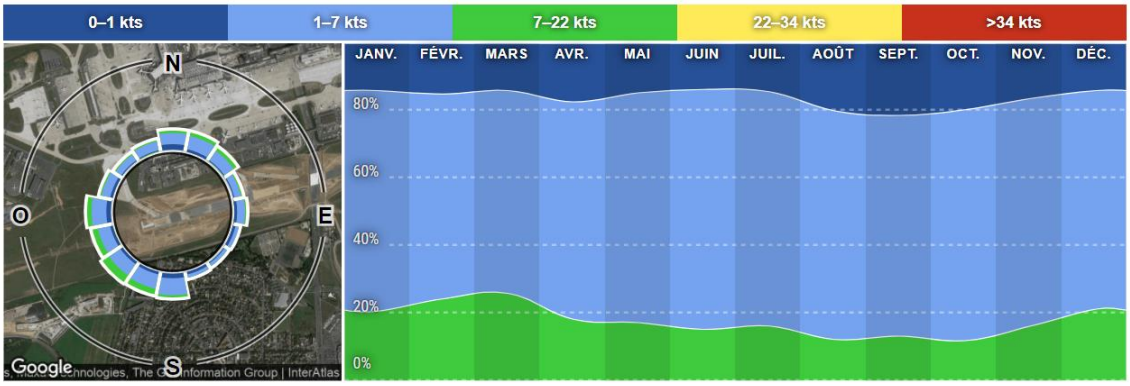


Figure 140 : Vitesse moyenne des vents et directions dominantes (Source : Windfinder 2020)

L'ESSENTIEL – CONTEXTE CLIMATIQUE

Le projet est situé dans un climat tempéré avec un hiver doux et des températures estivales modérées sous influence océanique, typique de la région parisienne.

3 DOMAINE DE L'EAU & MILIEUX AQUATIQUES

3.1 Documents cadres de gestion des eaux

3.1.1 SDAGE Seine-Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) constitue un outil d'aménagement du territoire visant à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain et la recherche d'un développement durable.

Le SDAGE réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015 Seine-Normandie, suite à l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures 2016-2021.

A noter

Le Comité de bassin Seine-Normandie a adopté, le 5 novembre 2015, le SDAGE 2016-2021 et émis un avis favorable sur le programme de mesures.
L'annulation du SDAGE 2016 – 2021 a été prononcée par jugements en date des 19 et 26 décembre 2018 du Tribunal administratif de Paris.

Les documents du SDAGE Seine – Normandie 2010-2015 ont été approuvés par le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie, préfet de la région Ile-de-France, par arrêté du 20 novembre 2009. Ils sont entrés en vigueur avec la publication de l'arrêté au Journal officiel de la République française le 17 décembre 2009.

Le contenu du SDAGE Seine – Normandie 2010-2015 et la compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE sont détaillés dans la partie « compatibilité du projet avec les plans et programmes ».

Voir 9.1 « Compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie »

3.1.2 SAGE nappe de Beauce

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification instauré par la Loi sur l'Eau de 1992. Il constitue un « projet commun pour l'eau » au niveau d'un territoire donné. Il s'inscrit dans un contexte réglementaire européen, la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000. Il fixe des règles et des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente qu'est le bassin versant. Il est élaboré par les acteurs locaux et approuvé par l'Etat, recevant ainsi une portée juridique. Le SAGE est composé de deux éléments : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) et le Règlement, opposable aux tiers.

Le projet est concerné par le **SAGE nappe de Beauce et milieux aquatiques associés** (SAGE 04021), approuvé par arrêté préfectoral régional du 11 juin 2013.

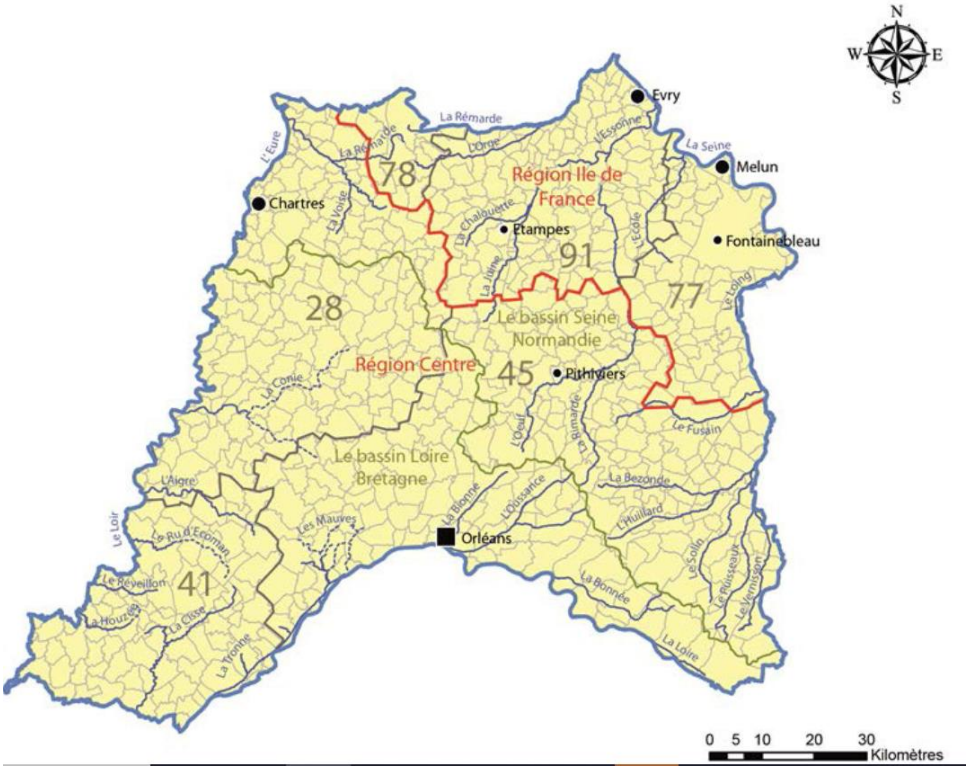


Figure 141 : Périmètre du SAGE nappe de Beauce et localisation de Corbeil-Essonnes (Source : SAGE Nappe de Beauce)

Les principaux enjeux et objectifs définis par ces SAGE ainsi que la compatibilité du projet avec leurs prescriptions sont analysées dans la partie « compatibilité du projet avec les plans et programmes ».

L'ESSENTIEL – DOCUMENTS CADRE DE GESTION DES EAUX

La zone d'étude est implantée dans un territoire couvert par les deux schémas suivants, qui constituent des outils d'aménagement du territoire :

Le Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine Normandie de 2010-2015 (Le SDAGE 2016-2021 ayant été annulé par le tribunal administratif de Paris)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce

3.2 Contexte hydrogéologique

L'ensemble des **marnes vertes et supragypseuses**, les **marnes infragypseures** et **l'argile plastique** représentent les niveaux les plus imperméables susceptibles de retenir les eaux souterraines.

Les formations intercalées entre ces niveaux constituent donc des réservoirs potentiellement aquifères, mais leurs caractéristiques sont très variables, liées au changement d'épaisseur ou bien de faciès.

Dans le domaine de la feuille de Corbeil-Essonnes, il existe 2 nappes aquifères principales :

- **Une première nappe contenue dans le calcaire de Champigny**, en rive droit de la Seine, à l'amorce du plateau briard ;
- **Une deuxième, captive, contenue dans les faciès calcareux et sableux de l'Eocène inférieur et moyen,** à l'aplomb de la fosse de Draveil et dans l'axe du prolongement du synclinal de l'Eure (vallée de l'Yvette).

3.2.1 Masses d'eau souterraines

Echelle communale

La commune de Corbeil-Essonnes se situe sur trois masses d'eau souterraines :

- **Masse d'eau « *Calcaires tertiaires libres de Beauce* » (GG092/ FRGG092), entièrement libre à dominante sédimentaire non alluviale.**

Cette masse d'eau correspond à la partie affleurante du système aquifère du calcaire de Beauce.
Elle s'étend du Loing et de la Seine à l'Est et au Nord, jusqu'à la Loire au Sud, couvrant une superficie de plus de 8000 km². Ce système aquifère détermine notamment la région naturelle du plateau de Beauce. Malgré la baisse naturelle de la nappe, accentuée par des prélèvements ; la masse d'eau est jugée en bon état quantitatif du fait d'une gestion volumétrique en fonction du niveau de la nappe. S'agissant de l'état qualitatif, il subsiste un doute sur le risque du fait de l'hétérogénéité de la qualité des eaux souterraines, notamment du fait de la présence de nitrates. Des mesures de protection sont mises en œuvre : SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux), classement en ZRE (Zone de répartition des eaux).

Figure 142 : Masse d'eau souterraine FRGG092 (Source : SIGES Seine Normandie)

- **Masse d'eau « *Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonnais* » (HG103/FRHG103), entièrement libre, à dominante sédimentaire non alluviale.**

Cette masse d'eau couvre une surface de 5 156 m². C'est un système aquifère multicouche complexe. Ces horizons géologiques, qu'ils soient perméables ou peu perméables, montrent de fortes variations de faciès et ces aquifères sont plus ou moins interconnectés. L'état quantitatif de la masse d'eau est jugé comme bon. **L'état chimique en revanche est jugé médiocre**, du fait de la présence notamment de nitrates.

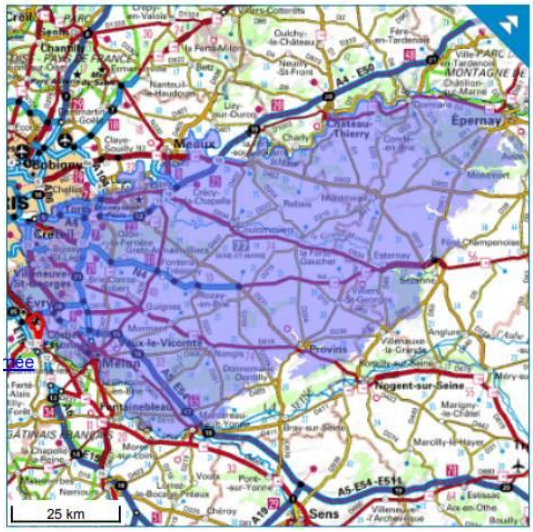


Figure 143 : Masse d'eau souterraine FRHG103 (Source : SIGES Seine Normandie 2020)

- **Masse d'eau « *Albien-néocomien captif* » (HG218 / FRHG218), plus profonde, entièrement captive, à dominante sédimentaire non alluviale.**

Cette masse d'eau couvre une surface de 60 943,7 km². Elle est caractérisée par deux aquifères, l'albien et le néocomien formant un ensemble complexe d'aquifères multicouches répartis dans plusieurs niveaux sableux. Elle est peu vulnérable du fait de sa profondeur.

D'un point de vue quantitatif, la baisse des prélèvements tend à entrainer une augmentation du niveau piézométrique de la nappe. Néanmoins **l'état quantitatif et qualitatif de la nappe reste évalué comme bon**.

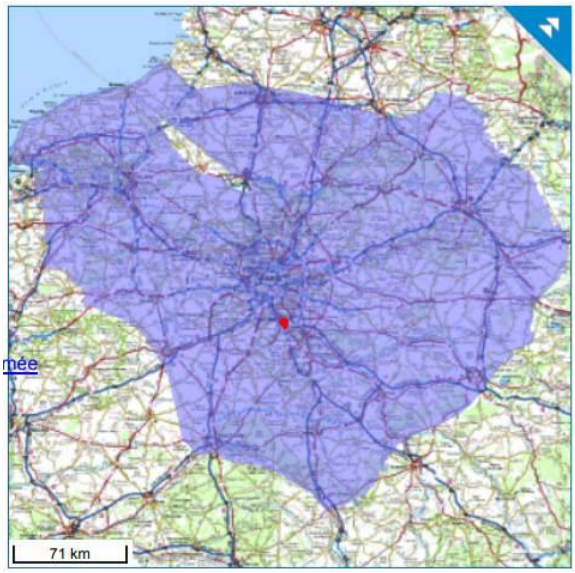


Figure 144 : Masse d'eau souterraine FRHG218 (Source : SIGES Seine Normandie 2020)

Dans le cadre des études géotechniques menées au droit des différents lots (A, B C et D) les investigations réalisées sur les sols ont mis en évidence **la présence d'une nappe d'eau à faible profondeur et des circulations d'eau.** Les premiers niveaux d'eau ont été recensés à 2/3 mètres de profondeur. Ce niveau pourrait correspondre à la nappe circulant au toit des argiles vertes quasi imperméables.

Les trois principales nappes d'eau souterraine présentes à l'échelle régionale sont :

- La **nappe du Calcaire et Meulière de Brie**,
- La **nappe des Marnes et Calcaires de Champigny**,
- La **nappe des Alluvions de la Seine**.

Ces nappes d'eau largement étudiées concernent des réservoirs aquifères susceptibles de produire de l'eau en quantité pour plusieurs usages, tels que l'eau potable, l'eau industriel et l'eau agricole.

Les écoulements souterrains des eaux de ces nappes se dirigent globalement vers la vallée de la Seine, soit du plateau briard vers le fleuve.

En effet, le site étant fortement en pente (environ 40 m de différence entre la partie haute à l'Ouest et la partie basse à l'Est), des circulations de coteaux anarchiques au sein des colluvions ou formations affleurantes peuvent être présentes à la faveur des couches les plus perméables.

Toutefois, les autres formations géologiques de nature plutôt semi-perméable à imperméable « en grand » peuvent fournir de l'eau mais en très petite quantité :

- Les Colluvions et/ou Eboulis,
- Les Argiles Vertes,
- Les Marnes Supragypseuses.

En effet, ces formations présentent une lithologie où les eaux souterraines montrent des difficultés pour s'écouler et elles sont donc réputées pour présenter une valeur de perméabilité faible à très faible, d'où l'impossibilité de fournir des débits conséquents nécessaires aux usages cités supra.

La perméabilité des Argiles vertes et des Marnes Supragypseuses est si faible qu'elle permet la déconnexion hydraulique entre la nappe de l'Oligocène représentée ici par le Calcaire et Meulière de Brie, et la nappe de l'Eocène représentée par le Calcaire du Champigny.

3.2.2 Niveaux d'eau

Les différentes études sur les sols menées sur les futurs premiers lots à construire ont permis d'établir des niveaux d'eau.

Le présent état initial reprend les niveaux d'eau estimés au droit de chacun des futurs lots à construire.

Lot A

En Juin 2020, un niveau d'eau non stabilisé a été observé **vers 2/3 m de profondeur**, soit vers 66,4/66,7 NGF. Ces niveaux d'eaux pourraient correspondre à une nappe perchée au-dessus des argiles vertes quasi-imperméables

Lot B

Des arrivées d'eau ont été observées pendant les sondages à environ **3 m de profondeur**.

Lots C et D

En fin de chantier, les niveaux d'eau non stabilisés ont été mesurés au droit des différents sondages pressiométriques **entre -3,4 et -5,9 m/TN**, soit entre 61,4 et 59,0 NGF. Ces niveaux d'eau peuvent être perturbés par la technique de forage avec injection de fluide.

Le relevé complémentaire, datant du 09/01/2020, a mis en évidence des niveaux d'eau en partie amont et nord du site **entre -2,4 et -4,0 m/TN**, soit entre 62,4 et 62,0 NGF. Il s'agirait vraisemblablement de la **nappe de l'Oligocène**, baignant le Calcaire de Brie et circulant sur le toit des Argiles Vertes imperméables. **Cette nappe est essentiellement alimentée par la pluviométrie et peut subir des variations saisonnières**. Au doit du sondage SP3, le niveau d'eau mesuré est plus profond et situé vers

10,2 m de profondeur (53,9 NGF). Il correspond à la **nappe sous-jacente baignant les Marnes Supragypseuses.** En effet, le piézomètre a traversé la couche imperméable des Argiles Vertes.

☐ Lot Matisse

3 piézomètres, SD1+PZ1 à SD3+PZ3, ont été mis en place dans le cadre de l'étude géotechnique. Un suivi piézométrique est en cours sur ces ouvrages depuis mars 2020.

Les ouvrages SD2+PZ2 et SD3+PZ ont permis de mettre en évidence un **niveau d'eau au sein des colluvions de pente entre 1,58 et 3,81 m/TA,** soit entre 64,92 et 67,37 m NGF environ selon les ouvrages.

Le lot Matisse est concerné directement par la nappe des colluvions de pente. D'après l'étude géotechnique réalisée sur ce lot, le niveau bas de la nappe serait situé au sein de la formation des colluvions de pentes.

3.2.3 Usage des eaux souterraines

3.2.3.1 Captages d'alimentation en eau potable

☐ Echelle communale

La commune de Corbeil-Essonnes est alimentée par 2 usines de traitements des eaux venant de 5 points de captages d'eau (de surface ou souterraines non précisé).

D'après les données ADES, 2 captages d'eau de surface sont situés sur la commune de Corbeil Essonnes :

- la prise d'eau de Corbeil (Réf. 091000071 - captage actif) Le captage actif est situé en partie sud de la commune soit à environ 4 km au sud du site.
- la prise d'eau Corbeil Ormes (réf. 091000723 - captage abandonné).

Selon la recherche sur la BNPE (banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau), 2 captages sont recensés en 2018 sur la commune de Corbeil Essonnes :

- un prélèvement industriel (ALTIS) au sud de la commune à environ 5 km en amont du secteur d'étude
- un prélèvement eau potable dans la Seine (non localisé).

Dans les communes adjacentes, les plus proches sont deux forages (surfaces continentales / eaux souterraines) sur l'usine SNECMA sur Evry.

☐ Echelle de la zone d'étude

Aucun captage d'eau potable ne se situe sur la zone d'étude.

3.2.3.2 Autres puits et captages

☐ Echelle communale

D'après les données ADES, 35 forages sont répertoriés sur la commune de Corbeil-Essonnes en amont du site mais ils se situent à environ 2 km au Sud du site d'étude pour 2 points et 5 km pour les 33 autres points.

Au niveau des communes adjacentes, 11 forages se localisent à 1,5 km à l'ouest du site au droit de l'usine SNECMA et un point d'eau est localisé en rive droite de la Seine sur la commune d'Etiolles à environ 1,5 km au Nord (en aval du site) pour un usage d'eau collective.

Un inventaire des forages exploités dans un rayon de 1 000 m autour du site d'étude a été réalisé grâce à la consultation de la Banque de Données du Sous-sol, disponible au BRGM. Douze (12) points ont été référencés dans le secteur dont un seul semble exploité pour l'irrigation sur le Jardiland de Corbeil Essonnes (hors site d'étude). Les autres sont soit remblayés et soit non exploités.

D'autres ouvrages non référencés dans la BSS peuvent exister aux environs du site.

☐ Echelle de la zone d'étude

Aucun autre captage ou puit n'est présent sur la zone d'étude.

3.2.4 Vulnérabilité intrinsèque des milieux

Le BRGM définit la vulnérabilité comme « *la capacité donnée à l'eau située en surface de rejoindre le milieu souterrain saturé en eau. La notion de vulnérabilité repose sur l'idée que le milieu physique en relation avec la nappe d'eau souterraine procure un degré plus ou moins élevé de protection vis-à-vis des pollutions suivant les caractéristiques de ce milieu* ». Cette vulnérabilité dépend de différents facteurs, notamment la nature du sol (pédologie), la pente du terrain, la nature et l'épaisseur de la zone non saturée (ZNS). La ZNS est la zone du sous-sol comprise entre la surface du sol et la surface d'une nappe d'eau souterraine libre, où la quantité d'eau gravitaire est temporaire, en transit. Le transfert des polluants dans le sol s'effectue d'abord à travers la ZNS avant d'atteindre la zone saturée (nappe)

La carte de **vulnérabilité intrinsèque** simplifiée évaluée sur l'ensemble du bassin Seine-Normandie correspond à la **sensibilité des eaux souterraines aux pressions anthropiques** (pollutions) par la considération des caractéristiques du milieu naturel.

Cette notion utilise deux critères : **l'Indice de Persistance des Réseaux (IDPR)**, qui permet de rendre compte indirectement de la capacité intrinsèque du sol à laisser infiltrer ou ruisseler les eaux de surface, et l'épaisseur de la **Zone Non Saturée (ZNS).**

☐ Echelle communale

D'après la carte de la vulnérabilité intrinsèque élaborée par le le BRGM en partenariat avec le SIGES Seine Normandie, les eaux souterraines au niveau du secteur communal de Corbeil-Essonnes présentent **une vulnérabilité de « moyenne » à « très forte ».**

☐ Echelle de la zone d'étude

La plus grande partie de la surface du quartier présente une **vulnérabilité « forte »,** et dans une moindre mesure, la vulnérabilité est ponctuellement « moyenne ». Une petite zone des Hauts Tarterêts présente une vulnérabilité « très forte ».

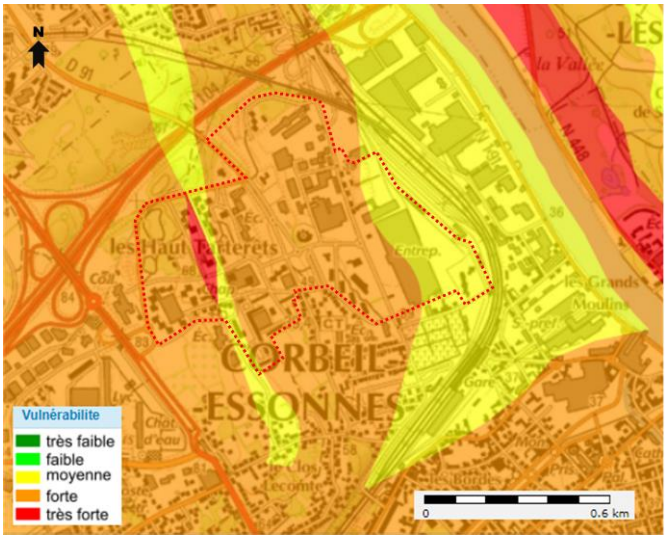


Figure 145 : Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau au droit du projet (Source : SIGES Seine-Normandie 2020)

D'après le contexte du secteur, les eaux souterraines de la nappe alluviale indifférenciées des eaux du Calcaire de Champigny dans ce secteur sont vulnérables en raison de leur faible profondeur (à moins de 10 m de profondeur) et de l'absence d'une couche sus-jacente imperméable. De plus, des apports liés aux circulation dans les formations affleurantes de coteau s'écoulent à la faveur des couches les plus perméables sous l'influence des précipitations.

Les eaux de la Seine se trouvent en contrebas du site d'étude, des interactions sont possible entre le site et ces eaux, principalement par le ruissellement d'eau mais aussi potentiellement via les nappes d'eau souterraines. Au vu de la distance et de l'urbanisation du secteur, l'influence du site sur la qualité de la Seine est considérée comme probable.

3.2.5 Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR)

L'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) tend à unifier et simplifier l'approche géomorphologique relative à la nature des formations de couverture des premières nappes rencontrées. Cet indicateur, développé par le BRGM, traduit la capacité du sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Il permet une analyse régionale simplifiée de la vulnérabilité des eaux aux pollutions diffuses qui en l'absence de données précises du milieu saturé, s'applique aux nappes dites phréatiques.

☐ Echelle communale

D'après la carte de l'indice de développement et de persistance des réseaux IDPR, les eaux de surface du territoire communal de Corbeil-Essonnes ont une préférence pour l'infiltration.

☐ Echelle de la zone d'étude

Au droit du quartier des Tarterêts, l'indice IDPR est notée entre 0 et 1000, soit une **infiltration majoritaire des eaux de surface**.

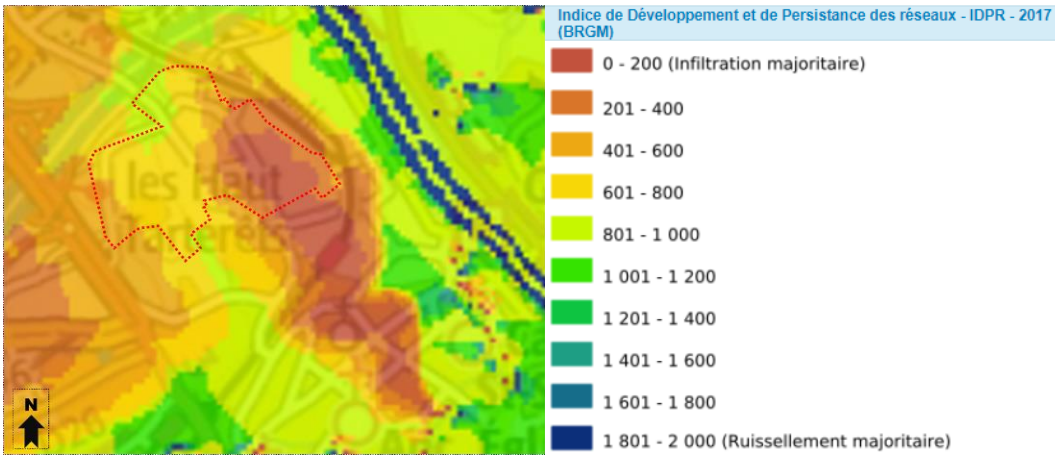


Figure 146 : Carte de l'indice de développement et de persistance des réseaux IDPR (Source : SIGES Seine-Normandie 2020)

3.2.6 Zone de répartition des eaux

Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont des zones où est constatée une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau (*source : Glossaire-eau*).

Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau.

L'ensemble des départements de la région Ile-de-France se situent au sein de la ZRE de l'Albien. Le territoire communal de Corbeil-Essonnes et donc le site du projet sont localisés au sein de cette zone de répartition des eaux, mais aussi au sein de la ZRE de la Beauce.

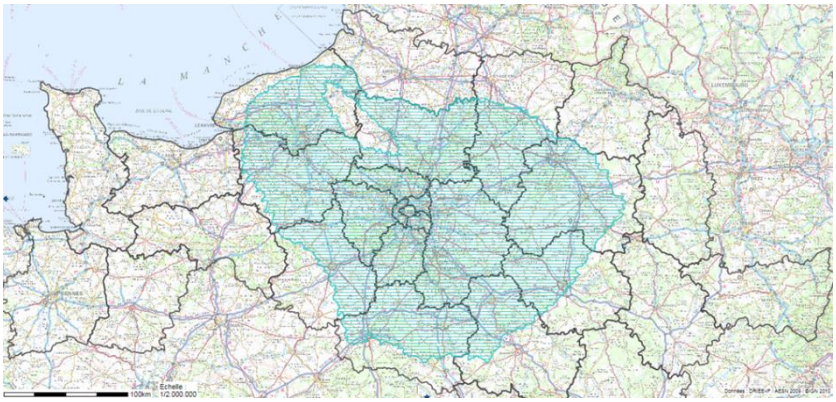


Figure 147 : Zone de Répartition des Eaux (ZRE) de la nappe de l'Albien (Source : DRIEE Ile-de-France)

3.2.7 Risque d'inondation par remontée de nappe et profondeur de la nappe

Le BRGM a publié une carte de la sensibilité aux remontées de nappe. La réalisation de cette carte a reposé sur l'exploitation de données piézométriques et leur interpolation avec l'altimétrie.

Ainsi, trois classes de sensibilité ont été définies :

- « **zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe** » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT (Modèle Numérique de Terrain) et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « **zones potentiellement sujettes aux inondations de cave** » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « **pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave** » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

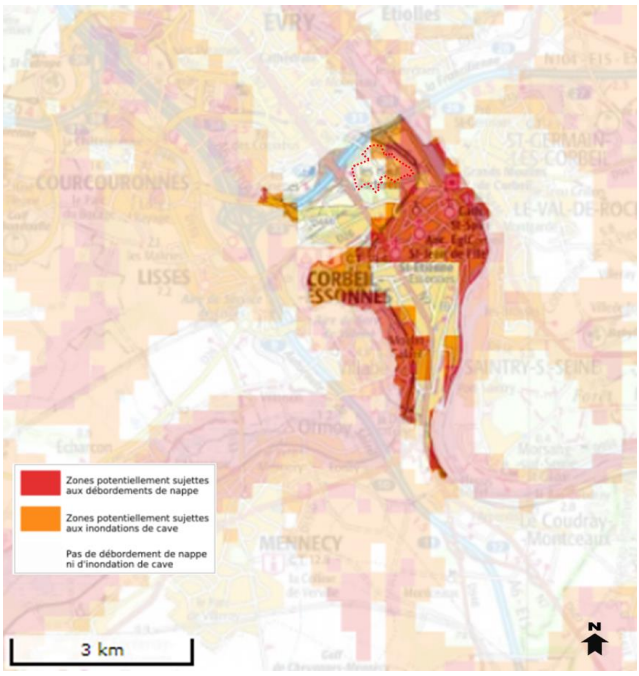


Figure 148 : Carte de l'aléa de débordement par remontée de nappe de la commune de Corbeil-Essonnes (Source : SIGES Seine-Normandie 2020)

Le quartier des Tarterêts se trouve dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave et aux débordements de nappe.

Les études géotechniques réalisées pour les différents lots permettront de préciser le risque de remontée de nappe et d'inondation de cave du fait de la présence d'une nappe.

L'ESSENTIEL – EAUX SOUTERRAINES

- **Corbeil-Essonnes se situe sur 3 masses d'eaux souterraines : la masse d'eau « *Calcaires tertiaires libres de Beauce* » (GG092/ FRGG092) ; la masse d'eau « *Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonnais* » (HG103/FRHG103) ; et la masse d'eau « *Albien-néocomien captif* » (HG218 / FRHG218)**
- **La nappe la plus proche serait la nappe de l'Oligocène, baignant le Calcaire de Brie et circulant sur le toit imperméable des Argiles vertes. Des circulations d'eau anarchiques sont susceptibles de se produire dans les horizons superficiels, notamment en périodes pluvieuses**
- **Les eaux souterraines présentent une qualité moyenne mais ne nécessitant des actions uniquement si un usage est envisagée.**
- **Vulnérabilité des masses d'eau au droit du projet « moyenne » à « très forte » du fait d'une infiltration dominante, à modérer du fait du caractère très minéral et imperméable du secteur.**
- **Le quartier se situe au sein de la zone de répartition des eaux (ZRE) de l'Albien et de la Beauce.**

3.3 Contexte hydrographique

3.3.1 Cours d'eau

Echelle communale

Le territoire de la commune est traversé par l'Essonne et s'adosse sur une partie de la Seine à l'Est du territoire.

Ainsi, les principaux cours d'eaux présents sur le territoire sont :

- La **Seine** d'une surface, d'une distance de 6 km et d'une surface de 47,2 ha.

  La Seine est une rivière de plaine, de régime pluvial océanique, recevant en moyenne 820 mm d'eau par an. Le bassin est caractérisé par la présence d'aquifères très étendus et capacitifs qui régulent fortement les variabilités temporelles de l'hydrologie de surface et donnent accès à une ressource en eau en toutes saisons sur de larges zones du bassin.

- **L'Essonne** d'une distance de 6,3 km et d'une surface de 11,9 ha.

  La rivière Essonne est un cours d'eau très artificialisé à Corbeil-Essonnes en raison de l'activité des différents Moulins qui s'y est développée par le passé. Cette rivière a un régime hydrologique dépendant du niveau des nappes : elle est alimentée par de nombreuses sources (nappes Oligocène et Eocène) qui grossissent son cours jusqu'à la Ferté-Alais.

  La commune de Corbeil-Essonnes fait partie du Syndicat Intercommunal d'aménagement, de rivières et du cycle de l'eau (SICARCE) qui a pour mission l'entretien et l'aménagement de la rivière. En raison de ses caractéristiques morpho dynamique et hydrologiques (débit régulier,

faible vitesse d'écoulement, succession de biefs, importante productivité primaire etc.), la rivière Essonne est particulièrement propice au phénomène d'envasement.

Source: Géoportail

Figure 149 : Réseau hydrographique de Corbeil-Essonnes (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

Echelle de la zone d'étude

Le quartier en lui-même n'est donc pas traversé par un cours d'eau.

Le contexte hydrologique du secteur est constitué par :

1. **la Seine,** située à environ 800 m à l'Est du site d'étude et s'écoulant vers le Nord-Ouest dans le secteur,

2. **l'Essonne** localisé à environ 1/1,5 km au sud de la zone d'étude, se séparant en 2 bras sur la commune de Corbeil-Essonnes avant de se rejoindre et se jeter dans la Seine,

3**. le ruisseau des Prés hauts**, prenant sa source dans la commune de Saint-Pierre-du Perray et se jetant dans la Seine à moins d'1 km à l'Est du site d'étude.

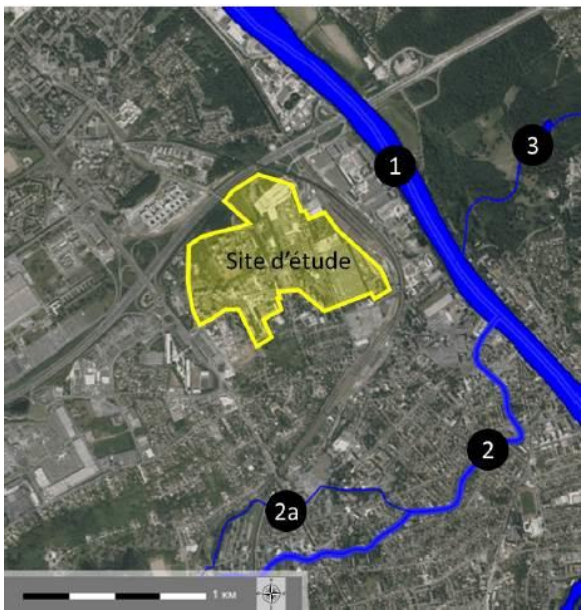


Figure 150 : Extrait de la carte cours d'eau d'INFOTERRE/SIGES (Source : Etude pollution des sols, BS Consultants, décembre 2020)

3.3.2 Unité hydrographique

☐ Echelle de la zone d'étude

Le quartier des Tarterêts se situe au niveau de la masse d'eau de surface dite cours d'eau « La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu) (FRHR73B). Cette masse d'eau appartient à l'unité hydrographique (UH) Seine parisienne. La nature de cette masse d'eau est « fortement modifiée ».

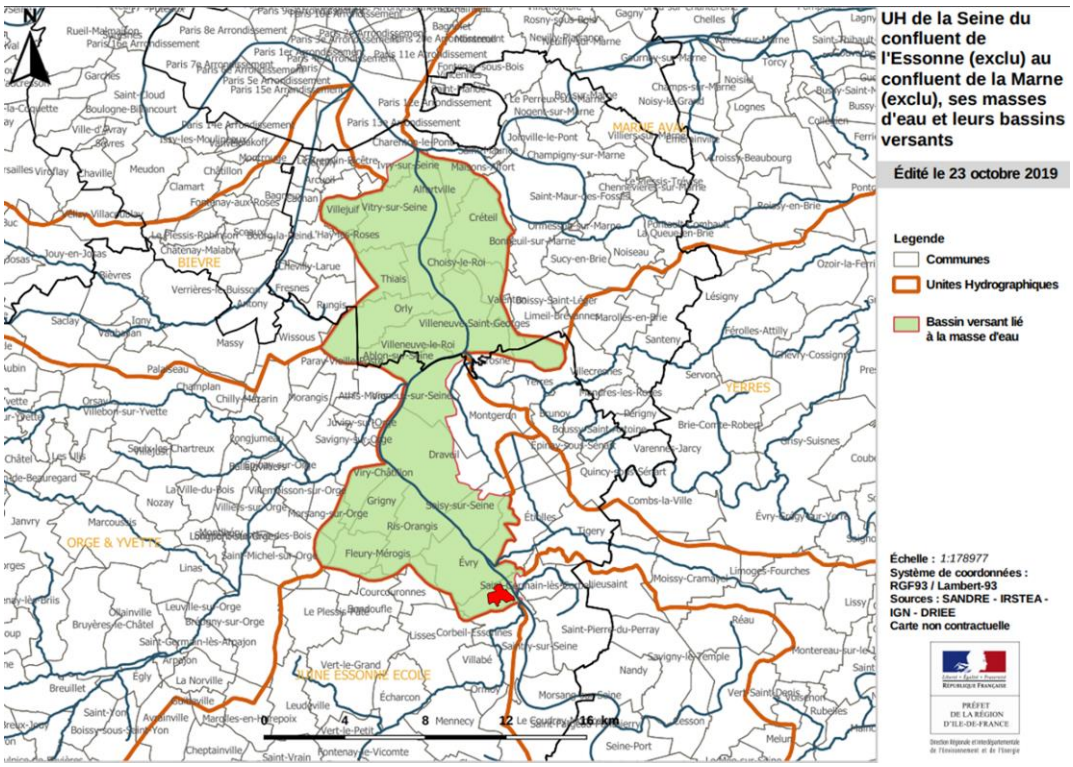


Figure 151 : Masse d'eau « La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu) (FRHR73B) (Source : DRIEE Ile-de-France, 2019)

L'état écologique de la masse mesuré en 2019 est jugé « bon », avec un niveau de confiance associé fort (niveau 3).

L'état chimique de la masse mesuré en 2019 sans ubiquistes est « bon ». En revanche si on prend en compte les substances ubiquistes, l'état chimique est « mauvais ».

Les objectifs du SDAGE 2016-2021 sont les suivants :

Objectif état écologique :	Bon potentiel 2021
Objectif état chimique avec ubiquistes :	Bon état 2027
Objectif état chimique sans ubiquistes :	Bon état 2015

3.3.3 Risque inondation

Afin de traiter de l'état initial de l'ensemble des risques naturels dans une seul partie de l'étude d'impact, l'analyse du risque inondation sur le quartier des Tarterêts est rédigée dans le paragraphe suivant :

Voir 9.1.1 Inondations

L'ESSENTIEL – EAUX DE SURFACE

- **La Seine est située à moins de 500 mètres à l'Est du quartier des Tarterêts.**
- **La masse d'eau de surface « La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu) » présente un bon état écologique et un bon état chimique sans ubiquistes en 2019.**

3.4 Zones humides

Les zones humides sont définies à l'article L.211-1 du Code de l'environnement : *« on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Une zone humide est donc caractérisée soit par l'humidité des sols de manière temporaire ou permanente (critère pédologique), soit par la présence de plantes hygrophiles (critère végétation), sans tenir compte des plantes non spontanées. Il s'agit donc de critères alternatifs, l'un de ces critères suffit à caractériser une zone humide.

A noter

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité de 2019, modifiant l'article L211-1 du code de l'environnement, a mis fin à la jurisprudence du Conseil d'Etat du 22 février 2017 qui retenait des conditions cumulatives pour la définition des zones humides (condition tenant à la nature des sols gorgées d'eau cumulée à la condition de la présence de plantes hydrophiles). La définition retenue par la loi vise à retenir une définition plus large des zones humides, avec des conditions alternatives et non plus cumulatives, afin de rétablir une certaine protection des zones humides.

- **Critère pédologique**

Les sols de zones humides se caractérisent soit par la présence **d'histosols** qui connaissent un engorgement permanent provoquant l'accumulation de matières organiques faiblement décomposés ou de **réductisols** avec un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques à moins de 50 cm.

La figure ci-dessous résume les classes de sols identifiant des zones humides :

Figure 1 - Classes d'hydromorphie et sols de zones humides.
Proposition d'une nouvelle version 2014 modifiée et complétée. Adaptée d'après les « classes de drainage naturel interne » du Groupe d'Études des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981). (g) = caractère rédoxique peu marqué - g = caractère rédoxique marqué

Correspondances avec les types du Référentiel Pédologique 2008 :

Hb	divers histosols
Ha	Réductisols Typiques épihistiques
VId	Réductisols Typiques
VIc1 - VIc2	Rédoxisols réductiques
IVd - Vd	Rédoxisols à horizon réductique de profondeur
IVb - IVc - Va - Vb - Vc	Rédoxisols (rattachements simples ou doubles).

***Figure 1** - Hydromorphy classes and wetland soils. Proposal for a new version 2014 modified and completed. Figure adapted from « internal natural drainage classes » of the GEPPA (1981). (g) redoxic features weakly expressed; g = redoxic features strongly expressed. Correspondances with the soil types of the Référentiel pédologique 2008.*

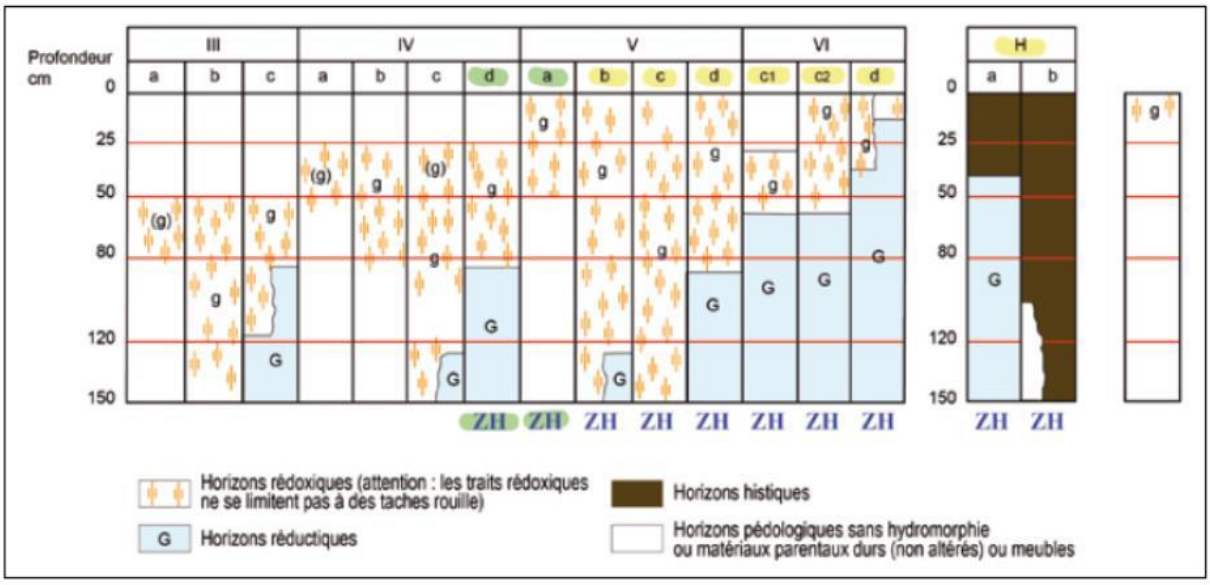


Figure 152 : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (Source : GEPPA, 1961, mis à jour)

Critère végétation

Une liste des espèces indicatrices de zones humides se trouve dans l'annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

La préservation et la restauration des zones humides sont aujourd'hui au cœur des politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations. Depuis la loi sur l'eau de 1992, elles sont reconnues comme des entités de notre patrimoine qu'il convient de protéger et de restaurer.

La DRIEE Ile-de-France a établi une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide.

Tableau 16 : Caractéristiques des différentes classes de zones humides en Ile-de-France (Source : DRIEE Ile-de-France 2020)

Classe 2010	Type d'information	Surface (km²)	% de l'Ile-de-France
Classe 1	**Zones humides de façon certaine** et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.	1	0,01%
Classe 2	**Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute** mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté : - zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) ; - zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté.	227	1,9%
Classe 3	**Zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence** d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser.	2 439	20,1%
Classe 4	**Zones présentant un manque d'information** ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide.	9 280	76,5%
Classe 5	**Zones en eau**, ne sont pas considérées comme des zones humides	182	1,5%

Echelle communale

Plusieurs zones humides de classe 2, 3 et 5 sont présentes sur la commune de Corbeil-Essonnes.

Echelle de la zone d'étude

A l'échelle du quartier, une zone humide de classe 3 est répertoriée.

Une zone humide de classe 3 signifie qu'il s'agit d'une zone pour laquelle les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser.

La carte, page suivante, illustre la localisation de celle-ci.

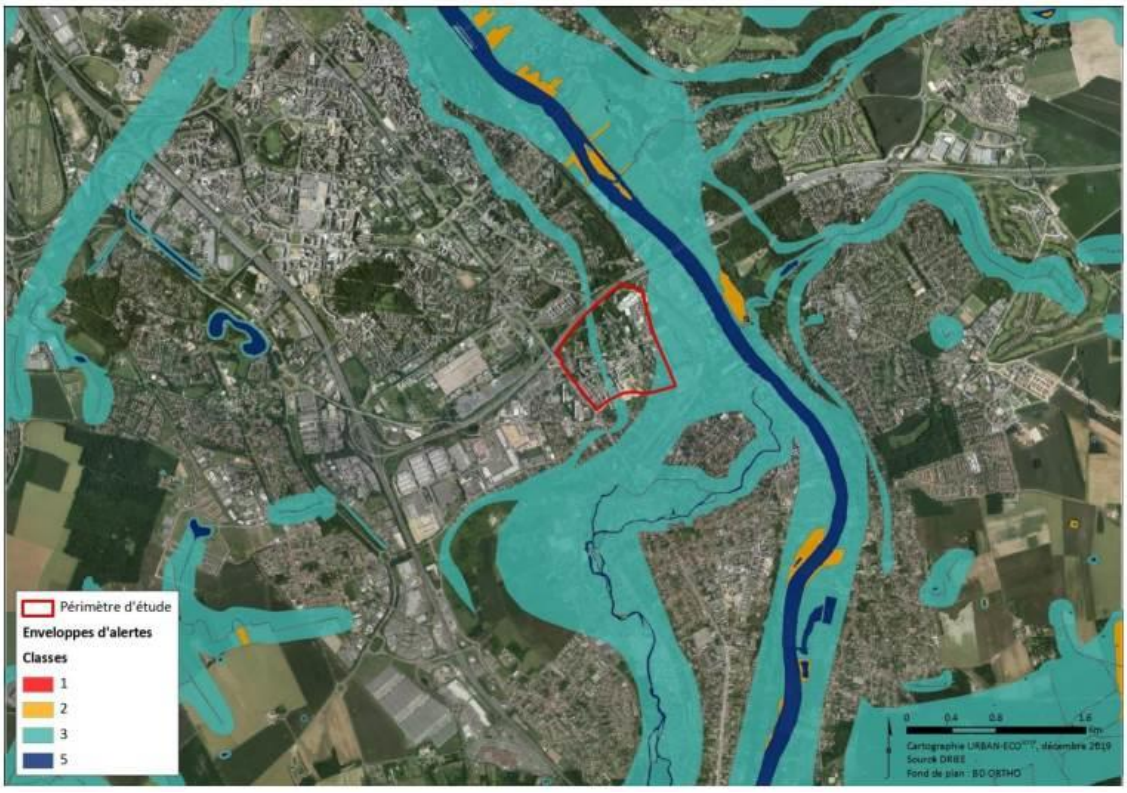


Figure 153 - Enveloppes d'alerte des zones humides (Source : URBAN ECO[SCOP], 2021)

URBAN ECO SCOP a réalisé en février 2021 un diagnostic « zones humides ». Les deux critères permettant de délimiter une zone humique (hydromorphie des sols et plantes hygrophiles) ont été analysés.

Cette étude est disponible dans son intégralité en annexe.

Voir Annexe 2 Diagnostic de zones humides – Urban Eco Scop

- **Critère pédologique**

Des **sondages pédologiques** ont été effectués par URBAN ECO SCOP en février 2021 au niveau de cette enveloppe d'alerte zone humide de classe 3 identifiée.

Les sondages pédologiques ont été réalisés le 19/11/2020 à la tarière manuelle. Ils ont été ciblés dans l'emprise de la zone humide de classe 3 identifiée par la DRIEE afin de confirmer ou non sa présence. Les sondages se sont concentrés au nord de l'avenue Léon Blum en raison de l'artificialisation des sols importante au sud de celle-ci.

Au total, 8 sondages ont été réalisés mais sur plusieurs points (notamment le 1, 4 et 7), plusieurs essais ont dû être effectués en raison du sol très compact.

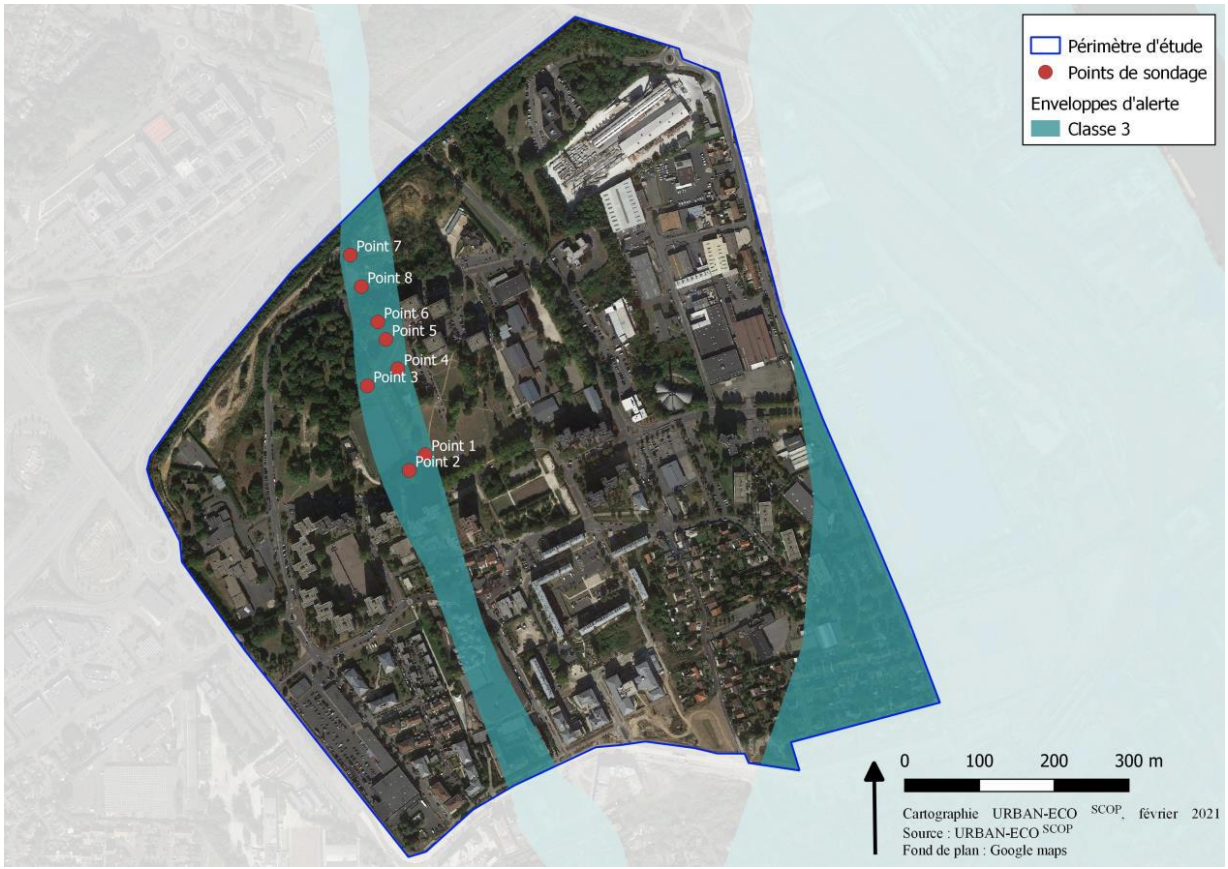


Figure 154 : Localisation des points de sondage (Source : Diagnostic zones humides, URBAN ECO SCOP, 2021)

Le tableau suivant synthétise les caractéristiques de sols des différents points de sondage.

Tableau 17 : Synthèse des sondages (Source : Diagnostic zones humides, URBAN ECO SCOP, 2021)

Points de sondage	Caractéristiques	Réductiques à moins de 50 cm	Rédoxiques dès 25 cm et croissant	Rédoxiques Dès 50 cm et croissant et réductiques entre 80 et 120cm	Critère de l'arrêté
		Classe VI (c et d)	Classe V (a, b, c , d)	Classe IVd	Sol
Point 1	**0-40 cm** : sol brun limoneux. Refus à 40 cm, remblais	-	-	-	Non
Point 2	**0-40 cm** : sol sableux légèrement humifère. Refus à 30 cm, remblais.	-	-	-	Non
Point 3	**0-20 cm** : humus **0-60 cm** : sol argilo-limoneux avec présence de graviers en profondeur	-	-	-	Non
Point 4	**0-20 cm** : sol limoneux faiblement humifère avec nombreux cailloux. Refus après 20cm.	-	-	-	Non
Point 5	**0-20 cm** : sol limoneux faiblement humifère avec nombreux cailloux. Refus après 20cm.	-	-	-	Non
Point 6	**0-10 cm** : sol humifère **10-60 cm** : sol argilo-limoneux **60-110 cm** : sol argilo-limoneux brun clair	-	-	-	Non
Point 7	Sol remblayé, refus	-	-	-	Non
Point 8	**0-10 cm** : sol humifère **10-70 cm** : sol argilo-limoneux clair avec de légères traces ocres et bleutées. Traces de remblais. **70-100 cm** : remblais concassé et matériaux solides	-	-	-	Non

Aucun des points de sondage ne présentent d'horizons réductiques ou rédoxiques dans le périmètre de l'enveloppe d'alerte zone humide de classe 3 identifié par la DRIEE.

- **Critère végétation**

Les inventaires réalisés en 2019 ont permis d'inventorier 232 espèces végétales sur l'ensemble du site d'étude.

12 espèces peuvent être considérée comme espèces indicatrices de zones humides inscrites à l'annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Tableau 18 : Flore indicatrice de zones humides

Nom scientifique	Nom français
Agrostis stolonifera	Agrostis stolonifère
Carex remota	Laîche espacée
Epilobium hirsutum	Epilobe hirsute
Epilobium parviflorum	Epilobe à petites fleurs
Juncus conglomeratus	Jonc aggloméré
Juncus inflexus	Jonc glauque

Nom scientifique	Nom français
Lytrhrum salicaria	Salicaire
Phragmites australis	Roseaux commun
Pulicaria dysenterica	Pulicaire dysentérique
Ranunculus sardous	Renoncule sarde
Salix alba	Saule blanc
Typha latifolia	Massette

La présence de ces espèces au sein du quartier est à nuancer. D'une part, **aucune de ces espèces n'est présente dans l'enveloppe d'alerte de classe 3** et d'autre part, il s'agit de stations isolées le plus souvent au sein de friches nouvellement formées sur des sols remaniés.

De plus certaines espèces ont été plantées/semées ou sont subspontanées.

L'ESSENTIEL – ZONES HUMIDES

- **Un diagnostic zone humide a été effectué sur le quartier des Tarterêts. La localisation des sondages est définie sur la base des cartes d'enveloppes d'alerte des zones humides de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) et des données sur la flore et la végétation des zones humides du Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) et d'investigation de terrain.**
- **Les sondages effectués au niveau de l'enveloppe d'alerte de zone humide de classe 3, identifiée par la DRIEE, n'ont pas permis de caractériser la présence de zones humides, que ce soit par le critère pédologique ou de végétation.**

3.5 Gestion des eaux

3.5.1 Adduction en eau potable

3.5.1.1 Mode de gestion

La Société des Eaux de l'Essonne, devenue SUEZ opère la gestion de l'eau potable à Corbeil-Essonnes dans le cadre d'un contrat de délégation de service public.

Le territoire communal est majoritairement alimenté en eau en provenance de la Seine traitée dans une usine de traitement présente sur la commune.

Figure 155 : Plan du réseau eau potable sur le secteur des Tarterêts (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

3.5.1.2 Qualité de l'eau

Par ailleurs, selon le document de synthèse sur la qualité de l'eau distribuée à Corbeil-Essonnes, réalisée par l'Agence Régionale de Santé Île de France (ARS), l'eau distribuée en 2018 a été conforme aux limites de qualité règlementaires fixées pour les paramètres bactériologiques et physico-chimiques analysés (pesticides, fluor, nitrates, aluminium…). L'eau contient peu de nitrate, elle est très peu fluorée et n'a aucune incidence sur la santé.

La conformité microbiologique de l'eau au robinet est de 100% et la conformité physico-chimique de l'eau au robinet est de 98,8%. **L'eau a un indicateur global de bonne qualité.**

Les analyses sur l'eau sur les 12 derniers mois à partir de la dernière mise à jour (le 13/08/2020) ont permis de conclure ainsi sur la qualité de l'eau :

- 128 analyses bactériologiques,
- 20 analyses nitrates : la teneur moyenne est de 21,16 mg/L (limite réglementaire = 50 mg/L),
- 7 analyses pesticides : la moyenne du total pesticide est de 0,01 µg/L (limite réglementaire =0,5 µg/L).

Les eaux sont de minéralité « moyenne », avec un goût de qualité neutre.

Tableau 19 : Les minéraux présents dans l'eau sur la commune de Corbeil-Essonnes (Source : Tout sur mon eau, 2020)

Les minéraux présents dans l'eau (en mg/L)	
Calcium	85,88
Magnesium	2,92
Bicarbonates	208,498
Dureté (en F°)	22,26
Potassium	2,19
Fluor	0,03714
Chlorures	19,94

Sodium	12,96

3.5.2 Assainissement

Le réseau d'assainissement sur la commune de Corbeil-Essonnes est **de type séparatif eaux pluviales / eaux usées**.

Depuis 2007, la commune a délégué sa compétence d'assainissement eaux usées (collectif et non collectif et eaux pluviales) au **Syndicat Intercommunal d'Aménagement de Rivières et du cycle de l'Eau** (SIARCE). Le SIARCE a une compétence d'assainissement collectif, à savoir la collecte, le traitement et la dépollution des eaux à la station d'épuration (STEP) EXONA. Le contrat de délégation prendra fin le 31 décembre 2021.

Le SIARCE a réalisé un schéma directeur d'assainissement sur la commune.

3.5.2.1 Gestion des eaux usées

- **Echelle communale**

Le réseau de collecte des eaux usées de la commune est constitué d'environ 74 km de collecteurs.

Les réseaux rejoignent le collecteur intercommunal pour un traitement des eaux à la station de dépollution du SIARCE.

La station d'épuration des eaux usées EXONA a une capacité suffisante sauf par temps de pluie où la charge hydraulique est trop importante, le réseau est alors surchargé par apports d'eaux parasites liés à des mauvais branchements ou des fuites avec entrée d'eau (résurgence de nappe…). Il faut trouver des solutions pour mettre à jour le réseau.

En 2018, l'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart et le SIARCE ont mutualisé les deux stations d'épuration EXONA et Evry.

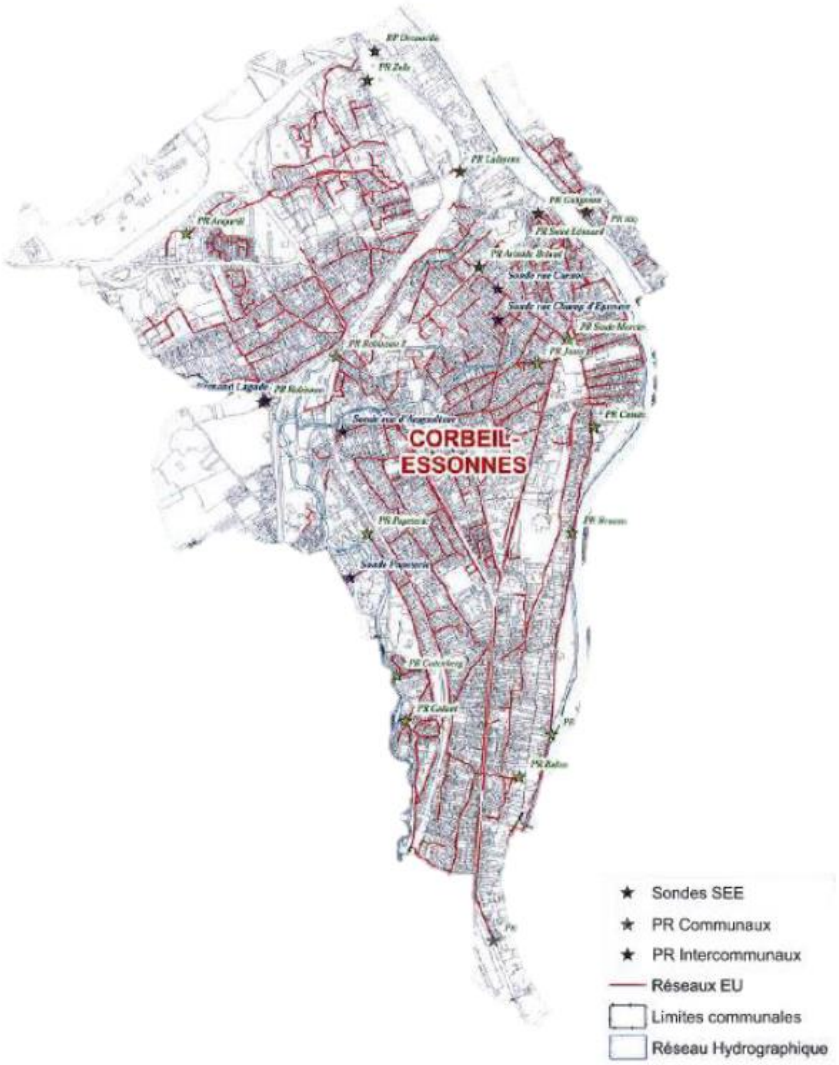


Figure 156 : Plan du réseau d'eaux usées de la commune de Corbeil Essonnes (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

- **Echelle du site d'étude**

Les eaux usées du quartier des Tarterêts sont collectées par le réseau communal.

3.5.2.2 Gestion des eaux pluviales

- **Echelle communale**

Le réseau d'eaux pluviales de la commune de Corbeil-Essonnes est d'environ 84 km. Il collecte le ruissellement des zones urbanisées et de quelques communes limitrophes.

Le réseau communal comporte plusieurs bassins de rétention, des chambres à sables et des déshuileurs.

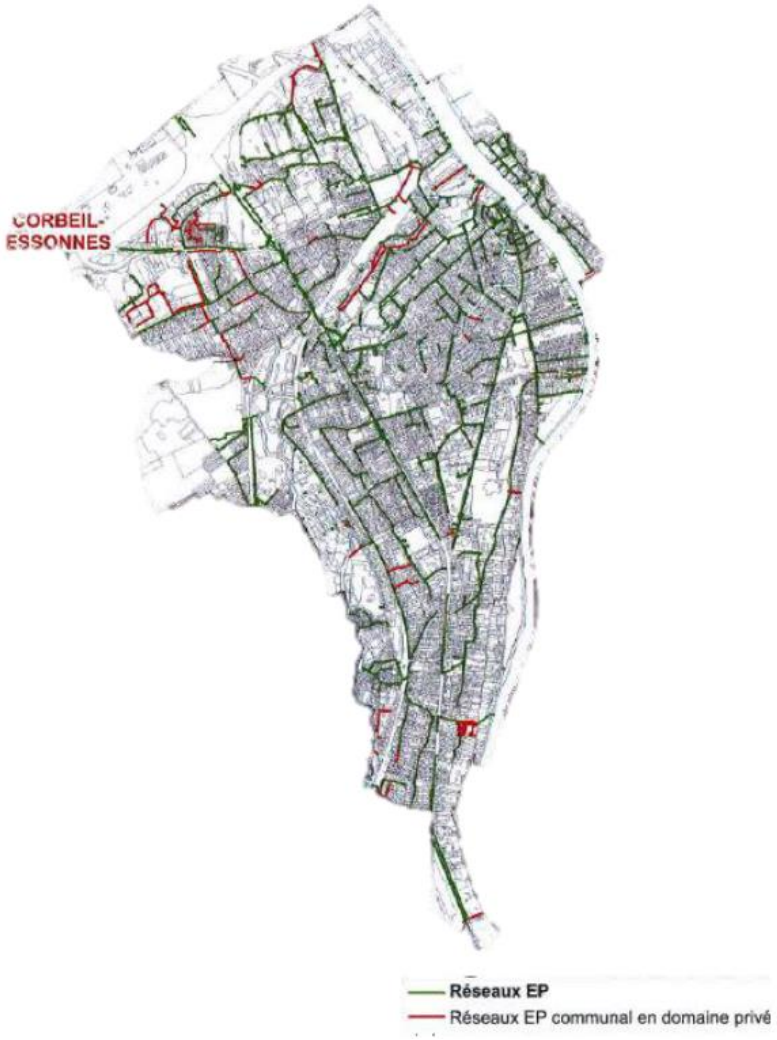


Figure 157 : Carte du réseau des eaux pluviales (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

Le réseau d'eaux pluviales possède de nombreux exutoires aussi bien sur la Seine que sur l'Essonne, après traitement de l'eau. Ainsi la commune possède de nombreux petits bassins versants d'eaux pluviales. En revanche, les secteurs se situant sur les coteaux de la Seine et de l'Essonne sont assainis sur de grands bassins versants. Plusieurs secteurs de la ville possèdent des réseaux privés, résidentiels ou industriel, avant rejets dans le réseau communal ou directement dans le milieu naturel proche.

Les règles du zonage des eaux pluviales s'appliquent pour toute demande d'autorisation de construction adressée à la Collectivité.

Ces règles sont reportées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20 : Notice de zonage d'assainissement des eaux pluviales de Corbeil-Essonnes (Source : SIARCE, 2011)

Zonage d'assainissement
1. Dispositions applicables à la gestion des imperméabilisations nouvelles
Les débits et/ou les volumes des eaux pluviales dirigés vers les différents exutoires ne devront pas être augmentés de façon significative par des opérations d'urbanisme ou d'assainissement, pour ne pas impliquer, • l'accroissement des ouvrages en place en domaine public, qu'il s'agisse de collecte, de transport ou de traitement des eaux ;

- la fréquence des risques d'inondations des zones exposées.

Cette politique de maîtrise des eaux de ruissellement va dans le sens d'une gestion « amont » des eaux pluviales destinée à :

- assurer la pérennité hydraulique des ouvrages existants,
- responsabiliser les aménageurs.

Au titre de la gestion des eaux pluviales, les réflexions et propositions des pétitionnaires seront, dans tous les cas, appuyées par une note de calcul argumentée, tant au plan de l'hydraulique, de la pédologie que de l'entretien et de la gestion des ouvrages envisagés.

D'une manière générale, quel que soit le type de zone considérée, tous les pétitionnaires sont dans l'obligation, de maîtriser le ruissellement à la source, en limitant le débit de ruissellement généré par toute opération d'aménagement, qu'elle concerne un terrain déjà aménagé ou un terrain naturel dont elle tend à augmenter l'imperméabilisation, et cela conformément au PLU.

Les mesures compensatoires et en particulier les ouvrages de rétention créés dans le cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisés sur chaque lot.

L'aménagement devra comporter :

- un système de collecte des eaux ;
- un ou plusieurs ouvrages permettant la compensation de l'imperméabilisation de la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière (rétention, infiltration, réutilisation) ;
- un dispositif d'évacuation des eaux pluviales, soit par déversement vers le milieu naturel (réseau, cours d'eau), soit par infiltration ou épandage sur la parcelle. La solution à adopter étant liées à l'importance du débit de rejet et aux caractéristiques locales.

2. Choix des mesures compensatoires à mettre en œuvre

Les mesures compensatoires ont pour objectif de ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux pluviales en aval des nouveaux aménagements. Il est donc demandé de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations des sols, par la mise en œuvre de dispositifs.

Les techniques à mettre en œuvre sont à choisir en fonction de l'échelle du projet :

- à l'échelle de la construction : citernes ou bassins d'agrément, toitures terrasses ;
- à l'échelle de la parcelle : infiltration des eaux dans le sol (puits ou tranchée d'infiltration ou stockage dans bassins à ciel ouvert ou enterrés) ;
- à l'échelle de la voirie : chaussées à structure réservoir, enrobés drainants, extensions latérales de la voirie (fossés, noues,…) ;
- à l'échelle d'une opération d'ensemble : stockage dans bassins à ciel ouvert ou enterrés, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassins d'infiltration).

3. Règles de conception des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires utilisant l'infiltration pourront être proposées aux conditions suivantes :

- De la réalisation d'essais d'infiltration (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures) à la profondeur projetée du fond du bassin. Les essais devront se situer sur le site du bassin et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projeté.
- D'une connaissance suffisante du niveau de la nappe.

Pour les ouvrages de rétention, les prescriptions suivantes sont à respecter :

- Pour les programmes de construction important, le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt que de multiplier les petites entités ;
- Les volumes de rétention seront préférentiellement constitués par des bassins ouverts et accessibles, et aménagés paysagèrement ;
- Les bassins ou noues de rétention devront soit être aménagés pour permettre un traitement des eaux pluviales et abattre significativement la pollution chronique, ou posséder un ouvrage de traitement des eaux pluviales ;
- Les ouvrages seront dimensionnés pour une pluie de période de retour 20 ans ou 50 ans et selon un débit de fuite de 1 l/s/ha de surface totale, vers le réseau communal ou le milieu naturel. Le choix de la période retour pour laquelle on se protège revient à la commune. Au-delà de cette pluie le surplus des eaux ne devra pas aller vers l'aval mais vers l'amont, il ne faut en effet pas aggraver la situation en aval. C'est donc l'amont qui doit gérer les eaux excédentaires.

Afin d'améliorer la qualité des eaux pluviales rejetées au milieu récepteur qu'il soit superficiel ou souterrain, soit directement, soit indirectement via un réseau séparatif d'eaux pluviales, les maîtres d'ouvrages (autre que les particuliers) devront mettre en place des ouvrages de pré-traitement ou de traitement des eaux pluviales adaptés à l'activité et à la configuration du site, notamment :

- débourbeurs – déshuileurs sur les parkings de véhicules légers de plus de 20 places et sur les parkings d'activités recevant notamment des poids lourds ;
- ouvrages de décantation, pour les stockages de matériaux pouvant être entraînés par le ruissellement, etc.

Cette liste n'est pas exhaustive.

4. Règles de dimensionnement

La conception des installations est du ressort du pétitionnaire qui sera tenu à une obligation de résultats et sera responsable du fonctionnement des ouvrages. Une seule règle de dimensionnement est applicable à l'échelle de la commune.

L'imperméabilisation des surfaces devra être compensée par la création d'ouvrages de rétention permettant d'assurer une protection minimum pour **une pluie de retour 20 ans ou 50 ans** (la décision revient à la commune). Le débit de fuite maximum autorisé est de **1 l/s/ha** de la surface totale d'aménagement. Au-delà de la pluie de projet les eaux ne devront pas se diriger vers l'aval du réseau mais être gérées en amont.

Les pétitionnaires doivent présenter leur gestion des eaux pluviales dans leurs dossiers de permis de construire (rétention, infiltration, dépollution, débit de fuite…) et les éléments de calculs garantissant le respect du PLU. Un contrôle de la bonne exécution et du fonctionnement des ouvrages doit être réalisé. Des justificatifs d'entretien doivent être transmis au SIARCE périodiquement.

Le fait de protéger pour une de pluie de retour 50 ans entraîne des volumes de stockage beaucoup plus importants que pour une pluie de retour 20 ans. En effet cela augmente en moyenne de 1,5 les volumes de rétention des bassins. Ceci engendre des coûts de construction beaucoup plus important qui peuvent aller jusqu'au double. Par ailleurs les zones inondées pour une pluie 50 ans ne sont pas beaucoup plus importantes que pour une pluie 20 ans. Cela se traduit essentiellement par des hauteurs débordées plus importantes. Il n'y a donc que peu d'intérêts de se protéger jusqu'à la pluie d'occurrence 50 ans.

Il faudra donc créer des ouvrages de rétention pour protéger jusqu'à la **pluie d'occurrence 20 ans** et selon un **débit de fuite de 1 l/s/ha**.

Les données de référence à prendre en compte pour dimensionner les ouvrages sont celles issues de la station météorologique de Brétigny-sur-Orge.

Les coefficients de Montana (a, b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une période de retour donnée. Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps disponibles entre 6 min et 6 h et entre 6 h et 24 h.

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie h(t) recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les coefficients de Montana, calculés par Météo France sur la base de la chronique de données de 1982 à 2008, sont les suivants.

Tableau 21 : Coefficient de Montana Brétigny-sur-Orge

Période de retour	Durée de 6 min à 6 h		Durée de 6 h à 24 h	
	a	b	a	b
5 ans	5,1	0,689	6,755	0,75
10 ans	6,1	0,679	9,345	0,765
20 ans	6,967	0,661	13,337	0,784
30 ans	7,417	0,647	16,61	0,797
50 ans	7,833	0,625	22,046	0,813
100 ans	8,3	0,589	32,924	0,837

Afin de dimensionner les ouvrages de rétention, une étude technique devra être réalisée par l'aménageur. Les calculs de dimensionnement devront être réalisés à partir de la méthode des pluies de l'instruction 77, qui est la méthode de référence pour le calcul des volumes de rétention.

Avant toute étude, il est en revanche possible de calculer un premier volume de rétention à partir de la surface imperméabilisée de l'aménagement. Pour cela une pluie de durée de 4 h d'intensité constante devra être respectée. Les volumes calculés à partir d'une telle pluie sont proches de ceux calculés par la méthode des pluies de l'instruction 77 et permettent d'avoir une très bonne idée des aménagements qu'il va falloir mettre en place.

Les hauteurs de pluie pour une durée de 4 h sont les suivantes.

Tableau 22 : hauteurs de pluies

Période de retour	Hauteur (mm) t=4h
5 ans	28,04
10 ans	35,43
20 ans	44,66
30 ans	51,34
50 ans	61,17
100 ans	78,95

Un volume de rétention peut alors être calculé par la formule suivante :

V=Sa x H/1000

V : volume de rétention en m3

Sa : surface imperméabilisée en m2

H : Hauteur de la pluie en mm

Le volume de rétention pour la pluie 20 ans est donc de 447 m3 par hectare imperméabilisé ou 0,0447 m3 par m2 imperméabilisé.

Echelle de la zone d'étude

Sur les espaces publics verts, les eaux pluviales s'infiltrent dans le sol.

Les eaux pluviales ruisselant sur les voiries sont collectées par le réseau d'eau pluvial.

La figure ci-dessous présente un extrait du plan du réseau d'eaux pluviales, centré sur le quartier des Tarterêts. Le réseau d'eau pluviale figure en bleu

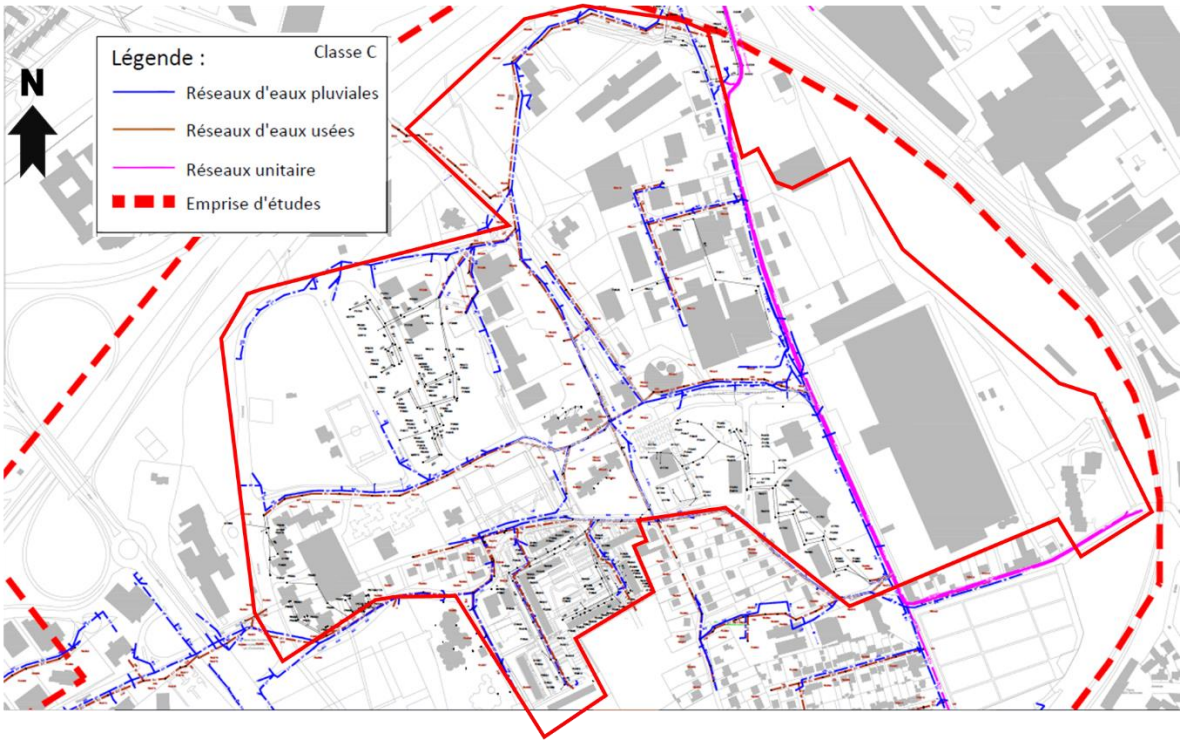


Figure 158 : Localisation des réseaux eaux pluviales sur le quartier des Tarterêts (Source : Commune de Corbeil-Essonnes)

4 ENVIRONNEMENT NATUREL

Les zones naturelles sensibles peuvent avoir différents statuts selon la nature des intérêts à préserver (faune, flore, biotope, zone humide, etc.), la taille des zones concernées, la sensibilité des espèces (niveau local, national ou international).

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- Les **zonages réglementaires ou espaces protégés** : Zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels des aménagements peuvent être interdits ou contraints. Ce sont principalement les sites réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau Natura 2000.
- Les **zonages d'inventaires** : Zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles, gérés par les départements.

4.1 Zonages d'inventaires

4.1.1 Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO renvoient à un inventaire scientifique international (*Birdlife International*) définissant les zones d'intérêt majeur qui abritent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance communautaire ou européenne.

Aucune ZICO n'est présente sur le territoire de Corbeil-Essonnes.

La ZICO la plus proche se situe à plus de 4 km du Sud-Ouest de la zone d'étude. Il s'agit de la **ZICO Marais de Fontenay-le-Vicomte et d'Itteville**.

4.1.2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique. C'est un territoire où les scientifiques ont identifié des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés, du patrimoine naturel.

Les ZNIEFF sont divisées en deux catégories :

- **Catégorie I** : superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés ;
- **Catégorie II** : correspond à de grands espaces naturels (massif forestier, estuaire,) offrant de grandes potentialités biologiques.

Echelle communale

Plusieurs zonages d'inventaires classés ZNIEFF I et II sont localisés sur le territoire de la commune de Corbeil-Essonnes.

Tableau 23 : Sites ZNIEFF localisés sur la commune de Corbeil-Essonnes

Type	Identifiant	Nom	Distance du projet
ZNIEFF I	110620085	Zone humide du Cirque de l'Essonne	900 m
ZNIEFF II	110001605	Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges	500 m
ZNIEFF II	110001514	Vallée de l'Essonne de Buthiers à La Seine	3,5 km

- **ZNIEFF I - Zone humide du Cirque de l'Essonne**

Le Cirque de l'Essonne est situé sur les communes de Corbeil-Essonnes, Lisses et Villabé, juste avant la confluence de la rivière Essonne avec la Seine et en aval des marais des basses vallées de l'Essonne et de la Juine dont il est le dernier maillon.

Avec 50 hectares de surfaces cultivées en 2016, l'agriculture est l'activité humaine la plus représentée à l'échelle de la zone. Située au cœur du Cirque, elle permet d'apprécier le paysage de relief en amphithéâtre et contraste avec la ville.

A Lisses et Corbeil-Essonnes, l'appropriation de zones naturelles s'est faite illégalement, et ce depuis plusieurs dizaines d'années. Elle contribue au mitage des milieux naturels et impacte tout particulièrement la zone humide.

- **ZNIEFF II - Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve Saint-Georges**

L'entité naturelle de la vallée de la Seine, située au nord-est du département de l'Essonne, s'étend sur plus de 26 km.

Bien que très affectée par le développement de l'urbanisation (agglomérations d'Évry et de Corbeil-Essonnes) et des voies de communication (N7, voie ferrée), cette portion de la vallée n'en constitue pas moins l'un des principaux corridors écologiques du département. Elle a été retenue comme « Pôle naturel majeur » en mai 2005 par l'Assemblée départementale dans le cadre de sa nouvelle « Stratégie de préservation et de valorisation des espaces naturels et paysagers ».

L'intérêt de la ZNIEFF est tant floristique que faunistique : elle regroupe de nombreuses plantes déterminantes dont certaines protégées au niveau national et au niveau régional, et des espèces faunistiques déterminantes dont plusieurs protégées (chiroptères, oiseaux, insectes notamment). Ce cortège floristique s'enrichit fréquemment d'espèces considérées comme très rares à assez rares (plus de 75 recensées au sein de la ZNIEFF).

- **ZNIEFF II Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine**

Située à 3,5 km du quartier des Tarterêts, la Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine se démarque par sa richesse en zones humides composées de prairies humides, de roselières, d'étangs et canaux, de boisements humides ainsi que de marais. Les secteurs humides sont principalement menacés par l'urbanisation (fréquentation excessive, pêche avec cabanons, camping) et leur assèchement. L'arrêt de pratique pastorale engendre une fermeture progressive des milieux ouverts.

Echelle de la zone d'étude

Aucune ZNIEFF n'est incluse dans le périmètre d'étude.

Toutefois, le quartier des Tarterêts, du fait de sa proximité avec la Seine à l'Est, se situe **à moins de 500 mètres de la ZNIEFF de type II « Vallée de la Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges », bien que séparé de celle-ci par les voies ferrées.**

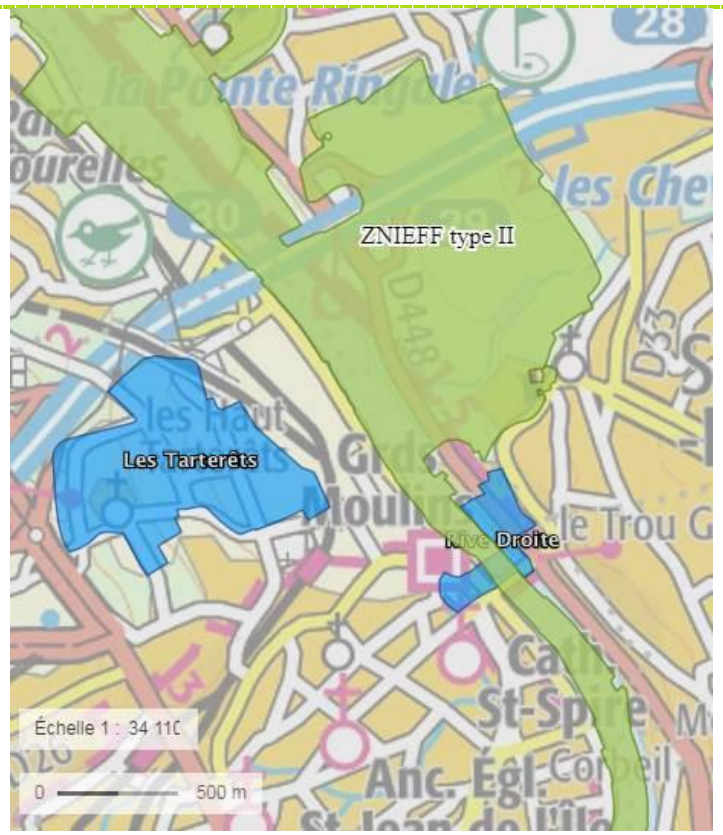


Figure 159 : Emplacement de la ZNIEFF II Vallée de la Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges (Source : Géoportail 2020)

Le quartier des Tarterêts se situe également à moins d'un kilomètre de la ZNIEFF de type I « zone humide du cirque de l'Essonne ».

4.1.3 Espaces Naturels Sensibles

Créé en 1959 pour préserver des "fenêtres vertes sur le littoral provençal", le concept d'Espace Naturel Sensible (ENS) a été généralisé à tous les départements à partir de 1961. La loi n°85-729 du 18 juillet 1985, modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995 et la loi n°95-115 du 4 février 1995, a affirmé la compétence des départements dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles.

En l'absence d'une définition réglementaire, on entend par Espace Naturel Sensible, un site présentant des qualités certaines, compte tenu de l'intérêt des biotopes présents, ou de ses caractéristiques paysagères ou esthétiques. Il peut s'agir également de terrains sans réelle valeur intrinsèque, mais considérés comme fragiles, parce que soumis à des pressions extérieures, telles que l'urbanisation ou un tourisme intensif. Les espaces ainsi identifiés peuvent être inclus dans des zones de préemption, ou bénéficier de financements au titre de la Taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS).

Quelles que soient les raisons pour lesquelles un terrain devient Espace Naturel Sensible, l'objectif fondamental affiché par la loi est son ouverture au public, ce qui suppose éventuellement la réalisation de certains aménagements. Ces espaces contribuent généralement à la Trame verte et bleue nationale.

☐ Echelle communale

La commune de Corbeil-Essonnes est concernée par des ENS mis en place par la délibération du Conseil départemental en date du 23 novembre 1993. Sont classés en ENS par le Conseil départemental :

- La majeure partie des zones humides de la vallée de la Seine,
- Une partie du cirque de l'Essonne,

- Une bande boisée en coteaux de Seine,
- Des espaces naturels au sein du tissu résidentiel, notamment dans le quartier de Robinson et des secteurs aux abords de la Francilienne.

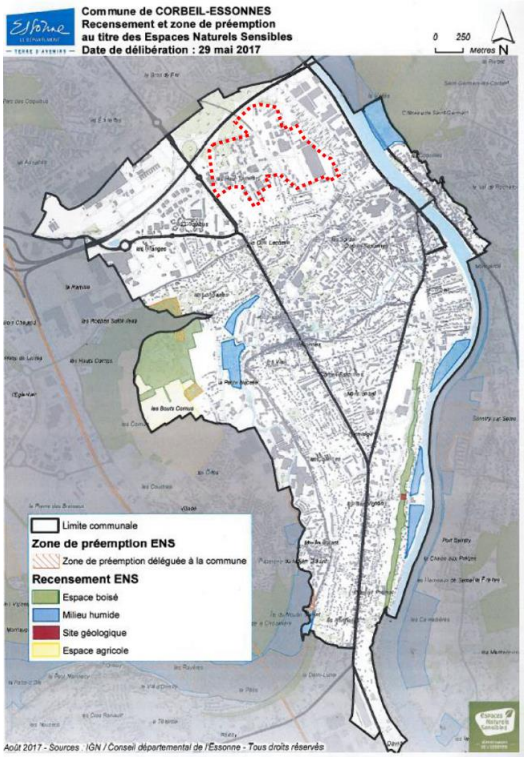


Figure 160 : Recensement des ENS sur la commune de Corbeil-Essonnes (Source : PLU Corbeil-Essonnes, 2019)

Echelle de la zone d'étude

Autour de la zone d'étude, il s'agit en premier lieu d'espaces boisés. Le territoire présente également quelques zones humides, souvent en contexte urbain et aux interactions limitées.

Figure 161 : Espaces Naturels Sensibles à proximité du site (Source : URBAN ECO^{SCOP}, 2019)

La zone d'étude n'interfère avec aucun de ces ENS.

Les deux ENS les plus proches sont :

- Le site des domaines des Coudrays et des Hauldres, Vallon des Hauldres à 500 mètres à l'Est, en bordure Est de la Seine
- Les Canardières à 2 km.

L'ESSENTIEL – ESPACES D'INVENTAIRES

Le site d'étude n'est concerné par aucun zonage d'inventaire.

- **La ZICO la plus proche est la ZICO Marais de Fontenay-le-Vicomte et d'Itteville (4km du sud-est)**
- **La ZNIEFF II la plus proche, Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges, est située à moins de 500 mètres du projet. La ZNIEFF I la plus proche, Zone humide du cirque de l'Essonne, est située à moins d'1 km du site d'étude.**
- **Les deux ENS les plus proches sont le site des domaines des Coudrays et des Hauldres, Vallon des Hauldres à 500 mètres et les Canardières à 2 km.**

4.2 Espaces protégés

4.2.1 Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est constitué de sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux (directive « oiseaux » de 1979) et de sites permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces (directive « habitats » de 1992).

- **Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)** : au titre de la directive Oiseaux les états membres de l'union européenne doivent mettre en place ces ZPS sur les territoires les plus appropriés afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des anciennes ZICO.
- **Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :** au titre de la directive habitats chaque état membre doit proposer à la commission européenne des sites potentiels appelés pSIC (proposition de sites d'intérêt communautaire). Après validation de la commission le pSIC est inscrit comme SIC et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC lorsque son document d'objectifs (DOCOB) est terminé et approuvé.

Sur chaque site un document d'objectifs (DOCOB), document d'orientation et de gestion est élaboré ou en cours d'élaboration.

Un régime d'évaluation des incidences des programmes et projets d'aménagement affectant les espaces de réseau Natura 2000 a été prévu. L'évaluation d'incidence qui s'insère dans les régimes d'autorisation ou d'approbation existants, a pour objet de vérifier la compatibilité des programmes et projets d'aménagement avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000.

Le réseau Natura 2000 regroupe un ensemble de sites naturels européens composés d'une faune et d'une flore à forte valeur patrimoniale. Cette désignation permet de préserver la biodiversité à l'échelle européenne en conservant le bon état fonctionnel des habitats naturels et des habitats d'espèces, tout en associant le contexte socio-économique.

Echelle communale

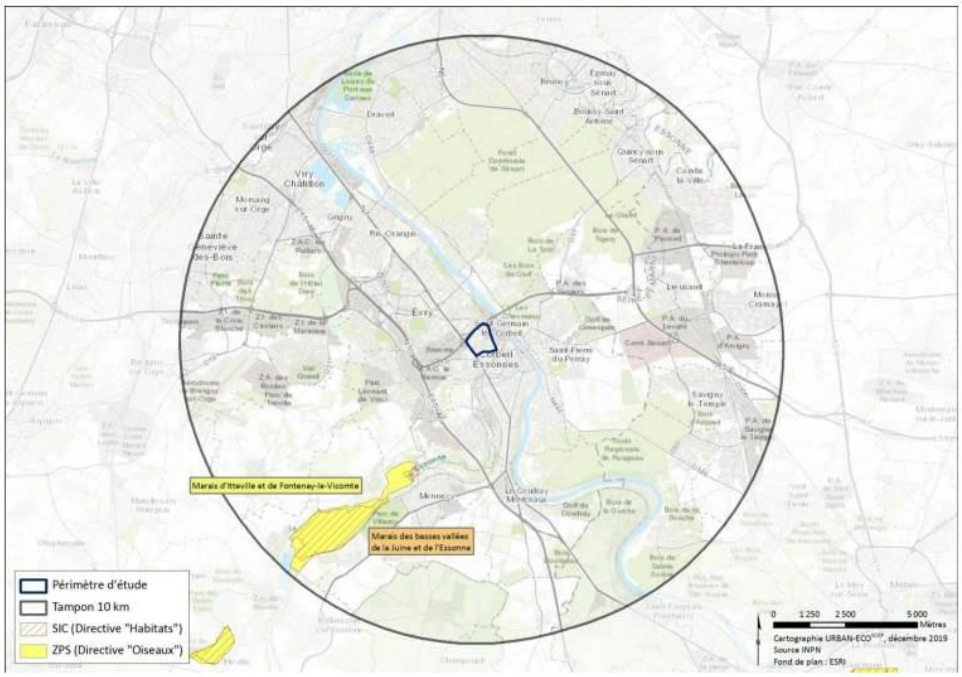


Figure 162 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude (Source : Etude Faune Flore, Urban Eco)

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur le périmètre de la commune de Corbeil-Essonnes.

Echelle de la zone d'étude

Deux sites Natura 2000 sont recensés dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude :

- Le site FR1110102 « Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte » au titre de la directive « Oiseaux », situé à environ 4.5 km de la zone d'étude ;
- Le site FR1100805 « Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne » au titre de la directive « Habitats », situé à environ 4.5 km de la zone d'étude.

4.2.2 Espaces Boisés Classés (EBC)

Le classement d'un boisement en Espace Boisé Classé est défini par le Plan Local d'Urbanisme de la commune. Il vise la protection de bois, forêts, parcs à conserver, protéger ou à créer mais aussi à des arbres isolés présentant un intérêt écologique, haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignement (article L113-1 et suivant du Code de l'urbanisme).

Sur ces boisements, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol compromettant leur conservation, protection ou la création de boisement est interdit selon l'article L113-2 du Code de l'urbanisme. Cette affectation entraine également le rejet de toute demande de défrichement prévue dans le code forestier. Les coupes et abattages d'arbres devront être soumis à la déclaration préalable prévue par l'article L.421-4 du code de l'environnement.

Echelle communale

Quelques espaces boisés sont présents sur la commune, et notamment au Nord de la commune, de l'autre côté de la Francilienne.

Echelle de la zone d'étude

Le quartier des Tarterêts, bien que boisé (le parc boisé a une surface de 9 ha), ne contient pas d'espace classé Espace Boisé Classé.

4.2.3 Parc Naturel régional

Les parcs naturels régionaux représentent un projet de conservation d'un patrimoine naturel et culturel partagé sur un territoire cohérent. Leur objectif est de protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités.

La commune de Corbeil-Essonnes, et donc la zone d'étude, n'est pas concernée par un Parc Naturel Régional. Le Parc Naturel Régional le plus proche est le Parc naturel régional du Gâtinais français, à une vingtaine de kilomètres.

4.2.4 Réserve Naturelle Régionale

Le statut de classement en réserve naturelle régionale est un statut règlementaire français défini par la loi de proximité du 27 février 2002. Il s'agit de zones non habitées du territoire d'une ou plusieurs communes dont la conservation de la faune, de la flore, du patrimoine géologique ou paléontologique ou en général, du milieu naturel présente une importance particulière de niveau régional.

Aucune réserve naturelle régionale n'est identifiée sur la commune de Corbeil-Essonnes et donc sur la zone d'étude.

4.2.5 Autres espaces protégés

4.2.5.1 Arrêtés de conservation de biotope

Les arrêtés de protection de biotope ont pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.). Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée. Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

La zone d'étude ne comporte pas d'arrêté de conservation de biotope.

4.2.5.2 Réserves biologiques dirigées ou intégrales

Les réserves biologiques concernent des espaces forestiers et associés comportant des milieux ou des espèces remarquables, rares ou vulnérables relevant du régime forestier et gérés à ce titre par l'ONF.

La commune de Corbeil-Essonnes se situe en dehors d'un périmètre de réserve biologique dirigée ou intégrale.

4.2.5.3 Réserves de Biosphère

Programme international conduit par l'UNESCO qui vise à la conservation des écosystèmes et à définir les bases scientifiques de l'utilisation rationnelle des ressources naturelles de la biosphère. Peuvent être labellisés "réserves de biosphères" tous les secteurs d'un intérêt international, bénéficiant d'une protection réglementaire pérenne. Le réseau des réserves de biosphère françaises, établi progressivement depuis 1977, compte aujourd'hui dix sites répartis sur le territoire national dont les DOM-TOM : Archipel de la Guadeloupe, Mer d'Iroise, Fontainebleau - Gâtinais, Vosges du Nord / Pfalzerwald, Commune de Fakarava (Polynésie française), Cévennes, Mont Ventoux, Luberon, Camargue (Delta du Rhône), Vallée du Fango.

La commune de Corbeil-Essonnes se situe en dehors d'un périmètre de réserve de biosphère. Le périmètre identifié le plus proche se situe à environ 5 km au Sud du projet, il s'agit de la zone de transition Fontainebleau et Gâtinais.

4.2.5.4 Réserves nationales de chasse et de faune sauvage

Les Réserves de Chasse et de Faune Sauvage ont quatre principaux objectifs : protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux, assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées, favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats et contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

La commune de Corbeil-Essonnes se situe en dehors d'une Réserve nationale de chasse et de faune sauvage.

4.2.5.5 Conservatoire des sites

Réseau privé de protection des milieux naturels de France. Ils ont soit la maîtrise foncière soit la maîtrise d'usage des périmètres qu'ils ont établis.

La commune de Corbeil-Essonnes se situe en dehors d'un périmètre de conservatoire des sites.

4.2.5.6 Zones humides d'importance internationale

Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique.

La commune de Corbeil-Essonnes se situe en dehors d'un périmètre de zone humide d'importance internationale.

L'ESSENTIEL – ESPACES PROTEGES

- **Le quartier des Tarterêts n'est pas concerné par un espace protégé.**
- **La zone Natura 2000 la plus proche (« Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte ») de Corbeil Essonnes se situe à moins de 5 km.**
- **Un Espace Boisé Classé se situe à proximité du quartier, au Nord de la commune.**

4.3 Continuités écologiques et équilibres biologiques

4.3.1 Généralités

Les Trames Vertes et Bleues (TVB) sont un des engagements phares du Grenelle Environnement.

Elles visent à (re)constituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, comme l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer…. En ce sens, elles constituent un outil d'aménagement durable du territoire. Les Trames vertes et bleues sont un outil en faveur de la biodiversité, complémentaire à la stratégie nationale de création d'aires protégées, la stratégie régionale de la biodiversité, le Réseau Natura 2000, l'inventaire ZNIEFF, etc.

La trame verte et bleue est un réseau écologique complet qui comporte deux dimensions principales (cf. figure suivante) :

- Celle liée aux différents types de milieux abritant des cortèges d'espèces inféodées à ceux-ci. A chaque type de milieu correspond en effet une sous-trame (ou trame). Ex : sous-trame forestière, sous-trame des zones humides, sous-trame aquatique, sous-trame des milieux

agricoles extensifs, etc. C'est l'ensemble de ces sous-trames qui forme le réseau écologique global du territoire étudié.

- Celle liée aux différentes échelles territoriales de mise en œuvre. Le territoire étudié se situe à un certain niveau dans l'emboîtement des échelles territoriales, du local à l'international.

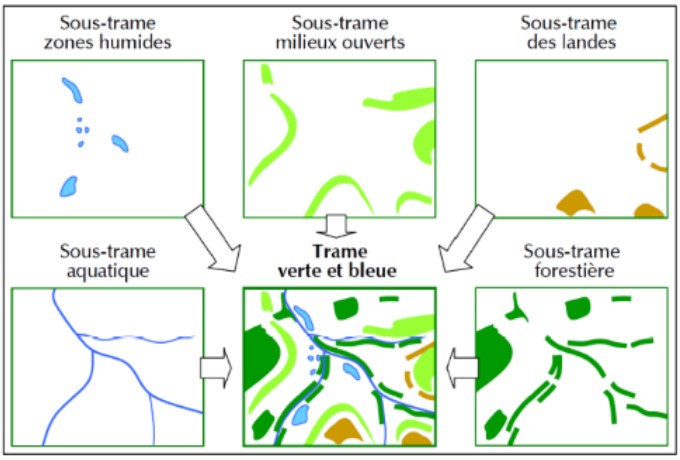


Figure 163 : Trame verte et bleue composée de sous trames écologiques spécifiques (Source : Irstea)

Une trame verte et bleue peut aussi bien exister à une échelle continentale, qu'à une échelle nationale, régionale, intercommunale ou communale.

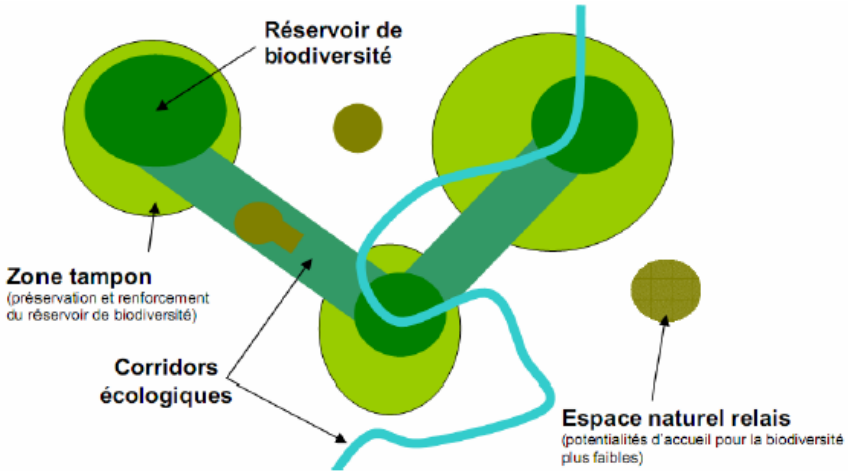


Figure 164: Schémas constitutifs des trames vertes et bleues (Source : Irstea)

Cette trame verte et bleue se traduit de trois manières :

- Par l'élaboration de documents de planification spécifiques comme les schémas de cohérence écologique régionaux ;
- Par l'inscription de la sauvegarde des continuités écologiques dans des documents d'urbanisme existants comme les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou les Schéma de COhérence Territoriaux (SCOT) ;
- Par une nouvelle évaluation environnementale des projets d'infrastructures.

4.3.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

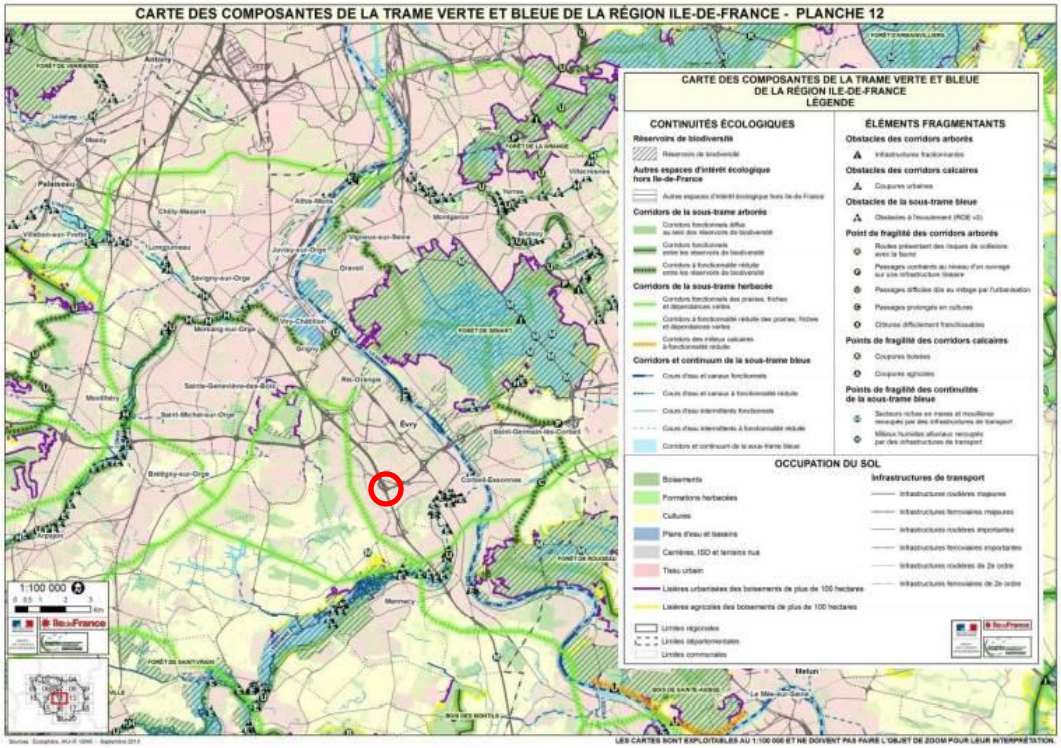
Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est l'outil régional de mise en œuvre de la trame verte et bleue (TVB) régionale. Il a pour ambition de concilier la préservation de la nature et le développement des activités humaines, en améliorant le fonctionnement écologique des territoires.

Son objet principal est donc la préservation et la remise en état des continuités écologiques. A ce titre, il identifie les composantes de la trame verte et bleue, les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique avec les outils adaptés pour sa mise en œuvre.

Les documents d'urbanisme, lors de leur révision ou élaboration, doivent prendre en compte le SRCE.

En Ile-de-France, le SRCE a été approuvé le 26 septembre 2013 et adopté le 21 octobre 2013 par arrêté des préfets de la région d'Ile-de-France et de Paris, le 21 octobre 2013.

Il est composé notamment de deux cartes : une identifiant les composantes de la trame verte et bleue, et une les objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue.



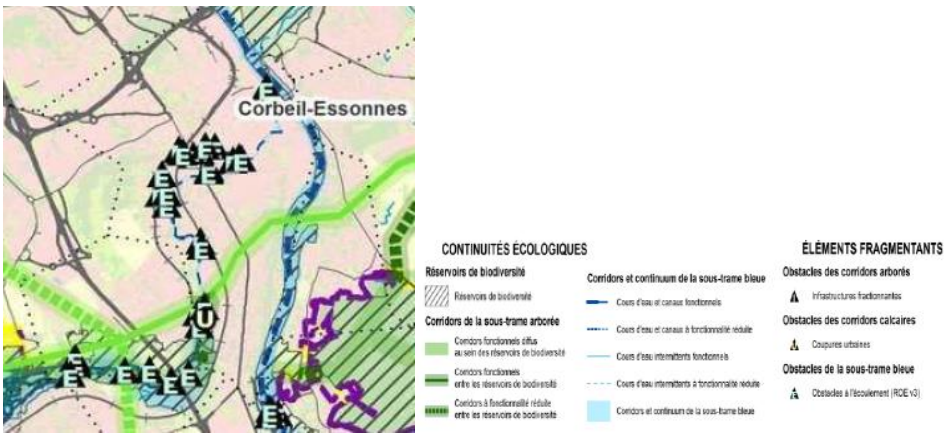


Figure 165 : Cartes des composantes de la trame verte et bleu d'Ile-de-France (Source : SRCE d'Ile-de-France)

Aucun réservoir de biodiversité, ni de corridor écologique n'est identifié à l'intérieur du site d'étude.

Cependant, des réservoirs de biodiversité d'importance sont situés à proximité :

- Les forêts de Sénart et de Rougeau, appartenant à la **sous-trame boisée**.
- La Seine et l'Essonne, appartenant à la **sous-trame bleue**.
- Les espaces naturels en bord de Seine et sur les coteaux sont identifiés comme des réservoirs de biodiversité. Des corridors fonctionnels diffus sont répertoriés au sein des réservoirs de biodiversité.
- De plus, la Seine et l'Essonne, sont identifiés comme des **corridors et continuums de la sous-trame bleue**, en tant que cours d'eau à fonctionnalité réduite. La Seine est peu concernée par les obstacles à l'écoulement (un obstacle à l'écoulement est identifié le long de la Seine : il s'agit des Grands Moulins de Corbeil). En revanche de nombreux obstacles à l'écoulement sont identifiés le long de l'Essonne du fait de la présence de nombreux moulins).

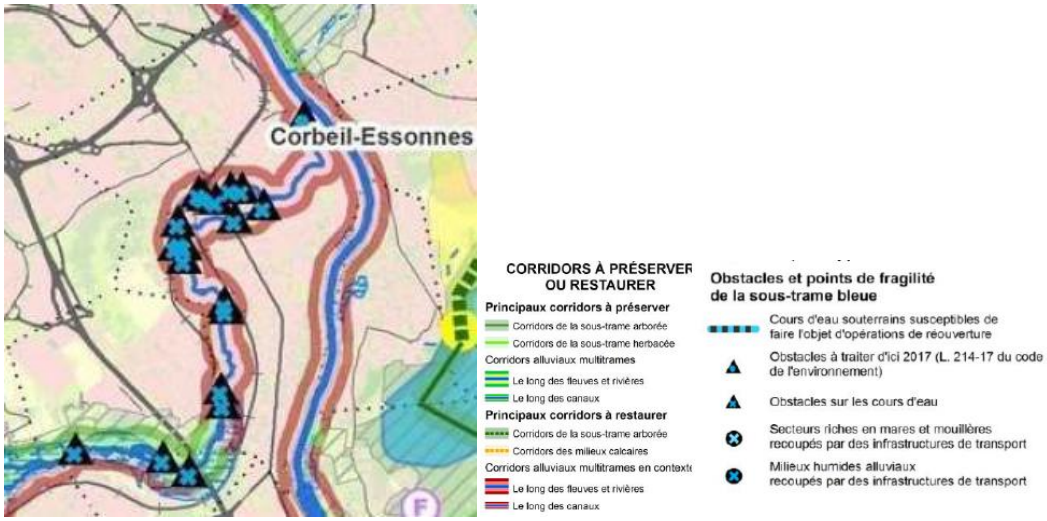


Figure 166 : Cartes des objectifs de la trame verte et bleu d'Ile-de-France (Source : SRCE d'Ile-de-France)

La carte des objectifs du projet de SRCE montre que les enjeux sur le territoire communal concernent essentiellement la trame bleue. Ainsi, la Seine et l'Essonne sont repérées comme corridors alluviaux en contexte urbain à restaurer. Par ailleurs, cette carte identifie des obstacles à l'écoulement de l'Essonne à traiter prioritairement.

La carte des objectifs de la trame verte et bleue d'Ile-de-France n'identifie pas dans le périmètre d'étude de corridor à préserver ou restaurer, ni d'éléments d'intérêt écologique à préserver.

Le site d'étude n'est donc pas directement concerné mais est placé dans un secteur présentant une liaison écologique d'intérêt et peut être intégré comme un espace relais aux zones reconnues pour leur intérêts en termes de biodiversité.

4.3.3 Continuités écologiques locales

☐ Echelle communale

A l'échelle de la commune, le PADD (Plan d'aménagement et de développement durables) énonce les **objectifs en matière de continuités écologiques**. Les Tarterêts sont ainsi visés par un objectif de protéger et valoriser les parcs et espaces naturels d'ampleur.

Les composantes de la trame verte et bleue font également l'objet d'une OAP au sein du PLU de Corbeil-Essonnes.

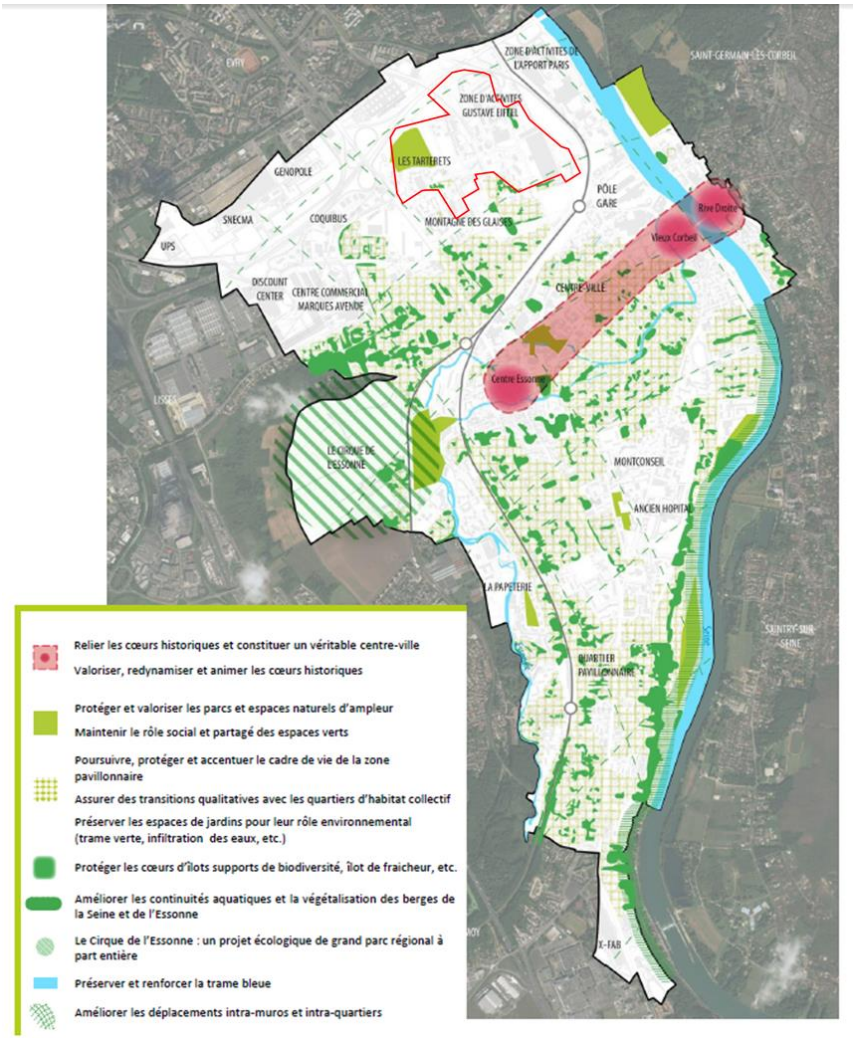


Figure 167 : Les composantes de la trame verte et bleue (Source : OAP du PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

☐ Echelle de la zone d'étude

Le quartier des Tarterêts est un milieu fortement urbanisé, avec 39 ha de surfaces bâties sur le quartier. Toutefois sont présents sur le site des éléments de continuité écologiques : bassin de rétention avec berges végétalisées, jardins des habitats (potagers, arbres fruitiers, petites haies etc.), jardin potagers, massifs ornementaux, haies ornementales, pelouse urbaine, friches sèches, friche prairial, friche pionnière, friche nitrophile, prairies mésophiles dégradées, alignements d'arbres, un parc boisé, plantation de Robiniers, fourré rudéral.

D'après le diagnostic écologique réalisé par URBAN ECO^{SCOP} en décembre 2019 sur la zone d'étude, à l'échelle du quartier des Tarterêts, les continuités écologiques sur le site sont principalement herbacées, mais également arborées (le long de la Francilienne). En milieu urbain comme celui-ci, ces continuités sont diffuses et caractérisées en « pas japonais », c'est à dire qu'elles ne sont pas continues. Elles sont généralement constituées par les parcs et jardins publics (mélange d'habitats herbacés et boisés), les

jardins privés, les espaces publics (pelouses urbaines, pieds d'immeubles, alignements et bosquets d'arbres, …), etc.

La zone d'étude présente un intérêt par sa proximité avec la Seine (à moins de 500 m), noyau de biodiversité et corridor écologique d'intérêt. Les berges de Seine et d'Essonne constituent une richesse écologique dont il convient de préserver la biodiversité.

Cependant, les continuités avec la Seine sont coupées par la présence de la voie ferrée et de la zone industrielle. **Le quartier est par ailleurs entouré d'infrastructures routières** (N104 et N7) qui constituent des ruptures dans les continuités écologiques. Les abords de routes et de chemins de fer, peuvent néanmoins participer à la dispersion des espèces sur un territoire et constituer dans leur longueur un corridor écologique.

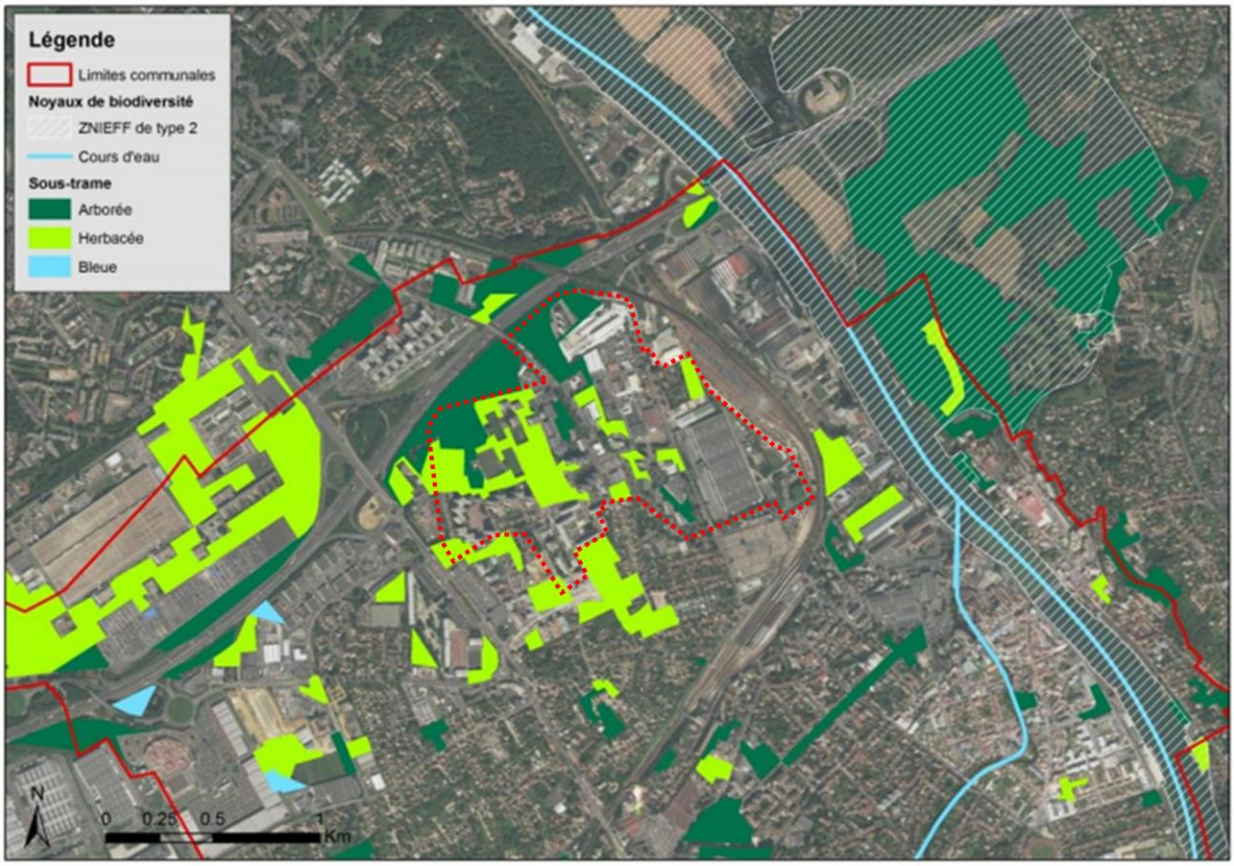


Figure 168: Continuités écologiques au sein de la zone d'étude (Source : URBAN ECOSCOP, 2017)

du quartier des Tarterêts est aujourd'hui un espace un peu délaissé, à l'exception de l'équipement Tremplin Foot. La strate arborée présente toutefois une qualité végétale.

Dans le cadre du PNRU 1 et de la ZAC de la Montagne des Glaises, une trame verte a été amorcée, avec notamment la réalisation du **parc Aimé Césaire** (0.9 ha). Ce square offre un belvédère vers la vallée de la Seine mais sans réelle continuité piétonne.

Une **coulée verte** a été réalisée au Nord-Sud qui relie le jardin Aimé Césaire (250m) et à l'Est-Ouest qui relie la rue Strathkelvin au Parc Gauguin (260m). Aujourd'hui ces espaces sont peu qualifiés, alternant zones de pelouses en talus et des cheminements créés par le passage fréquent des riverains.

L'ESSENTIEL – CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le site n'est pas directement concerné par la trame verte et bleue. Aucun corridor n'est identifié sur le site d'étude.

- **Toutefois, le site est placé dans un secteur présentant une liaison écologique d'intérêt et peut être intégré comme un espace relais aux zones reconnues pour leur intérêts en termes de biodiversité : le site présente un intérêt pour sa proximité avec la Seine, noyaux de biodiversité et corridor écologique d'intérêt.**
- **Enjeu écologique moyen à fort sur les prairies, les friches et les parcs boisés.**

4.4 Habitats naturels, faune et flore

En décembre 2019, une étude « Faune, Flore, Habitat » a été menée par le bureau d'étude URBAN ECO[SCOP] afin de réaliser un diagnostic écologique sur l'emprise du quartier des Tarterêts. Le rapport final de cette étude est joint en annexe de ce document.

Voir Annexe 1
Diagnostic faune-flore habitats – Urban Eco Scop

Par ailleurs, URBAN ECO [SCOP] a réalisé en février 2021 un diagnostic « zones humides ».

Bien que les zones humides constituent un élément de l'environnement naturel et un habitat pour certaines espèces, l'état initial concernant les zones humides est décrit dans le §3.3. « Zones humides », dans le but de regrouper tous les éléments afférents au « domaine de l'eau & milieux aquatiques » dans une partie afin de mieux cibler les passages de la présente étude relative à la Loi sur l'eau.

Voir 3 Domaine de l'eau & milieux aquatiques

4.4.1 Habitats patrimoniaux

Les habitats identifiés sur le site d'étude sont représentés de manière synthétique ci-dessous en mettant en évidence les habitats d'intérêt patrimonial (ZNIEFF, Natura 2000 et richesse floristique) ainsi que leurs surfaces.

Tableau 24 : Synthèse des habitats du site d'étude (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO[SCOP], 2019)

CB	EUNIS	Habitats	ZNIEFF	Habitat d'intérêt communautaire	Intérêt patrimonial	Surface (ha)
85.1	E2.1	Parc boisé	-	-	Moyen	9
87.2	E5.12	Friche pionnière	-	-	Moyen	3,5
87.1	E5.1	Friche sèche	-	-	Moyen	0,03
38.1	E2.2	Prairie mésophile dégradée	-	-	Moyen	0,55
85.1	E5.1	Friche prairiale	-	-	Moyen	0,28
84.1	G5.1	Alignement d'arbres	-	-	Faible	0,88
84.3	G5.2	Fourrés rudéraux	-	-	Faible	6,7
89.24	J6.31	Bassin de rétention	-	-	Faible	0,03
87.2	E2.2	Friche nitrophile	-	-	Faible	0,06
84	FA.1	Haie ornementale	-	-	Faible	0,3

CB	EUNIS	Habitats	ZNIEFF	Habitat d'intérêt communautaire	Intérêt patrimonial	Surface (ha)
85.3	I2.2	Jardin ornemental	-	-	Faible	4,8
85.32	L2.22	Jardins potagers	-	-	Faible	0,08
85.14	E2.1	Massif ornementaux	-	-	Faible	0,8
85.12	E2.64	Pelouse urbaine	-	-	Faible	3,5
83.324	G1.C3	Plantation de Robiniers	-	-	Faible	0,24
86.1	J1.1	Surface imperméable	-	-	Faible	4.1

4.4.2 Faune

Avifaune

L'inventaire de l'avifaune a été réalisé afin de couvrir l'ensemble du cycle biologique des oiseaux.

Les prospections réalisées sur l'aire d'étude ont permis d'inventorier **31 espèces d'oiseaux**.

Tableau 25 : Statut des espèces sur le site (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019)

Statut sur le site	Nombre
Nicheur certain	15
Nicheur probable	12
Nicheur possible	4

Les espèces inventoriées se répartissent en trois cortèges principaux :

- cortège des oiseaux des boisements (forêts et bois),
- cortège des oiseaux des milieux anthropiques (habitat, infrastructures, parcs urbains)
- cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts.

Tableau 26 : Espèces inventoriées (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019)

Statut sur le site	Espèces protégées	Nombres d'espèces totales
Cortège des oiseaux des milieux boisés	13	14
Cortège des oiseaux des milieux anthropiques	7	12
Cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts	5	5

25 espèces d'oiseaux sont protégées et 8 espèces sont patrimoniales :

- Martinet noir (*Apus apus*)
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
- Moineau domestique (*Passer domesticus*)
- Hypolais polyglotte (*Hyppolais polyglotta*)
- Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)
- Mésange à longue queue (Aegithalos caudatus)
- Roitelet huppé (*Regulus regulus*)
- Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Mammifères (hors chiroptères)

L'ensemble du périmètre d'investigation a été parcouru afin de noter l'ensemble des espèces présentes avec un focus sur les habitats favorables. Les repérages ont consisté à relever toutes les observations directes ou indirectes (traces et indices de présences) se rapportant aux mammifères.

Les recherches ont permis d'identifier 2 espèces de mammifère issue de la bibliographie.

Tableau 27 : Présentation des mammifères du site et de leurs attributs (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO, mars 2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF	Invasif	ZNIEFF ID	Protec IDF	Protec EU	LR IDF	LR France	LR Europe
Vulpes vulpes	Renard roux	C	Non	Non	-		-	LC	LC
Crocidura russula	Crocidure musette	C	Non	Non	-	-	-	LC	LC

LR : LC = Préoccupation mineure
Rareté : statut de rareté en Région : CC : très commun, C : commun, PC : peu commun, AC : assez commun, AR : assez rare, R : rare
Art. 2 : Protection des individus et de leurs habitats
En orange : critère de patrimonialité

Cependant au moins 2 espèces relativement communes en contexte urbain et péri-urbain sont potentiellement présentes. Il s'agit du Hérisson (*Erinaceus europaeus*) et de la Fouine (M*artes foina*).

Chiroptères

L'analyse des enregistrements a permis d'identifier 3 espèces ou groupes d'espèces de chauves-souris avec des degrés plus ou moins fort d'incertitude.

Tableau 28 : Répartition par séquences d'enregistrement des indices de confiance dans la détermination des espèces (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO[SCOP], 2019)

Espèce	Indices de confiance											Total général (nb de contact)	%	Activité
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Noctule commune					1							1	0,18 %	Faible
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius		2			1	1						4	0,75 %	Faible
Pipistrelle commune	4	5	4	3	6	12	28	33	38	61	332	526	99,05%	Moyen

Risque d'erreur
Fort
Modéré
Faible
Très faible

Le tableau ci-dessus présente les espèces et groupe d'espèce identifiés avec des indices de confiance. En effet, la distinction entre les différentes espèces de chauves-souris n'est pas toujours possible et il convient d'être prudent. C'est pourquoi les espèces sont parfois regroupées en groupes d'espèces dont les cris d'écholocation se recouvrent parfois en partie ou totalement.

Le tableau suivant présente les espèces avec leurs indices de rareté et critères de patrimonialités.

Tableau 29 : Présentation des chiroptères du site d'étude (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO[SCOP], 2019)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté IDF	ZNIEFF	ZNIEFF critère	Protec France	Protec Europe	LR IDF	LR France
Nyctalus noctula	Noctule commune	AR	Oui	Sites d'hibernation/gîte reproduction	Art. 2	Dh. 4	NT	VU
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	C	Oui	Sites d'hibernation de plus de 50 individus	Art. 2	Dh. 4	LC	LC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté IDF	ZNIEFF	ZNIEFF critère	Protec France	Protec Europe	LR IDF	LR France
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	AR	Oui	Sites d'hibernation/gîte reproduction	Art. 2	Dh. 4	NT	NT
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	C	Oui	Sites d'hibernation de plus de 50 individus	Art. 2	Dh. 4	NT	NT

ZNIEFF : Détermination de ZNIEFF en région
Art. 2 : protégé en France
Dh. 4 : Directive Habitat, faune et flore
Rareté : statut de rareté en Région : C : commun
En orange : critère de patrimonialité

Reptiles

Les prospections réalisées en période favorable ont été ciblées sur les secteurs adaptés, à savoir essentiellement les zones sèches fréquentées par les reptiles. Une espèce de reptile a été constatée sur le site d'étude.

Tableau 30 : Présentation des reptiles sur le site (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté IDF	ZNIEFF	Protec France	Protec Europe	LR IDF	LR France
Podarcis muralis	Lézard des murailles	C	-	Art. 2	Dh. 4	-	LC

Art. 3/2 : protégé en France
Dh. 4 : Directive Habitat, faune et flore
Rareté : statut de rareté en Région : CC : très commun, C : commun, PC : peu commun, AC : assez commun, AR : assez rare, R : rare
En orange : critère de patrimonialité

L'espèce présente peut être considérée comme patrimoniale.

Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée sur le site d'étude. Le site est dépourvu de zones humides favorables à la reproduction des amphibiens.

Insectes

Les prospections entomologiques ainsi que l'analyse de la bibliographie ont permis l'identification de 86 espèces d'insectes et 1 d'arachnides. Parmi les insectes recensés, on compte :

- 21 espèces de lépidoptères (rhopalocères et hétérocères),
- 12 espèces d'odonates,
- 16 espèces d'orthoptères,
- 7 espèces de coléoptères,
- 16 espèces d'hyménoptères,
- 6 hémiptères,
- 5 de diptères,
- 1 éphémère.

Le tableau suivant répertorie les insectes patrimoniaux présents sur le site d'étude.

Tableau 31 : Les espèces d'insectes patrimoniales du site d'étude (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019)

Catégorie	Nom
Odonates patrimoniaux	Gomphe à forceps *(Onycogomphus forcipatus)*
	Sympetrum de Fonscolomb *(Sympetrum fonscolombii)*
Orthoptères protégés	Grillon d'Italie (*oecanthus pelluscens*)
	Mante religieuse *(Mantis religiosa)*

Catégorie	Nom
	Oedipode turquoise *(Oedipoda caerulescens)*
Orthoptère patrimoniaux	Tétrix des carrières *(Tetrix tenuicornis)*
Hyménoptères patrimoniaux	Scolie hirsute *(Scolia hirsuta)*

4.4.3 Flore

Les prospections floristiques ont permis d'inventorier un total de **232 espèces végétales**. La commune de Corbeil-Essonnes compte actuellement 396 espèces. La richesse spécifique du site représente 58 % de la flore communale. Le site fortement urbanisé offre une diversité floristique moyenne au regard de la diversité floristique communale.

Le tableau suivant présente la répartition des espèces végétales en distinguant leur statut d'indigénat sur le territoire et leur classe de rareté.

Tableau 32 : Répartition des espèces végétales par classes de rareté et leurs statuts d'indigénats (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019)

	Indigène	Eurynaturalisé	Sténonaturalisé	Sans objet	Subspontané	Total
Extrêmement rare (RRR)	1					**1**
Très rare (RR)	2		2			**4**
Rare (R)	2		2			**4**
Assez rare (AR)	2		7			**9**
Assez commun (AC)	12	7				**19**
Commun (C)	23	6		1		**30**
Très commun (CC)	52	3		1		**57**
Extrêmement commun (CCC)	92	4		2		**98**
Non applicable (NA)	1		4	3	2	**10**
Total	**187**	**20**	**15**	**8**	**2**	**232**

Flore patrimoniale

Les espèces végétales indigènes peuvent être considérées comme patrimoniales par leur statut de rareté (au moins assez rare), leur niveau dans la liste rouge, leur protection nationale ou régionale et leur inscription sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Île-de-France.

Le tableau suivant détaille les 7 espèces patrimoniales, mais non protégées, présentes sur le site d'étude.

Tableau 33 : Flore patrimoniale sur le site d'étude (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Stat. IDF	Rar. IDF	Cot. UICN	Prot. France	Dir. Habitat	Dét. ZNIEFF
Elytrigia campestris	Chiendent des champs	Ind	RR	DD	-	-	-
Fallopia dumetorum	Renouée des haies	Ind	AR	LC	-	-	-
Fumaria capreolata	Fumeterre grimpante	Ind	RR	LC	-	-	-
Lathyrus hirsutus	Gesse hérissée	Ind	R	NT	-	-	-
Medicago polymorpha	Luzerne polymorphe	Ind	RRR	DD	-	-	-
Torilis nodosa	Torilis à fleurs glomérulées	Ind	AR	LC	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Stat. IDF	Rar. IDF	Cot. UICN	Prot. France	Dir. Habitat	Dét. ZNIEFF
Tragopogon dubius	Grand salsifis	Ind	R	LC	-	-	-

Ind. : Espèce indigène.
Rar. IDF : RRR : Extrêmement rare, RR : Très rare, R : Rare, AR : Assez rare
Cot. UICN : liste rouge régionale de la flore : LC : Préoccupation mineure, VU : Vulnérable, DD : Données insuffisantes
Prot. IDF : PR : Protection régionale
ZNIEFF : Détermination de ZNIEFF en région
En orange : critère de patrimonialité

Flore invasive

Plusieurs catégories ont été distinguées pour l'évaluation du caractère invasif des espèces végétales (d'après le CBNBP) :

- **0 : Taxon exotique insuffisamment documenté**, d'introduction récente sur le territoire, non évaluable ;
- **1 : Taxon exotique non invasif**, naturalisé de longue date ne présentant pas de comportement invasif et non cité comme invasif avéré dans un territoire géographiquement proche ou taxon dont le risque de prolifération est jugé faible par l'analyse de risque de Weber & Gut (2004) ;
- **2 : Taxon invasif émergent** dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste encore limitée, présentant ou non un comportement invasif (peuplements denses et tendance à l'extension géographique rapide) dans une localité et dont le risque de prolifération a été jugé fort par l'analyse de risque de Weber & Gut (2004) ou cité comme invasive avérée dans un territoire géographiquement proche ;
- **3 : Taxon exotiques** se propageant dans des milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, friches, plantations forestières, jardins) ou par des processus naturels (friches des hautes grèves des grandes vallées) ;
- **4 : Taxon localement invasif**, n'ayant pas encore colonisées l'ensemble des milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou codominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies ;
- **5 : Taxon invasif**, à distribution généralisée dans les milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou codominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies.

Les espèces appartenant aux catégories 3, 4 et 5 sont donc considérées comme invasives.

Le tableau suivant présente les espèces invasives présentes dans la zone d'étude.

Tableau 34 : Espèces invasives présentes dans la zone d'étude (Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO^{SCOP}, 2019)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF	Inv.
Acer negundo	Erable negundo	Nat. (S.)	3
Acer pseudoplatanus	Erable sycomore	Nat. (E.)	**3**
Ailanthus altissima	Faux vernis du Japon	Nat. (E.)	4
Buddleja davidii	Buddleja du père David	Nat. (E.)	3
Epilobium ciliatum	Epilobe cilié	Nat. (S.)	3
Erigeron annuus	Vergerette septentrionale	Nat. (E.)	3
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	Nat. (E.)	3
Galega officinalis	Lilas d'Espagne	Nat. (E.)	4

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF	Inv.
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle	Nat. (S.)	3
Reynoutria japonica	Renouée du Japon	Nat. (E.)	5
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	Nat. (E.)	5
Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain	Nat. (S.)	3
Solidago canadensis	Tête d'or	Nat. (E.)	4

4.4.4 Espaces verts

Le contexte est celui d'un milieu urbain dense, mais présentant de nombreux espaces végétalisés et variés (bois, parc, friches, fourrés). La zone d'étude apparait assez isolée par rapport aux noyaux de biodiversité les plus proches par l'autoroute à l'Ouest et les voies ferrées à l'Est. Les secteurs pavillonnaires au sud du site d'étude permettent une certaine perméabilité bien qu'elle soit assez limitée.

Les enjeux écologiques sur la zone d'étude sont principalement concentrés au sein de ces espaces verts.

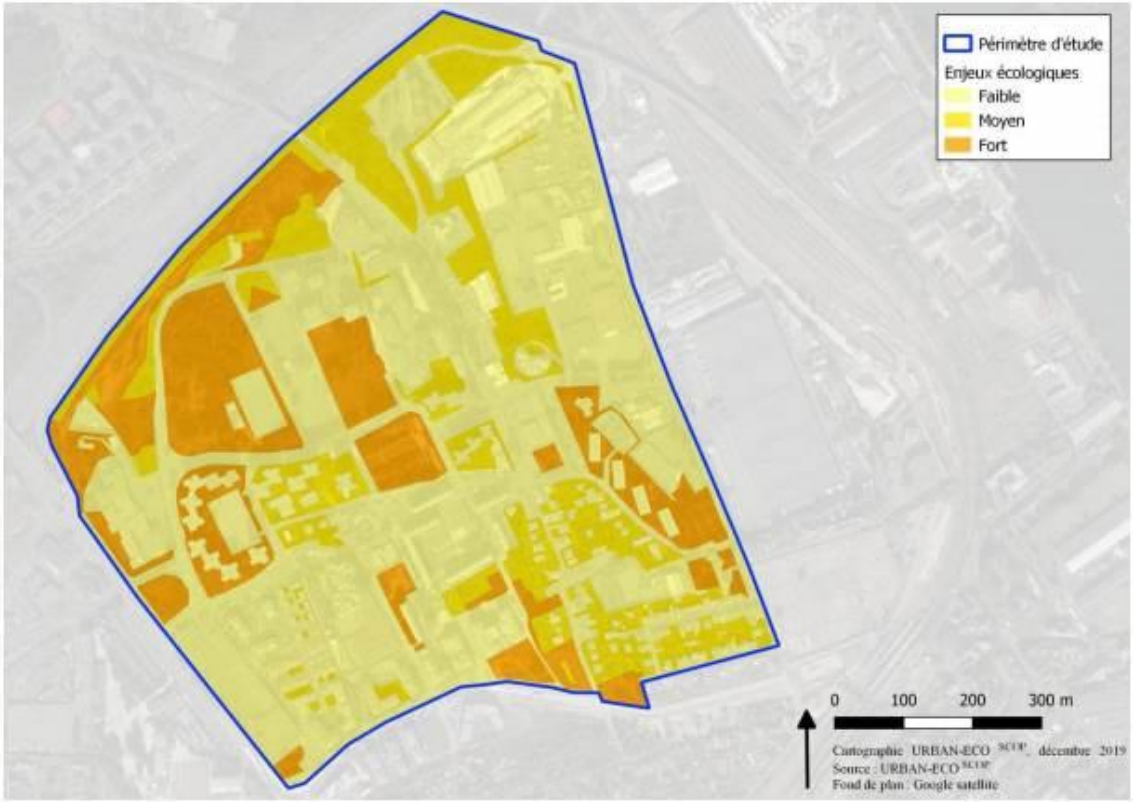


Figure 169 : Enjeux écologiques sur le site d'étude
(Source : Etude faune, flore, habitat – URBAN ECO[SCOP], 2019)

L'ESSENTIEL – HABITATS, FAUNE, FLORE

- **Aucun habitat patrimonial identifié,**
- **7 espèces floristiques patrimoniales mais aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection. Parmi les espèces invasives, sont recensées 8 taxons exotiques, 3 taxons localement invasif et 2 taxons invasifs (la Renouée du Japon et le Robinier faux acacia),**
- **25 espèces d'oiseaux protégées et 8 espèces patrimoniales,**

- **3 espèces de chiroptères,**
- **7 espèces patrimoniales d'insectes.**

5 PAYSAGE ET PATRIMOINE

5.1 Contexte paysager

Echelle communale

La première approche paysagère a été réalisée à l'échelle territoriale. Elle s'appuie sur l'analyse et la description des pays et des grandes unités paysagères de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-de-France. Le cadrage du territoire contient l'ensemble de la zone d'étude rapprochée.

La commune se trouve dans le « Pays » de vallées : « **Agglomération de Paris »** faisant partie du paysage de la grande vallée urbaine (Seine, Marne, Oise). Ce « Pays » de vallées est découpé en plusieurs grandes unités paysagères. Corbeil-Essonnes se situe dans l'unité 1401 « Confluence Seine-Essonne ». Le mode d'occupation des sols dominant est le bâti et le relief dominant est celui du versant d'une grande vallée urbaine.

Le PLU de la Corbeil-Essonnes précise que la commune s'inscrit dans **les paysages de la Vallée de la Seine** : *« ces ensembles se caractérisent par des atouts paysagers forts parmi lesquels de grands plateaux festonnés aux abords de vallées, des paysages de qualité dans les vallées grâce aux espaces agricoles ouverts, des paysages de cours d'eau de qualité aux ambiances pittoresques, etc.*

Ils présentent des enjeux de préservation, de réhabilitation et de valorisation, en raison de plusieurs facteurs d'évolution d'aménagement tels que la fermeture progressive du paysage des fonds de callée par la forêt, la tendance à l'uniformisation des cultures, l'urbanisation linéaire des fonds de vallée le long des routes… ».

Le paysage local est marqué par la présence des cours d'eau : la commune de Corbeil-Essonnes est située à la confluence de la Seine et de l'Essonne.

Par ailleurs, la commune dispose de nombreux espaces verts, parcs et squares, sur un total de 52 ha. Le cirque de l'Essonne, à l'ouest de la Commune, d'une surface de 130 ha, en compte 50 ha sur le territoire de la commune de Corbeil-Essonnes. Il y a également 265 ha d'espaces non bâtis dans les quartiers pavillonnaires. Les principaux cœurs d'îlots verts sont dans les quartiers pavillonnaires.

Les espaces boisés sont principalement situés sur les coteaux : à l'aplomb de la vallée de la Seine dans le secteur des Vignons, dans le Cirque de l'Essonne. Ces espaces constituent l'ossature principale de la trame verte de la commune.

La carte ci-dessous illustre schématiquement l'ossature paysagère de la commune de Corbeil-Essonnes.

Figure 170 : L'ossature paysagère de Corbeil-Essonnes
(Source : PLU de Corbeil-Essonnes approuvé par délibération en date du 17 octobre 2019)

Echelle de la zone d'étude

L'ambiance paysagère du quartier des Tarterêts est celle d'un quartier très urbanisé, marquée pendant longtemps par de nombreuses tours. Depuis le premier programme de rénovation urbaine, les immeubles sont moins hauts, mais l'espace est très urbanisé. Le quartier est également délimité par de lourdes infrastructures (francilienne, RN7, voies ferrées) qui constituent des coupures urbaines et paysagères. Malgré son inscription paysagère ouverte sur la région avec de nombreuses vues sur la vallée de la Seine, le quartier se caractérise donc par un relatif enclavement, autour d'infrastructures de dimension régionale.

Figure 171 : Photographie de l'avenue Léon Blum, quartier des Tarterêts
(Source : Etude espaces publics du quartier des Tarterêts à Corbeil-Essonnes, 2019)

L'ESSENTIEL – CONTEXTE PAYSAGER

- **Le contexte paysager du quartier des Tarterêts est un environnement bâti, avec un urbanisme assez dense et la présence de lourdes infrastructures enclavant le quartier, constituant des coupures urbaines et paysagères.**
- **Le quartier est doté de plusieurs squares et d'un parc de plus de 3 ha (Paul Gauguin).**

5.2 Patrimoine culturel et historique

5.2.1 Les sites inscrits et classés

Le titre IV du Livre troisième du Code de l'environnement et notamment des articles L341-1 à L341-15 prévoit deux niveaux de classement.

- Le classement proprement dit constitue une protection forte, les sites classés ne pouvant être détruits ou modifiés qu'avec l'agrément du ministre de tutelle.
- L'inscription est une protection plus souple.

Dans tous les cas, toute opération d'aménagement touchant un site est soumise à autorisation pour les sites classés ou à déclaration avec avis de l'inspecteur et de la commission des sites pour les sites inscrits.

Echelle communale

La commune de Corbeil-Essonnes est concernée par la présence d'un site : **Rives de Seine**, site inscrit par arrêté le 19 août 1976.

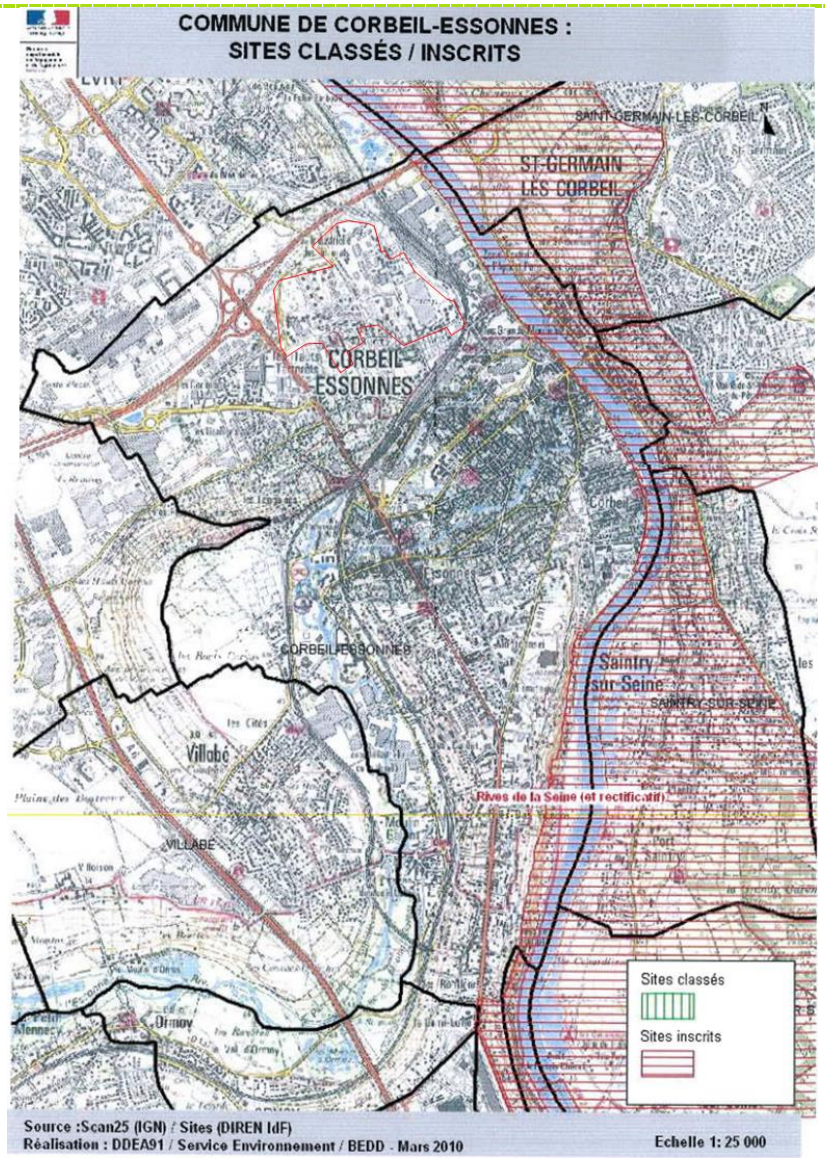


Figure 172 : Le périmètre du site inscrit sur Corbeil-Essonnes (Source : PLU de Corbeil Essonnes, 2019)

☐ **Echelle de la zone d'étude**

Le quartier des Tarterêts n'est pas concerné par un site inscrit ou classé.

5.2.2 Les sites archéologiques

☐ **Echelle communale**

Le PLU de Corbeil-Essonnes recense plusieurs sites archéologiques présents sur le site de la commune :

- Lieux-dits « les Tarterêts » et les « Longaines » occupation du Paléolithique supérieur et du Néolithique ;
- « Corbeil » - ville médiévale et moderne (château, fortifications, habitat, artisanats, église Saint-Jacques, église Saint-Léonard, nécropoles, maladrerie, etc.) ;
- « Saint-Jean de l'Isle » - commanderie médiévale de Chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem (église, prieuré, habitat, nécropole, etc.) ;
- « Les Vaux » - quartier artisanal d'époque médiévale et moderne (moulins hydrauliques, fours à chaux, etc.) ;
- « Moulin Galant » - hameau médiévale et moderne (habitat, activités artisanales, etc.).

☐ **Echelle de la zone d'étude**

Suite à un diagnostic en 2012, le quartier des Tarterêts a fait l'objet de fouilles lors d'interventions d'archéologie préventive, et des vestiges et traces fugaces laissées par des chasseurs-cueilleurs préhistoriques, Magdaléniens, installées près de la Seine ont été découvert. En 2019, ces vestiges vieux de 14 500 ans font l'objet de nouvelles investigations.

La fouille des Tarterêts est associée à des actions de médiations scientifiques et culturelles.

Le programme « Ma ville, quelles histoires » a été lancé en 2012 grâce au soutien financier du Conseil Départemental, dont le but est de faire découvrir l'histoire de la ville à ses habitants à partir du patrimoine visible et enfoui qu'elle possède. L'association ArkéoMédia qui porte ce projet en collaboration avec l'Inrap propose ainsi aux écoles, aux habitants de Corbeil et aux riverains des visites de chantier, des rencontres d'archéologues et des actions de sensibilisation à ces fouilles et à ce patrimoine archéologique.

5.2.3 Les monuments historiques

La loi du 31 décembre 1913 modifiée sur les monuments historiques, codifiée au Livre VI -titre II du Code du patrimoine, régit les servitudes de protection des monuments et de leurs abords. Un périmètre de 500 mètres a été institué pour protéger les monuments classés à l'inventaire ou inscrits à l'inventaire supplémentaire.

Toute opération d'aménagement affectant ce périmètre doit être soumise à autorisation pour les monuments historiques classés ou déclaration avec avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) pour les monuments inscrits. Les Architectes des Bâtiments de France émettent un avis sur tous les projets à l'intérieur des périmètres de protection : aussi bien constructions que réhabilitations ou aménagement extérieurs. Cet avis est fondé sur la nécessité de préserver les abords des monuments historiques pour ne pas nuire à leur mise en valeur.

☐ **Echelle communale**

« Si une partie du patrimoine industriel de Corbeil Essonnes a disparu, comme les Moulins du Perray, les bâtiments et les vestiges qui ont traversé les années marquent aujourd'hui encore l'identité de la commune » énonce le PLU de la ville.

Sur la commune de Corbeil-Essonnes, les édifices classés et inscrits aux monuments historiques sont les suivants :

- La tour élévatrice des grands Moulins de Corbeil, inscrite au titre des monuments historiques le 21 juin 1987,
- La Borne à fleur de Lys, inscrite au titre des monuments historiques le 22 mars 1934,
- L'église Saint Etienne (12e), classée au titre des monuments historiques le 29 mars 1930,
- La cathédrale Saint Spire (14e siècle), classée au titre des monuments historiques le 30 décembre 1913,
- L'église Saint-Jean de l'Isle (12e – 13e siècle), classée au titre des monuments historiques le 18 janvier 2007,
- Le marché couvert (1862), inscrit au titre des monuments historiques le 16 février 1987.

Un bâtiment est reconnu d'intérêt régional, il s'agit des pompes des Papeteries labellisées, depuis juillet 2018.

☐ **Echelle de la zone d'étude**

La chaufferie centrale du quartier des Hauts-Tarterêts, image de l'architecture des années 1960 est protégée au titre des abords de monuments historiques (AC1), par arrêté du préfet de région n°2016-062, du 7 avril 2016. Elle a été inscrite le 7 avril 2017 (identifiant n° 1906274088).

Cinq coques de béton s'ouvrent sur un tympan en vitrage avec une cheminée en béton de 36 m placée au centre. Ce bâtiment est sur deux niveaux.

Figure 173 : Photographie aérienne de la chaufferie centrale du quartier des Hauts-Tarterêts (Source : Ville de Corbeil-Essonnes)

Ce bâtiment imaginé par l'architecte Jean-Pierre Jouve accueillait jusqu'en 2013 la chaufferie centrale du quartier des Hauts-Tarterêts qui permettait l'alimentation en chauffage des logements avoisinants. Ceux-ci ayant été progressivement réhabilités, ils se sont dotés d'équipements indépendants, conduisant à la désaffectation de la chaufferie.

De fait, la chaufferie est concernée par un périmètre de protection, dit « périmètre d'abords » de 500 m autour de l'édifice. Ce périmètre de protection de la chaufferie est annexé au PLU de Corbeil-Essonnes.

La carte suivante illustre les périmètres des abords de monuments historiques sur le territoire de la commune de Corbeil-Essonnes.

Figure 174 : Immeubles inscrits ou classés et périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques (Source : DRAC Ile-de-France, Atlas des patrimoines, 2020)

5.2.4 Le bâti remarquable

Le Code de l'urbanisme prévoit que « *Le règlement [du PLU] peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration* » (article L151-19, ancien article L.123-1-5 7°, du code de l'urbanisme). Dans cette perspective, la ville de Corbeil-Essonnes a réalisé un inventaire et des mesures de protection des bâtiments remarquables de la ville. Les prescriptions applicables sur les bâtiments remarquables protégés s'entendent au sens de l'article précité.

L'objectif de cet inventaire est d'identifier les différents sites et édifices afin de valoriser et faire connaitre le patrimoine.

Echelle communale

Sur l'ensemble de la commune plus de 230 bâtiments ont été recensés, avec des prescriptions et recommandations à l'attention des particuliers et des acteurs de la construction dans le but d'empêcher la disparition du patrimoine et la dégradation progressive des ensembles urbains caractéristiques.

Echelle de la zone d'étude

Dans le quartier des Tarterêts, l'ancienne chaufferie est identifiée au titre du patrimoine industriel à identifier, protéger et mettre en valeur. La commune recommande de valoriser cette pièce unique en respectant son intégrité et ses éléments dans le respect des matériaux et des dispositions d'origine ; de contrôler les incidences en cas changement de destination : réhabilitation, découpage en parcelles ; d'aménager ses abords en un véritable espace paysager ; de mettre en éclairage les espaces et le bâtiment ; de mettre en place un projet d'ensemble innovant pouvant inclure de nouveaux bâtiments ; et d'encourager les concepteurs à s'inspirer de l'esprit plus que de la forme de ces architectures.

Dans le cadre du renouvellement urbain du quartier des Tarterêts, est prévu un projet de réalisation d'un pôle pluridisciplinaire culturel et sportif au sein de cette ancienne chaufferie, qui permettra sa mise en valeur et la mise en œuvre de ces recommandations.

L'ESSENTIEL – PATROMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

- **Le quartier des Tarterêts est situé à moins de 100 m des Rives de Seine, site inscrit par arrêté le 19 août 1976.**
- **Suite à un diagnostic en 2012, le quartier des Tarterêts a fait l'objet de fouilles lors d'interventions d'archéologie préventive, et des vestiges et traces fugaces laissées par des chasseurs-cueilleurs préhistoriques, Magdaléniens, installées près de la Seine ont été découvert. En 2019, ces vestiges vieux de 14 500 ans font l'objet de nouvelles investigations. La fouille des Tarterêts est associée à des actions de médiations scientifiques et culturelles.**
- **Le quartier des Tarterêts est concerné par un périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques : la chaufferie centrale du quartier des Hauts-Tarterêts, image de l'architecture des années 1960.**

6 ENVIRONNEMENT HUMAIN

6.1 Population – Démographie

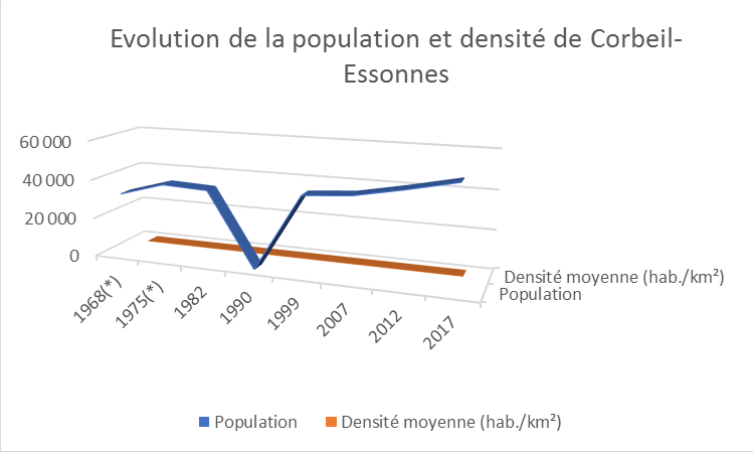
6.1.1 Caractéristiques principales de la population

☐ Echelle communale

Le dernier recensement de la population réalisé par l'INSEE en 2017 dénombre **51 292 habitants** pour la ville de Corbeil-Essonnes.

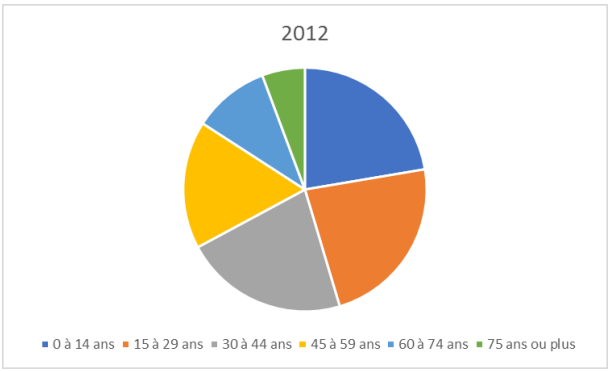
L'évolution du nombre d'habitants est connue à travers les recensements de la population effectués dans la commune depuis 1968.

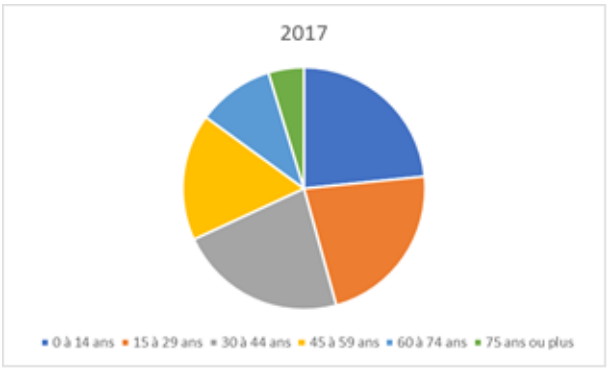
Tableau 35 : Evolution démographique de la population de Corbeil-Essonnes (Source : INSEE, 2018)



La population de Corbeil-Essonnes est jeune avec plus de 86 % de la population ayant moins de 60 ans. La tranche d'âge la plus représentée au sein de la commune sont les 0 à 14 ans.

Tableau 36 : Population par tranche d'âges en 2012-2017(Source : INSEE, 2018)





La population est majoritairement féminine avec **26 041 femmes** pour **25 251 hommes** en 2017.

☐ Echelle de la zone d'étude

L'INSEE a effectué un recensement de la population en 2013 à l'échelle du quartier prioritaire des Tarterêts. En 2013, la population du quartier était de **5 662 habitants,** regroupant **11,9 %** de la population de Corbeil-Essonnes au sein du quartier. A l'échelle du territoire communal, le quartier des Tarterêts apparaît comme l'un des moins peuplés, la population étant principalement concentrée dans le sud de la ville.

En 2015, l'INSEE a effectué un recensement démographique du quartier dont les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 37 : Répartition de la population par sexe et âge (Source : INSEE, 2015)

%	Quartier	Commune
Hommes	50,9	49,2
Femmes	49,1	50,8
Moins de 25 ans	41,5	36,2
Femmes de moins de 25 ans parmi les femmes	42,7	36,3
60 ans et plus	14,6	15,0
Femmes 60 ans ou plus parmi les femmes	13,4	16,1

Le quartier des Tarterêts est caractérisé par une population jeune.

6.1.2 Ménages et composition familiale

☐ Echelle communale

La structuration des ménages de la commune de Corbeil-Essonnes se caractérise par :

- Une majorité des personnes de 15 ans ou plus sont mariés, les personnes mariées représentant 38,7 % de la population (les personnes célibataires représentant 33,8% de la population et les personnes en concubinage 13,2%).
- Une part importante des ménages avec famille sont un couple avec des enfants. Sur le territoire de la commune, ils représentent 28,6% de la population.

Tableau 38 : Ménages selon leurs composition (Source : INSEE 2016)

	Nombre de ménages				Population	
	2017	%	2012	%	2017	2012
Ensemble	**20 587**	**100**	**18 336**	**100**	**50 402**	**45 126**
Ménages d'une personne	**7180**	**34,9**	**6 068**	**33,1**	**7 180**	**6 068**
Hommes seuls	*3 631*	*17,6*	*2 913*	*15,9*	*3 631*	*2 913*
Femmes seules	*3 549*	*17,2*	*3 156*	*17,2*	*3 549*	*3 156*
Autres ménages sans famille	**731**	**3,6**	**617**	**3,4**	**1 792**	**1 755**
Ménages avec famille(s) dont la famille principale est :	**12 676**	**61,6**	**11 651**	**63,5**	**41 431**	**37 303**
Un couple sans enfants	*3837*	*18,6*	*3 862*	*21,1*	*8 060*	*8 020*
Un couple avec enfants	*5 884*	*28,6*	*5 265*	*28,7*	*24 831*	*22 058*
Une famille monoparentale	*2 955*	*14,4*	*2 525*	*13,8*	*8 540*	*7 225*

☐ Echelle de la zone d'étude

Au sein du quartier des Tarterêts, l'estimation démographique de 2015 a recensé que :

- Les ménages de 1 personne représentent 20,5% de la population du quartier,
- Les ménages de 6 personnes et plus représentent 11,0 % de la population du quartier.

Dans une démarche d'analyse des besoins sociaux, le cabinet « Compas » a été missionné par la commune de Corbeil-Essonnes en 2017 (source : dossier NPNRU). Cette étude a notamment conclu que :

- De plus en plus de personnes vivent seules : 33% des ménages sont composés d'une seule personne en 2013 à l'échelle de la commune.
- La monoparentalité a beaucoup progressé : une famille sur trois est monoparentale en 2013 (contre 25% à Grand Paris Sud et 23% en Essonne).
- Le taux de pauvreté de ces familles est particulièrement élevé et concerne 40% d'entre elles, induisant notamment des difficultés au logement pour ces ménages.

L'ESSENTIEL – POPULATION, DEMOGRAPHIE

En résumé, trois tendances sont à retenir dans le cadre du renouvellement urbain :

- **La population du quartier des Tarterêts, 5600 habitants en 2019, a fortement diminuée depuis 2004 alors qu'elle augmente d'environ 500 personnes par an à l'échelle de la ville.**
- **Une diminution de la taille des ménages, créant de nouveaux besoins en matière de logements, notamment au regard des profils de ménage en augmentation (familles monoparentales).**
- **Une évolution importante du nombre de ménages occupant des logements inadaptés (en termes de taille), pouvant traduire une forme d'inadéquation entre l'offre et la demande de logements.**

6.2 Population active, emploi et chômage

Echelle communale

La population de Corbeil-Essonnes est relativement active avec 71,5% de la population ayant un emploi, mais le nombre d'actif reste en deçà de la moyenne française (74% de la population étant active à l'échelle de la France dans son ensemble).

En 2017, sur la population active de 15 à 64 ans (24 037 habitants), la majorité sont des employés (7 603) puis des professions intermédiaires (6 420), et des ouvriers (6 301). Le nombre de cadres et professions intellectuelles supérieures est de 2 452.

Entre 2007 et 2017, on observe une augmentation assez significative d'employés et de professions intermédiaires et dans une moindre mesure, d'ouvriers.

Le nombre d'artisans et de cadres et professions intellectuelles supérieures est relativement stable.

Tableau 39 : Activité de la population de Corbeil-Essonnes (Source : INSEE, 2017)

	Corbeil-Essonnes		France	
	2012	2017	2012	2017
Ensemble	**30 409**	**33 613**	**/**	**/**
Actifs en %	**73,1**	**71,5**	**72,8**	**74,0**
Actifs ayant un emploi en %	60,9	63	63,2	63,7
Chômeurs en %	12,2	8,5	9,6	10,3
Inactifs en %	**26,9**	**28,5**	**27,2**	**26,0**

	Corbeil-Essonnes		France	
	2012	2017	2012	2017
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	9,7	10,2	10,2	10,6
Retraités ou préretraités en %	5,1	3,7	8,4	6,7
Autres inactifs en %	12,1	14,6	8,6	8,7

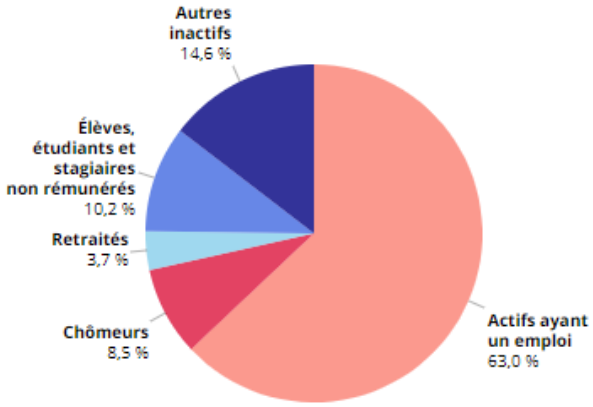


Figure 175 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2017 (Source : INSEE, 2017)

Tableau 40 : Activité de la population selon la catégorie socioprofessionnelle de Corbeil-Essonnes (Source : INSEE, 2018)

	2012	Dont actifs ayant un emploi	2017	Dont actifs ayant un emploi
Ensemble	**22 196**	**18 496**	**24 037**	**21 163**
Dont				
Agriculteurs exploitants	*11*	*7*	*7*	*4*
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	*708*	*596*	*892*	*853*
Cadres et professions intellectuelles supérieures	*2245*	*2124*	*2452*	*2361*
Professions intermédiaires	*5 578*	*5 064*	*6 420*	*5 917*
Employés	*6 951*	*5 684*	*7 603*	*6 583*
Ouvriers	*6 189*	*5 021*	*6 301*	*5 445*

Echelle de la zone d'étude

Sur la zone du quartier prioritaire des Tarterêts, le taux d'emploi des 15-64 ans est de 47,9 % selon les estimations démographiques de l'INSEE de 2015. La part des emplois précaires parmi les emplois est de 11,8%. Le quartier des Tarterêts reste aujourd'hui caractérisé par un fort taux de chômage. Il y avait au total 750 demandeurs d'emplois en fin de mois au 31 décembre 2018, d'après les données de Pôle Emploi.

Le dossier de réalisation de la ZAC de la Montagne des Glaises datant de 2009 estimait alors un taux de chômage très important (à hauteur de 29%) sur l'ensemble du quartier des Tarterêts.

Le quartier des Tarterêts concentre les populations aux revenus les plus bas de la commune.

Le revenu médian déclaré par unité de consommation est de 8 878€ en 2014 dans les QPV contre 16 944€ à l'échelle de l'ensemble de la commune (dossier de présentation NPNRU Tarterêts, Corbeil-Essonnes). Seul 7% de la population du quartier fait partie de catégories sociales supérieures.

L'ESSENTIEL – POPULATION ACTIVE, EMPLOI ET CHOMAGE

- **Le quartier des Tarterêts est caractérisé par un fort taux de chômage.**
- **Le quartier est celui qui concentre les populations aux revenus les plus bas de la commune.**

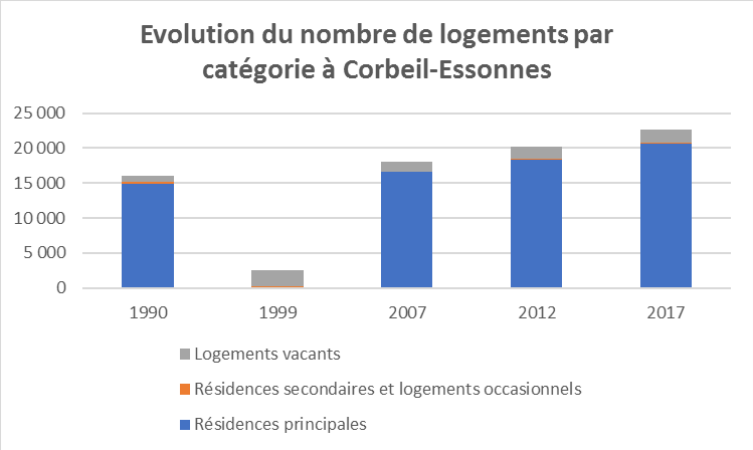
6.3 Logement – Habitat

Echelle communale

En 2017, la ville de Corbeil-Essonnes comptait **22 717 logements** dont 20 587 résidences principales.

Au cours de ces dernières années, le nombre de logements a considérablement augmenté à Corbeil-Essonnes pour répondre aux besoins de logements engendrés par la croissance démographique. Depuis 1968, le nombre de logements a plus que doublé.

Tableau 41 : Evolution du nombre de logements par catégorie à Corbeil-Essonnes (Source : INSEE, 2018)



Le taux de vacance des logements à Corbeil-Essonnes est de 8,7%.

En 2002, selon le protocole de préfiguration du nouveau programme national de renouvellement urbain engagé en mars 2017, **Corbeil Essonne comptait 42% de logements sociaux** et 50% de la population résidait dans l'un des 5 quartiers inscrits en contrat de ville, dont 3 zones urbaines sensibles (ZUS) : les Tarterêts, Montconseil et la Nacelle.

En 2010, suite à la convention ANRU, ce taux est en baisse puisque 39% de la population réside dans l'un des 5 quartiers inscrits au contrat de ville. Cette baisse est notamment liée à la démolition de certains logements avec des reconstructions ou du relogement hors de ces quartiers (voir ci-après).

Echelle de la zone d'étude

Le quartier des Tarterêts, quartier prioritaire, a subi de grandes évolutions en termes de logements en bénéficiant de programmes de rénovation urbaine importants. Avant 2004, le quartier était caractérisé par la présence de nombreux immeubles hauts d'une quinzaine d'étages, construits dans les années 1960, dont la quasi-totalité sont des logements sociaux. Ces immeubles « tours » véhiculent aujourd'hui une image stigmatisante du quartier et empêchent une mixité sociale satisfaisante.

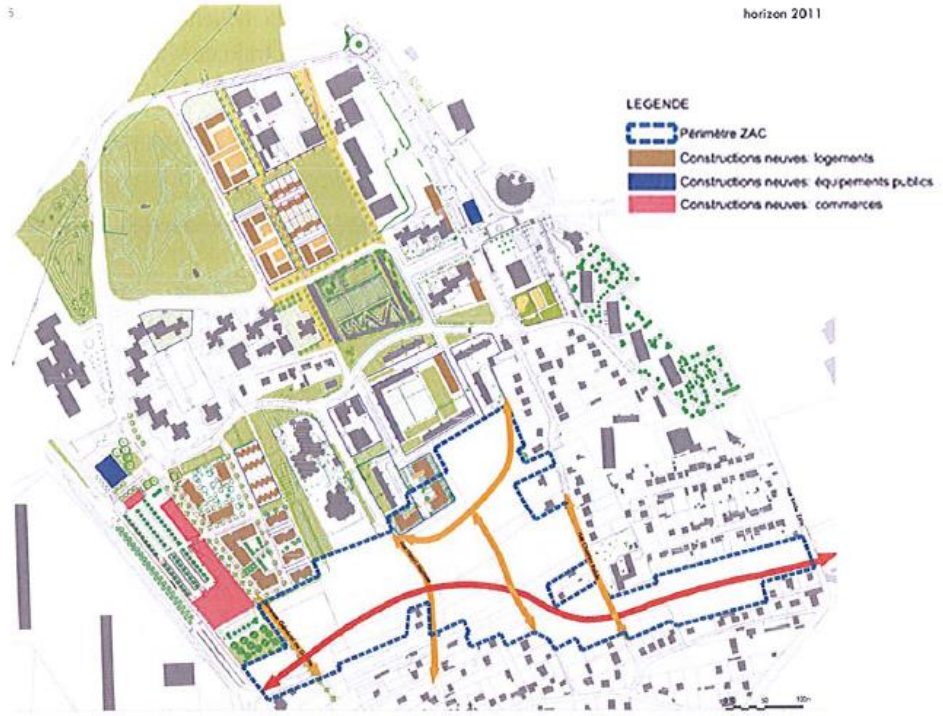
La plupart de ces immeubles vieillissants, parfois amiantés, ne sont plus aux normes, sont en précarité énergétique et présentent un mauvais état général.

Le quartier des Tarterêts a fait l'objet d'une profonde restructuration avec une convention de renouvellement urbain signée dès 2004 et complétée par plusieurs avenants.

Le programme conventionné ANRU en 2004 a porté sur la **dédensification du quartier** avec un programme de démolition de 750 logements (13 tours). La dernière démolition, la tour Matisse, a été achevée en 2016. Sur ces 750 démolitions seuls 237 logements ont été reconstruits au sein du quartier, favorisant ainsi l'objectif de déconcentration du parc d'habitat social. Les 493 autres logements sociaux qui n'ont pas été reconstruits sur site, ont été très majoritairement reconstruits sur d'autres quartiers de la commune.

Suite à la signature de la convention pluriannuelle, **le taux de logements sociaux est passé de 73% à 65% sur le quartier des Tarterêts**. Mais, le nombre de logement total a augmenté de 2 964 à 3 201.

Sur le nombre total de logements sur le périmètre, le nombre de logements en accession a augmenté de 473 logements (soit 16%) à 1007 logements (soit 31%).



Les grandes orientations sur le quartier des Tarterêts, à moyen terme (Source : Groupe d'Architecture Ellipse, janvier 2007, étude d'impact de la ZAC de la Montagne des Glaises)

Figure 176 : Les grandes orientations sur le quartier Tarterêts à moyen terme (Source : Protocole de préfiguration du nouveau programme national de renouvellement urbain, quartier des Tarterêts, mars 2017)

Dans le cadre du NPNRU, environ 1000 logements neufs seront construits et 829 logements seront démolis pour poursuivre la rénovation urbaine.

Figure 177 : Vue aérienne des tours du Haut Blum, avenue Léon Blum visées par un programme de démolition dans le cadre du NPNRU (Source : dossier de réalisation du NPNRU du quartier des Tarterêts)

L'objectif du projet urbain est de renforcer la mixité sociale au sein du quartier, en réduisant la part de logements locatifs sociaux (objectif de 48% de logements sociaux en 2030) et en reconstruisant environ 1000 logements dont 530 (hors Association foncière logement) en accession à la propriété afin d'attirer une nouvelle population diverse.

L'ESSENTIEL – LOGEMENT, HABITAT

Corbeil-Essonnes est emblématique de la politique de la ville.

Le quartier des Tarterêts est caractérisé par les éléments suivants :

- **Un quartier prioritaire visé par différents programmes de renouvellement urbain**
- **Une forte proportion de logement sociaux, dont le nombre est en diminution dans une volonté d'inclure plus de mixité sur le secteur**
- **Une forte densité d'habitations, avec plusieurs immeubles de type tours**

6.4 Salubrité, sécurité publique et prévention

En vertu de l'article L.114-1 du Code de l'urbanisme, « les *projets d'aménagement et la réalisation des équipements collectifs et des programmes de construction qui, par leur importance, leur localisation ou leurs caractéristiques propres peuvent avoir des incidences sur la protection des personnes et des biens contre les menaces et les agressions, font l'objet d'une étude préalable de sécurité publique permettant d'en apprécier les conséquences* ». Cet article a été codifié suite à la loi du 5 mars 2007 sur la prévention de la délinquance. Le décret du 24 mars 2011 étend le champ d'application des ESSP et les rend obligatoires pour des opérations d'aménagement dont le programme de construction dépasse 70 000 m² de Surface De Plancher (SDP) et un nombre de démolitions supérieur à 500 logements.

L'étude de sûreté et de sécurité publique (ESSP) relative au NPNRU du quartier des Tarterêts a été réalisée par CRONOS Conseils en aout 2019.

6.4.1 Sécurité publique et prévention

☐ Echelle communale

D'après le dossier de présentation du NPNRU des Tarterêts, l'année 2017 a été marquée par une hausse de l'ensemble des faits de délinquance à Corbeil-Essonnes, de manière plus ou moins marquée selon les catégories d'infractions ou de délits. Les crimes et les délits ont augmentés de 7% à l'échelle de la commune, et les violences urbaines de 163% (57 à 150 faits). A l'inverse, certains délits sont en baisse, comme les vols avec violences contre les femmes (moins 11%).

Un Conseil Intercommunal de sécurité et de prévention de la délinquance (CISPD) se concentre exclusivement sur le territoire de Corbeil-Essonnes. Le CISPD a pour objectif de coordonner tous les acteurs locaux de la prévention de la délinquance et de la sécurité (justice, police, collèges et lycées, gendarmerie nationale, bailleurs sociaux, la maison départementale des solidarités, le service pénitentiaire d'insertion et de probation, le centre de semi-liberté, la maison des adolescents et des associations, les transporteurs, la protection judiciaire de la jeunesse) ; dans le but de faire le point sur les problématiques rencontrées et d'apporter des solutions adaptées et coordonnées. Ces groupes thématiques et territoriaux ont permis différentes actions à l'échelle communale telle que la création d'un dispositif d'accompagnement à l'exclusion scolaire en 2012 ou la réalisation d'éclairages.

☐ Echelle de la zone d'étude

Le quartier est particulièrement concerné par la hausse des faits de délinquance, avec une augmentation en 2017 des crimes et délits et une augmentation des violences urbaines (20 à 58 faits), d'après le dossier de présentation du NPNRU des Tarterêts.

Dans la poursuite du lancement de la police de sécurité du quotidien, lancée en 2017 et visant à recréer du lien entre les policiers et les habitants, les Tarterêts a été reconnu en 2018 comme **quartier de reconquête républicaine (QRR)** avec quatre autres quartiers de la région. Ce zonage engendre une hausse des effectifs de police d'environ 40 personnes, et vient poursuivre le travail mené dans le cadre de la **zone de sécurité prioritaire (ZSP)** au sein du quartier.

Les Tarterêts est donc un territoire emblématique de la politique de la ville, avec une exposition médiatique de scènes de violences qui a conduit à une image dégradée qui persiste encore aujourd'hui.

L'ESSP réalisée par CRONOS Conseil met en avant que les interventions programmées dans le cadre du PRU ont permis de traiter directement et de manière concrète plusieurs lieux identifiés comme problématiques sur le quartier, notamment le bloc central qui a été détruit ou encore le parking silo qui a été condamné. Toutefois, il est noté que ces interventions physiques ont eu des résultats marqués sur les secteurs concernés, mais que les difficultés n'ont pas forcément cessé, ayant été reportées sur d'autres secteurs. Le secteur reste marqué par des dysfonctionnements urbains : le quartier est enclavé par des infrastructures de transport qui créent des coupures entre le quartier et son environnement et qui entrainent une limitation des flux et de l'accessibilité. Le maillage viaire est très peu dense et discontinu, avec des voies aux configurations complexes (impasse, absence de perspectives, voie privée ouverte au public…) « qui complexifient l'intervention des services de Police, privent les espaces concernés de la surveillance naturelle générée par le passage des flux de transit, conditions propices aux pratiques déviantes ». Les services de la police nationale décrivent le QPV comme un territoire difficile, avec un nombre important de faits de délinquance et de dégradations liés à des occupations abusives et à un trafic de produits stupéfiants implanté sur le quartier, nuisant à son image et à la vie du quartier, ainsi qu'à son attractivité.

Différentes structures au sein du quartier ont vocation à effectuer de la prévention, en particulier pour les populations jeunes, parfois en décrochage scolaire :

- La cellule de veille pluriprofessionnelle au sein du collège Léopold Sédar Senghor, visant à repérer les élèves nécessitant un suivi éducatif particulier ;
- Le club de prévention spécialisé dans le cadre de la politique de prévention de l'enfance.

Le NPNRU vise à favoriser la réduction des actes délictueux par de nouveaux aménagements, un programme d'équipements de proximité adaptés et en créant des conditions de qualité urbaine nécessaire au bon épanouissement des populations qui y résident.

6.4.2 Salubrité

☐ Echelle de la zone d'étude

Concernant la salubrité, certains abords du quartier sont caractérisés par un environnement dégradé avec de nombreux dépôts de déchets et encombrants sur l'espace public. Des zones de « mécaniques sauvages » pour la réparation et l'entretien des véhicules ont été répertoriées, pouvant conduire à des nuisances sur l'environnement (pollution par fuites d'hydrocarbures et déversements par exemple).

L'ESSENTIEL – SALUBRITE, SECURITE PUBLIQUE ET PREVENTION

Le quartier des Tarterêts est caractérisé par des dysfonctionnements urbains (enclavement, trame urbaine peu visible, accessibilité limitée en cœur de quartier etc.), des insécurités et est exposé à un niveau de délinquance ancré depuis des années.

7 ENVIRONNEMENT URBAIN

7.1 Occupation du sol

L'occupation du sol en Ile-de-France est cartographiée via la base de données du mode d'occupation des sols (MOS) par l'Institut Paris Région.

Echelle de la zone d'étude

D'après cette cartographie, les modes d'occupation du sol sur le quartier des Tarterêts sont les suivants :

- Activités,
- Habitats individuels,
- Habitats collectifs,
- Transports,
- Espaces ouverts artificialisés,
- Equipements,
- Carrières, décharges, chantiers,
- Bois ou forêt,
- Milieux semi-naturels.

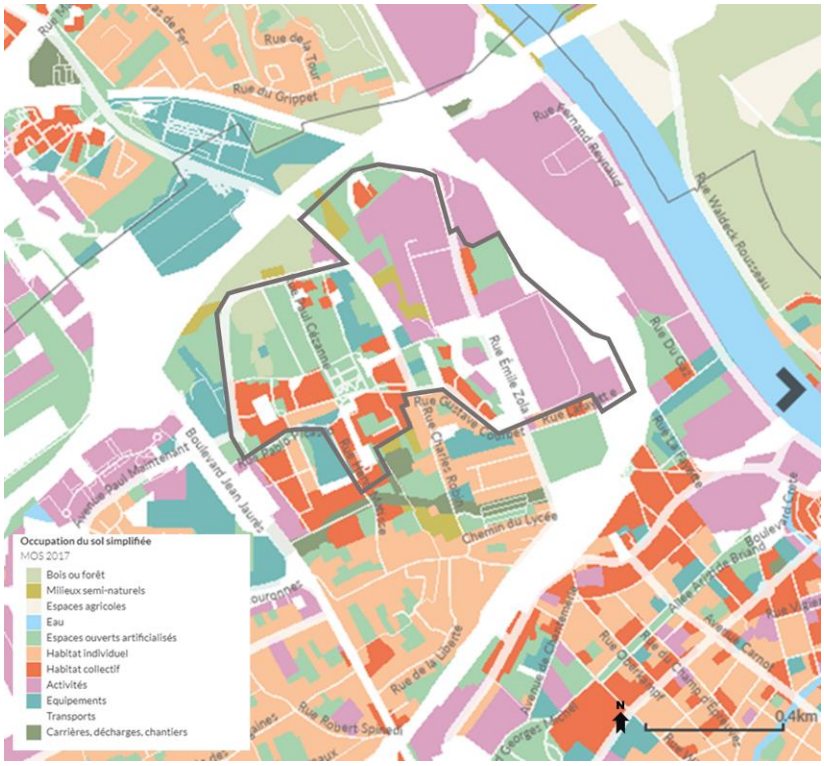


Figure 178 : Mode d'occupation des sols (MOS) du quartier des Tarterêts (Source : Institut Paris Région 2020)

BS Consultant, en charge de la réalisation de l'étude des sols et des eaux souterraines a effectué une visite du site en septembre 2020 afin de décrire l'occupation du sol.

Le tableau ci-dessous reporte les descriptions des aménagements et des photographies des différents secteurs.

Tableau 42 : Présentation des aménagements actuels selon la visite du site en septembre 2020 (Source : BSC, étude des sols, novembre 2020)

SECTEUR	DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS	PHOTOS	ACTIVITES – INSTALLATIONS OU DEPOTS RETENUES COMME SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION
Habitat collectif	Cette occupation se compose d'une cinquantaine de grands immeubles de logements très différents de trois à quinze étages avec et sans sous-sol. Ils se répartissent en 8 secteurs / résidences sur l'ensemble du site d'étude. La plus forte proportion est en partie Ouest sur le plateau et le coteau de la vallée de la Seine qui correspondrait plus au quartier dit les Hauts Tarterêts (secteurs 1, 2, 3, 4 et 5 sur le plan suivant). Trois autres résidences sont plus isolées (6, 7 et 8). 	1. / 2. / 3. / 4. / 5.	1 - Mécanique sauvage

SECTEUR	DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS	PHOTOS	ACTIVITES – INSTALLATIONS OU DEPOTS RETENUES COMME SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION
	Aucune visite des immeubles n'a été effectuée au vu de leur usage et sans coexistence avec d'autres activités. En complément d'un parking souterrain à l'ouest (Pk) et des stationnements enterrés dans la résidence Lafayette (secteur 6), de nombreux parkings de stationnement extérieurs sont présents. Lors de la visite, plusieurs secteurs ont semblé présenter un usage de mécanique sauvage par des morceaux de véhicules et des traces noires au sol. Des espaces enherbés sont présents autour des bâtiments et souvent clos par des barrières. Un grand parc central enherbé (Parc) est aménagé entre les immeubles.	/ 6. / 7. / 8. / parc	
Habitat individuel	Il s'agit d'une occupation très singulière sur le site d'étude avec présence de 4 à 8 pavillons le long de la rue Gustave Courbet (partie sud-ouest) et la rue Emile Zola (partie est). Il est à noter qu'en périphérie Sud (rue Gustave Courbet), un quartier pavillonnaire est présent.	 Rue Gustave Courbet – rue Emile Zola	S'agissant de terrains privés, aucune source de pollution, n'a été retenue
secteur communal ou associatif dont espace vert	Basé en partie Ouest du site d'étude, il s'agit de plusieurs groupes de bâtiments d'usage variés : 1- Chapelle St Joseph 2- Médiathèque (fermé) 3- Aide sociale, crèche, … (fermé) 4- Crèche (nouvellement ouverte) 5- Halle du marché donnant sur la rue Léon Blum, parking public et jeux d'enfants côté rue Gustave Courbet 6- Maison des associations 7- Chaufferie centrale (désaffectée) avec extérieur très végétalité 8- Equipements scolaires – Les quatre vents - et sportifs (G : Gymnase / CL : Centre de Loisirs) 9- Espaces verts	1. / 2. / 3. / 5.	Aucune source de pollution, n'a été retenue

SECTEUR	DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS	PHOTOS	ACTIVITES – INSTALLATIONS OU DEPOTS RETENUES COMME SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION
	10- Espaces verts 11- Parc public avec stade multisport et un boulodrome donnant avenue du Gal De Gaulle 	/ 6. / 7. / 8. / 9. / 10. / 11.	
Activités commerciales, artisanales et industrielles	La partie Est du secteur d'étude est occupée essentiellement par des activités professionnelles diverses. Les locaux d'activités se trouvent le long de la rue Emile Zola et la rue Gustave Eiffel. Le centre commercial (CC) et l'hôtel se localise avenue Strathkelvin. L'ensemble des sociétés a été reporté sur la plan suivant à l'exception des entreprises de bureaux dans les pépinières (PP) de la rue G. Eiffel.	 Activités à l'Ouest de la rue Emile Zola	S'agissant de terrains privés, aucune source de pollution, n'a été retenue

SECTEUR	DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS	PHOTOS	ACTIVITES – INSTALLATIONS OU DEPOTS RETENUES COMME SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION
		Activités au Sud Est de la rue Emile Zola (entre rue G. Courbet et Av. L. Blum) Activités au Nord-Ouest de la rue Emile Zola y compris rue Gustave Eiffel (hors avenue Strathkelvin) Activités le long de l'avenue Strathkelvin	

L'ESSENTIEL – OCCUPATION DU SOL

L'occupation du sol du quartier des Tarterêts est principalement « habitat collectif » et « activités ».

7.2 Servitudes

Une servitude d'utilité publique est une mesure de protection limitant le droit d'utilisation du sol. Elle peut concerner certains ouvrages et sites publics existants (forêts, monuments historiques, lignes électriques, ondes radioélectriques, …). Ces servitudes sont instituées indépendamment du PLU par des actes administratifs spécifiques et deviennent applicables dès lors que leurs procédures d'institution ont été accomplies.

Echelle de la zone d'étude

Le quartier des Tarterêts est concerné par quatre types de servitudes :

- **Une servitude de protection des monuments historiques**.

La chaufferie des Tarterêts est concernée par un périmètre de protection, dit « périmètre d'abords » de protection autour de l'édifice. La délimitation de ce périmètre de protection de la chaufferie est annexée au PLU de Corbeil-Essonnes. Ainsi, les travaux dans ce périmètre sont soumis à l'accord de l'Architecte des bâtiments de France (ABF). Toute demande d'autorisation des travaux doit être déposée à la mairie de la commune où sont projetés les travaux. Le délai à disposition de l'ABF pour donner son accord est d'un mois pour les déclarations préalables et deux mois pour tous les permis. L'accord de l'ABF peut être assorti de prescriptions afin que le projet ne porte pas atteinte à la conservation ou à la mise en valeur du monument historique ou des abords.

À défaut d'accord de l'ABF, la demande d'autorisation de travaux ne peut être accordée.

- **Une servitude relative à l'établissement des canalisations électriques (I4).**

Une ligne à très haute tension (400 kV) longe le nord du quartier.

Cette servitude entraine :

- Une servitude d'ancrage permettant d'établir à demeure des supports et ancrages pour conducteurs aériens d'électricité,
- Une servitude de surplomb permettant de faire passer les conducteurs d'électricité au-dessus des propriétés privées,
- Une servitude de passage ou d'appui permettant d'établir à demeure des canalisations souterraines, ou des supports pour conducteurs aériens, sur des terrains privés non bâtis, qui ne sont pas fermés de murs ou autres clôtures équivalentes,
- Une servitude d'élagage et d'abattage d'arbres permettant de couper les arbres et branches d'arbres qui, se trouvant à proximité des conducteurs aériens d'électricité, gênent leur pose ou pourraient, par leur mouvement ou leur chute, occasionner des courts-circuits ou des avaries aux ouvrages.

Il s'agit de servitudes n'entraînant aucune dépossession du propriétaire qui conserve le droit de démolir, réparer, surélever, de clore ou de bâtir, sous réserve de prévenir le concessionnaire un mois avant de démarrer les travaux.

Il convient donc de se renseigner auprès de RTE, le Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité avant toute opération. Est annexé au PLU de Corbeil-Essonnes un document établissant les recommandations à respecter aux abords des lignes électriques établi par RTE.

- **Une servitude relative à la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz,** impliquant des distances à respecter entre les constructions et l'axe de la canalisation.

Les contraintes en matière d'urbanisme du fait de ces canalisations, fixée par l'arrêté préfectoral du 30 mars 2016 (n°2016-PREF/DRCL/BEPAFI/SSPILL/171), concernent les projets nouveaux relatifs aux établissements recevant du public (ERP), aux immeubles de grande hauteur (IGH) et aux installations nucléaires de base (INB). La canalisation sur le périmètre des Tarterêts a pour caractéristiques : PMS 19.1 bar et DN 100 et est exploitée par le transporteur GRT gaz. Ainsi il convient de respecter le périmètre suivant selon la zone :

	Distance (en m) de part et d'autre de l'axe de la canalisation considérée
Zone permanente d'interdiction de toutes nouvelles constructions ou extensions d'IGH, d'INB et d'ERP susceptibles de recevoir plus de 100 personnes et INB	5 mètres
Zone intermédiaire où des restrictions de construction d'IGH, d'INB et d'ERP susceptibles de recevoir plus de 100 personnes existent	10 mètres

La zone intermédiaire nécessite que l'aménageur de chaque projet engage une étude pour s'assurer que les conditions de sécurité sont satisfaisantes au regard des risques présentés. Il convient d'avertir le plus en amont possible le transporteur de tout projet situé dans le périmètre concerné par la servitude.

- **Des servitudes liées à la présence du chemin de fer**.

Du fait de la présence de lignes ferroviaires qui longent le quartier ; à l'est, les bâtiments en bordure est sont soumis à des servitudes.

Il s'agit de servitudes concernant les propriétés riveraines des chemins de fer et instituées dans des zones définies par la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer et par l'article 6 du décret du 30 octobre 1935 modifié portant création de servitudes de visibilité sur les voies publiques à savoir :

- Interdiction de procéder à l'édification de toute construction, autre qu'un mur de clôture, dans une distance de deux mètres d'un chemin de fer,
- Interdiction de pratiquer, sans autorisation préalable, des excavations dans une zone définie par l'article 6 de la loi précitée,
- Interdiction d'établir tout dépôt de matières inflammables à une distance de moins de vingt mètres d'un chemin de fer desservi par des machines à feu,
- Interdiction de déposer, sans autorisation préfectorale préalable, des pierres ou des objets non inflammables à moins de cinq mètres d'un chemin de fer,
- Servitudes de visibilité au croisement à niveau d'une voie publique et d'une voie ferrée (secteur d'étude non concerné).

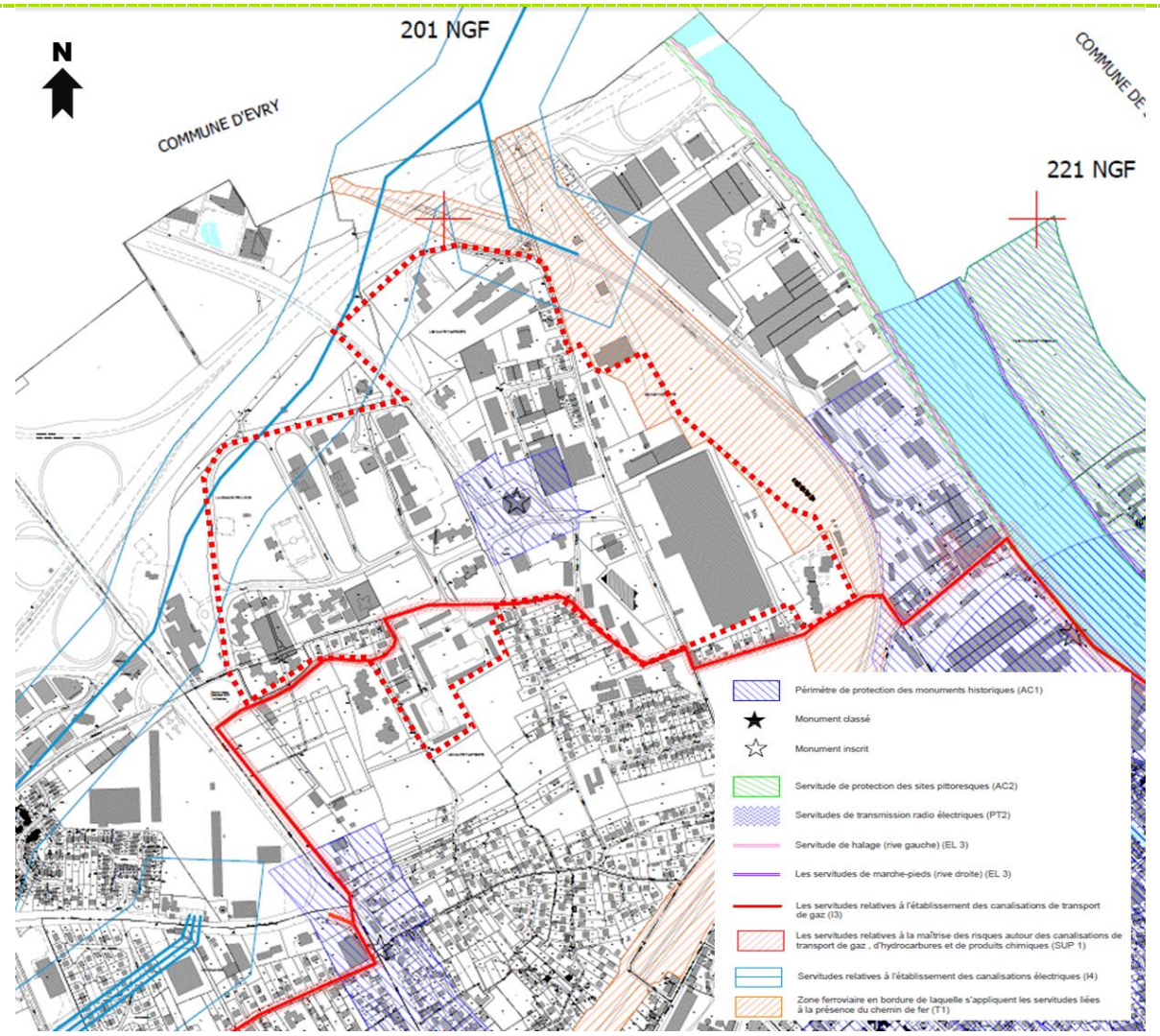


Figure 179 : Plan des servitudes sur le quartier des Tarterêts
(Source : Plan des servitudes, PLU de Corbeil Essonnes, 2019)

L'ESSENTIEL – SERVITUDES

Le quartier des Tarterêts est concerné par une servitude de canalisation de gaz, de transport d'électricité, une servitude liée à la présence de chemin de fer et un périmètre de protection au titre des monuments inscrits.

7.3 Activités économiques et commerciales

Echelle communale

La commune de Corbeil-Essonnes, au cœur de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart, s'inscrit dans **un contexte économique dynamique**, avec de nombreuses initiatives en faveur du développement économique : le projet du territoire Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart soutient le développement économique des municipalités de la communauté d'agglomération et il existe sur ce territoire des initiatives innovantes en faveur de l'emploi comme l'éco-pépinière d'entreprises, le développement des réseaux d'acteurs et d'autres outils pour aider à la création d'entreprises.

Sur le territoire de la commune, il est recensé **19 464 emplois**. L'indicateur de concentration d'emploi au sein de la commune de Corbeil-Essonnes est de 95,2 ce qui signifie qu'il existe 95 emplois sur le territoire pour 100 actifs occupés qui résident dans la commune.

Le secteur majoritaire dans l'activité économique de Corbeil-Essonnes sont les emplois des commerces, transports et services divers. Le secteur industriel n'est en revanche que peu représenté.

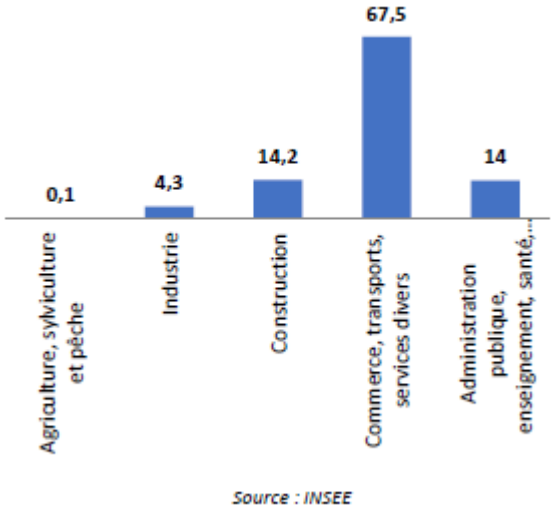


Figure 180 : Répartition des établissements actifs selon le secteur d'activité au 31 décembre 2015 (Source INSEE, 2016)

La commune de Corbeil-Essonnes dispose d'un tissu commercial d'environs **700 commerces** comprenant celui de proximité et celui développé au sein des différents centres commerciaux. Toutefois, il faut noter la difficulté du commerce de proximité à se maintenir, avec un fort taux de vacance des locaux dans les deux cœurs de ville (le Vieux Corbeil et le Viel Essonnes), en raison de nombreux facteurs : complexité du tissu urbain, désertification du centre-ville par les salariés, développement de centre commerciaux en périphérie, manque de places de stationnement, nouveaux modes de consommation etc. Le taux de vacance commerciale est de 20% (Rapport « Etude de l'offre commerciale à Corbeil-Essonnes au sein de l'agglomération Seine-Essonne-Sénart », 2015).

Les discontinuités commerciales nécessitent un recentrage de l'offre commerciale. La commune a pour objectif de revitaliser le commerce de proximité au travers de la lutte contre la vacance commerciale, la désertification du commerce traditionnel et le développement des mono-activités.

Deux centres commerciaux sont présents sur la commune, un situé au sud de la ZAC de la Montagne de Glaise, et un situé au nord-ouest de la commune.

Echelle de la zone d'étude

Au sein du quartier des Tarterêts, 246 établissements sont répertoriés au 31 décembre 2016 (INSEE, Répertoire des entreprises et des établissements).

Les activités sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 43 : Activité des établissements professionnels du quartier des Tarterêts (Source : INSEE, 2016)

Activité	Quartier	Commune
Nombre d'établissements	**246**	**3 088**
Industrie	17	143
Construction	49	517

Activité	Quartier	Commune
Commerce, transports, hébergement et restauration	98	1 149
Dont commerce de gros	18	121
Dont commerce de détail	28	497
Services aux entreprises	68	709
Services aux particuliers	14	570
Dont : enseignement, santé et action sociale	6	341

Le quartier des Tarterêts constitue, par conséquent, une zone importante d'activité économique.

Deux zones d'activités sont présentes au sein du quartier des Tarterêts ou dans son voisinage immédiat :

- **La zone d'activité de l'Apport Paris** : située le long de la Seine, de l'autre cotée de la voie ferrée, elle accueille des activités en lien avec le transport maritime, telles que le Port céréalier ou encore Point P, mais aussi des sociétés de fabrication de bennes, de matériaux pour sanitaires, d'entreprises de services etc. Ici aussi une trentaine de sociétés gravitent au sein de ce site. Un travail de mutation des friches industrielles est en cours de réflexion, dévolue à l'architecture d'une partie de bâtiments construits selon le model Eiffel, dont les traversées sont difficilement mutables en l'état, ce qui explique un fort taux de vacance des surfaces.
- **La zone d'activité Gustave Eiffel** : au-dessus de la voie ferrée, cette zone d'activité abrite une pépinière d'entreprises de nombreuses entreprises, dont une trentaine en développement. Véritable incubateur, la pépinière est gérée dans le cadre d'une délégation de service public par la Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud. Un programme de réhabilitation d'un ancien site logistique sur 5 ha est en cours, comprenant un centre de remise pour le Tzen. S'ajoute à ce dispositif incitatif à la création d'entreprises (plus de 30 sociétés de services, de commerces de gros et de fabrication, de BTP) réparties sur cette zone. Le taux de vacance de locaux est quasiment nul.

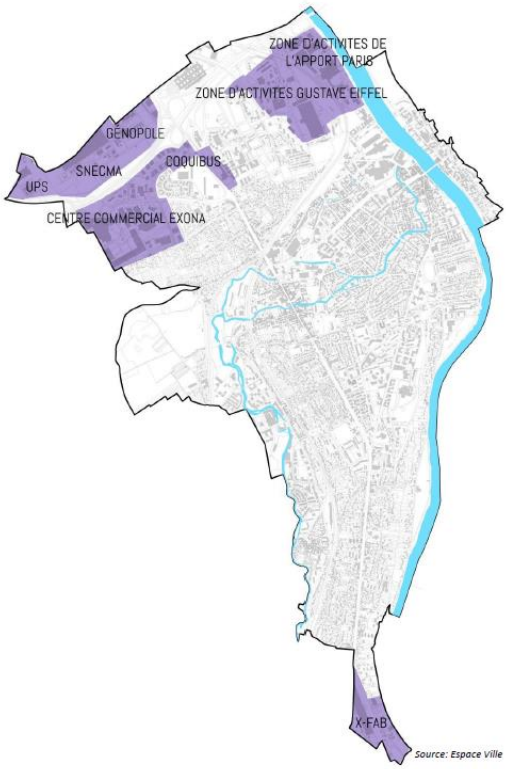


Figure 181 : Les principaux sites d'activités économiques (Source : PLU Corbeil-Essonnes, 2019)

En 2004, le secteur des Tarterêts et des Pyramides à Evry sont classés « Zone Franche Urbaine » (ZFU). Ce dispositif vise à encourager le développement commercial, via des dispositifs incitatifs pour les entreprises tels que certaines exonérations. La ZFU de seconde génération « Pyramides / Tarterêts » a mis en évidence les enjeux et perspectives suivants : la création d'une nouvelle pépinière-hôtel d'entreprises, la restructuration du parc d'activités de l'Apport Paris, la restructuration du parc d'activités Gustave Eiffel et la nécessité de conforter la zone commerciale le long de la RN7.

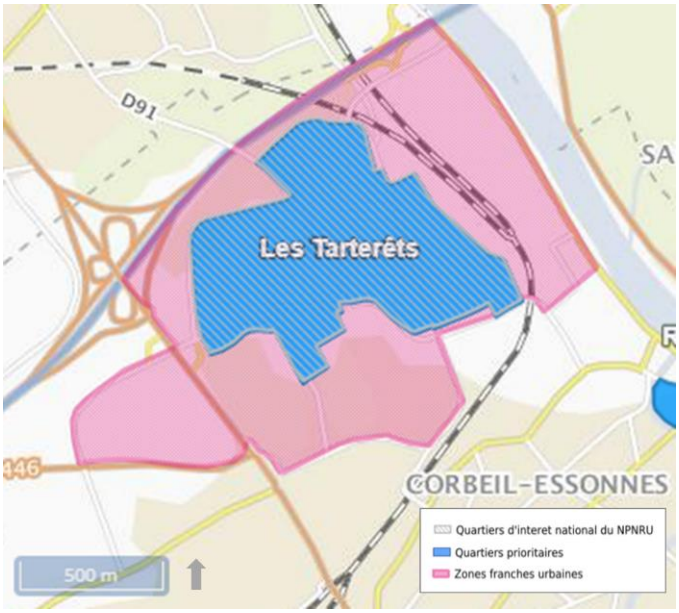


Figure 182 : Délimitation de la ZFU « Tarterêts » (Source : SIG de la Politique de la ville, 2020)

La création d'entreprises est constante depuis 2004, mais fait face à une augmentation du nombre d'entreprises en cessation d'activité.

L'offre commerciale de proximité est éclatée et disparate, avec un centre commercial ne mettant pas en valeur l'entrée de ville et dont les commerces ne sont pas diversifiés.

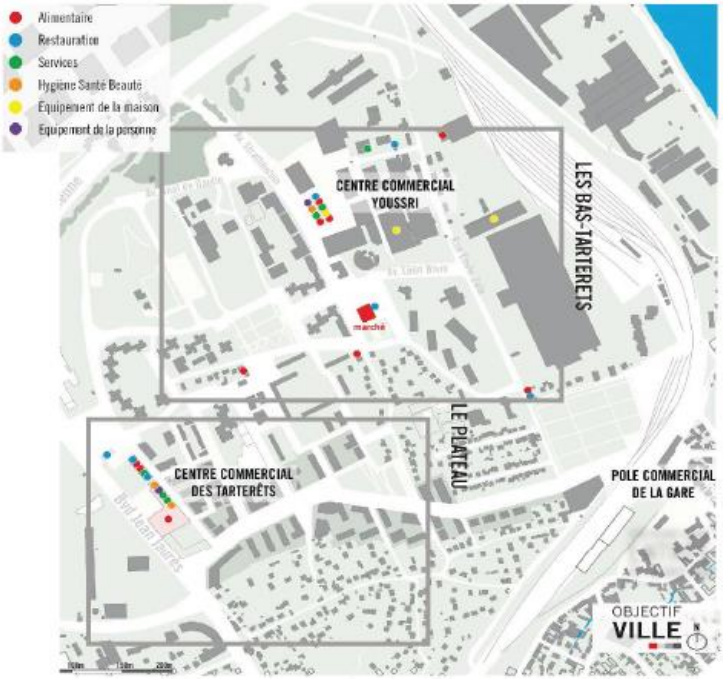


Figure 183 – Localisation de l'offre commerciale de proximité et typologie (Source : Etude urbaine, Diagnostic de phase 1, Bécardmap, septembre 2017)

Le centre commercial Youssri (11 avenue Strathkelvin), au centre du quartier des Tarterêts est fortement apprécié par la population, car il répond à un besoin de proximité. S'y trouve notamment une boucherie très fréquentée, une boulangerie, une supérette et une enseigne de restauration rapide.

Le centre présente toutefois des difficultés en termes de bâti (fissures, locaux vieillissants, mauvais entretiens des façades et de l'état général). Dans le cadre du NPNRU, la démolition de ce centre avec un transfert des commerçants est envisagée. Une étude financière des exploitants et des bailleurs du centre commercial a été réalisée en 2019.

L'offre commerciale a été étoffée dans le cadre du PRU 1 :

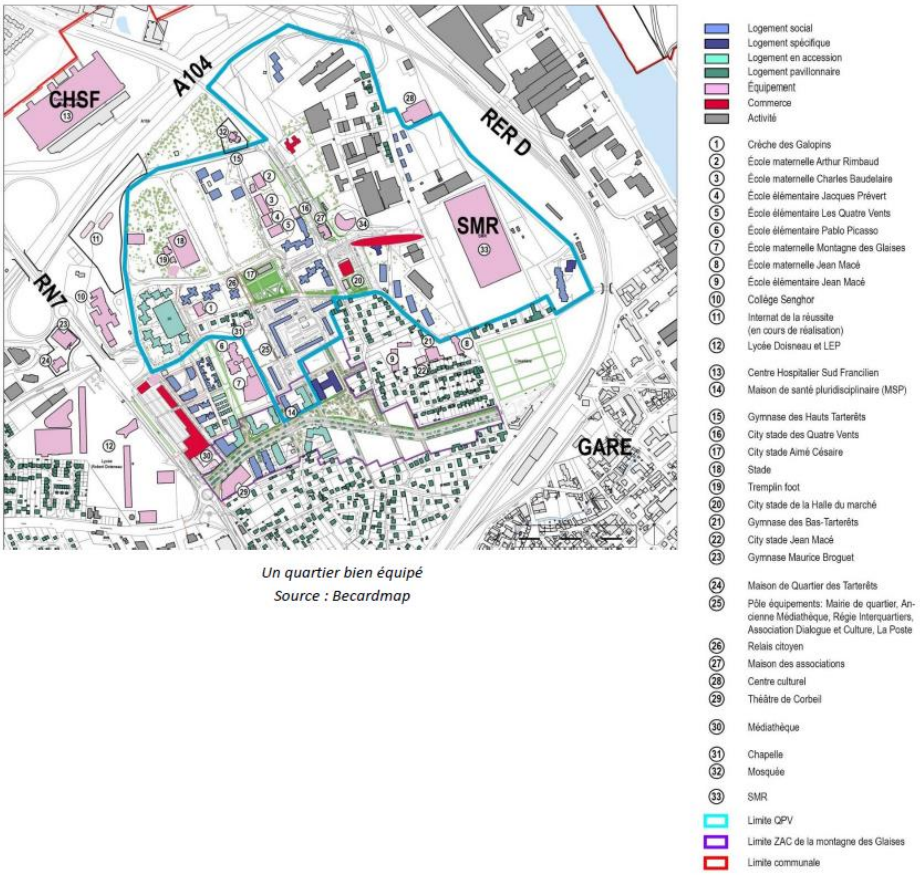
- En 2011 par l'aménagement de la halle du marché (5 avenue Léon Blum) qui a permis de créer de la mixité puisque ce marché fait venir des commerçants et des clients de l'agglomération et du département.
- En 2015 par une nouvelle offre commerciale en bordure de la RN7 mieux positionnée, par la construction d'un vaste centre commercial.

L'ESSENTIEL – ACTIVITES ECONOMIQUES ET COMMERCIALES

- **Présence de quelques commerces de proximité (Halle du marché avenue Léon Blum rénové dans le cadre du PNRU et Centre commercial Youssri avenue StrathKelvin devant être rénové dans le cadre du NPNRU). L'offre est éclatée et disparate.**
- **Difficulté du commerce de proximité à se maintenir.**
- **Les Tarterêts est classé en « Zone Franche Urbaine » (ZFU).**
- **2 zones d'activités sont présentes au sein du quartier des Tarterêts (Apport de Paris et Gustave Eiffel), il s'agit d'un quartier avec une forte activité économique**

7.4 Equipements communaux

Le quartier des Tarterêts est doté de nombreux équipements, dont l'offre a largement été renforcée dans le cadre du premier programme de rénovation.



Un quartier bien équipé
Source : Becardmap

Figure 184 : Les équipements du quartier des Tarterêts
(Source : Dossier de réalisation du NPNRU du quartier des Tarterêts)

7.4.1 Equipements scolaires et liés à la petite enfance

☐ Echelle communale

Afin de répondre à une demande grandissante qui dépasse les capacités des équipements existants, des équipements de la petite enfance devront être créés.

De même, l'accroissement de la population implique également un nouveau besoin en termes de places d'accueil des établissements scolaires. Entre 2010 et 2018, la population scolaire a augmenté globalement de 1588 élèves. Il existe 32 écoles maternelles et élémentaires sur le territoire de la commune. Il est prévu l'accroissement de la capacité d'accueil de certaines écoles et l'ouverture de classes ainsi que la construction d'une école.

Concernant les établissements d'enseignement secondaire, la commune comporte :

- 4 collèges publics (Louise Michel, La Nacelle, Chantemerle, et les Tarterêts Léopold-Sédar-Senghor),
- 1 lycée (Robert Doisneau) d'enseignement général, technologique et d'enseignement professionnel,

- 1 lycée privé (Saint-Léon),
- 1 collège privé (Saint-Spire).

Echelle de la zone d'étude

La crèche des Tarterêts a été relocalisée au sein de la ZAC de la Montagne des Glaises en 2015, dans le cadre du programme de rénovation urbaine. Cette nouvelle localisation se veut plus accessible et mieux adaptée pour ce type d'équipements. Elle accueille actuellement 60 enfants.

Les écoles maternelles et élémentaires présentes au sein du quartier ou à proximité sont les suivantes :

- L'école maternelle Simone Veil,
- L'école maternelle Jean Macé,
- L'école maternelle Charles Baudelaire,
- L'école maternelle Arthur Rimbaud,
- L'école élémentaire les quatre-vents,
- L'école élémentaire Pablo Picasso,
- L'école élémentaire Jacques Prévert,
- L'école élémentaire Jean Macé.

Entre 2009 et 2019, le nombre de classe reste relativement inchangé (1 classe en plus de 3 écoles, 1 classe en moins dans 2 écoles).

Dans le cadre du premier programme de rénovation urbaine, la totalité des équipements scolaires avaient été réhabilités ou reconstruits aux Tarterêts.

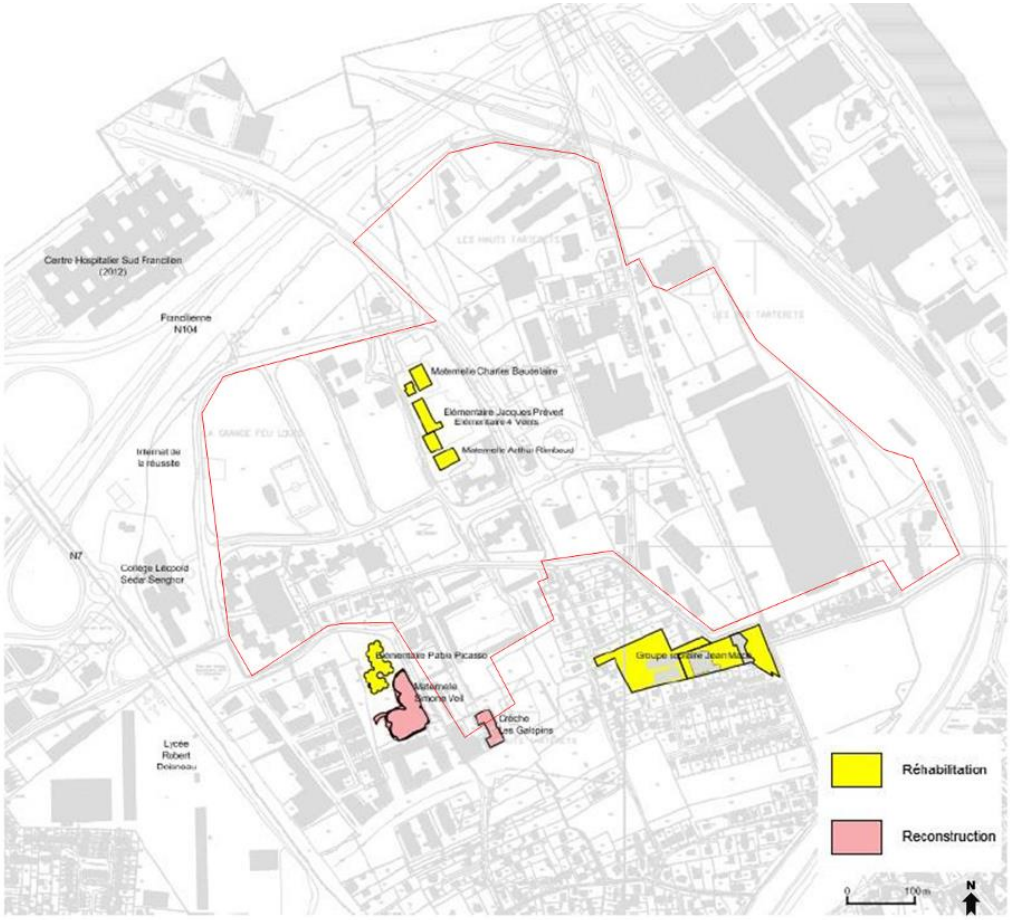


Figure 185 : Les établissements scolaires des Tarterêts (Source : Commune de Corbeil-Essonnes)

Un collège se trouve à proximité des Tarterêts (Tarterêts Léopold-Sédar-Senghor), à l'Ouest.

Le Lycée Damoiseau se trouve au Sud-Ouest du quartier.

Par ailleurs, le quartier est éligible au titre du label « Cités éducatives », dispositif gouvernemental lancé en mai 2019, permettant de renforcer les moyens humains et matériels en matière d'accompagnement des jeunes de 3 à 25 ans, tel que le soutien scolaire régulier. La mise en place du dispositif concernera les écoles maternelles, primaires du quartier ainsi que les collèges ciblés en limite de QPV.

7.4.2 Equipements sportifs et de loisirs

Echelle communale

La commune dispose de plusieurs équipements périscolaires :

- 15 accueils pré et post scolaires (accueils de loisirs maternels),
- 3 accueils de quartier,
- 1 ludothèque,
- 6 accueils de loisirs maternels,
- 4 accueils de loisirs élémentaires.

La commune est dotée d'infrastructures sportives et de loisirs :

- 3 stades,
- 16 city stades et plateaux multisports,
- 4 bases nautiques,
- 7 terrains de pétanque,
- 6 gymnases,
- 1 salle de billard,
- 1 terrain de foot synthétique,
- 1 palais des sports à vocation intercommunale,
- 1 stade nautique (Gabriel Menut).

Echelle de la zone d'étude

Au sein du quartier des Tarterêts, ou à proximité, se trouvent 3 équipements périscolaires, centres de loisirs (Les Mozarts entre 15 et 20 enfants en moyenne, Montagne des Glaises entre 15 et 40 enfants en moyenne et Jean Macé maternel entre 12 et 20 enfants en moyenne).

Deux gymnases sont présents au sein du quartier des Tarterêts (gymnase des Hauts Tarterêts, des Bas Tarterêts) et un se trouve à proximité, utilisé par les habitants du quartier (Gymnase Maurice Broguet). Ce dernier est particulièrement vétuste et obsolète (nécessaire isolation et accessibilité aux personnes à mobilité réduite), alors qu'il accueille des compétitions et reçoit les élèves des écoles des Tarterêts.

Ces gymnases sont confrontés à des situations de saturation et un important taux de fréquentation. Seul le gymnase Jean Macé (Bas Tarterêts) a été réhabilité lors du premier programme.

Des city stades sont également présents et un terrain de foot. Le stade des Tarterêts, géré par l'association Tremplin (dont les locaux ont été créés à l'occasion du premier PRU) joue un rôle important en matière de lien social dans le quartier. La surface du stade est aujourd'hui obsolète et nécessite une réfection. Il est également nécessaire de créer des gradins avec une accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

7.4.3 Vie associative et culturelle

Echelle communale

La commune de Corbeil-Essonnes accueille plusieurs équipements culturels dont des équipements au rayonnement intercommunal. L'offre en équipements culturels de Corbeil-Essonnes est composée de :

- 1 théâtre,
- 1 cinéma,
- 1 réseau de 2 médiathèques,
- 2 lieux d'expositions temporaires,
- 1 maison des jeunes et de la culture (MJC Fernand Léger),
- 1 conservatoire municipal,
- 1 galerie d'art,
- 1 ludothèque.

Echelle de la zone d'étude

Une maison des associations se trouve au sein du quartier des Tarterêts, qui arrive aujourd'hui à saturation sans pouvoir satisfaire toutes les demandes des associations, qui sont particulièrement actives aux Tarterêts. Par ailleurs, le relais citoyen, au 21Bis avenue Leon Blum, accueille des permanences des bailleurs sociaux, de la CAF et des associations.

La médiathèque des Tarterêts, intégrée au pôle équipement de la rue Matisse, a subi un incendie en octobre 2014 et est restée fermée depuis cette date.

7.4.4 Equipements socio-médicaux

Echelle communale

Dans le domaine de la santé, la commune bénéficie de la proximité du centre hospitalier Sud-Francilien, premier groupe hospitalier public du département de l'Essonne qui assure une couverture sanitaire d'une population de 600 000 habitants de la grande couronne. Toutefois, le centre hospitalier ne joue pas suffisamment le rôle de proximité, avec des urgences souvent surchargées.

Par ailleurs, la commune de Corbeil-Essonnes a signé avec l'Agence Régionale de Santé (ARS) un Contrat Local de Santé (CLS) en 2013, renouvelé en 2019, afin de mieux répondre aux enjeux de santé de la population. La commune a été retenue par l'ARS comme zone d'intervention prioritaire (ZIP), permettant à la commune de pouvoir mobiliser des aides pour attirer des professionnels médicaux. L'objectif est de créer une véritable démarche autour de la santé qui mène les habitants à effectuer une activité physique régulière et permet une offre de santé de proximité et de qualité.

Echelle de la zone d'étude

Une Maison de Santé Pluridisciplinaire (MSP) est présente au sein des Tarterêts. L'atelier « santé de la ville » met en place des actions de promotions de la santé dans les QPV, telles que des journées bilan santé, et participe au pilotage du volet santé du Contrat de Ville.

7.4.5 Lieux de culte

Le quartier des Tarterêts accueille une mosquée, inaugurée en 2005.

L'ESSENTIEL – EQUIPEMENTS COMMUNAUX

- **L'ensemble des équipements scolaires a été restructuré dans le cadre du premier programme.**
- **1 stade et 3 gymnases sont utilisés par les habitants du quartier. Les équipements sportifs présentent des difficultés techniques et une forte saturation au sein du quartier : nécessité de requalifier certains équipements et de renforcer l'offre. Seul le gymnase Jean Macé a été réhabilité.**
- **Le quartier dispose d'une offre socioculturelle mais qui nécessite d'être renforcée : la maison des associations est saturée avec un besoin en salles d'activités, la médiathèque doit être rénovée.**

7.5 Circulation, voies de communication et transports

7.5.1 Plan de Déplacement Urbain (PDU) d'Ile-de-France

Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) a été instauré par la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI) de 1982, et modifié par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) de 1996, il définit la politique locale de déplacement et de mobilité. Il est obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. En Île-de-France, le choix a été fait d'un PDU régional, eu égard aux réalités économiques et urbaines de la région, élaboré par le Syndicat des Transports d'Île-de-France (STIF) devenu Ile-de-France Mobilité depuis. Le PDU Ile-de-France a été approuvé le 19 juin 2019 par le Conseil Régional d'Ile-de-France après enquête publique et avis de l'Etat.

Chaque commune, ainsi que les acteurs du transport, doivent respecter ce plan, et le PLU doit être compatible avec.

L'enjeu du PDU Ile-de-France est de coordonner à l'échelle régionale les politiques des acteurs de la mobilité pour tous les modes de transport (transports collectifs, voiture particulière, deux-roues motorisés, marche et vélo) ainsi que les politiques de stationnement ou encore d'exploitation routière. Il concerne le transport de personnes, le transport de marchandises et les livraisons. Enfin, il aborde aussi la dimension de l'aménagement dans son lien avec la mobilité. Le nouveau PDUIF fixe les objectifs et le cadre de la politique de déplacement des personnes et des biens pour l'ensemble des modes de transport d'ici 2020.

Le PDUIF vise à réduire de manière significative l'usage de la voiture, des deux-roues motorisés et des poids lourds. Par voie de conséquence, il vise aussi à accroître fortement l'usage des transports en commun en les rendant plus attractifs, des modes actifs - marche et vélo - et, pour les marchandises, l'usage de la voie d'eau, du fret ferroviaire et de véhicules plus respectueux de l'environnement.

Afin de respecter les réglementations en matière de qualité de l'air et l'engagement national de réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020, le PDUIF vise 3 objectifs :

- Une croissance de 20% des déplacements en transports collectifs ;
- Une croissance de 10% des déplacements en modes actifs (marche et vélo) ;
- Une diminution de 2% des déplacements en voiture et deux-roues motorisés.

La commune de Corbeil-Essonnes doit mettre en œuvre les moyens de respecter ces objectifs.

7.5.2 Réseau routier

☐ Echelle communale

La commune de Corbeil-Essonnes est desservie par un large réseau routier et autoroutier, le paysage de celle-ci est marqué par les infrastructures routières. Ces axes routiers sont notamment utilisés par les actifs de Corbeil-Essonnes qui pour plus de 60% d'entre eux se rendent en voiture sur leur lieu de travail.

Les secteurs d'entrée de la ville constituent l'une des priorités de la commune en matière d'aménagement et d'urbanisme et l'objectif est de les redynamiser, les restructurer et valoriser leur image.

La carte, page suivante, représente les axes routiers communaux.

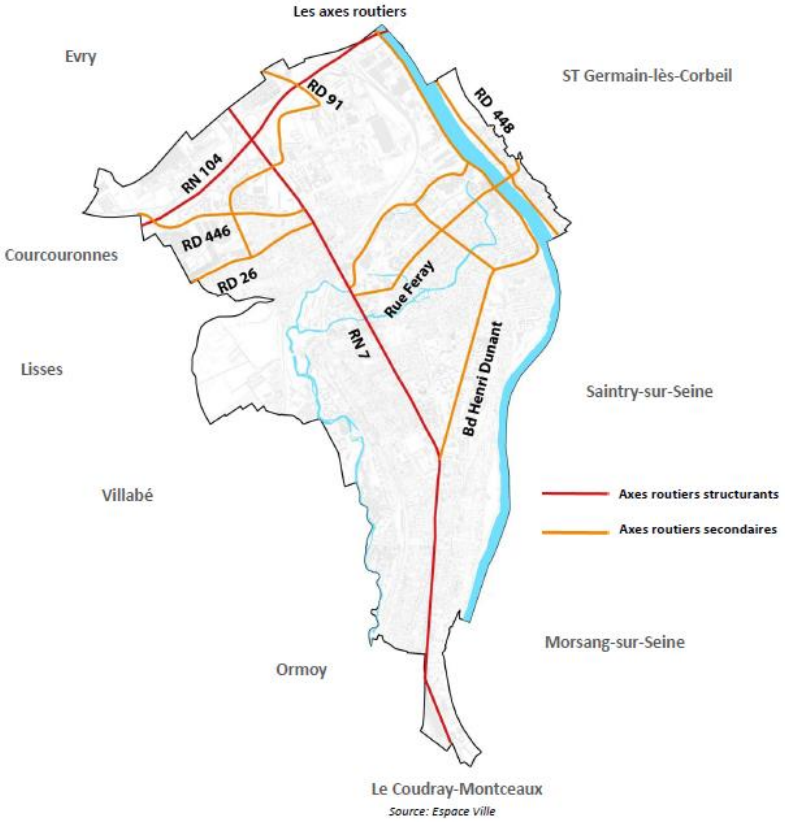


Figure 186 : Les axes routiers de la commune de Corbeil-Essonnes (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

Le PLU de la commune de Corbeil-Essonnes de 2019 indique que la commune ne doit pas contribuer par l'urbanisation à l'accroissement des risques de conflit de circulation et veiller à la sécurité routière. Le trafic routier est principalement concentré sur la RN7 à Corbeil-Essonnes. Le flux de voiture est important en hyper centre.

☐ Echelle de la zone d'étude

La **francilienne** (portion N104), au nord du quartier, permet de relier le site :

- aux autoroutes en directions de Paris et desservant le sud-ouest (A10),
- le sud-est (A6-A5),
- le réseau national (N20, N445, N7) et
- le réseau départemental (7 au total).

La N104 guide également l'implantation de grands équipements au rayonnement métropolitain générateurs de flux mais aussi de nouveaux besoins résidentiels dont le quartier pourrait tirer profit (tel que le stade de rugby).

La **N7** borde également l'Ouest du quartier.

Le quartier est ainsi bien desservi, quoiqu'également enclavé du fait de ces infrastructures.

La carte suivante illustre les principaux axes de desserte du quartier.

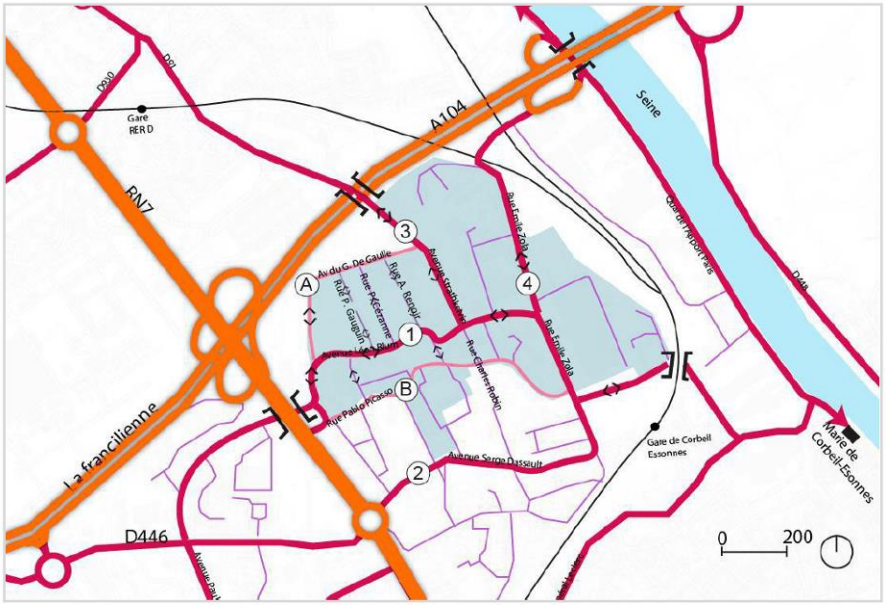


Figure 187 : Principaux axes de desserte sur le quartier
(Source : Dossier de réalisation NPNRU quartier des Tarterêts)

Les principales voies utilisées au sein du quartier des Tarterêts sont les avenues Léon Blum, Strathkelvin et Général de Gaulle. Ces voiries sont globalement en mauvais état, en particulier leurs trottoirs.

Figure 188 : Photographie de l'avenue du Général de Gaulle
(Source : Etude espaces publics du quartier des Tarterêts à Corbeil-Essonnes, 2019)

7.5.3 Réseau ferroviaire

☐ Echelle communale

La commune est traversée du nord au sud par la ligne D du RER, qui est aujourd'hui très attractive au niveau local.

La voie ferrée suit la vallée de la Seine du Nord jusqu'au centre de Corbeil desservi par la gare Corbeil-Essonnes.

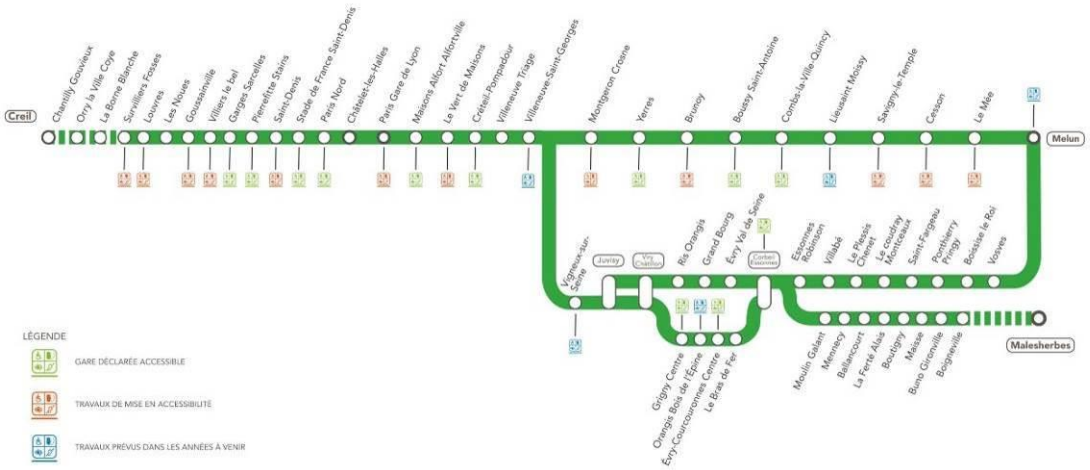


Figure 189 : Les gares desservies par le RER D (Source : SNCF, 2019)

Cette ligne, reliée au RER C, permet de relier Corbeil-Essonnes à Paris en 45 à 55 minutes et aux pôles d'emplois de Rungis et d'Orly en 1 heure.

La Gare de Corbeil-Essonnes, deuxième gare du département, constitue un nœud d'articulation qui fait l'objet d'un **secteur prioritaire de développement d'un pôle multimodal** afin de structurer les différents déplacements. Elle accueillera dans les années à venir de nouvelles lignes visant à renforcer l'intermodalité. Du fait de ce déploiement, le pôle gare et le quartier gare sont amenés à de fortes mutations foncières et immobilières à court et à moyen terme (constructions de parking, logements, commerces et bureaux).

☐ Echelle de la zone d'étude

Le quartier des Tarterêts, longé à l'Est par la voie ferrée. La gare RER D « Corbeil-Essonnes » est située en bordure Sud-Est du quartier. Son emplacement donne accès à la majorité de la zone d'étude en moins de 20 minutes.

Deux autres gares se situent dans un rayon inférieur à 1 km du quartier :

- Au nord du quartier, « Le Bras-de-Fer – Evry-Génopole »,
- Au Sud du quartier, la gare « Essonnes -Robinson ».

7.5.4 Transports en commun

Depuis 2016, c'est désormais la Communauté d'Agglomération GPSSES qui coordonne et harmonise l'offre de déplacement collectif au sein de Corbeil-Essonnes. Ile-de-France Mobilité demeure l'autorité organisatrice à l'échelle régionale.

☐ Echelle communale

Des circuits de bus desservent le territoire (19 lignes au total), gérés par 8 types de transports :

- Le réseau de nuit noctilien (2 lignes),
- Le Réseau Tzen (1 ligne, le Tzen 1 et le Tzen 4 à venir). Depuis juillet 2011, la ligne TZen 1 relie les gares de Corbeil-Essonnes (RER D) et de Lieusaint-Moissy (RER D). C'est une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS) desservant 4 communes, et l'université Paris Est. Sa fréquence est d'un passage toutes les 7 minutes en heure de pointe, et toutes les 15 minutes en heure creuse. Ce bus possède un site propre sur la majorité de son parcours (secteur de Sénart), mais pas sur la commune de Corbeil-Essonnes.
- Le réseau Seine Essonne bus (7 lignes),
- Le réseau TICE (3 lignes),
- Le réseau Véolia (3 lignes),
- Le réseau « les cars Sœur » (2 lignes),
- Le réseau « Athis Car » (1 ligne).

Tous ces réseaux s'articulent autour des pôles intermodaux que sont les 3 gares RER de la commune.

☐ Echelle de la zone d'étude

Le quartier des Tarterêts est desservi par les différents réseaux de bus qui desservent la commune de Corbeil-Essonnes. Le quartier dispose de 11 arrêts de bus et se voit desservi par 8 lignes de bus en journée et deux lignes Noctilien la nuit (N135 et N144) :

- La ligne **TZen 1** qui relie les gares de Corbeil-Essonnes (**RER D**) et de Lieusaint-Moissy (**RER D**), qui est une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS) desservant 4 communes, et l'université Paris Est. Sa fréquence est d'un passage toutes les 7 minutes en heure de pointe, et toutes les 15 minutes en heure creuse. Ce bus possède un site propre sur la majorité de son parcours, mais pas sur la commune de Corbeil-Essonnes.
- La **Ligne 402** qui relie Le Coudray-Montceaux à Viry-Châtillon. C'est une ligne de bus assez structurante sur le territoire, qui dessert 7 communes, 11 équipements scolaires du 2nd degré (collèges & Lycées), l'Université d'Évry, un centre hospitalier, et 5 gares du **RER D**. La fréquence de passage est d'environ 1 passage toutes les 7 minutes en heure de pointe en semaine. En heure creuse de semaine, c'est un passage toutes les 9 minutes. Aujourd'hui, au niveau de la zone d'étude, cette ligne circule sur le site propre du **TZen 4**, un projet de bus à haut niveau de service amené à remplacer la ligne 402 à horizon 2021.
- La **ligne 405**, qui relie les gares de Corbeil-Essonnes (**RER D**) et Orangis Bois de l'Epine (**RER D**) en passant par Lisses et Evry. Elle est moins structurante que la 402, mais dessert tout de même 5 équipements scolaires du 2nd degré dont 4 en commun avec la 402, l'université d'Evry, une clinique, et 3 gares du **RER D**. En heure de pointe la fréquence de passage est d'un passage toutes les 15 minutes en semaine. En heure creuse, c'est un passage toutes les 30 minutes en semaines. Elle circule sur le site propre du **Tzen 4** sur une partie de son trajet
- La **Ligne 401** gares de Corbeil-Essonnes (**RER D**) et Saint-Michel sur Orge (**RER C**). Cette ligne dessert 7 communes, 6 équipements scolaires du 2nd degré, l'université d'Evry, un centre hospitalier, et 3 gares du RER. Comme pour les lignes de bus précédemment citées, la fréquence de passage est de 7 minutes en heure de pointe et 15 minutes en heure creuse.
- La **ligne 50** qui relie Evry-Courcouronnes (**RER D**) à Savigny-Nandy (**RER D**). En semaine, il y a un passage toutes les 10 minutes en heures de pointe et toutes les 20 minutes en heure

creuses. Cette ligne ne dessert pas la gare de Corbeil Essonne, et se concentre sur les liaisons Est-Ouest.

Outre ces lignes on retrouve également d'autres typologies de lignes de bus circulant dans le quartier :

- Les **lignes de bus scolaires**, allant notamment vers le Lycée Robert Doisneau. (Ligne 01, ligne 24—10, ligne 7006, ligne 314, ligne 312, ligne 230), qui fonctionnent vers le Lycée Robert Doisneau en heure de pointe du matin en semaine avec moins de 10 passages/jour, et qui fonctionnent vers les communes aux alentours de Corbeil- Essonnes après la fin des cours. Ce réseau de bus dessert plus de 16 communes autour de Corbeil Essonnes, pour la plupart sans accès RER.
- Les lignes de bus de rabattement depuis la banlieue lointaine, qui permettent aux habitants des communes sans desserte RER de se rabattre sur les pôles d'emploi et les gares RER de Corbeil Essonnes et d'Evry. (ligne 284-006, ligne 301, ligne 50)

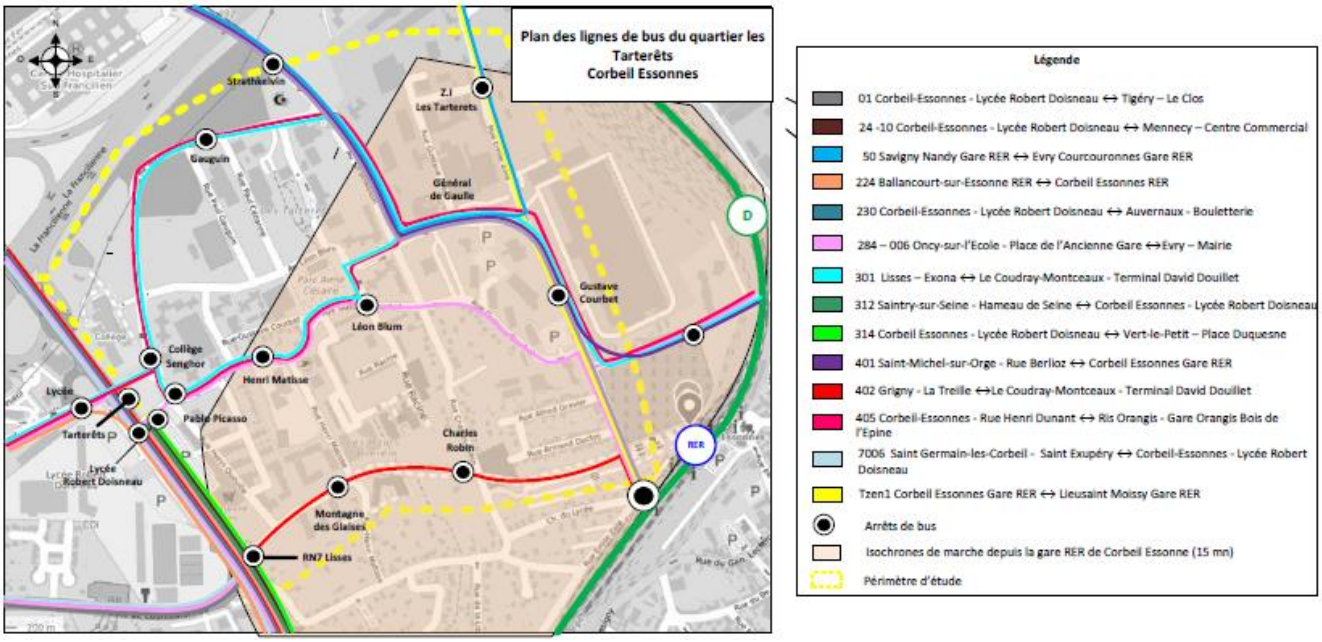


Figure 190 :Plan des lignes de bus du quartier des Tarterêts (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

7.5.5 Réseau cyclable et piétons

☐ Echelle communale

Le schéma directeur des circulations douces a été adopté à l'unanimité par le Conseil départemental de l'Essonne, dans le cadre de l' « l'Agenda 21 » voté le 20 octobre 2003.

La carte suivante présente les circulations douces sur la commune de Corbeil-Essonnes.

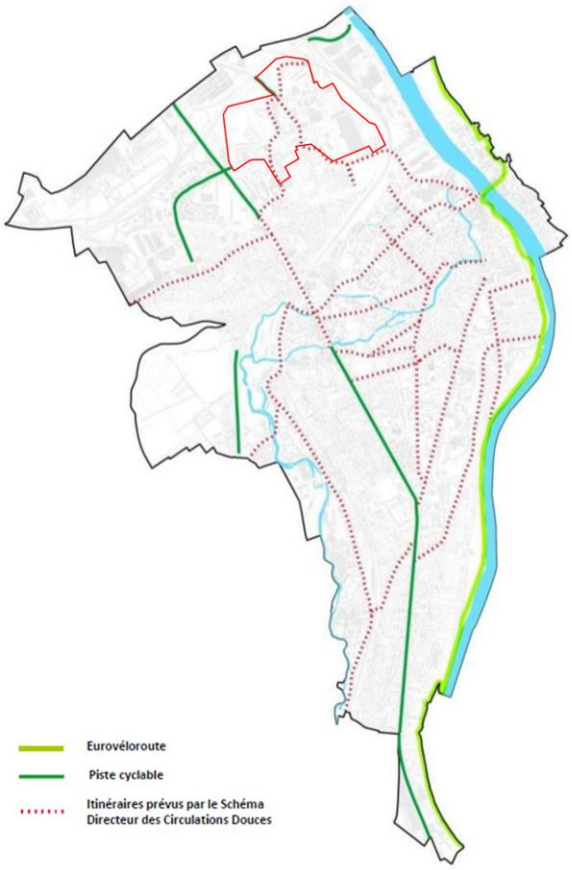


Figure 191 : Carte des aménagements du Schéma Directeur des Circulations Douces (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

La commune de Corbeil-Essonnes représente 4% du total de la voirie cyclable de Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart, c'est-à-dire environs 13 km de voiries cyclables. La majorité de ces voiries se situe sur la RN7, qui offre une véritable continuité cyclable Nord –Sud sur la ville de Corbeil-Essonnes. La commune ne dispose donc que d'un réseau de circulations douces qu'il faut compléter afin de couvrir un maillage cohérent. Le développement des circulations douces est contraint par une topographie difficile et des coupures physiques notamment dues aux infrastructures de transport.

La commune comporte 2 parkings vélos d'importance : celui de la Gare RER de Corbeil Essonne, de loin le plus structurant (56 places) et celui de la Gare RER d'Essonne-Robinson (10 places)

La commune de Corbeil-Essonnes est concernée par différents plans vélos :

- Le plan vélo de la région Ile-de-France voté en mai 2017,
- Le plan vélo du département de l'Essonnes adopté le 28 mai 2018,
- Le plan vélo du Grand Paris Sud initié en 2018.

Les berges de Seine sont aménagées et s'y trouve un sentier de Grande randonnée. Le Plan départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée pédestre et équestre, révisé le 3 avril 2017 avec l'inscription au volet pédestre de nouveaux chemins et rues. Ces itinéraires assurent à la fois un maillage Nord-sud en coteaux de Seine et un lien Est-ouest entre le cirque de l'Essonne et le Vieux Corbeil et la Rive-droite, en passant notamment par le quartier Robinson.

La reconquête des berges de Seine relève d'un enjeu important dans la perspective d'un lien cyclo-pédestre entre les limites de Corbeil-Essonnes. Pour valoriser les berges de Seine, le SIARCE a élaboré en janvier 2015 une étude de définition d'un programme pluriannuel opérationnel d'aménagement et de valorisation des berges de Seine.

Echelle de la zone d'étude

Si le quartier peut être facilement longé par l'Ouest via la piste cyclable sur la N7, il n'existe pas d'aménagement cyclable continu à l'intérieur de ce dernier. Il n'existe pas d'infrastructure permettant de relier la gare de Corbeil-Essonnes à la RN7.

Figure 192 : Offre cyclable sur le secteur, données de l'Institut paris Région (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

Le quartier des Tarterêts dispose d'une portion de piste cyclable sur l'avenue Strathkelvin.

Figure 193 : Piste cyclable avenue Strathkelvin
(Source : Bérénice, Etude financière des exploitants et des bailleurs du centre commercial Youssri, 2019)

S'agissant des cheminements piétons, ces derniers sont parfois peu lisibles et peu visibles depuis les voies circulées. L'Etude de sureté et de sécurité publique (ESSP) réalisée en 2019 par CRONOS énonce une « absence de visibilité et de surveillance naturelle qui peut rendre anxiogène certains cheminements en cœur de quartier notamment : passage étroit, végétation dense qui masque les vues, arrière de bâtiments, différence de topographie… ».

Figure 194 : Photographies des cheminements piétons présents sur le quartier des Tarterêts (Source : CRONOS)

7.5.6 Parkings et stationnements

Echelle communale

Sur le territoire communal, une cinquantaine de parcs de stationnement sont identifiés (plus de 2600 places au total). Du fait d'un besoin de places grandissant de la population, 2000 places de parking sont en projet, notamment à proximité de la gare RER de Corbeil-Essonnes.

Echelle de la zone d'étude

Le quartier des Tarterêts compte plusieurs parkings : le parking place Nicolas Tarterêts, le parking Eugène Delacroix et le parking Emile Zola.

Une place importante est laissée aux véhicules motorisés avec des nappes de parkings aériens peu qualitatifs, détournés et une forte pression en matière de stationnement. Par conséquent, le quartier est marqué par de nombreux stationnements anarchiques.

Figure 195 : Photographies des types de stationnements présents sur le quartier des Tarterêts (Source : CRONOS)

L'ESSENTIEL – VOIES DE COMMUNICATION

- **Corbeil-Essonnes doit mettre en œuvre les moyens pour atteindre les objectifs du Plan de Déplacement Urbain de l'Ile-de-France. Il convient de compléter le réseau des circulations douces afin de réaliser un maillage cohérent à l'échelle du territoire.**
- **Le quartier des Tarterêts est relié à un large réseau autoroutier et routier (sorties sur la RN7 et la RN104).**
- **Le quartier des Tarterêts est desservie par le RER D à proximité, par un réseau de bus et le TZen 1 en site propre. Il existe peu d'aménagements de pistes de circulations douces.**
- **Le quartier des Tarterêts est concerné par plusieurs projets de transport dont le TZen 4 en ligne propre et à haut niveau de service.**

7.5.7 Trafic routier

Echelle communale

Différents facteurs influent sur le trafic routier à l'échelle communale :

▷ **La densité de population**

Corbeil-Essonnes étant la deuxième commune la plus peuplée de l'agglomération GPSSES, juste après Evry, la commune est un pôle de générateur de flux dans le Sud de l'Essonne.

▷ **Les déplacements du domicile au lieu de travail,** qui engendrent de nombreux flux.

La commune fait partie de la Vallée de l'Orge, composée d'un ensemble de communes du sud de l'Essonne vocation plutôt résidentielle. Ces bassins de vie sont liés aux bassins d'emploi se situant plutôt au Nord du département :

- Bassin d'emploi de Paris.
- Bassin d'emploi de Massy-Antony
- Bassin d'emploi du secteur Courtaboeuf
- Bassin d'emploi d'Orly-Rungis

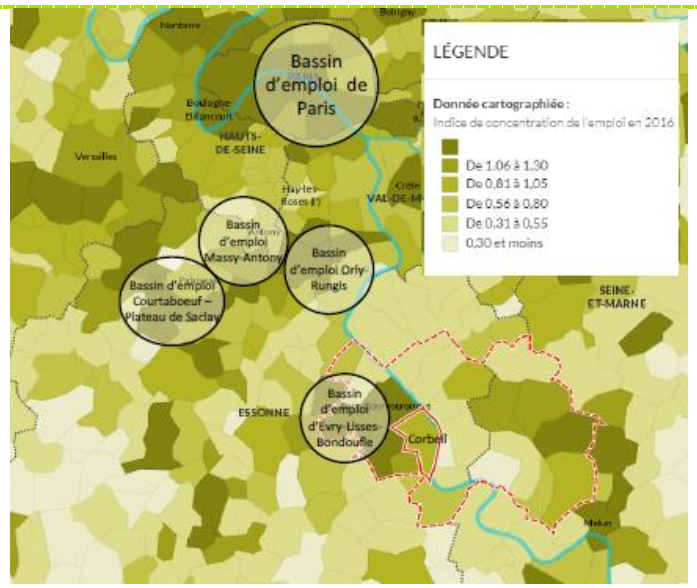


Figure 196 : Carte de l'Institut d'Aménagement Urbain, Indice de concentration des emplois par commune autour de Corbeil-Essonnes (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

Corbeil-Essonnes fait elle-même partie du bassin d'emploi d'Evry-Courcouronnes, qui génère des emplois liés aux écoles d'ingénieur, à la préfecture, et à l'université présentes sur son territoire.

La concentration des activités et des emplois dans ces bassins engendrent de fortes migrations pendulaires Nord-Sud, que ce soit par le réseau routier ou par le réseau de transport en commun, notamment par le RER D, pour Corbeil-Essonnes.

▷ La répartition modale des déplacements au sein de la commune

Une part significative des déplacements générés à Corbeil-Essonnes se fait via les transports en commun (TC). Cette proportion (31%) est du même ordre de grandeur que la proportion de déplacement en transport en commun dans le reste du département, plus dépendant des véhicules privés (VP). Elle est proche de la proportion d'utilisation régionale. (42%)

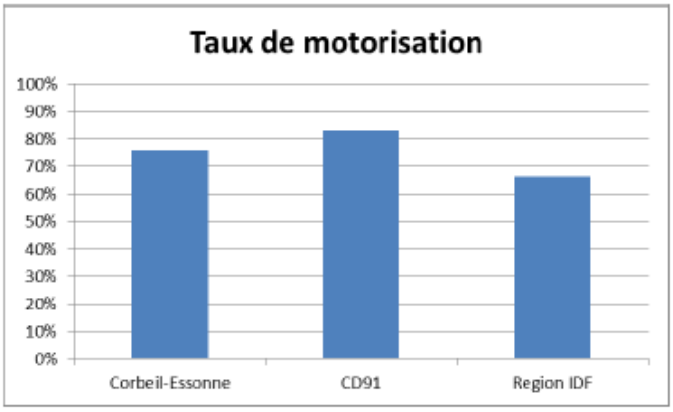


Figure 197 :Taux de motorisation (Source : données INSEE 2016)

Cette proportion un peu plus importante que la moyenne départementale est probablement due à trois facteurs :

- La proximité d'une gare RER importante servant de terminus à plusieurs trains de la ligne.
- La proximité du TZEN
- La densité du réseau bus permettant de se rabattre vers la gare et le TZEN depuis les communes aux alentours.

Le taux de motorisation de la commune de Corbeil-Essonnes est présenté dans la figure ci-dessous (proportion des ménages possédant au moins une voiture). On voit que cette proportion est un peu plus faible que la moyenne départementale, tout en restant plus élevée que la moyenne régionale.

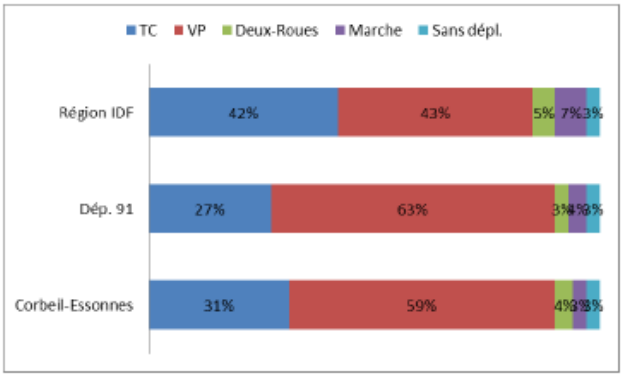


Figure 198 : Part modale déplacement domicile-travail (Source : données INSEE 2016)

Ainsi, si la présence de la gare RER et du réseau bus a tendance à faire baisser le taux de motorisation sur la commune. La proximité des infrastructures routières très attractives (A6, Francilienne, N7) produit l'effet inverse.

La figure ci-dessous présente le taux de motorisation sur la partie Nord de la commune de Corbeil-Essonnes. Pour rappel, un IRIS, Îlot Regroupé pour Information Statistique, est un découpage de la commune permettant de recueillir des informations statistiques plus précises tout en garantissant l'anonymat des données.

La carte suivante présente le taux de motorisation sur le territoire de la commune de Corbeil-Essonnes.

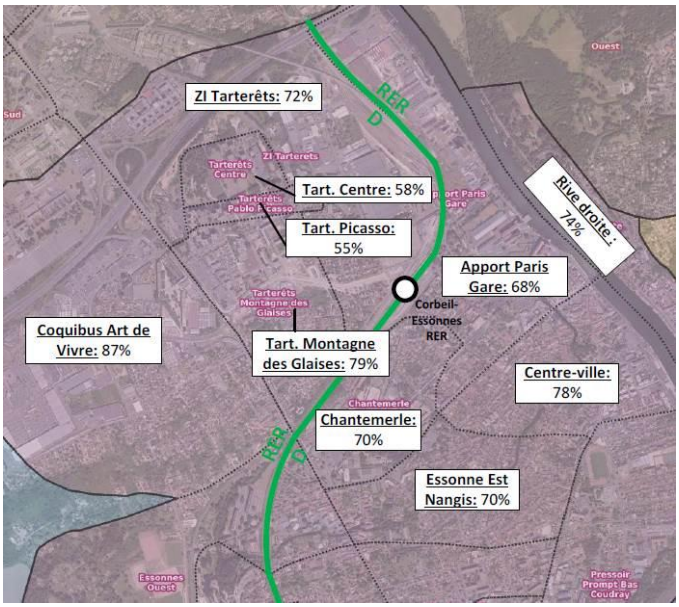


Figure 199 : Taux de motorisation à l'IRIS sur la commune de Corbeil-Essonnes d'après les données de l'INSEE 2016 (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

Le taux de motorisation sur la plupart des IRIS varie entre 70% et 85%, avec un taux proche de 70% lorsqu'on se rapproche de la gare, et proche de 85% lorsqu'on s'en éloigne. Les seules exceptions à ce constat concernent les IRIS en partie Nord du quartier des Tarterêts (Tarterêts-Centre et Tarterêts Pablo Picasso), où les taux de motorisation sont inférieurs à 60%. Cela s'explique probablement par une plus

grande densité d'habitation que dans d'autres quartiers, ainsi que par un taux de chômage plus élevé, rendant plus difficile l'accès à un véhicule personnel.

Echelle de la zone d'étude

Un diagnostic des mobilités sur le quartier des Tarterêts a été réalisées en novembre 2020 par le bureau d'étude CDVIA. Cette étude fait un diagnostic de l'état actuel du trafic routier à l'échelle du quartier. Elle est disponible dans son intégralité en annexe.

Voir Annexe 5
Etude de mobilité - CDVIA

Des comptages ont été menés sur le quartier des Tarterêts afin d'estimer le flux de la circulation routière. Il s'agit :

- De comptages directionnels, effectués par pose de caméras de comptages, comptant les mouvements directionnels (tourne-à-gauche, tourne-à-droite) en UVP par heure sur les carrefours structurants du quartier.
- Des comptages dits « automatiques », utilisant des radars posés sur le mobilier urbain, permettant d'estimer la répartition du flux sur une journée moyenne.

Le périmètre d'étude est représenté dans la figure suivante :

Figure 200 : Périmètre d'étude du diagnostic des mobilités et réseau viaire structurant autour du quartier des Tarterêts (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

La figure ci-dessous présente la localisation et le type de comptages effectués.

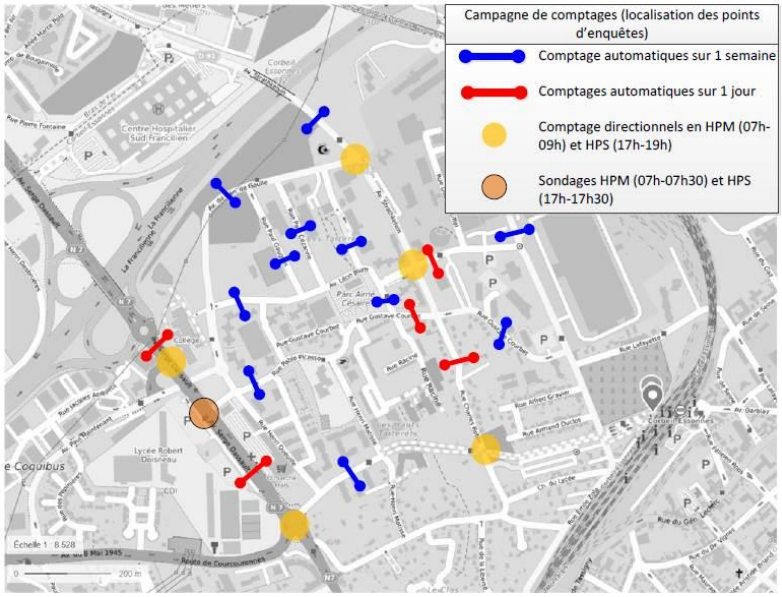


Figure 201 : Localisation des points de mesures et type de comptages (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

Nota : Une partie des comptages ont été reconstitués à partir de sondages effectués sur le carrefour RN7/Rue Picasso du fait de la dégradation du matériel de comptage.

Il est nécessaire de préciser que les comptages directionnels en heure de pointe ne sont pas parfaitement représentatifs d'une situation « normale ». Les Rues Henri Queuville et Henri Matisse étaient barrées durant les comptages au niveau de la sortie avec l'avenue Dassault, du fait de la construction d'un site propre pour le Tzen 4 le long de l'avenue Serge Dassault. De fait, la Rue Charles Robin et Emile Zola sont les seules sorties vers le Sud. Au vu du gabarit très réduit sur la Rue Charles Robin (impossibilité de se croiser à double sens), il est probable que le report de flux ait eu lieu sur la Rue Emile Zola, voire sur la sortie du quartier débouchant sur la RN7 (voir la figure ci-dessous).

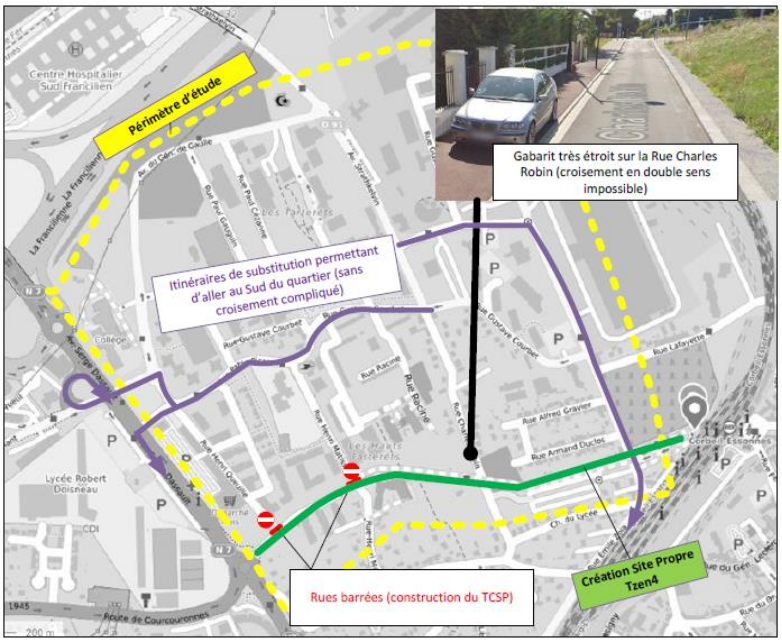


Figure 202 : Effet probable des barrages rues Henri Matisse et Henri Queuville le jeudi 17 septembre 2020 (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

7.5.7.1 Comptages directionnels aux heures de pointes

La figure suivante présente les comptages en Unité de Véhicule Particulier par heure (Uvp/h), unité utilisée pour le calcul de capacité des carrefours, où 1 Véhicule particulier = 1 UVP, 1 Poids-Lourd = 2 UVP, 1 Deux Roues motorisé = 1/3 UVP. Les comptages ont été réalisées pour l'heure de pointe du matin et l'heure de pointe du soir, au sein de la zone d'étude.

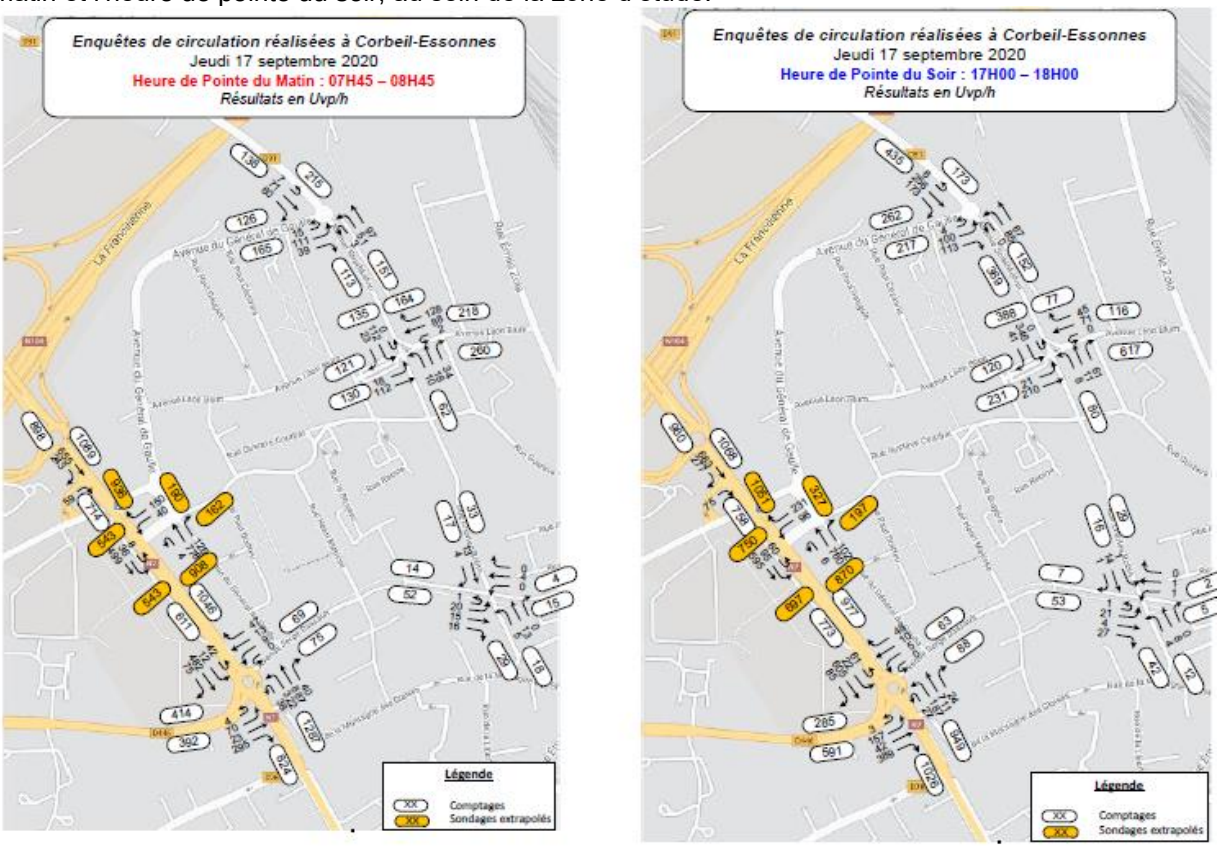


Figure 203 : Diagnostique de la circulation, heure de pointe du matin et du soir, jeudi 17 novembre 2020 (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

En **heure de pointe du matin** on constate :

- Des flux importants sur la RN7 (Plus de 500 UVP/h et par sens), avec une pointe remarquable vers le Nord où se situe la Francilienne, un axe métropolitain structurant (plus de 1000 UVP/h vers le Nord, contre 600 à 800 UVP/h vers le Sud) .
- Les trafics à l'intérieur du quartier des Tarterêts significativement plus faibles (moins de 250 UVP/h par sens). Les principaux mouvements directionnels se font vers l'avenue Strathkelvin Nord (RD91), qui offre une parallèle à la RN7 vers le Nord plus fluide.
- Des flux importants depuis et vers la rue Emile Zola, via la rue Léon Blum. La rue Zola est une voirie structurante permettant l'accès à la Gare de Corbeil-Essonnes, ainsi qu'un accès complémentaire à la Francilienne.
- Un faible trafic sur l'avenue Serge Dassault, probablement lié aux travaux liés à la construction du Site Propre de transport en commun.

En **heure de pointe du soir** on constate :

- Des flux importants sur la RN7 (plus de 700 UVP/h et par sens), avec des flux qui semblent plus équilibrés que le matin. L'attractivité de la Francilienne qui oriente les flux vers le Nord est contrebalancée par le flux de contrepointe des actifs retournant vers les zones de logements, qui oriente les flux sur la RN7 vers le Sud.
- Les trafics à l'intérieur du quartier des Tarterêts sont significativement plus faibles. Ils ont cependant sensiblement augmenté par rapport au matin, surtout sur l'Avenue Strathkelvin, où on observe entre 360 et 450 UVP/h orientés vers le Sud, et vers l'Avenue Emile Zola. Ce flux significatif s'explique par les ralentissements sur la RN7 vers le Sud, qui incite au contournement

de cette difficulté en passant par la RD91. On constate un nombre de tourne-à-gauche particulièrement important depuis l'avenue Strathkelvin Nord vers l'avenue Léon Blum Est (346 UVP/h).

- Le trafic est faible sur l'avenue Serge Dassault, ce qui est probablement lié aux travaux liés à la construction du Site Propre de transport en commun.

7.5.7.2 Comptages automatiques

Les comptages dits « automatiques », utilisent des radars posés sur le mobilier urbain et permettent d'estimer la répartition du flux sur une journée moyenne.

Pour information, le **Trafic Moyen Journalier (TMJ)** donne la mesure du trafic moyen compté par les radars durant la semaine de comptage. Le Trafic Moyen en Jour Ouvré (TMJO) mesure cette moyenne uniquement du lundi au vendredi. Enfin, sur les sections où le flux a été compté uniquement sur un jour, la mention a été remplacée par « Comptage ».

L'axe compté le plus circulé est la **RN7** (entre 17 000 et 24 000 véhicules sur le jour de comptage, tout sens confondus) ce qui est cohérent avec sa vocation structurante.

Le taux de poids lourds sur cette voie est significatif (supérieur à 3%). Il faut signaler que le trafic Sud→Nord (Entre 12 000 et 14000 véhicules) est significativement plus important que le trafic inverse (entre 3000 et 9000 véhicules) ce qui témoigne de l'attractivité de la Francilienne sur le secteur.

Le deuxième axe le plus circulé se situe sur la **Rue Pablo Picasso**, (5500 véh/jour) qui constitue le seul accès direct du quartier à la RN7 ainsi qu'un des principaux accès permettant d'aller au Sud, et à l'Ouest du secteur. Les voiries Rue Emile Zola et Rue Strathkelvin supportent également un trafic supérieur à 4500 véh/jour. La Rue Emile Zola est empruntée car elle permet l'accès à la gare RER et à la Francilienne, et la Rue Strathkhelvin permet un shunt de la RN7 aux heures de pointes pour éviter les embouteillages.

Les autres voiries servent à une desserte plus locale, et sont par conséquent moins circulées.

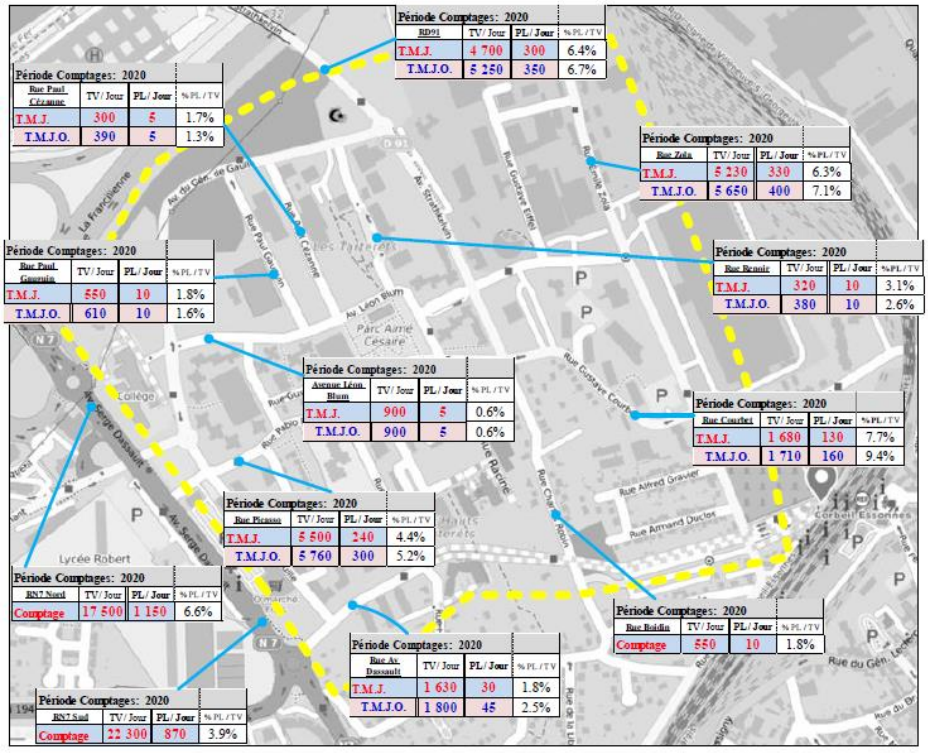


Figure 204 : Comptages des trafics journaliers sur le quartier des Tarterêts (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

7.5.7.3 Réserves de capacités

Pour une voirie donnée entrant sur un carrefour donné, la réserve de capacité représente la proportion de laquelle il faudrait augmenter le trafic passant sur cette voie avant d'arriver à saturation. Par exemple, si sur la RN7 Sud, on a une réserve de capacité de 55%, alors à géométrie constante et à temps de vert constant, il faudrait augmenter le trafic de 55% avant que la voirie ne soit saturée. En cas de saturation, la voirie ne peut plus écouler tout le trafic qui y passe.

En général, plus la réserve de capacité est élevée, plus la voirie est fluide en heure de pointe et plus elle peut absorber un trafic supplémentaire.

Le calcul des réserves de capacités, aussi appelé calcul de capacité, permet de qualifier si un carrefour fonctionne de manière fluide, difficile, ou saturée.

En heure de pointe du matin, la circulation à l'intérieur du quartier étant relativement faible, on observe peu de problématiques de circulation routière. Le principal point de ralentissement est lié à l'interface RN7/Sortie des Tarterêts, gérée par un carrefour à feux avec un temps de cycle relativement long (120 secondes), et relativement peu de temps de vert accordé à la sortie des Tarterêts, en comparaison du temps de vert sur la RN7. Cela occasionne des ralentissements le long de la voirie, ainsi que des temps d'attentes en moyenne supérieurs à une minute.

Les calculs de capacité des carrefours montrent des réserves de capacité satisfaisantes, sans saturation à l'heure de pointe du matin, ce qui est cohérent avec les observations faites sur le secteur.

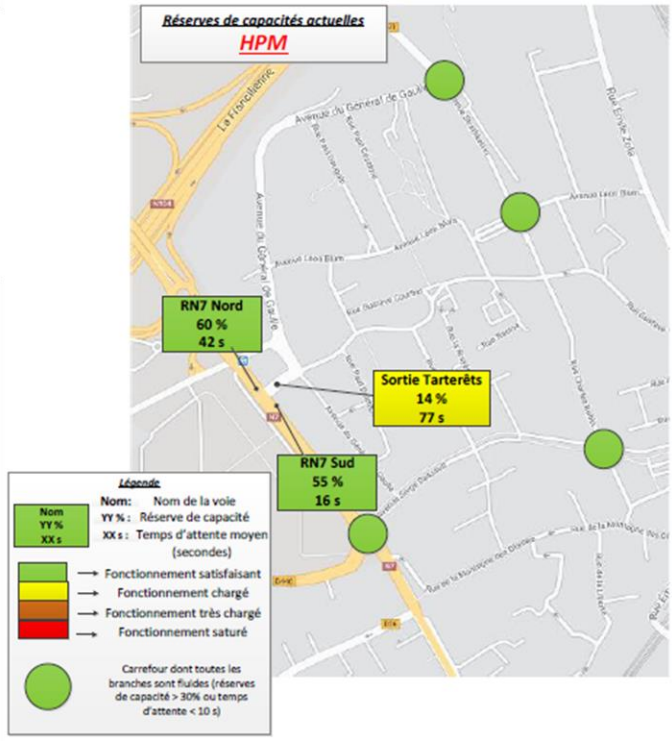


Figure 205 : Réserves de capacités annuelles heure de pointe du matin (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

Les observations des conditions de circulations réelles en heure de pointe, capturée via Google Maps, concordent avec les calculs de réserve de capacité. (Carrefours à l'intérieur du quartier relativement fluides). Cependant, on observe également des ralentissements sur l'avenue Serge Dassault, due aux travaux du site propre du Tzen. Toutefois, les ralentissements impactent peut le trafic global sur la zone, du fait de la faible fréquentation de cette avenue.

En heure de pointe du soir, les files d'attentes importantes sur la Sortie des Tarterêts vers la RN7, qui le matin étaient résorbées en un cycle, ne le sont plus, malgré le temps de vert plus important donné à cette voirie. On assiste donc à une augmentation significative des files d'attentes remontant sur l'avenue du Général de Gaulle (plus de 120 mètres de files d'attentes), et dans une moindre mesure sur l'avenue Pablo Picasso. *Il est nécessaire de nuancer cette observation en rappelant que les conditions sont*

probablement pires que l'état « normal » dues au blocage des rues Matisse et Queuville, ce qui limite les itinéraires de substitution.

Enfin, on constate des ralentissements sur l'avenue Strathkelvin Nord, dû au nombre élevé de tourne-à-gauche devant céder la priorité au flux sur l'avenue Léon Blum. Cela occasionne des ralentissements notamment lorsque les bus s'arrêtent en sortie de carrefour à l'arrêt Léon Blum. Des véhicules s'engagent en tourne-à-gauche, mais sont obligés de s'arrêter sur la chaussée pour attendre le bus. Au vu des vitesses d'approches faibles sur le carrefour, la situation n'est pas vraiment dangereuse, mais elle peut mettre jusqu'à une minute pour se débloquer.

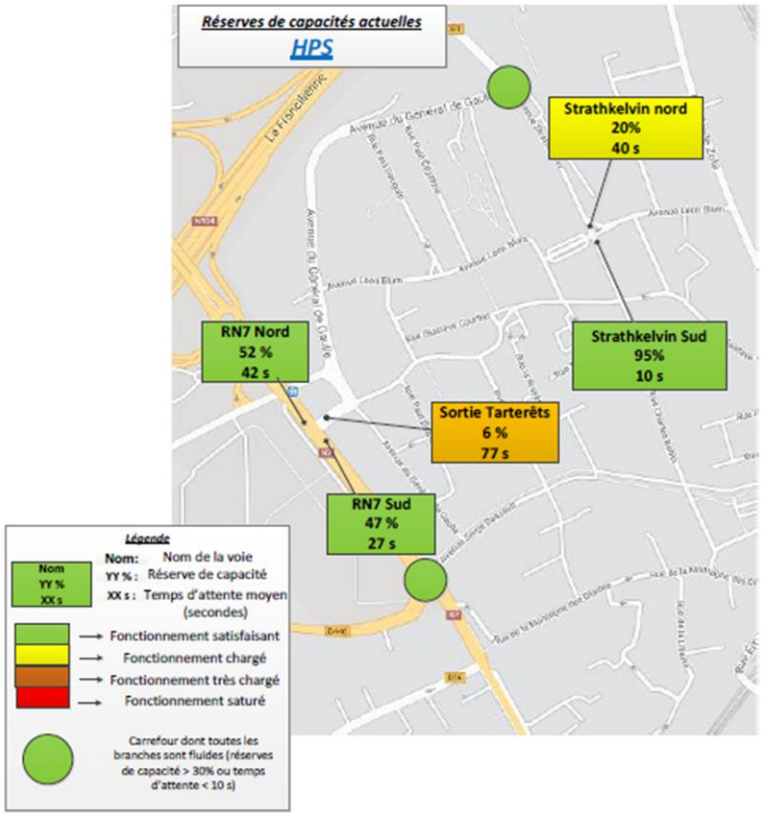


Figure 206 : Réserves de capacités annuelles heure de pointe du soir (Source : Diagnostic mobilité, CDVIA, novembre 2020)

Les observations faites sur le terrain confirment les calculs de capacité.

On observe également des difficultés de circulation sur le giratoire RN7/RD446/AV. Serge Dassault, malgré son bon fonctionnement théorique. Cela est dû à une réduction de la voirie de la RN7 au Sud du giratoire, qui crée un point de congestion. Ce point, facilement résolu le matin en raison du trafic vers le Sud limité, s'étend au nord du giratoire le soir en raison de l'augmentation du trafic. (+20% par rapport à l'heure de pointe du matin).

L'ESSENTIEL – VOIES DE COMMUNICATION

- **Le quartier des Tarterêts dispose d'une offre de transport en commun importante, avec plusieurs lignes de bus à desserte locale, le TZEN 1 et l'arrivée du TZEN 4. La gare RER D a vocation de desserte métropolitaine se situe à moins de 20 minutes à pied de la majorité des emplacements du quartier.**
- **Des axes routiers structurants sont situés à proximité du quartier (A6, N7 et Francilienne), permettant une connexion au réseau routier national.**

- **L'offre en piste cyclable est relativement développée, notamment sur la RN7, mais gagnerait à être étendue à l'intérieur du quartier des Tarterêts, pour permettre un rabattement plus efficace vers la Gare RER de Corbeil-Essonnes**
- **L'étude de mobilité réalisée en novembre 2020 a permis de relever plusieurs ralentissements du trafic routier sur le réseau :**
  - **La sortie du quartier au droit du carrefour avec la RN7 est ralentie ponctuellement le matin et durablement le soir, à cause du trafic intense et du nombre élevé de Tourne-à-Droite.**
  - **L'avenue Strathkelvin permet de relier la RD91 et d'éviter la RN7 qui est congestionnée en heure de pointe. Cette voirie, surtout empruntée le soir, est ralentie au droit de l'avenue Léon Blum notamment à cause du régime de priorité qui lui est défavorable, ainsi que des remontées causées par les arrêts de bus.**
  - **Le giratoire RN7/RD446 / avenue Dassault, qui ne présente aucun problème de fonctionnement en théorie, est ralenti en pratique par la limitation de la capacité de la RN7 vers le Sud en heure de pointe du soir. (La RN7 passe au Sud de 2 Files à une file, créant une congestion s'étendant sur le giratoire).**

Sur les autres axes où le trafic a été mesuré (Rue Pasteur, Avenue des Sablons) le trafic est plus faible, servant à la desserte locale.

7.6 Gestion des déchets

La commune de Corbeil-Essonnes est concernée par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) d'Ile-de-France, qui couvre l'ensemble du territoire francilien et vise à coordonner les actions entreprises par les différentes parties prenantes.

9 grandes orientations sont déclinées dans ce plan :

- Lutter contre les mauvaises pratiques ;
- Assurer la transition vers l'économie circulaire ;
- Mobiliser l'ensemble des acteurs pour réduire les déchets ;
- Mettre le cap sur le « zéro déchet enfoui » ;
- Relever le défi du tri et du recyclage matière et organique ;
- Contribuer à la réduction du stockage avec la valorisation énergétique : un atout francilien ;
- Mettre l'économie circulaire au cœur des chantiers ;
- Réduire la nocivité des déchets dangereux et mieux capter les déchets dangereux diffus ;
- Prévenir et gérer les déchets issus de situations exceptionnelles.

La communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart est chargée de la collecte, du traitement et de la valorisation des déchets ménagers sur l'ensemble du territoire depuis le 1er janvier 2016.

Trois syndicats intercommunaux gèrent les déchetteries de l'agglomération :

- Le SIVOM,
- le SIREDOM,
- le SMITOM-LOMBRIC.

L'incinération avec valorisation énergétique concerne plus de 80 % des déchets collectés sur la communauté d'agglomération Grand Paris Sud.

Sur le territoire de Corbeil-Essonnes en 2015, ont été comptées :

- 16 607 tonnes d'ordures ménagères résiduelles,
- 1409 tonnes de collecte sélective,
- 456 tonnes d'apport volontaire en verre,
- 954 tonnes d'objets encombrants,
- 822 tonnes de déchets verts.

L'amélioration des performances de collecte sélective et de diminution des déchets ménagers et assimilés peuvent par ailleurs participer à endiguer la croissance de déchets liée à l'augmentation de la population.

L'ESSENTIEL – GESTION DES DECHETS

La commune de Corbeil-Essonnes est concernée par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) d'Ile-de-France.

La Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud gère le ramassage des ordures ménagères de la commune. Trois syndicats intercommunaux gèrent les déchetteries de l'agglomération : le SIVOM, le SIREDOM, le SMITOM-LOMBRIC.

7.7 Energie renouvelables

L'article L. 300-1 du Code de l'Urbanisme (anciennement article L. 128-4) impose la réalisation d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables, dès lors que la zone étudiée est soumise à une évaluation environnementale.

D'autre part, le décret du 21 mai 2019 complète l'article R122-5 du Code de l'Environnement en précisant que « *pour les actions ou opérations d'aménagement devant faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone en application de l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend, en outre, les conclusions de cette étude et une description de la façon dont il en est tenu compte*. »

L'objectif de ce type d'études est avant tout de porter à la connaissance des Maîtres d'Ouvrage et aménageurs les possibilités d'approvisionnement énergétique locales du territoire, au regard de la demande future en énergie, en particulier la possibilité ou non d'avoir recours au raccordement à un réseau de chaleur ou de froid. Elle permet ainsi de soutenir la réflexion du Maître d'Ouvrage et lui offre opportunité de s'inscrire dans ces objectifs nationaux, mais aussi de stabiliser les dépenses énergétiques dans le temps.

Suez Consulting a réalisé une étude de d'approvisionnement en énergies renouvelables.

La figure ci-dessous résume la méthodologie de réalisation de cette étude.

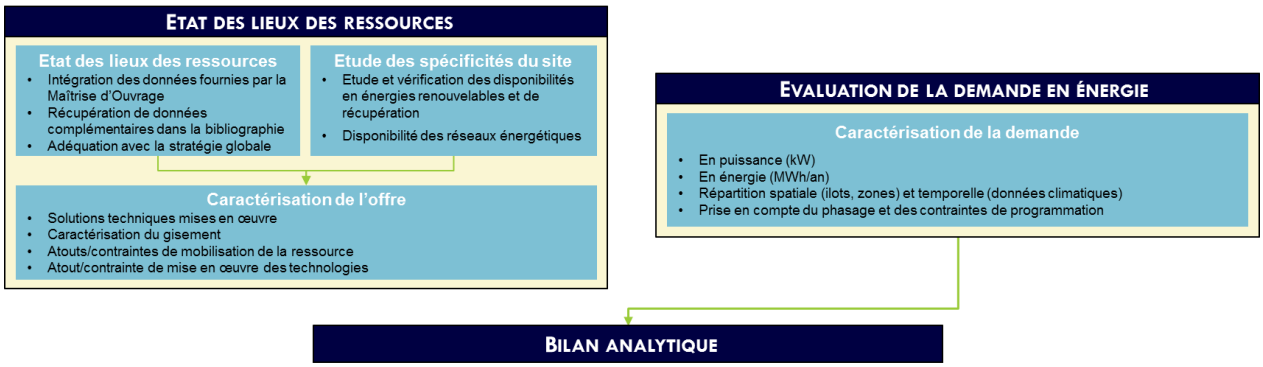


Figure 207 : Méthodologie de l'étude ENR (Source : Suez Consulting, 2021)

Cette étude est disponible dans son intégralité en annexe.

Voir Annexe 7
Etude des potentialités en énergie renouvelables –

L'étude envisage les différentes sources potentielles en énergies renouvelables à l'échelle du projet d'aménagement, pour les usages identifiés.

7.7.1 Réseaux de chaleur

D'après notre analyse des bases de données nationales, un réseau de chaleur existe à proximité de la ville de Corbeil-Essonnes dans la ville d'Evry.

Tableau 44 : Réseaux de chaleur à proximité du projet (Source : Suez Consulting, 2021)

Réseau de chaleur	Distance au projet	Taux d'ENR[1]	Contenu CO2
Réseau d'Evry	0,2 km	0%	0,222 kg/kWh
Réseau de Ris-Orangis	5 km	59%[2]	**0,060 kg/kWh**
Réseau du quartier du grand parc de Bondoufle	5,6 km	?	0,091 kg/kWh
Réseau de Grigny	6,9 km	0%	0,095 kg/kWh
Réseau de Viry-Chatillon	8,5 km	0%	0,202 kg/kWh
Réseau d'Epinay-sous-Sénart	8,8 km	57%	0,198 kg/kWh
ZUP de la Croix Blanche	9,7 km	22%	0,130 kg/kWh
ZUP de Saint Hubert et Louis Pergaud	10,9 km	0%	0,277 kg/kWh
Domaine du Bois des Roches	10 km	0%	0,227 kg/kWh
Réseau de Brétigny-sur-Orge	11,3 km	62%	0,080 kg/kWh

[1] *: Source : annuaire des réseaux de chaleur et de froid Via Sèva (2016-2017)*

[2] *: Source : Cartographie des réseaux de chaleur Via Sèva*

Le contenu CO2 de ces réseaux de chaleur (RCU) provient de l'arrêté du 12 octobre 2020 portant sur la situation des réseaux fin 2018.

Le réseau d'Evry jouxte le projet mais son contenu CO2 n'est pas très performant.

Il faut garder à l'esprit que tout raccordement à un réseau de chaleur existant dégrade le taux d'EnR de ce dernier. Pour compenser cette réduction voir améliorer le contenu CO2, il peut être envisagé le

développement d'une installation de production d'énergie renouvelable complémentaire. Ce type d'installation nécessite cependant du foncier.

Un autre réseau à 5 km du projet possède un contenu CO2 très intéressant. Cependant une extension de cette ampleur ne peut s'envisager qu'avec une source très importante et à une échelle plus large. La distance de ce réseau semble trop importante au vu de l'échelle du projet.

7.7.2 Gisement solaire

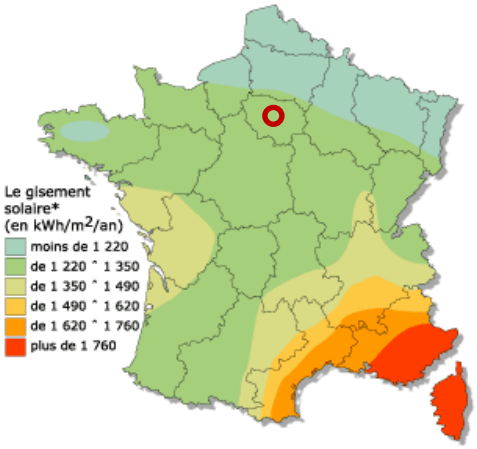
Les technologies solaires peuvent assurer la production d'eau chaude, de chaleur ou de froid à partir du rayonnement solaire. L'ensoleillement est moyen mais reste intéressant à exploiter. La chaufferie désaffectée est un monument historique protégé. L'essentiel de la zone du projet est dans la zone de protection de ce monument. Il est a noté que les démarches administratives pour obtenir les autorisations d'installation de panneaux solaires sont beaucoup plus complexes lors de la présence d'une zone de protection.

D'un point de vue gisement, la principale source est celle des toitures. En première approche, celui-ci représente environ 24 000 m². Seule une partie de ces toitures peut être équipée en panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques (PV). La surface de panneaux envisageable est de l'ordre de 4 000 m2.

Il n'est pas possible de calculer à ce stade les besoins en ECS des logements. A titre d'exemple, 4 à 6m² de panneaux solaires thermique peuvent assurer plus de 50% des besoins en eau chaude sanitaire d'un foyer (pour une consommation moyenne de 30L/j à 60L/j par personne). Les panneaux solaires thermiques pourront être privilégiés sur les logements.

Sur les autres typologies le potentiel PV est de l'ordre de : 130 kWc.

D'autres éléments pourraient être équipés en fonction des orientations architecturales et des choix de mobilier urbain du projet (exemple : ombrières de parking).



Ensoleillement moyen sur Corbeil-Essonnes : 1 382 kWh/m²/an
pour un plan incliné de 38°

Figure 208 : Ensoleillement moyen sur Corbeil-Essonnes (Source : Suez Consulting, 2021)

7.7.3 Gisement éolien

Les possibilités d'implantation des éoliennes sont données par le Schéma Régional Eolien (SRE). Le SRE d'Ile de France, qui concerne Corbeil-Essonnes, a été réalisé en septembre 2012 avant d'être annulé en première instance par le tribunal administratif de Paris en Novembre 2014.

Le site est implanté dans une zone qui était cartographié dans le SRE de 2012 comme défavorable à la création d'un parc éolien entre 2 zones favorables à fortes contraintes.

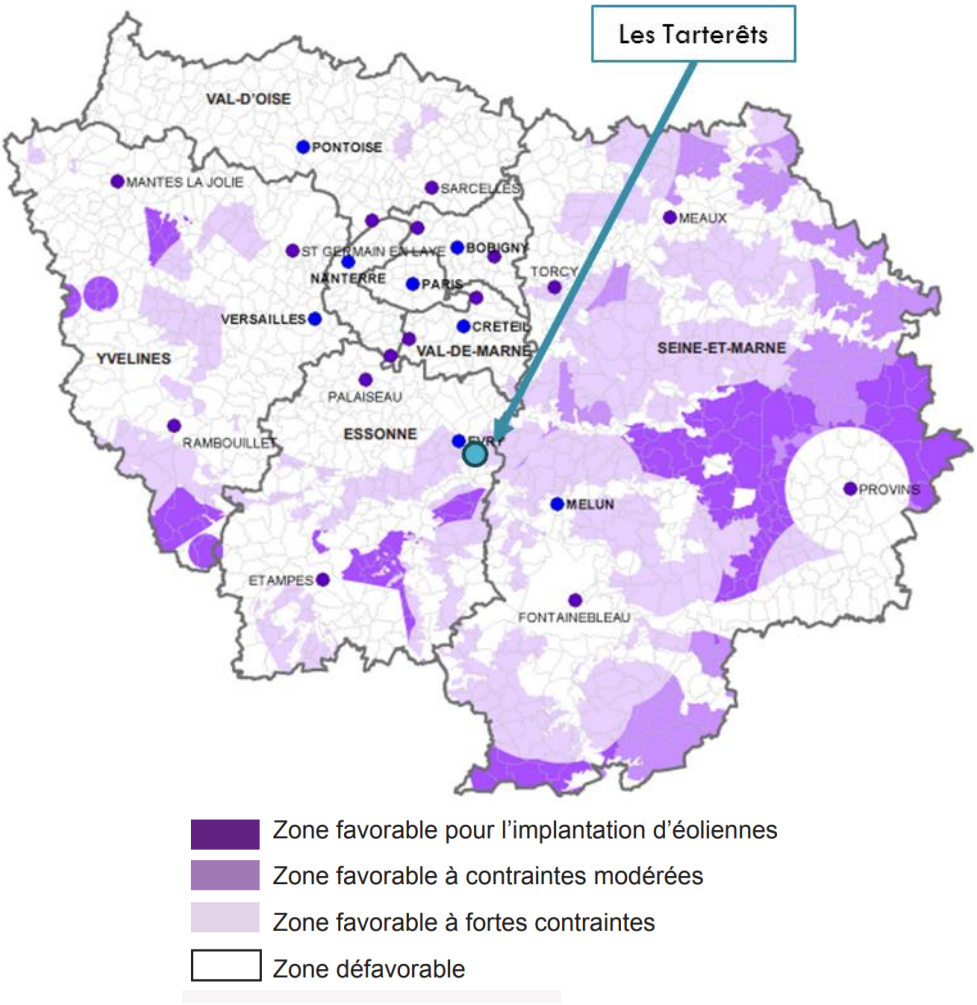


Figure 209 : Schéma Directeur Eolien d'Ile-de-France (septembre 2012)

L'éolien de grande et moyenne taille entraîne des contraintes importantes sur la faune (chiroptères, oiseaux) et les habitants (nuisances sonores, visuelles, vibrations…).

En l'absence d'un SRE et au vu du contexte urbain du projet ainsi que de la proximité d'une ZNIEFF de type II « Vallée de Seine de Saint Fargeau », **l'implantation d'éoliennes sur ou à proximité du projet n'apparaît pas indiquée.**

Le petit et le micro-éolien sont plus aptes à être intégrés dans le contexte du projet mais leur potentiel très limité au regard des coûts en font une technologie à l'intérêt minime.

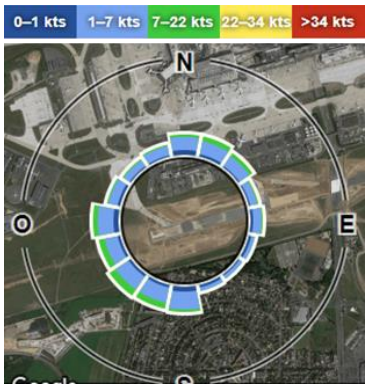
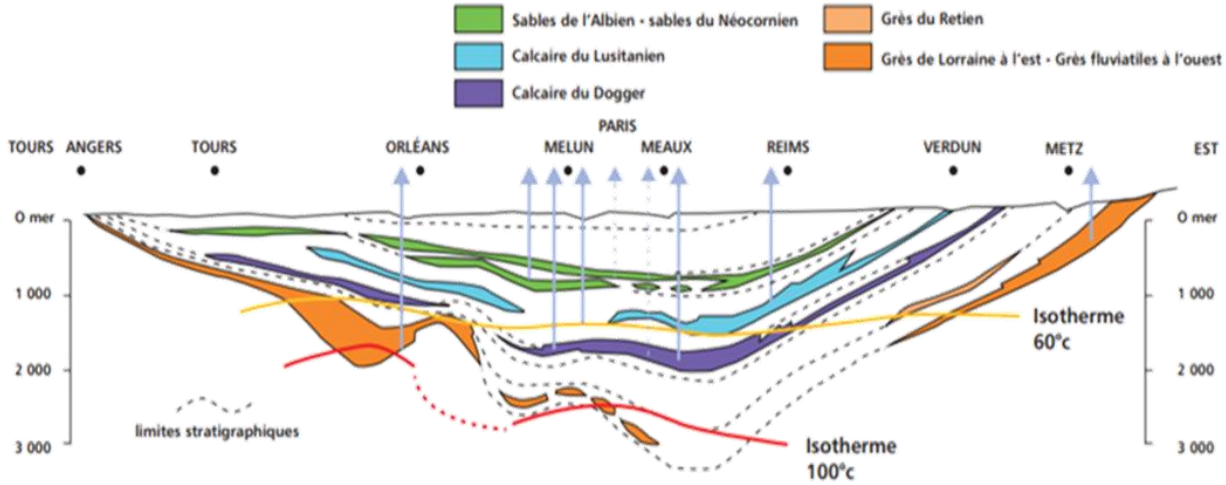


Figure 210 : Rose des vents moyenne - Station Aéroport Paris-Orly (Source : WindFinder)

Un potentiel minime de micro-éolien est envisageable selon le profil urbain. On note un vent à dominante Ouest avec une vitesse moyenne autour de 8 nœuds soit **4,1 m/s.**

7.7.4 Gisement géothermie sur nappe

L'Ile-de-France comporte plusieurs aquifères favorables à la mise en place d'opérations de géothermie profonde. Les nappes profondes permettent d'accéder à une eau plus chaude qui permet de meilleures performances des systèmes géothermiques. Le coût des forages rend l'équilibre entre production et consommation essentiel. Il faut une demande en chaleur suffisante pour espérer rentabiliser les investissements.



Coupe du bassin parisien © ADEME-BRGM

Plusieurs forages sont déjà réalisés dans les communes de Grigny et Ris-Orangis.

D'après un rapport sur les ressources géothermique de l'Essonne (BRGM) :

- Sur les Grès du Trias (-1800 m), les informations disponibles ne sont pas suffisantes pour établir si un potentiel existe en Essonne. Une étude du BRGM et de l'ADEME semblent conclure que le potentiel serait relativement faible en Essonne mais des études complémentaires sont nécessaires.
- Sur le Dogger (-1450 m) : Plusieurs opération exploitent déjà cet aquifère en Essonne (5 soit 10 forages). La température moyenne est de 71°C et les débit maximum exploitable sont d'environ 200 à 250 m3/h.
- Le Lusitanien (-1300 m) est un aquifère peu connu et peu exploité. Il ne présente pas d'intérêt pour la géothermie en Essonne.
- Le Néocomien-Barrémien (-800 m) : La température moyenne serait comprise entre 40°C et 45°C. Une installation à Bruyères-le-Châtel exploite cette nappe. Cette ressource stratégique en eau potable est encadrée et les procédures d'autorisation d'exploitation pourront être complexes.
- L'Albien (-610 m) : La température moyenne serait comprise entre 25°C et 30°C. Aucune opération n'est recensée sur cet nappe. Cette ressource stratégique en eau potable est encadrée et les procédures d'autorisation d'exploitation pourront être complexes.

En conclusion, le Dogger peut être considéré dans une approche large en intégrant des grands consommateurs.

Le néocomien-barrémien pourrait être étudié pour de la géothermie basse température mais des études sur la réinjection devront être réalisée et des autorisations particulières seront nécessaires.

Des forages de reconnaissance devront être faits pour valider l'état des ressources.

A l'emplacement du site, **2 nappes sont présentes** :

- Le plus fort potentiel est porté par la « nappe de l'Eocène moyen et inférieur » à une profondeur pouvant varier de quelques mètres à 50 mètres. Son épaisseur est comprise entre 75 et 150 mètres. La productivité atteint 50 à 100 m3/h.

- « Nappe de l'Eocène supérieur » à une profondeur pouvant varier de quelques mètres à 50 mètres. Son épaisseur est comprise entre 0 et 25 mètres. La productivité atteint 2 à 10 m3/h.

Aucun projet de géothermie de surface n'a été identifié dans les alentours du projet.

Le potentiel de la ressource varie entre moyen, fort et très fort sur l'échelle du projet et le site est éligible à la Géothermie de Minime importance (GMI).

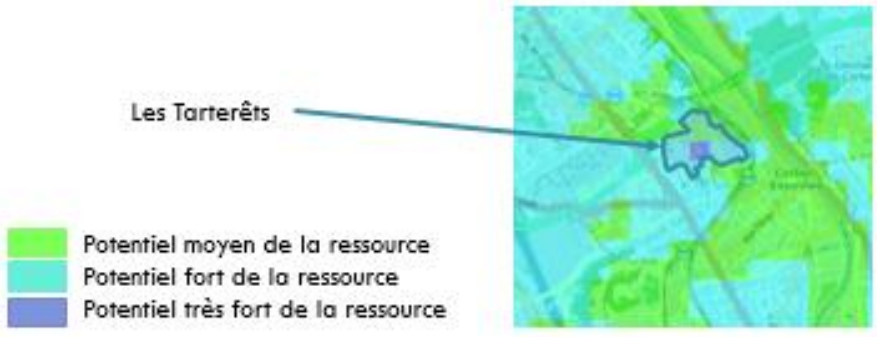


Figure 211 : Potentiel de la ressource en géothermie

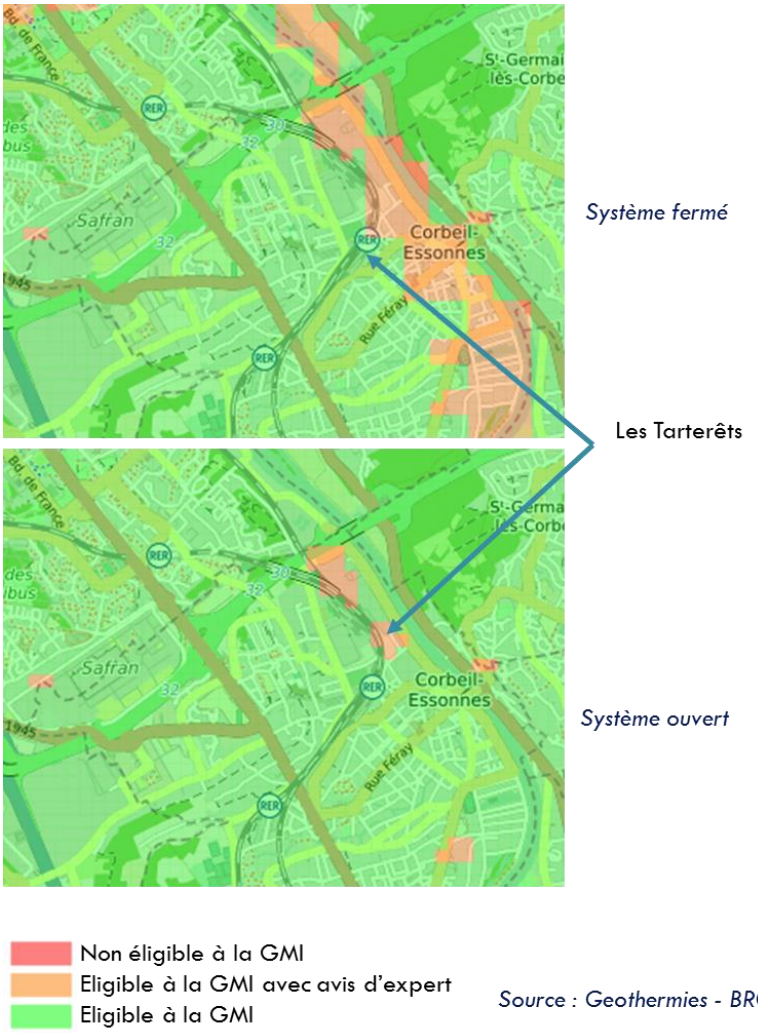


Figure 212 : Eligibilité du projet à la Géothermie de Minime Importance (GMI)

En conclusion, **le potentiel géothermique est supposé favorable sur l'opération car elle est située sur une zone éligible à la GMI**.

Le projet inclus une zone à très fort potentiel de la ressource.

7.7.5 Gisement de bois-énergie

La filière bois énergie fait appel à des ressources différentes : produits forestiers, sous-produits de l'industrie du bois, bois de rebut…

L'entreprise MMS Menuiserie située à Evry fabrique des meubles en bois. Cependant, les volumes de bois transformés ne permettent a priori pas de privilégier la récupération de sous-produits (sciures, copeaux). La valorisation de palettes de transport des entreprises proches du projet peut être une piste envisageable.

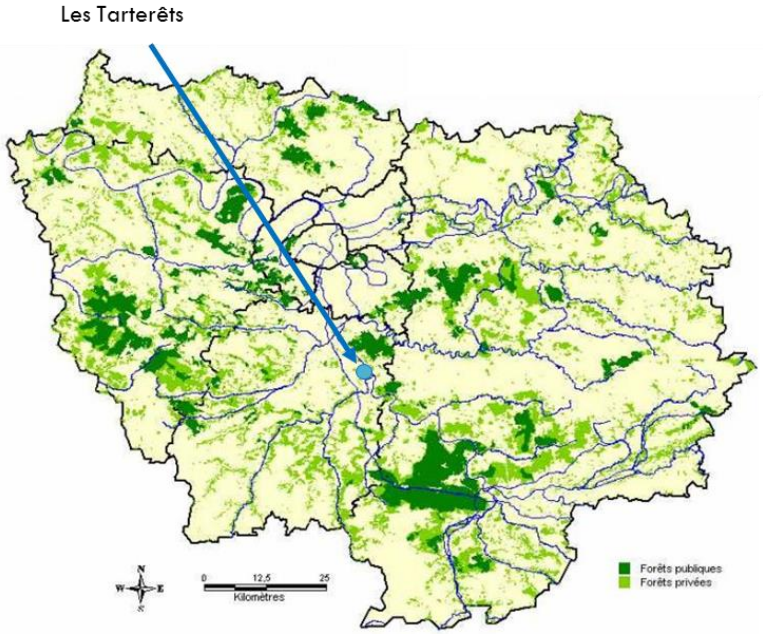


Figure 213 : Carte des massifs forestiers de l'Ile-de-France (Source : Institut Forestier National)

La région Ile-de-France n'est pas l'une des plus propices au bois énergie. Elle est comprise entre 150 000 m3 et 315 000 m3 dans le cas d'une gestion dynamique progressive de la ressource. Cette évaluation du potentiel inclue les haies et les bocages. La région peut aussi s'approvisionner dans les régions voisines, comme par exemple la région Bourgogne.

A noter que pour garder un bilan carbone de l'opération le plus positif possible, on cherchera en priorité à s'approvisionner de manière locale (moins de 100 km) afin de limiter au maximum les émissions de CO2 liées au transport.

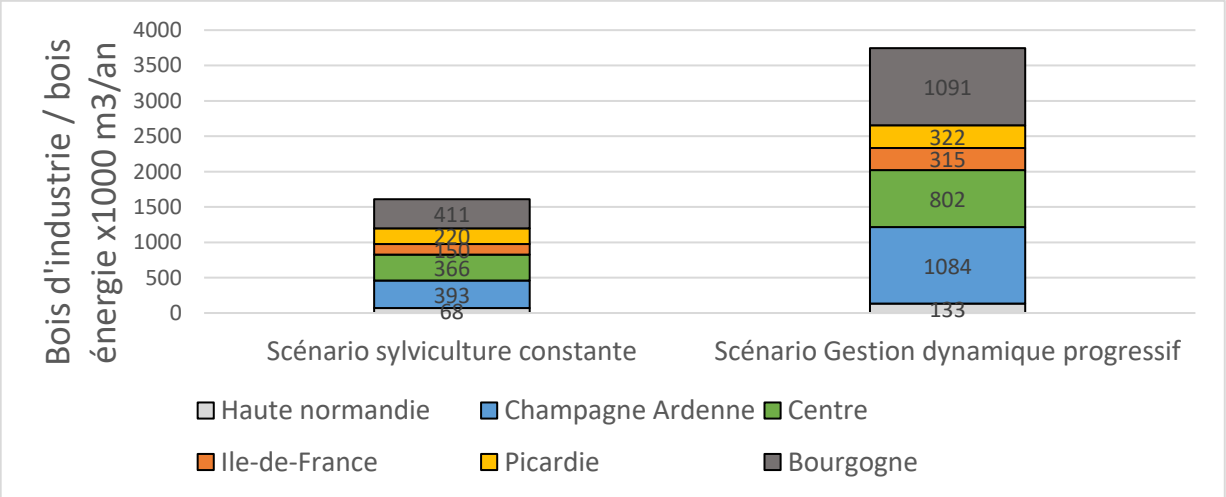


Figure 214 : Disponibilité forestières pour l'énergie et les matériaux à l'horizon 2035 (Source : ADEME, 2016)

En conclusion, l'Ile de France a un potentiel régional limité mais encore excédentaire avec 150 000 m3, Des ressources forestières sont mobilisables, et 1 458 000 m3 dans les régions limitrophes. Mais une distance au gisement est à surveiller.

7.7.6 Gisement récupération chaleur fatale sur eaux usées

Les eaux usées désignent les eaux d'évacuation modifiées par les activités humaines (domestiques, industrielles, agricoles, etc.). Une partie de ces eaux a été réchauffée par certaines activités comme les douches, la cuisine ou les process industriels et constituent donc une source de chaleur. En temps normal, cette chaleur est évacuée en même temps que les eaux usées et est « perdue ». Il s'agit donc d'une chaleur fatale qui peut être récupérée :

- En pied de bâtiment, la chaleur de l'ECS rejetée après son utilisation, est récupérée passivement via un système échangeur, et sert à préchauffer l'ECS entrante pour une future utilisation. Il ne s'agit pas d'une production d'ENR en soi, mais surtout d'une atténuation des consommations des bâtiments. Cette solution est envisageable. Les systèmes en pied de bâtiment peuvent récupérer jusqu'à 10 à 20% de la consommation annuelle d'ECS en préchauffant l'eau chaude des lots équipés.
- Dans les canalisations d'eau usées (EU) via des échangeurs intégrés ou un piquage, la température de l'eau est relativement stable sur l'année (12 à 15°C en hiver, 18 à 20°C en été). Pour permettre l'implantation de ces technologies, le diamètre des canalisations doit être supérieur à des valeurs caractéristiques (> 400mm en neuf et > 800mm en existant).
- En sortie de station d'épuration. **L'opération est située à 300 m de la station d'épuration EXONA d'Evry (96 000 EH) du SIARCE**. Ce gisement est suffisamment important pour envisager l'installation d'un système de récupération de chaleur si celui-ci est mené à une échelle plus large.

Des études complémentaires devront être réalisées afin de répondre aux 2 points suivants :

- La mise en place de l'une de ces solutions peut impacter le fonctionnement de la STEP du fait de sa grande proximité avec le projet (non atteinte d'une température minimale d'entrée des eaux usées dans la STEP pour son bon fonctionnement).
- Chaque solution entre en concurrence avec les autres et un choix devra donc être réalisé.

7.7.7 Autre gisement de récupération chaleur fatale

Les entreprises peuvent être des gisements importants de chaleur fatale. Pour des raisons règlementaires, certaines d'entre-elles doivent refroidir leurs installations que ce soit pour des raisons, sanitaires, écologiques…

Ces entreprises peuvent donc être intéressées par leur raccordement à un réseau de chaleur leur permettant de valoriser leur trop plein d'énergie. Elles doivent cependant avoir une taille suffisamment importante pour leur permettre l'investissement initial.

Elles doivent aussi se situer dans un rayon de 2 à 3 km pour conserver la viabilité du réseau de chaleur ainsi étendue.

Parmi les entreprises grandes productrices de chaleur, on compte les data centers, les entreprises de sidérurgie, de métallurgie, de chimie, les entrepôts frigorifiques… Il pourrait par exemple être intéressant d'intégrer dans la réflexion Petrel Ste et BASF Construction afin d'évaluer si leurs besoins de chaleur sont suffisants pour justifier leur raccordement à un réseau de chaleur.

Outre, la récupération de chaleur sur les entreprises ou bâtiments publics, certains grands acteurs peuvent être intéressants à intégrer dans une démarche d'extension d'un réseau de chaleur car grands consommateurs de chaleur. Le quartier pourrait ainsi inclure le stade nautique Gabriel Menut, Kaliné'O et la Piscine de l'agora ainsi que le centre hospitalier Sud Francilien ou le centre de psychiatrie adulte.

L'ESSENTIEL – ENERGIES RENOUVELABLES

L'étude du potentiel en énergie renouvelables permet d'envisager les sources d'énergies renouvelables et de récupération suivantes pour le projet :

- **Solaire thermique**
- **Solaire photovoltaïque**
- **Géothermie sur nappe**
- **Bois/énergie**

8 NUISANCES ET SANTE DE LA POPULATION

8.1 Environnement sonore

8.1.1 Contexte réglementaire

8.1.1.1 Infrastructures actuelles

D'après l'arrêté du 30 mai 1996 (modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013) relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de pollution sonore qu'elles génèrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante.

L'arrêté précise les valeurs d'isolement acoustique des nouveaux bâtiments.

Tableau 45 : Réglementation applicable à la création de nouveaux bâtiments

	Réglementation	Période diurne (6h-22h)	Période nocturne (22h-6h)
Création de nouveaux bâtiments	Article 6 Arrêté du 23 juillet 2013	Bruit à l'intérieur des logements inférieur à 35 dB	Bruit à l'intérieur des logements inférieur à 30 dB

8.1.1.2 Infrastructures nouvelles

Dans le cadre de la construction d'une nouvelle infrastructure de transport, la réglementation acoustique distingue deux catégories de zones en fonction du niveau sonore constaté avant mise en service de ladite infrastructure.

Tableau 46 : Caractérisation des ambiances sonores pour la création d'une nouvelle voie

	Ambiance sonore	Période diurne (6h-22h)	Période nocturne (22h-6h)
Création d'une voie nouvelle	Ambiance sonore modérée	L_{Aeq} (6h-22h) ≤ 65 dBA	L_{Aeq} (22h-6h) ≤ 60 dBA
	Ambiance sonore non modérée	L_{Aeq} (6h-22h) > 65 dBA	L_{Aeq} (22h-6h) > 60 dBA

Lorsque le site est situé en zone d'ambiance sonore modérée, la contribution sonore de la nouvelle infrastructure ne devra pas dépasser :

- 60 dBA pour la période jour (6h-22h) ;
- 55 dBA pour la période nuit (22h-6h).

Lorsque le site est situé en zone d'ambiance sonore non modérée, la contribution sonore de la nouvelle infrastructure ne devra pas dépasser :

- 65 dBA pour la période jour (6h-22h) ;
- 60 dBA pour la période nuit (22h-6h).

8.1.1.3 Bâti sensible

La réglementation acoustique s'applique aux bâtiments sensibles répertoriés ci-dessous avec certaines nuances selon leur type :

- Logements et établissements de santé, de soins et d'action sociale (à l'exception des salles de soins et salles réservées au séjour des malades) : aucune disposition particulière n'est à appliquer par rapport aux seuils indiqués ci-dessus ;
- Salles de soins et salles réservées au séjour des malades : le seuil diurne de 60 dBA est abaissé à 57 dBA. Les seuils nocturnes ne sont en revanche pas modifiés ;
- Etablissements d'enseignement (sauf ateliers bruyants et locaux sportifs) : la réglementation ne prévoit pas d'objectif nocturne. Les bâtiments d'internat doivent toutefois être considérés comme des habitations ;
- Locaux à usage de bureaux : s'ils sont situés en zone d'ambiance sonore préexistante modérée, la contribution sonore maximale diurne est fixée à 65 dBA. La réglementation ne prévoit pas d'objectif nocturne.

8.1.2 Plan de prévention du bruit dans l'environnement

Le **plan de prévention du bruit dans l'environnement** (PPBE) est un document stratégique qui a pour but d'optimiser sur un plan technique, stratégique et économique les actions à engager afin d'améliorer l'environnement sonore, préserver la qualité des endroits remarquables et prévenir toute évolution prévisible du bruit, et ce à l'échelle du territoire.

Conformément aux exigences de la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, le Conseil départemental de l'Essonne doit élaborer un PPBE qui s'intéresse aux routes départementales principales où le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an.

Ce document met en place un état des lieux des nuisances sonores actuelles auxquelles sont soumis la population et les établissements sensibles.

Le PPBE 3e échéance (2018-2023) a été approuvé le 24 septembre 2019 par arrêté préfectoral n°2019-DDT-SE-342.

La carte de 3eme échéance réalisée à l'échelle du département et approuvée par arrêté préfectoral du 20 décembre 2018 présente les niveaux de bruit liés aux grandes infrastructures routières et autoroutières (dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules).

La carte ci-dessous présente les niveaux sonores Lden (sur 24h) des routes nationales et départementales.

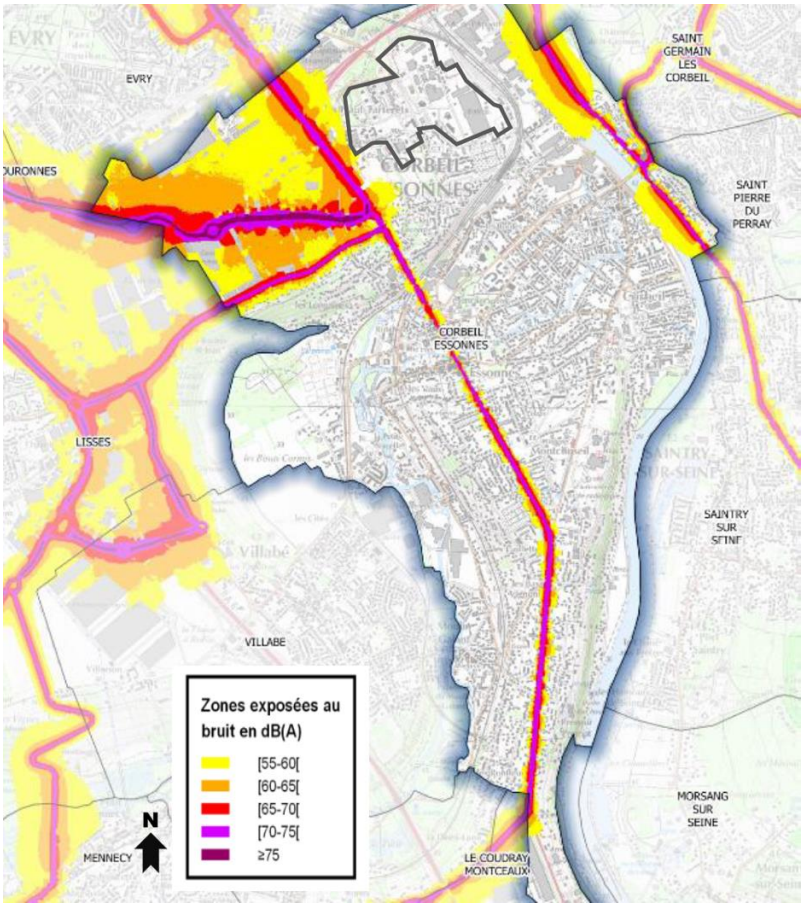


Figure 215 : Carte de l'environnement sonore lié aux voies terrestres sur le territoire de Corbeil-Essonnes (Source : PLU Corbeil-Essonnes, 2019)

L'Est du quartier des Tarterêts est donc concerné par une forte exposition au bruit, du fait de la présence de la RN7 en bordure de celui-ci.

L'Ouest du quartier est concerné par une relative exposition au bruit du fait de la présence de la voie ferrée.

8.1.3 Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Un arrêté préfectoral du 20 mai 2003 a délimité des infrastructures et des zones à l'intérieur desquelles les constructions à usage d'habitation sont soumises à des normes d'isolation acoustiques.

Les niveaux sonores à prendre en compte par les constructeurs sont les suivants :

Catégorie	Niveau sonore au point de référence, en période diurne (en dB(A))	Niveau sonore au point de référence, en période nocturne (en dB(A))
1	83	78
2	79	74
3	73	68
4	68	63
5	63	58

Les infrastructures routières concernées au droit du site sont les suivantes :

- La RN7 (catégorie 4)
- La RN104 (cartégorie 1)

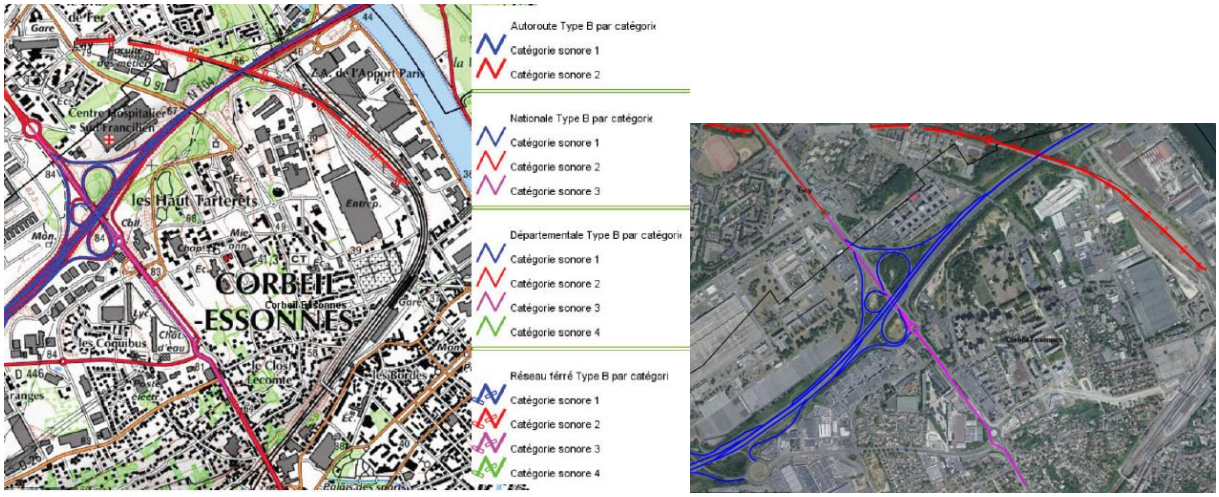


Figure 216 : Classement des routes nationales et internationales (Source : DDT 91)

Les dispositions de l'arrêté préfectoral DDE-SEPT n°085 du 28 février 2005 relatif au classement sonore du réseau routier départemental dans les différentes communes du département de l'Essonne et aux modalités d'isolement acoustique des constructions en découlant » s'appliquent aux infrastructures suivantes du dite :

- L'avenue Strathkelvin, RD 91 (catégorie 4)

La voie ferrée du RER D est considérée comme une infrastructure de catégorie 2.

Bruit lié à la RN 104 (la francilienne)

Les cartes stratégiques de bruit de jour et de nuit liées à la RN 104 sont présentées ci-dessous.

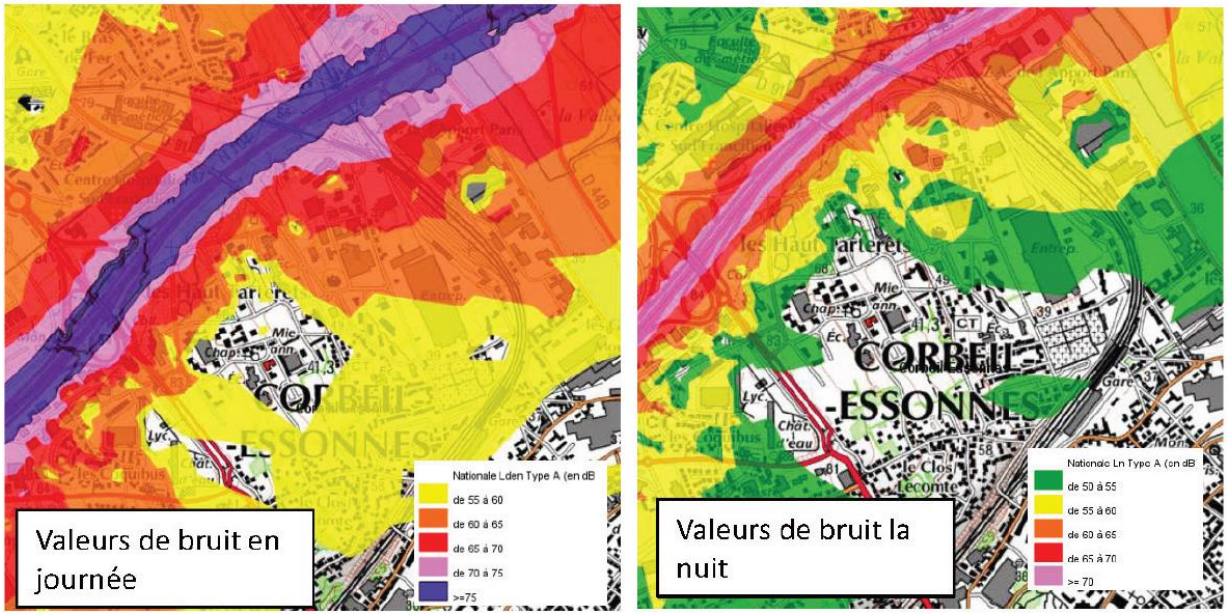


Figure 217 : Valeur de bruit en journée et de nuit pour la RN104 (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017)

La RN104 est responsable de nuisances sonores de jour comme de nuit très élevées. Des dépassements des seuils réglementaires sont observées. Ces dépassements sont présents au nord du quartier des tarterêts, en particulier au niveau du parc Paul Gauguin.

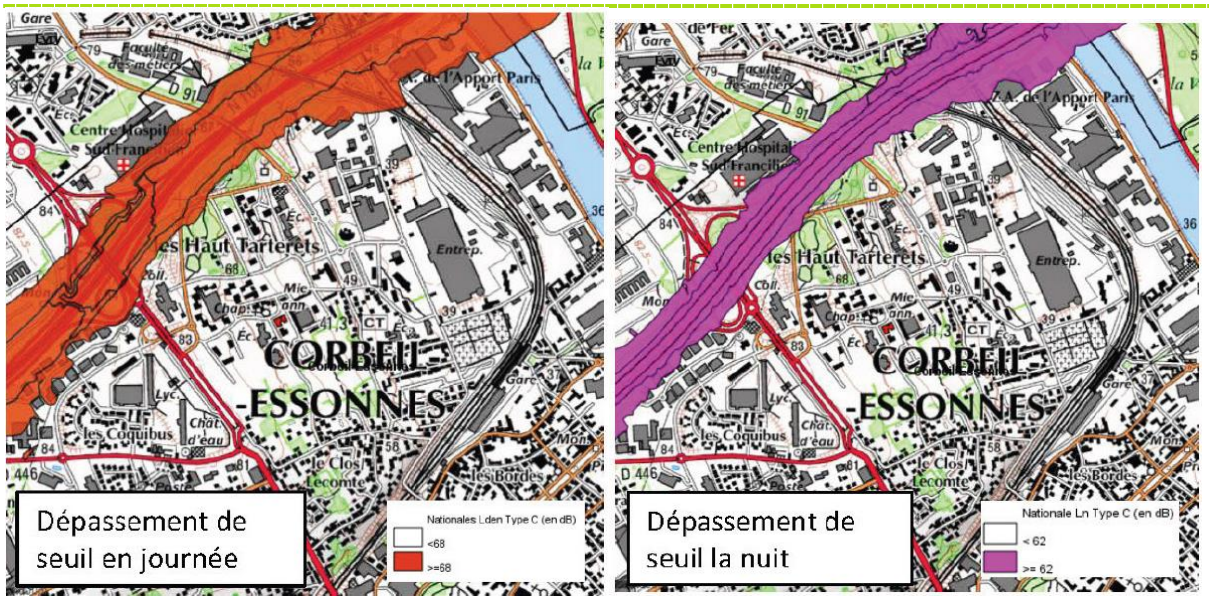


Figure 218 : Carte des dépassements de bruits liés à la RN104 (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017)

- **Bruit lié à la RN7**

Les cartographies de bruit de jour et de nuit liées à la RN7 sont présentées ci-dessous.

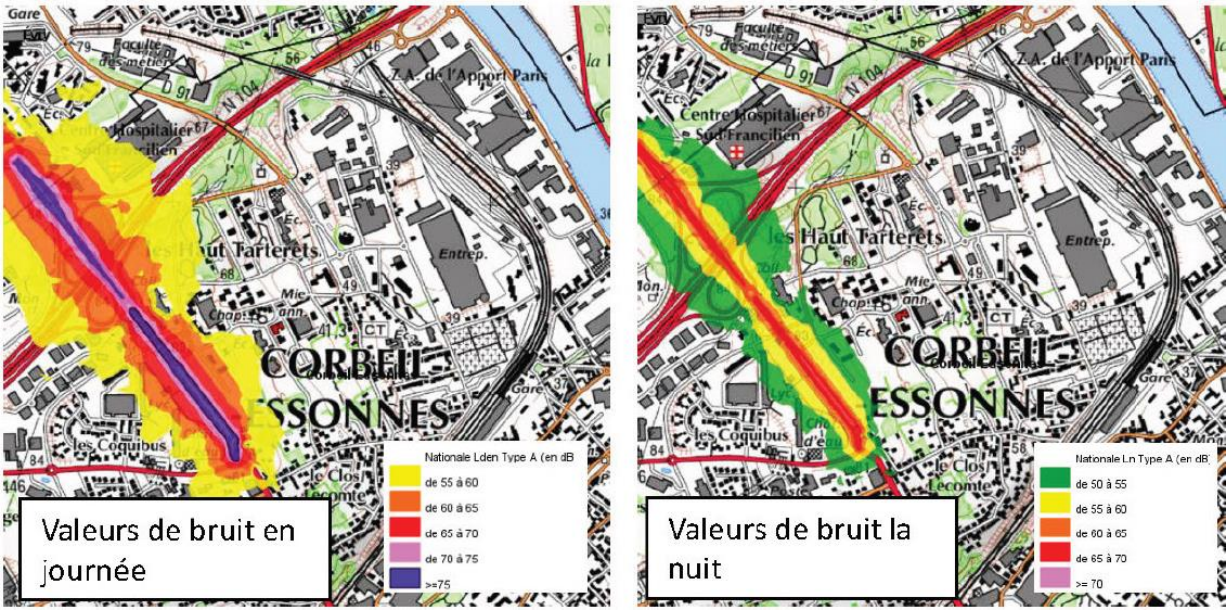


Figure 219 : Valeur de bruit en journée et de nuit pour la RN7 (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017)

La RN7 est responsable de nuisances sonores de jour comme de nuit plus modérées. Des dépassements de seuils réglementaires sont observés

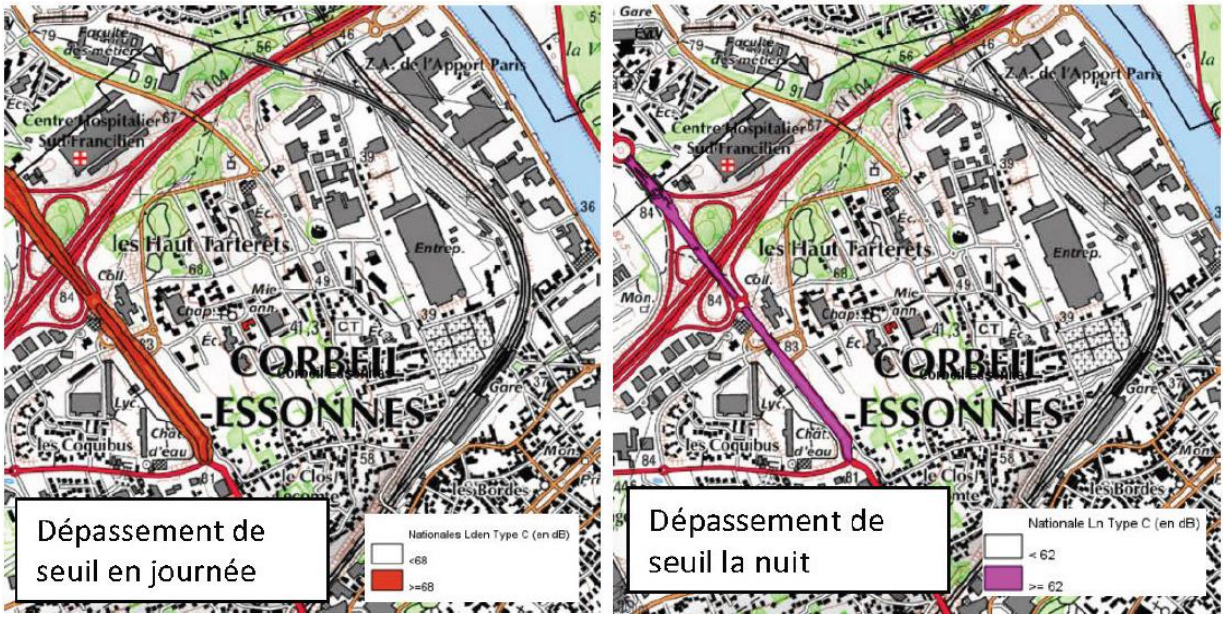


Figure 220 : Carte des dépassements de bruits liés à la RN7 (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017)

- **Bruit lié à la voie ferrée**

Le RER D est responsable de nuisances sonores de jour comme de nuit.

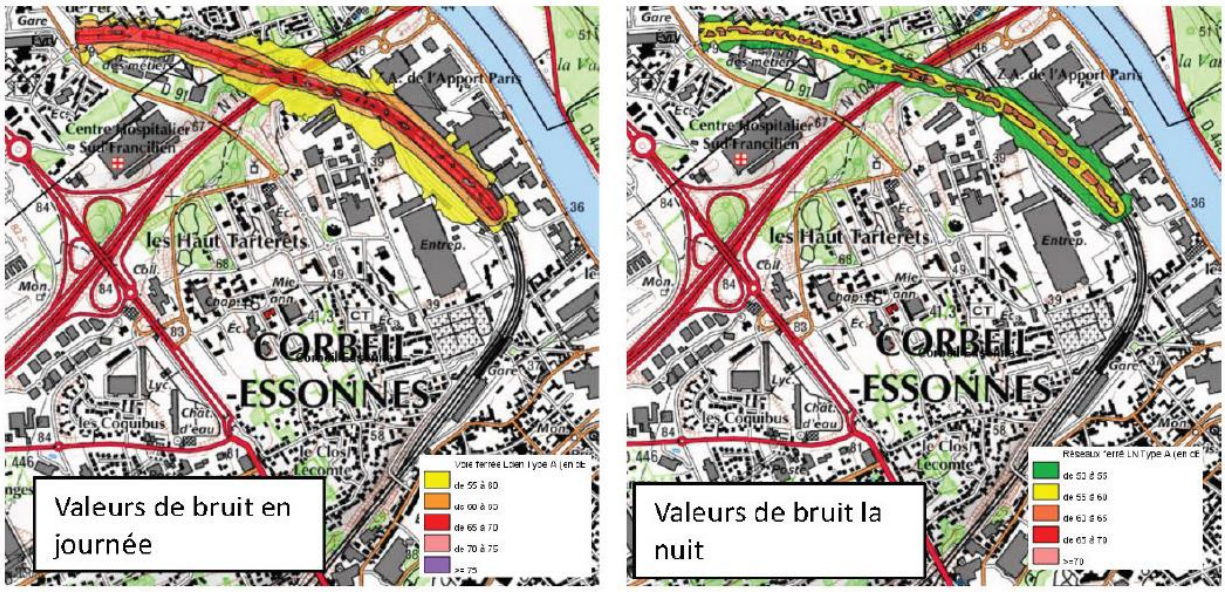


Figure 221 : Valeur de bruit en journée et de nuit pour le RER D (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017)

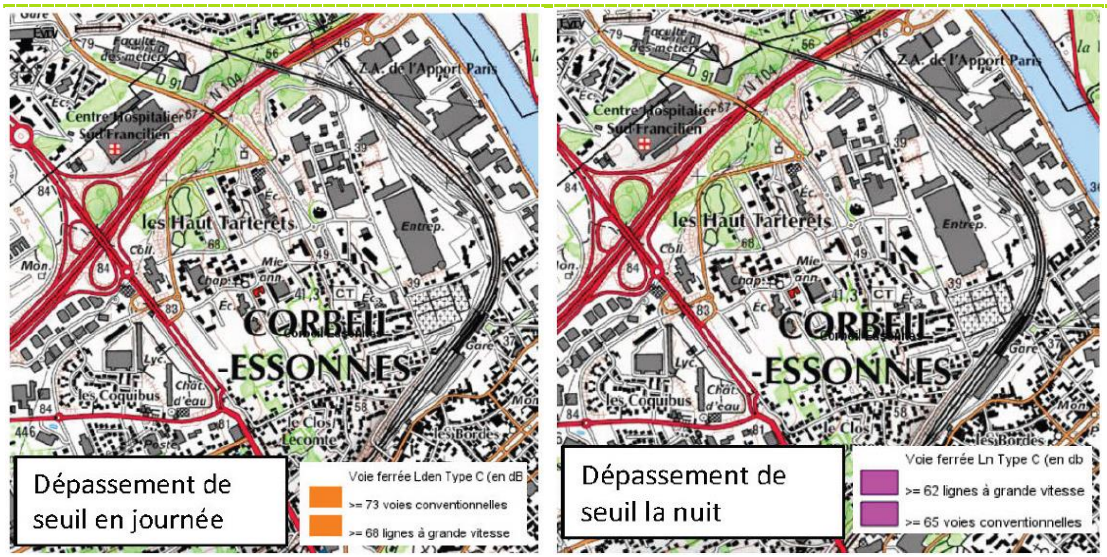


Figure 222 : Carte des dépassements de bruits liés à la RN7 (Source : Bécardmap, Diagnostic urbain, 09/2017)

8.1.4 Mesures acoustiques in situ

VENATHEC Acouplus, bureau d'étude acoustique et vibratoire, a réalisé une étude d'impact acoustique en janvier 2021.

Voir Annexe 6
Etude acoustique - Acouplus

Quatre mesures de longue durée (sur 24 heures) ont été réalisées dans la zone d'étude.

Ces mesures de bruit sont accompagnées de la collecte des données météorologiques sur la station Météo France la plus proche.

L'analyse et le traitement des données ainsi recueillies ont permis de caractériser l'ambiance acoustique actuelle du site à partir des niveaux de bruit réglementaires LAeq (6h-22h) pour la période jour et LAeq (22h-6h) pour la période nuit.

Les mesures effectuées sont localisées sur le plan ci-dessous, le périmètre du projet est représenté en violet.

Figure 223 : Emplacement des points de mesure de bruit (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

Le tableau suivant récapitule les résultats des mesures (valeurs arrondies au demi-décibel près).

Les niveaux L50 correspondent aux niveaux atteints ou dépassés pendant 50% du temps.

Tableau 47 : Résultats des mesures de bruit (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

Point de mesure	Niveau de bruit LAeq mesuré en dBA		Niveau de bruit L50 mesuré en dBA	
	6h-22h	22h-6h	6h-22h	22h-6h
LD1	55,5	48,0	53,5	46,5
LD2	57,0	52,0	55,5	46,5
LD3	57,0	52,0	53,0	47,5
LD4	60,0	55,5	58,5	51,0

Les niveaux sonores mesurés sont tous inférieurs à 65 dBA le jour et inférieurs à 60 dBA la nuit. Ces points sont donc situés en zone d'ambiance sonore modérée de jour et de nuit.

Ces mesures permettent de caler le modèle de calcul utilisé dans le cadre de cette étude.

8.1.5 Modélisation de la situation sonore actuelle

Quatre mesures de bruit ont été effectuées du 15 au 16 octobre 2020 afin de déterminer l'ambiance sonore actuelle du site et de caler le modèle de calcul utilisé dans le cadre de cette étude.

La validation du modèle de calcul consiste en la comparaison entre un niveau de bruit mesuré et un niveau de bruit calculé. Une simulation acoustique est donc réalisée par le modèle de prévision Cadnaa sur les points ayant fait l'objet de mesures.

L'écart mesure/calcul est inférieur ou égal à 2 dBA sur la totalité des points.

Le modèle est donc validé et peut être utilisé pour projeter la situation actuelle sur l'ensemble de la zone d'étude.

Le repérage des points récepteurs les niveaux sonores en façades des bâtiments (en dBA) sont représentés dans la carte ci-dessous : Les commerces, les bâtiments industriels, ainsi que les bâtiments qui seront détruits en situation future ne font pas l'objet d'un calcul.

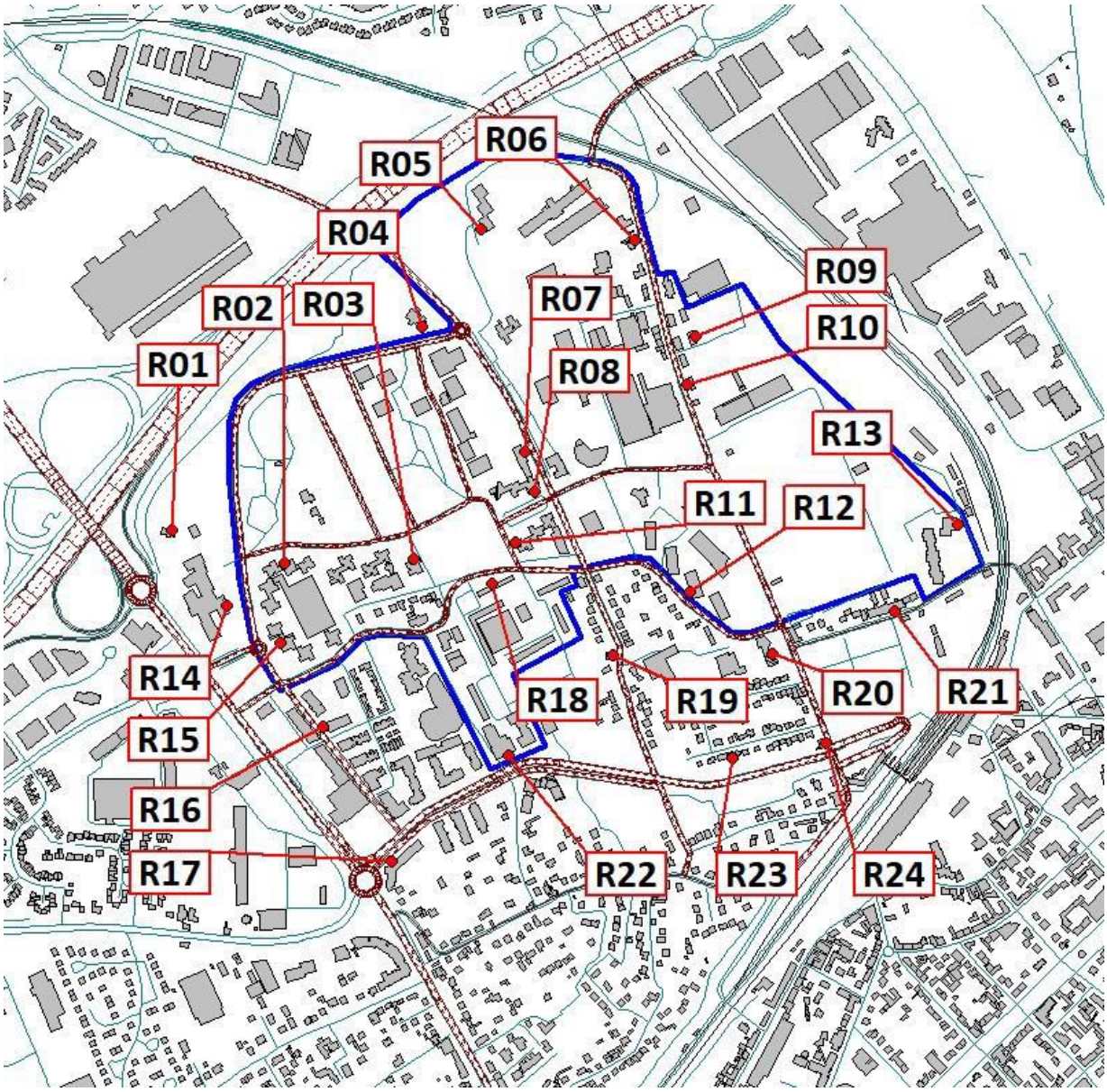


Figure 224 : Niveaux sonores en façade des bâtiments en dBA Repérage des points récepteurs calculés - Situation actuelle (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

Les niveaux de bruits calculés en façade des bâtiments existants sont en majorité inférieurs à 65 dBA en période diurne et inférieurs à 60 dBA en période nocturne :

- En période diurne, les niveaux de bruits de 3 points sont supérieurs à 65 dBA : les points R05 (R+5), R10 (R+1) et R24 (R+1) ;
- En période nocturne, les niveaux de bruits sont tous inférieurs à 60 dBA.

Les nouvelles voies créées dans le cadre du projet ne devront pas excéder 65 dBA en façade de ces bâtiments sur la période diurne.

Les nouvelles voies créées dans le cadre du projet ne devront pas excéder 60 dBA en façade de ces bâtiments sur la période diurne, et 55 dBA sur la période nocturne.

Les cartes isophones résultats de la modélisation sont reproduites ci-dessous :

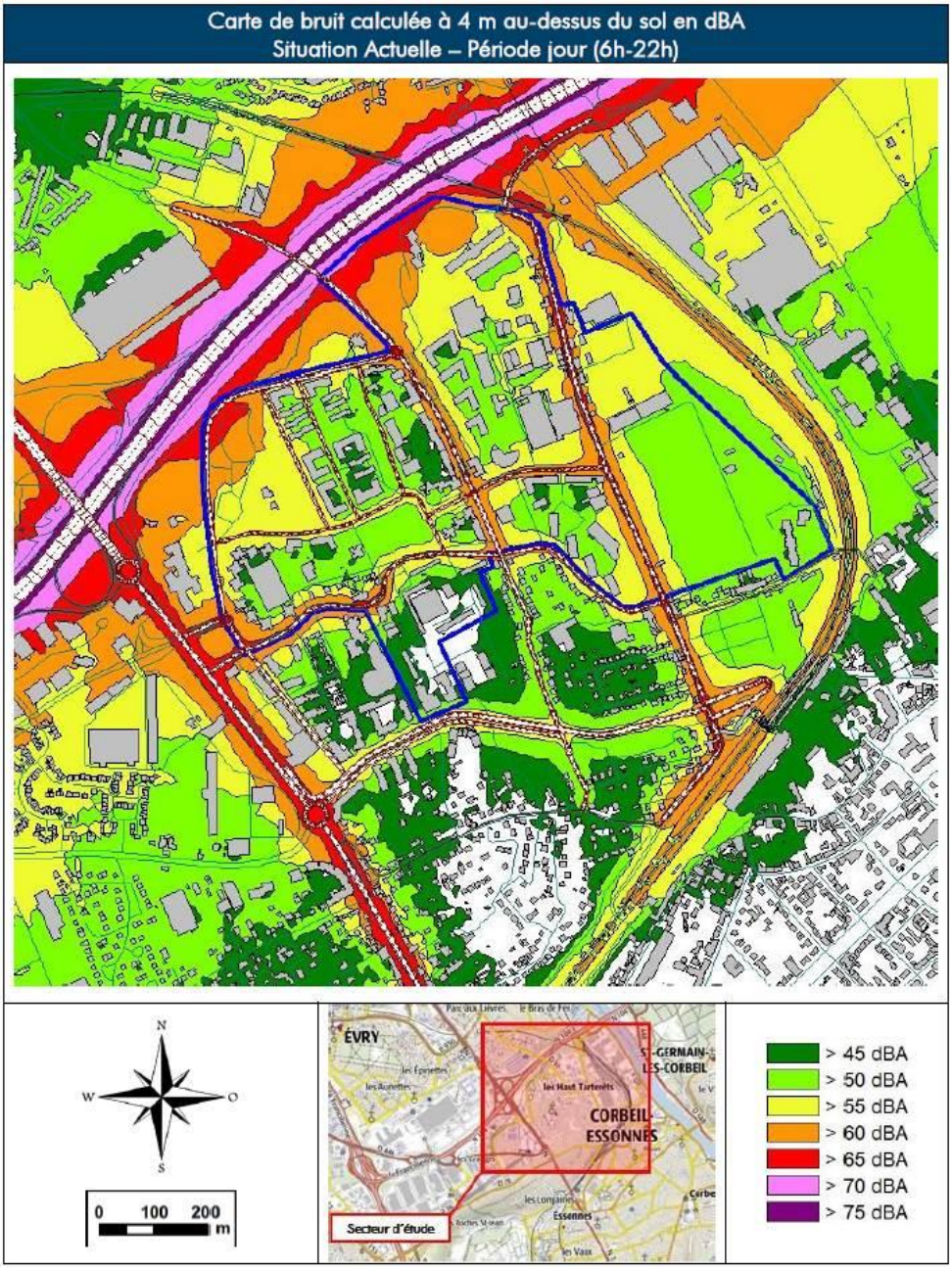


Figure 225 : Carte de bruit calculée à 4m au-dessus du sol en dBA (situation actuelle) période jour (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

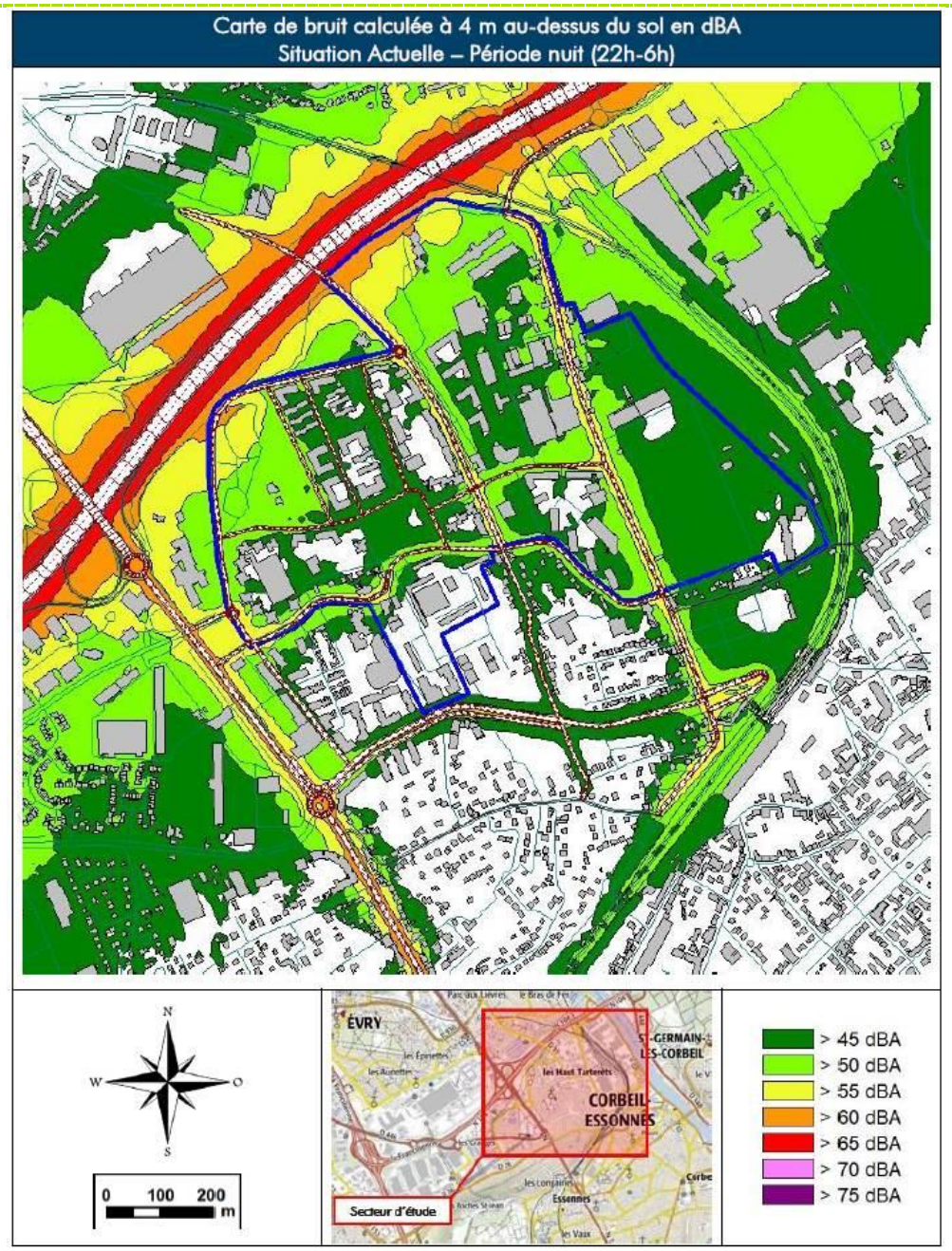


Figure 226 : Carte de bruit calculée à 4m au-dessus du sol en dBA (situation actuelle) période nuit (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

L'ESSENTIEL – BRUIT

- **Selon les mesures in situ réalisées, les niveaux sonores mesurés sont tous inférieurs à 65 dBA le jour et inférieurs à 60 dBA la nuit. Ces points sont donc situés en zone d'ambiance sonore modérée de jour et de nuit.**
- **Selon la modélisation de la situation actuelle, les niveaux de bruits calculés en façade des bâtiments existants sont en majorité inférieurs à 65 dBA en période diurne et inférieurs à 60 dBA en période nocturne. Les nouvelles voies créées dans le cadre du projet ne devront pas excéder 65 dBA en façade de ces bâtiments sur la période diurne.**

8.2 Qualité de l'air

Une étude « Air et Santé » a été réalisée en novembre 2020 par le bureau d'étude spécialisé Aria Technologies.

Voir Annexe 8
Etude Air et Santé – Aria

8.2.1 Généralités

Outre les dispositions communautaires qui fixent les orientations générales en matière de politique sur l'air, le cadre de référence au niveau de la France est la loi n°96.1236 du 30 décembre 1996 dite loi sur l'air maintenant codifiée sous les articles L.220-1 et suivants du Code de l'Environnement. Ces textes, qui reprennent les principales dispositions des Directives Européennes traitant de ce sujet, précisent notamment les conditions de surveillance de la pollution atmosphérique, les objectifs de qualité de l'air, les seuils de recommandation et d'information, les seuils d'alerte et les valeurs limites qui doivent être respectés ; ces derniers pouvant être définis comme suit :

- **Objectif de qualité** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de la pollution pour la santé humaine et/ou l'environnement, à atteindre dans une période donnée.
- **Seuil de recommandation et d'information** : niveau de concentration en polluants au-delà duquel une exposition de courte durée a des effets limités et transitoires sur la santé des personnes sensibles et à partir duquel une information de la population est obligatoire.
- **Seuil d'alerte** : il s'agit du seuil au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé publique et à partir duquel il est nécessaire de prendre les mesures d'urgence permettant d'abaisser les concentrations. Il regroupe, outre les actions prévues au niveau d'information, des mesures de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution de la substance considérée, y compris, le cas échéant, de restriction de la circulation des véhicules, laquelle implique la gratuité des transports collectifs.
- **Valeur limite** : niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de la pollution pour la santé humaine et/ou l'environnement.

Tableau 48 : Valeurs réglementaires françaises relative à la qualité de l'air (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020)

	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeur cible (en moyenne annuelle)
NO_2	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/2010 : 40 µg/m³. En moyenne horaire : depuis le 01/01/2010 : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an (centile 99.8)		En moyenne horaire : 200 µg/m³	En moyenne horaire : – 400 µg/m³ dépassé sur 3h consécutives – 200 µg/m³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain	-
SO_2	En moyenne journalière : 125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99.2) En moyenne horaire : 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an (centile 99.7)	En moyenne annuelle : 50 µg/m³	En moyenne horaire : 300 µg/m³	En moyenne horaire sur 3h consécutives : 300 µg/m³	-
PM10 (Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/05 : 40 µg/m³. En moyenne journalière : depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an (centile 90.4)	En moyenne annuelle : 30 µg/m³	En moyenne journalière : 50 µg/m³	En moyenne journalière : 80 µg/m³	-
CO	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures (centile 100) : 10 000 µg/m³.	-	-	-	-
Benzène	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/2010 : 5 µg/m³.	En moyenne annuelle : 2 µg/m³.	-	-	-
PM2,5 (Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 µm)	En moyenne annuelle : 25 µg/m³ depuis l'année 2015	En moyenne annuelle : 10 µg/m³	-	-	20 µg/m³
Arsenic	-	-	-	-	6 ng/m³

	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeur cible (en moyenne annuelle)
Cadmium	-	-	-	-	5 ng/m³
Nickel	-	-	-	-	20 ng/m³
Plomb	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/02 : 0,5 µg/m³	En moyenne annuelle : 0,25 µg/m³	-	-	-
Benzo(a)pyrène (traceur du risque cancérigène lié aux HAP)	-	-	-	-	1 ng/m³
Ozone		Seuil de protection de la santé, pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³ pendant une année civile. Seuil de protection de la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 µg/m³.h	En moyenne horaire : 180 µg/m³.	Pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire : 240 µg/m³ sur 1 heure Pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire : 1er seuil : 240 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives. 2e seuil : 300 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives. 3e seuil : 360 µg/m³.	Seuil de protection de la santé : 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans. Seuil de protection de la végétation : AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m³.h en moyenne calculée sur 5 ans.

Certaines populations sont plus particulièrement sensibles à la qualité de l'air. Elles peuvent être recensées par l'intermédiaire des structures qu'elles fréquentent :

- enfants : crèches et écoles ;
- personnes âgées : maisons de retraite ;
- personnes malades : hôpitaux et cliniques ;
- sportifs : stades, centres sportifs, terrains de sport extérieurs.

Des paramètres météorologiques influent sur la pollution atmosphérique :

- La direction du vent et la vitesse du vent : Les vents conditionnent l'impact des sources d'émission (sous/hors panache) et influencent la dispersion des polluants (vitesses faibles ou élevées).
- La température extérieure : Les concentrations en polluants sont influencées par les températures de différentes manières : les épisodes de froid peuvent par exemple provoquer une utilisation plus importante du chauffage en milieu urbain et ainsi favoriser des émissions de NOx, particules et benzène. Le fonctionnement à froid des moteurs automobiles est également plus émissif. De plus, des phénomènes d'inversion thermique peuvent réduire la dispersion des polluants. A l'inverse, les épisodes de chaleur et d'ensoleillement sont susceptibles de favoriser des réactions chimiques à l'origine de la formation de polluants secondaires (ex : ozone) et la diminution des concentrations en polluants primaires (ex : oxydes d'azote).
- Les précipitations : La pluie assure quant à elle un rôle de lessivage de l'atmosphère par un phénomène d'abattement des polluants au sol. Des précipitations abondantes peuvent ainsi limiter l'effet d'une pollution particulaire par exemple. A contrario, une période trop sèche peut être favorable à une augmentation de la pollution et des concentrations en aérosols.
- La stabilité de l'atmosphère.

Les données météorologiques retenues pour la simulation de dispersion proviennent de la station Météo-France d'Orly située à environ 11 km au nord-ouest de la zone du projet. Il s'agit de la rose des vents sur la période du 01/01/1987 au 30/11/2018 (rose 30 ans).

La rose des vents, en un lieu donné, est la représentation graphique des fréquences des vents classées par direction et vitesse. Les intersections de la courbe avec les cercles d'une fréquence donnée fournissent les fréquences d'apparition des vents en fonction de la direction d'où vient le vent.

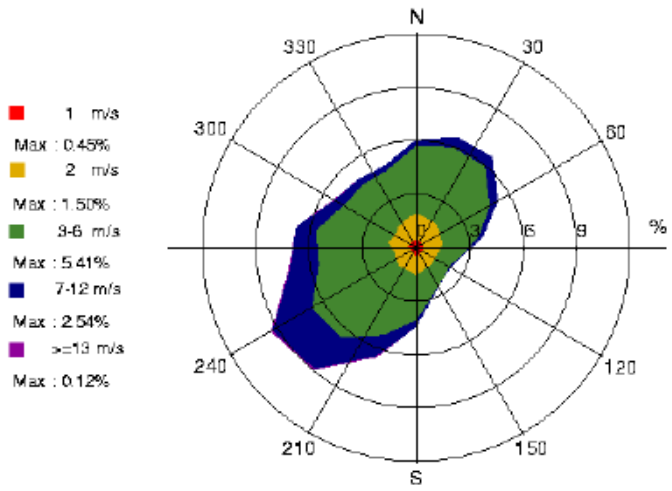


Figure 227 : Rose des vents de la station météo d'Orly d'après les données de Météo France (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020)

La rose des vents montre que :

- les vents proviennent majoritairement des secteurs sud-ouest et nord-est ;
- les vents les plus fréquents sont les vents de vitesse comprise entre 2,5 m/s et 6,5 m/s ;
- les vents faibles (de vitesse inférieure à 1,5 m/s) représentent 9 % des observations ;
- les vents forts (de vitesse supérieure à 9,5 m/s) sont fréquents (14 %).

Pour les besoins des simulations, la vitesse du vent a été fixée pour chaque classe à la valeur moyenne de la classe :

Classe de vitesse de vent	[0 ; 1,5[	[1,5 ; 2,5[	[2,5 ; 6,5]	[6,5 ; 12,5]	> 12,5 m/s
Vitesse retenue pour les simulations	1 m/s	2 m/s	4,5 m/s	9,5 m/s	13 m/s

La température moyenne de l'air a été prise égale à 11,7°C, température moyenne annuelle de l'air mesurée à la station d'Orly sur 30 ans (source : Météo-France).

8.2.2 Les documents de planification relatif à l'air

Les documents de planification relatifs à l'air applicable sur la zone d'étude sont les suivants :

Tableau 49 : Les documents de planification relatifs à la qualité de l'air sur la zone d'étude (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020)

Acronyme d'identification	Nom du document et année de publication
Documents cadres :	
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère (2018)
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de l'Île-de-France (2012)
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial (2018)
PRSQA	Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (2016)
PPSE	Plan Parisien Santé Environnement (2015)
FRQA	Feuille de route pour la qualité de l'air – les pouvoirs publics franciliens s'engagent (2018)
Documents de règlementation nationale (post 2016) :	
NOR	Note technique du 22 février 2019 du Ministère de la transition écologique et solidaire (NOR TRET1833075N) relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières
CEREMA	Guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières du CEREMA du 22 février 2019, document annexe à la note technique (NOR TRET1833075N)

Les « Plans de Protection de l'Atmosphère » (PPA) définissent les contraintes réglementaires locales pour toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dont les polluants dépassent les valeurs limites. L'intérêt du PPA réside donc dans sa capacité à améliorer la qualité de l'air dans un périmètre donné en mettant en place des mesures locales adaptées à ce périmètre.

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) est encadré par les articles L222-4 à L222-7 du Code de l'Environnement.

Le périmètre retenu pour le PPA de la commune de Corbeil-Essonnes est l'ensemble de la région Ile-de-France. Le PPA a été élaboré conjointement par l'ensemble des Préfets de département de l'agglomération, par le Préfet de police et par le Préfet de la région.

Le PPA 2018-2025 a été approuvé par arrêté inter-préfectoral du 31 janvier 2018. Ce troisième PPA propose de relever 25 défis déclinés en 46 actions, afin d'apporter des réponses adaptées aux enjeux de la qualité de l'air en Île-de-France. Cette palette d'action se décline selon différentes modalités :

- Des mesures législatives et réglementaires ;
- Des incitations financières et fiscales ;
- Des actions d'amélioration des connaissances ;
- Des actions de sensibilisation et de communication.

8.2.3 Bilan des émissions dans l'air

Les informations relatives aux émissions atmosphériques présentées dans ce chapitre sont issues de l'inventaire des émissions en Ile-de-France pour l'année 2012 réalisé par le réseau de surveillance de la qualité de l'air AIRPARIF en 2014.

La surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France est assurée par une association loi 1901 crée en 1979, Airparif. Cet organisme dispose de 46 stations automatiques de mesures dans la région Ile-de-France. Deux laboratoires mobiles complètent le dispositif de surveillance et permettent des mesures complémentaires sur l'ensemble du territoire.

En effet, la population francilienne est potentiellement exposée à des dépassements de valeurs limites ou objectifs de qualité. Malgré la diminution des niveaux de dioxyde d'azote qui se poursuit en 2019, plus de 500 000 franciliens sont toujours exposés à des niveaux de pollution qui ne respectent pas la réglementation. Pour les particules, malgré une tendance à l'amélioration ces dernières années, elle reste également insatisfaisante.

Figure 228 : Tendances observées et situation de l'année 2019 vis-à-vis des normes réglementaires et des recommandations de l'OMS pour les concentrations des différents polluants réglementés en Ile-de-France (Source : rapport d'activité 2019 AIRPARIF)

Les dépassements observés ces dernières années ont conduit à définir en Ile-de-France une zone sensible pour la qualité de l'air (cette zone comprend Paris, Meaux et les communes reliant ces deux agglomérations) qui regroupe environ 10,3 millions d'habitants (soit 87% de la population totale d'Ile-de-France) sur 2 853 km² (soit 24% du territoire francilien).

Cette zone sensible est présentée dans le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Ile-de-France de 2013. La zone d'étude concernée dans ce projet est comprise dans cette zone sensible.

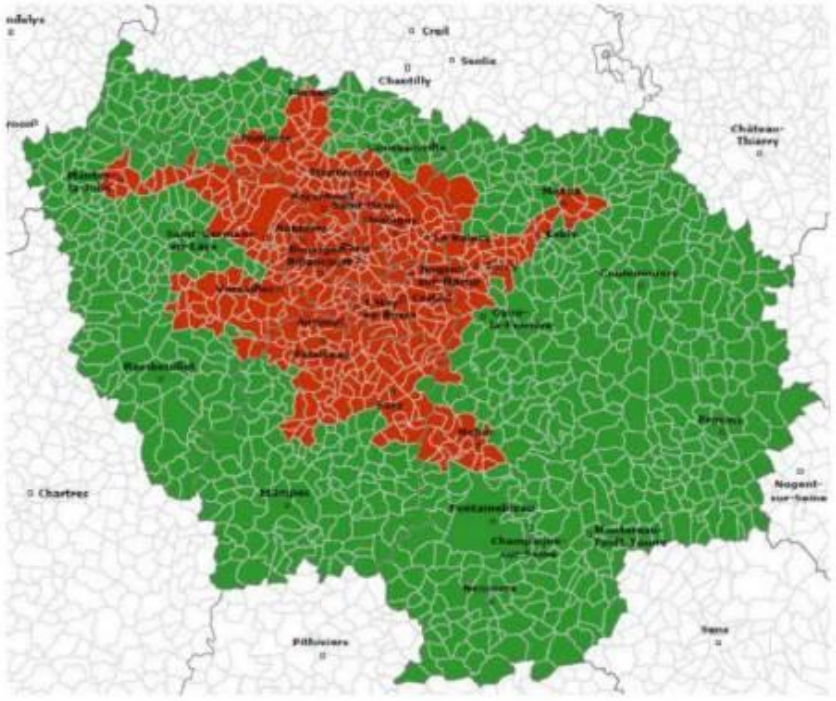


Figure 229 : « Zone sensible » pour la qualité de l'air en Ile-de-France (Source : PPA Ile-de- France)

Echelle régionale

La figure ci-dessous présente les contributions des principales activités aux émissions de polluants atmosphériques en Île-de-France pour l'année de référence 2012.

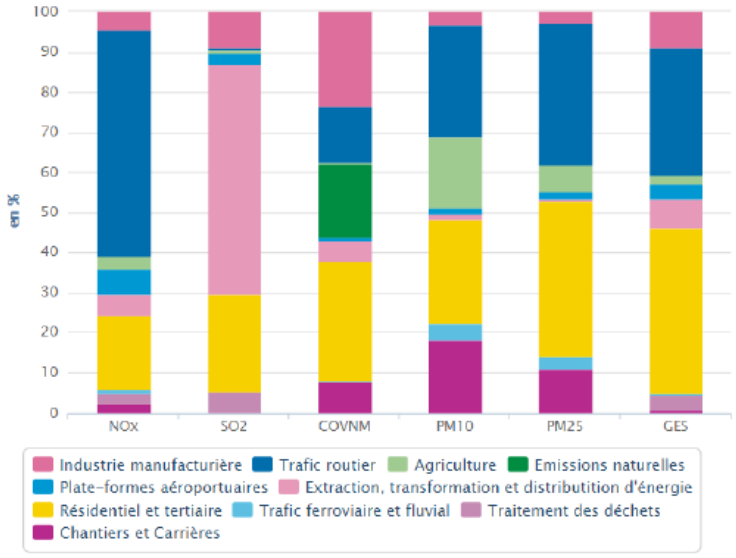


Figure 230 : Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la Région Île-de-France (estimations faites en 2014 pour l'année 2012, source AIRPARIF)

Le transport routier apparaît comme le secteur prépondérant dans les émissions franciliennes d'oxydes d'azote et la deuxième source d'émission de particules fines (PM2,5) derrière le secteur résidentiel et tertiaire. Ce secteur, qui comprend notamment le chauffage, est quant à lui le premier émetteur de particules fines PM2,5 et d'hydrocarbures dans la région, ainsi que la deuxième source d'oxydes d'azote.

Le poids des émissions de l'agglomération parisienne est très important pour tous les polluants considérés et s'amenuise à mesure qu'on s'éloigne de Paris intra-muros. Les émissions par département

sont variables et restent liées à de nombreux critères qui caractérisent son territoire. Que ce soient les contributions du trafic routier ou celles des autres secteurs d'activité, les émissions régionales varient d'un département à l'autre. Ces contributions dépendent en effet de plusieurs paramètres :

• Degré d'urbanisation ;

• Superficie des terres agricoles ;

• Présence de plates-formes aéroportuaires ;

• Densité des infrastructures routières.

Ainsi la part des émissions liées au trafic routier et au secteur résidentiel et tertiaire est plus importante dans les départements les plus urbanisés, comme Paris ou les Hauts-de-Seine, que dans les départements plus ruraux, tels que la Seine-et-Marne ou les Yvelines. Inversement, la part des émissions naturelles et agricoles est plus élevée dans les départements ruraux que dans ceux où l'urbanisation est plus dense.

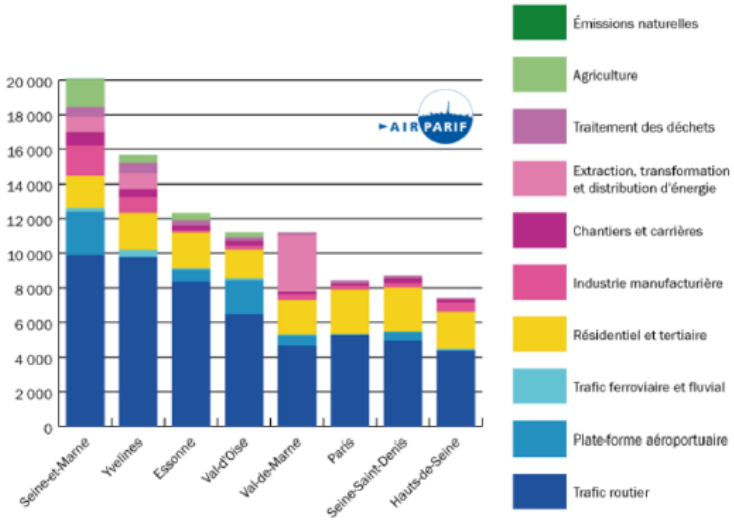


Figure 231 : Émissions annuelles d'oxydes d'azote (NOx) par département (t/an) en 2012 (estimations faites en 2014, source AIRPARIF)

Echelle communale

Les informations relatives aux émissions d'AIR PARIF sont également disponibles à une échelle plus fine. Le tableau ci-dessous présente les émissions pour les sept communes comprises dans un rayon de 3 km autour du projet.

Tableau 50 : Bilan des émissions annuelles en 2012 (estimations faites en 2014, source AIRPARIF)

Commune	NOx	SO2	COVNM	PM10	PM2.5	GES*
CORBEIL-ESSONNES	323 t	7 t	766 t	46 t	34 t	132 kt
EVRY	274 t	15 t	156 t	35 t	24 t	129 kt
COURCOURONNES	247 t	2 t	114 t	26 t	20 t	68 kt
ETIOLLES	37 t	1 t	63 t	5 t	4 t	12 kt
SAINT-GERMAIN-LES-CORBEIL	127 t	1 t	48 t	16 t	13 t	36 kt
SAINT-PIERRE-DU-PERRAY	28 t	1 t	48 t	9 t	7 t	17 kt
LISSES	191 t	2 t	122 t	21 t	17 t	56 kt

** Gaz à Effet de Serre*

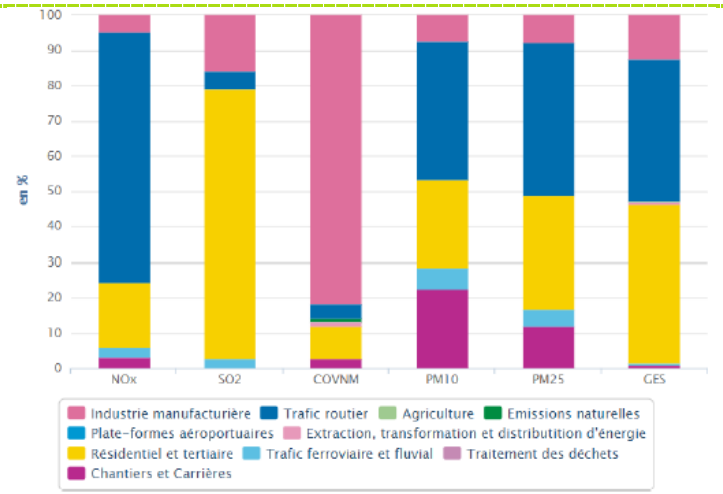


Figure 232 : Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de Corbeil-Essonnes (estimations faites en 2014 pour l'année 2012, Source : AIRPARIF)

Le secteur résidentiel et tertiaire et le transport routier correspondent aux sources d'émissions dominantes sur la commune du projet et les communes à proximité.

Echelle de la zone d'étude

La station AIRPARIF la plus proche de la zone d'étude est station d'Evry à 2 km.

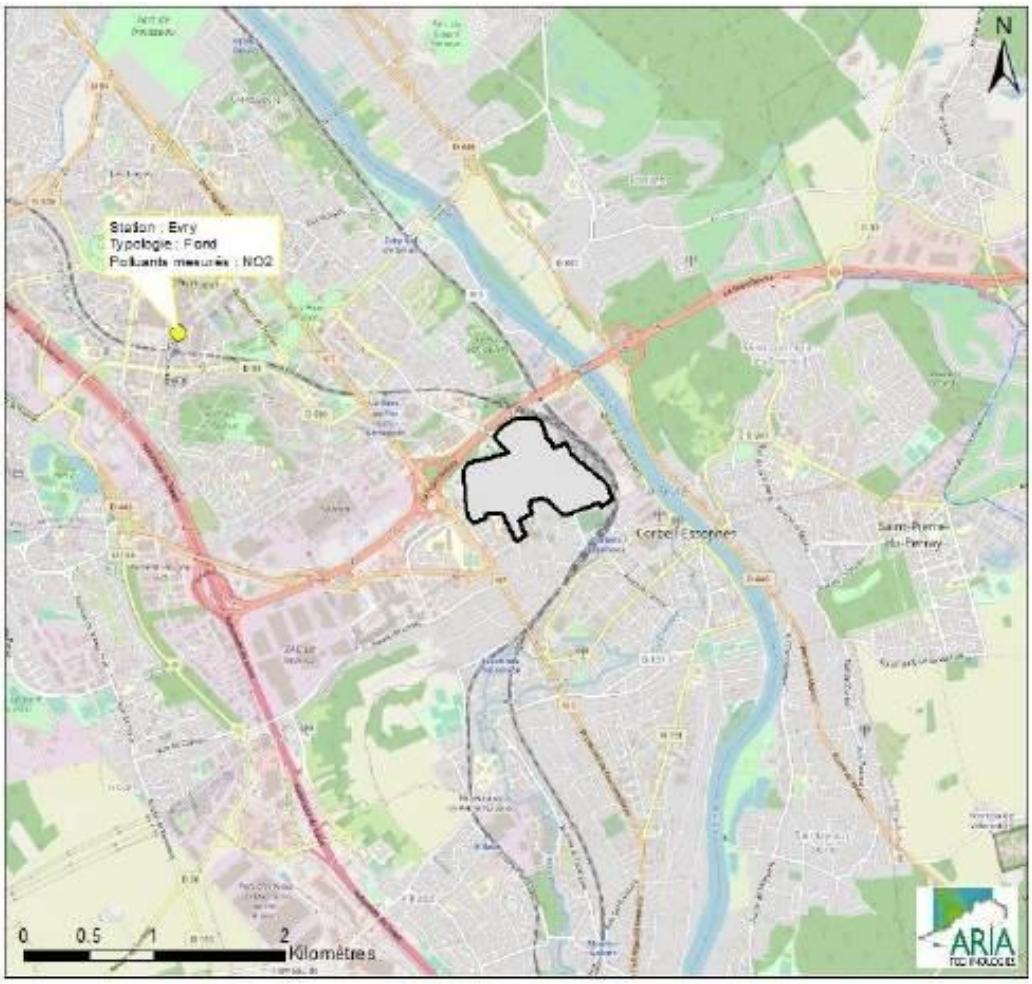


Figure 233 : Localisation de la station de mesure AIRPARIF la plus proche de la zone d'étude (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020)

Le tableau suivant présente les concentrations moyennes annuelles mesurées sur les 3 dernières années disponibles (2017 à 2019). Les concentrations observées restent du même ordre de grandeur au cours des 3 dernières années et sont inférieures aux valeurs limites lorsqu'elles existent.

Tableau 51 : Concentrations moyennes annuelles mesurées à la station de mesure AIRPARIF (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020)

Concentrations en µg/m³		Evry	Valeur limite
NO_2	2017	27	40
	2018	25	
	2019	24	

Des cartes à l'échelle des communes présentant les concentrations annuelles en dioxyde d'azote (NO2) et en particules (PM10 et PM2.5) sont également disponibles sur le site Opendata d'AIRPARIF, notamment sur la zone d'étude. Ces cartes ont été réalisées par AIRPARIF avec l'aide de l'État et sur demande de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie Île-de-France, afin de répondre aux exigences du Plan de Protection de l'Atmosphère de la région (PPA-mesure réglementaire n°8).

- **NO2**

Les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote sont inférieures à la valeur limite au niveau de la zone d'étude excepté le long des axes majeurs de circulation. Au niveau de la zone du projet, des dépassements de la valeur limite sont observés en bordure de la N104.

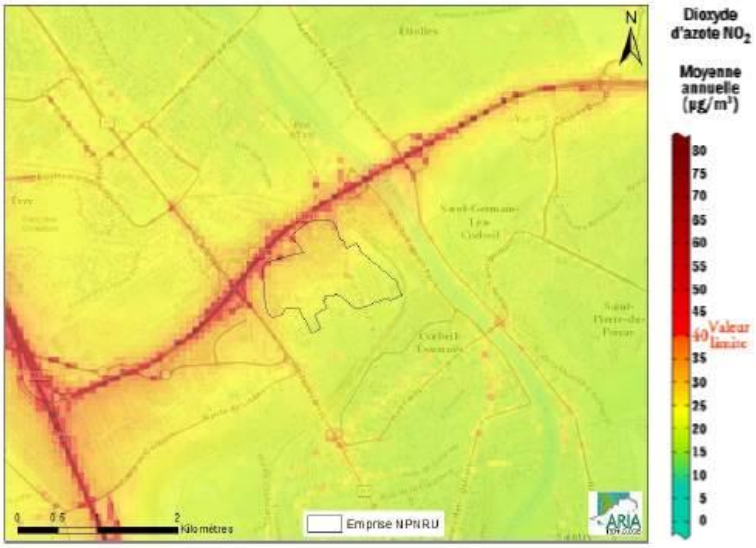


Figure 234 : Carte de concentrations moyennes annuelles en NO2– année 2019 d'après les données AIRPARIF (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020)

- **PM10**

Les concentrations des poussières inférieures à 10 µm (PM10) sont inférieures aux valeurs limites au niveau de la zone d'étude excepté au niveau de certains axes majeurs de circulation. Des dépassements de l'objectif de qualité voire de la valeur limite sont observés le long de ces axes.

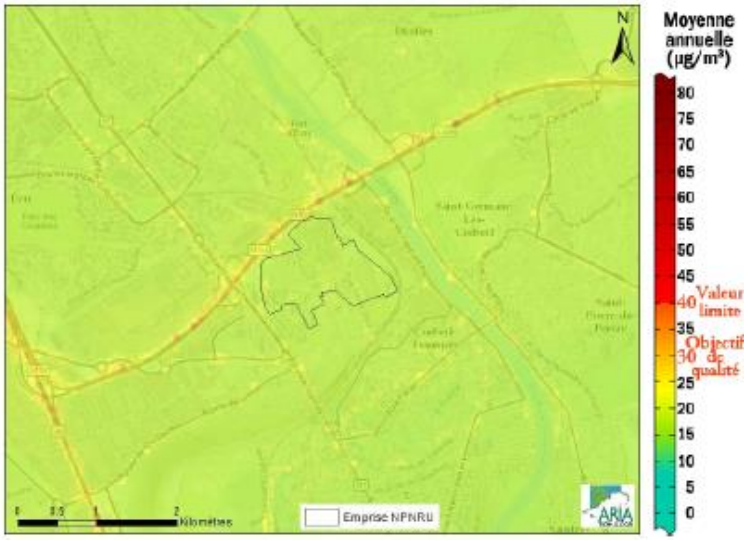


Figure 235 : Carte de concentrations moyennes annuelles en PM10 – année 2019 d'après les données AIRPARIF (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020)

- **PM 2.5**

Les concentrations de poussières inférieures à 2,5 µm (PM2,5) sont inférieures aux valeurs limites sur l'ensemble de la zone d'étude mais atteignent l'objectif de qualité de l'air sur l'ensemble du territoire.

Figure 236 : Carte de concentrations moyennes annuelles en PM 2.5 – année 2019 d'après les données AIRPARIF (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020)

8.2.1 Campagnes de mesure in situ

Les informations disponibles auprès d'AIRPARIF ont été complétées par une campagne de mesure in situ, réalisée par la société Aria Technologies.

L'étude Air et Santé réalisée par Aria Technologie, bureau d'étude spécialisé dans l'environnement atmosphérique, est disponible dans son intégralité en annexe.

Voir Annexe 8
Etude Air et Santé – Aria Annexe 7
Etude des potentialités en énergie renouvelables –

Cette campagne de mesure permet de compléter l'état initial de la qualité de l'air au niveau de la zone d'étude. La campagne de mesure a été réalisée du 25 septembre au 9 octobre 2020.

Certains de ces établissement/équipements se trouvent dans la zone du projet, il s'agit d'une halte-garderie, d'une crèche, de 4 écoles et de 7 équipements sportifs extérieurs. Ces établissements sont recensés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 52 : Etablissements sensibles au regard de la qualité de l'air dans la zone d'étude (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020)

Type	Etablissement	Commune
Crèche	Les Galopins	Corbeil-Essonnes
Halte-garderie	La Souris Verte	
Etablissements scolaires	Ecole élémentaire Jacques Prévert	
	Ecole élémentaire Les Quatre Vents	
	Ecole maternelle Arthur Rimbaud	
	Ecole maternelle Charles Baudelaire	
Equipements sportifs extérieurs	Terrains de Basket-Ball	
	Terrain de boules 1	
	Terrain de boules 2	
	Terrain de Football	
	City Stade Avenue Leon Blum	
	Terrain de Handball	
	City Stade des Tarterêts	

La carte ci-dessous localise les établissements sensibles dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude.

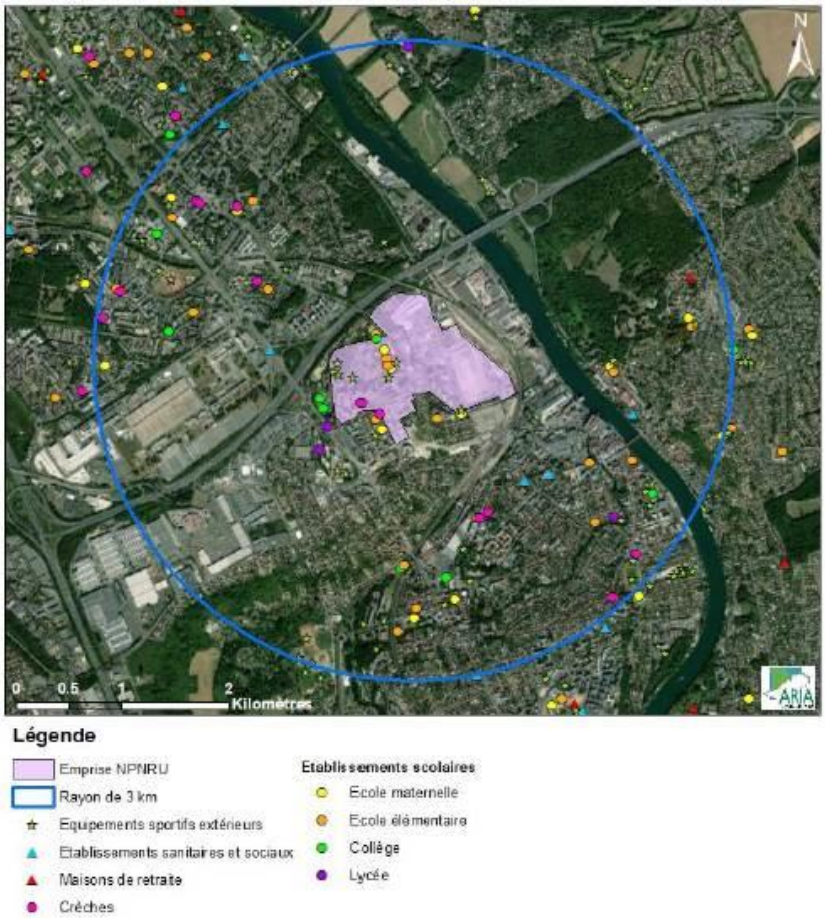


Figure 237 : Localisation des établissements sensibles au regard de la qualité de l'air dans la zone d'étude (Source : Etude Air et Santé, Aria technologies, novembre 2020)

L'ESSENTIEL – QUALITE DE L'AIR

- **Le bilan des émissions montre que le secteur résidentiel et tertiaire ainsi que le transport routier correspondent aux sources d'émissions dominantes sur la commune de Corbeil-Essonnes.**
- **Les concentrations dans l'air estimées par le réseau de surveillance de la qualité de l'air AIRPARIF sont inférieures aux valeurs limites, excepté à proximité des axes routiers importants pour le NO2 et les PM10.**
- **Ces résultats sont confirmés par la campagne de mesures in situ qui s'est déroulée du 25 septembre au 9 octobre 2020. Le polluant mesuré est le dioxyde d'azote (NO2), principal traceur des émissions polluantes liées au trafic automobile.**
- **La période de mesure se caractérise par des concentrations en NO2 plus faibles qu'à l'échelle annuelle (de l'ordre de 29 %), en lien avec les conditions météorologiques. Dans ces conditions, les résultats indiquent les points suivants :**
  - **Aucun dépassement de la valeur limite de 40 µg/m3 pour le NO2 n'est envisagé en moyenne annuelle sur les points de fond urbain, caractéristiques de l'exposition chronique de la population à la pollution sur la zone d'étude.**
  - **Seul un dépassement de la valeur limite de 40 µg/m3 pour le NO2 est envisagé en moyenne annuelle au niveau du point de trafic situé en bordure immédiate de la rue Emile Zola.**

8.3 Environnement lumineux

Les émissions lumineuses peuvent être une source de perturbations pour la santé et le bien-être des riverains ainsi que pour les écosystèmes : gêne visuelle, trouble du sommeil, modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, perturbation des migrations…

Elles représentent également une consommation énergétique à ne pas négliger.

On parle de pollution ou nuisance lumineuse lorsque les émissions lumineuses sont particulièrement nombreuses et/ou inadaptées, et qu'elles nuisent à l'obscurité normale et souhaitable de la nuit.

D'une façon générale, les émissions lumineuses sont principalement liées :

- à l'éclairage artificiel des espaces publics, des parkings, des voiries, des façades ;
- à l'éclairage des commerces, bureaux et logements ;
- aux enseignes et publicités lumineuses ;
- au trafic routier.

Echelle de la zone d'étude

Au niveau de la zone de projet, l'ambiance lumineuse est marquée par les éclairages des espaces publics et voiries, ainsi que des immeubles de logements.

Aux heures de pointes, les phares des véhicules constituent également une source importante de lumière.

Les émissions lumineuses sont toutefois atténuées du fait que le site se trouve au sein d'une grande agglomération, en milieu fortement urbanisé.

L'ESSENTIEL – LUMIERE

Le quartier des Tarterêts particulièrement urbanisé est caractérisé par une ambiance lumineuse marquée par les éclairages des espaces publics et voiries, ainsi que des immeubles de logements.

8.4 Vulnérabilité au changement climatique

Le quartier des Tarterêts, en milieu fortement urbanisé, est soumis au phénomène d'ilot de chaleur urbain.

Le phénomène d'ilot de chaleur urbain est caractérisé par des élévations localisées des températures, particulièrement des températures maximales diurnes et nocturnes, enregistrées en milieu urbain par rapport aux zones rurales ou forestières voisines ou par rapport aux températures moyennes régionales. Ce phénomène est lié à plusieurs paramètres tels que la concentration des activités humaines, l'absorption puis la restitution de chaleur par certaines surfaces minérales et une circulation moindre de l'air en milieu urbain.

L'Ouest du quartier, avec une forte densité d'immeubles de grande hauteur est fortement touché.

La carte ci-dessous, réalisée par l'Institut Paris Région cartographie les zones où l'effet de chaleur se fait le plus ressentir du fait de la densité des habitations et de l'imperméabilisation des sols.

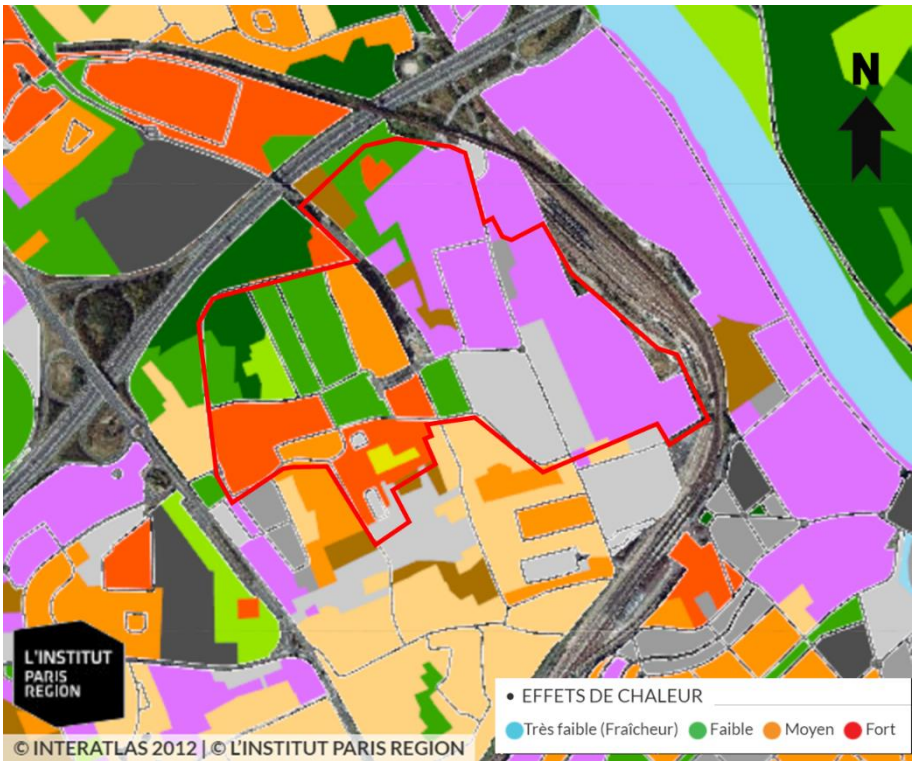


Figure 238 : Chaleur en ville (Source : Cartoviz, 2021)

L'ESSENTIEL – VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le quartier des Tarterêts est soumis au phénomène d'ilot de chaleur, en particulier à l'ouest du quartier, avec une forte densité d'immeubles.

9 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La commune de Corbeil-Essonnes n'est pas dotée d'un plan de sauvegarde communal mais est concernée par un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), datant du 27 septembre 2008, mis à jour en septembre 2019. Ce document, conformément à la réglementation en vigueur, informe des risques majeurs identifiés et cartographiés sur la commune, ainsi que les consignes de sécurité à connaître en cas d'événement. Il mentionne également les actions menées afin de réduire au mieux les conséquences de ces risques.

9.1 Risques naturels

Le tableau ci-dessous synthétise les 14 arrêtés de catastrophes naturelles prescrits sur la commune.

Tableau 53 : Arrêtés de catastrophes naturels prescrits sur la commune de Corbeil-Essonnes (Source : GéoRisques, BRGM 2020)

Code national CATNAT	Début le	Fin le		Arrêté du	Sur le JO du
	Inondations, coulées de boue et mouvement de terrain				
91PREF19990075	25/12/1999	29/12/1999		29/12/1999	30/12/1999
	Inondations et coulées de boue				
91PREF20170235	08/12/1982	31/12/1983		11/01/1983	13/01/1983
91PREF19830111	09/04/1983	18/04/1983		21/06/1983	24/06/1983
91PREF19830173	16/08/1983	16/08/1983		15/11/1983	18/11/1983
91PREF19860009	10/08/1986	10/08/1986		11/12/1986	09/01/1987
91PREF19960007	21/08/1996	21/08/1996		09/12/1996	20/12/1996
91PREF20160620	28/05/2016	05/06/2016		08/06/2016	09/06/2016
91PREF20170308	09/07/2017	09/07/2017		21/11/2017	15/12/2017
91PREF20180004	15/01/2018	05/02/2018		14/02/2018	15/02/2018
	Inondation par remontée de nappe phréatique				
91PREF20020006	26/03/2001	15/04/2001		27/02/2002	16/03/2002
	Mouvement de terrain				
91PREF20050032	08/02/2001	08/02/2001		04/02/2005	20/02/2005
	Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse				
91PREF19910009	01/06/1989	31/12/1990		14/05/1991	12/06/1991
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols				
91PREF19990011	01/03/1997	31/12/1998		22/06/1999	14/07/1999
91PREF19970024	01/01/1991	28/02/1997		19/09/1997	11/10/1997

9.1.1 Inondations

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

La commune de Corbeil-Essonnes est concernée par le risque inondation par débordement de la Seine et de l'Essonne. Elle fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle par inondation en 1983 et 2002. Certains quartiers de Corbeil-Essonnes ont subi à plusieurs reprises des dégâts dus à la montée des eaux.

Le Vieux-Corbeil s'est en effet développé dans la zone de confluence des deux cours d'eau. Ce secteur, menacé par les crues, a fait l'objet de travaux d'aménagement des berges et bénéficie du système de

régulation des eaux de la Seine. Toutefois la commune est concernée par une surface submersible en cas de crue centennale.

Le territoire de la commune est soumis à un risque important d'inondation (TRI).

9.1.1.1 Plan de prévention des risques naturels d'inondation (PPRI)

- **Echelle communale**

Établi sur l'initiative du préfet de département, le **Plan de prévention des risques naturel d'inondation (**PPRI) a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques inondations, afin de définir dans ces zones les mesures permettant d'atteindre les objectifs visés à l'article L562-1 du Code de l'environnement.

Le PPRI est une servitude d'utilité publique qui s'impose au PLU. Le territoire de Corbeil-Essonnes est concerné par deux PPRI : le PPRI de la vallée de l'Essonne et celui de la vallée de la Seine.

- **PPRI de la vallée de l'Essonne**

La commune est soumise au **Plan de prévention des risques natuel d'inondation (PPRI) de la vallée de l'Essonne** approuvé le 18 juin 2012 par l'arrêté interpréfectoral n°2012-DDT-SE n°280.

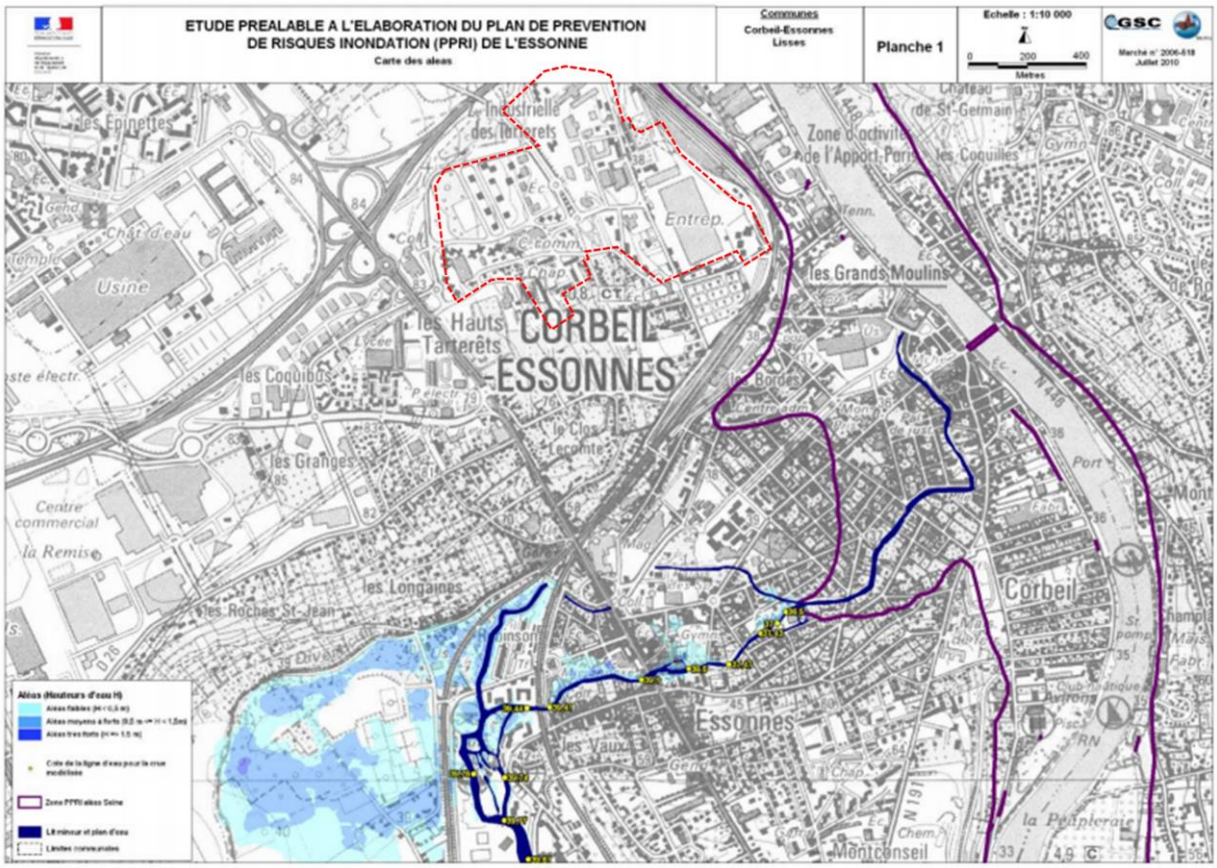


Figure 239 : Carte des aléas du PPRI de la vallée de l'Essonnes (Source : PPRI de la Vallée de l'Essonnes)

- **PPRI de la vallée de la Seine**

La commune est soumise au plan de prévention des risques naturels d'inondation de la vallée de la Seine dans le département de l'Essonne approuvé le 20 octobre 2003 par l'arrêté préfectoral n°2003-PREF.DCL/0375.

Echelle de la zone d'étude

Le site est localisé en limite d'aléas moyens des zones réglementaires du PPRI de la Vallée de la Seine, comme l'illustre la figure suivante :

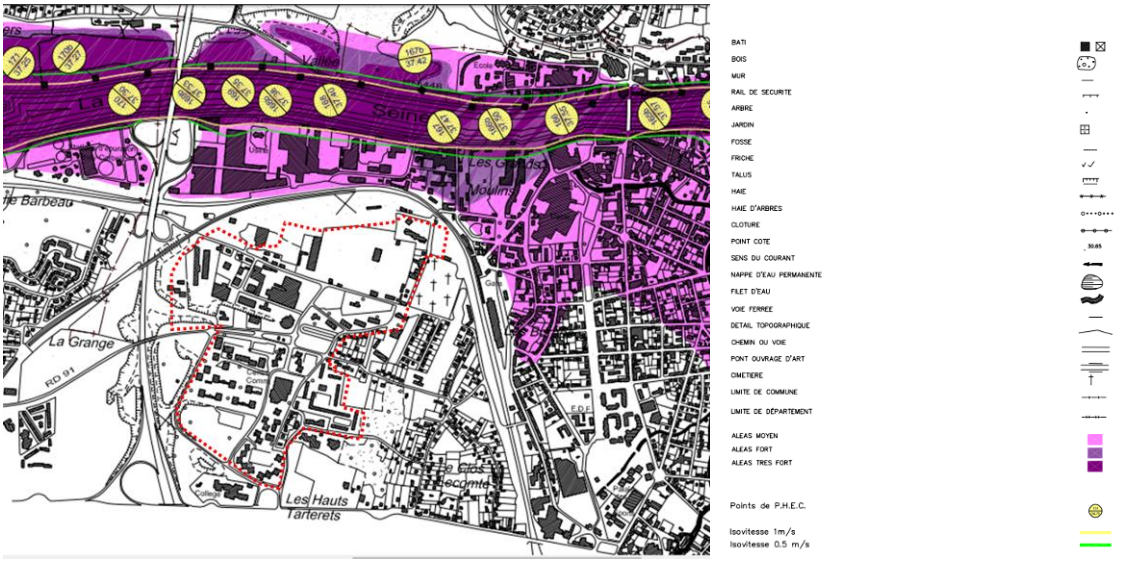


Figure 240 : Extrait de la carte des aléas (Source : PPRI de la vallée de la Seine)

Le quartier des Tarterêts n'est pas concerné par le risque inondation. Il se trouve en limite de la zone soumise à un aléa moyen du risque inondation.

Les PHEC (Plus Hautes Eaux Connues) de la Seine sont dans le secteur de l'ordre + 37,4 m NGF.

9.1.1.2 Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

La commune est soumise au **Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) du Bassin Seine Normandie.** Le préfet coordonnateur du bassin a approuvé le PGRI 2016-2021 du bassin Seine-Normandie par arrêté du 7 décembre 2015.

Il fixe pour six ans les 4 grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

9.1.1.3 Programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)

Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) ont été lancés en 2002.

Les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Les PAPI sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements. Outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

Corbeil-Essonnes est concerné par le **PAPI Seine et Marne Francilienne** (95DRIEE_IF20190001), signé le 10 décembre 2014.

9.1.1.4 Risque de crue à l'échelle de la zone d'étude

Le quartier des Tarterêts se trouve en limite des plus hautes eaux connées (PHEC) du bassin de la Seine.

La partie Ouest du quartier est en bordure d'un aléa cru de faible probabilité.

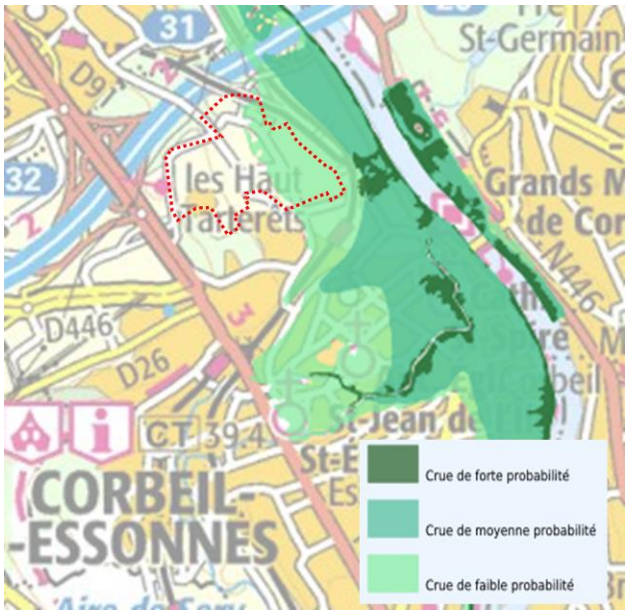


Figure 241 : Carte des zones pouvant être inondées (Source : Géoportail, BRGM)

La zone d'étude se trouve en dehors de l'enveloppe de zonage réglementaire de la Seine.

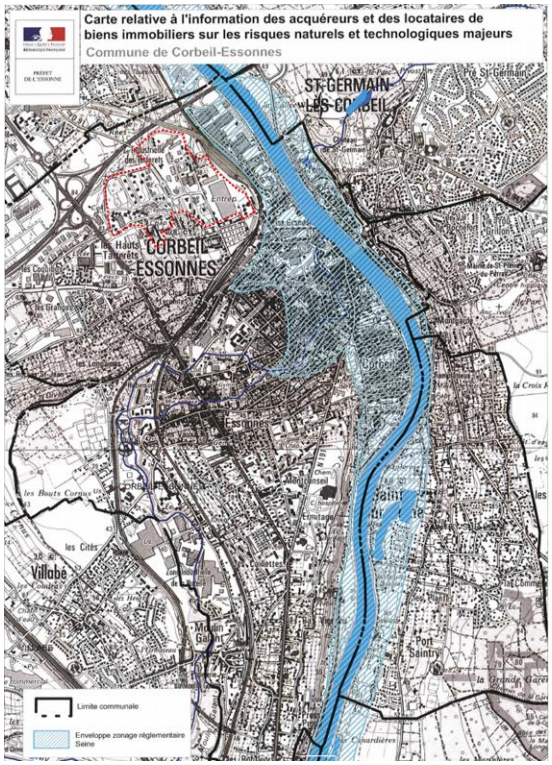


Figure 242 : Carte relative aux risques naturels et technologiques sur la commune de Corbeil Essonnes (Source : Préfecture de l'Essonne)

9.1.2 Séismes

Le décret du 14 mai 1991 détermine 5 zones de sismicité croissante (de 0 à III) sur le territoire métropolitain.

La commune de Corbeil-Essonnes se situe en zone 0 qui correspond à une zone de sismicité 1 (très faible), où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal ».

9.1.3 Mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte…) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères…

Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

La commune de Corbeil-Essonnes a fait l'objet de plusieurs arrêtés de reconnaissance catastrophe naturelle pour des mouvements de terrains et des mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

La commune n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques de mouvement de terrain (PPRN).

9.1.3.1 Carrières et cavités souterraines

Le sous-sol d'Ile-de-France, de par sa richesse, a fait l'objet d'une exploitation intense qui débuta à l'époque gallo-romaine. Les anciennes carrières représentent au total une superficie de plus de 5 000 ha répartis sur plus de 300 communes.

La présence de cavités souterraines est source de risque naturel.

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

La commune de Corbeil-Essonnes n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques cavités souterraines. Elle est répertoriée pour des risques liés à la présence de cavités souterraines sur le secteur Rive-Droite.

D'après l'inspection générale des carrières des Yvelines, de l'Essonne et du Val d'Oise, le secteur d'étude n'est pas connu comme étant affecté par des travaux souterrains abandonné.

9.1.3.2 Aléa retrait-gonflement des argiles

Le territoire communal est, compte tenu de la nature des sols qui le compose, susceptible d'être soumis à des risques provoqués par des phénomènes de mouvement de terrain par retrait et gonflement des argiles résultant de la sécheresse (phénomène de dessiccation) ou d'une forte augmentation de teneur en eau au cours du retour à une pluviométrie normale (ré-imbibition rapide). Ces mouvements de terrain peuvent provoquer la fissuration de certaines constructions.

Une cartographie des aléas de retrait-gonflement d'argile a été réalisée par le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM).

- **Aléa nul ou négligeable** : Zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenue de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.
- **Aléa faible** : Zones sensibles au phénomène uniquement en cas de sécheresse importante (susceptibilité faible et sinistralité faible).

- **Aléa moyen** : Zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
- **Aléa fort** : Zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présent, affectant la plupart des bâtiments (pouvant provoquer par exemple l'apparition de fissures dans les murs).

La zone d'étude présente **un risque d'aléas fort** de retrait et gonflement d'argiles.

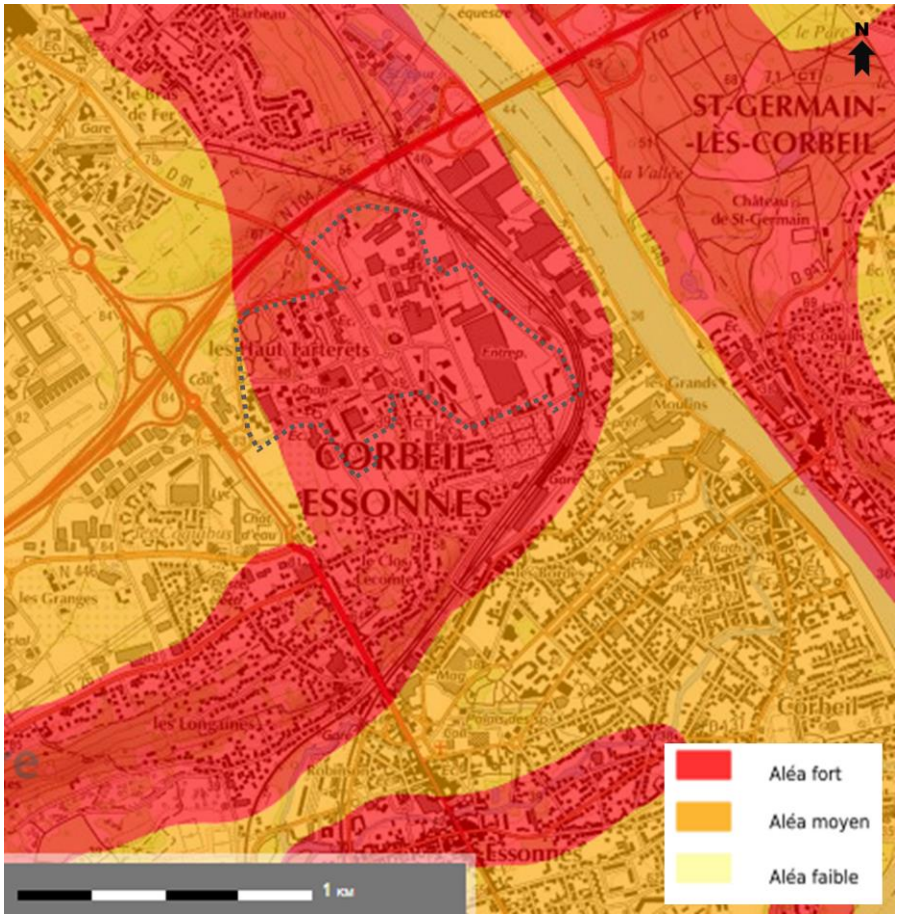


Figure 243 : Carte du risque d'exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles sur le quartier des Tarterêts (Source : Géorisques, BRGM 2020)

Des précautions particulières doivent être prises en termes d'étude de sols préalable aux constructions et de choix des types de fondations.

Le gypse ou pierre à plâtre est composé de sulfate de chaux, instable au contact de l'eau. Après son dépôt, la couche rocheuse, fracturée, peut faire l'objet d'une érosion interne (dissolution) responsable de cavités. Ces cavités naturelles sont à l'origine de l'instabilité des terrains situés au-dessus du gypse provoquant des désordres en surface (affaissement et effondrement). Le caractère incertain des phénomènes de dissolution ne permet pas, en l'état actuel des connaissances, de conclure à une inconstructibilité absolue des secteurs concernés.

Certaines précautions devront donc être prises par les constructeurs dans les futurs aménagements de ces secteurs. De plus, la présence de gypse entraîne des contraintes de gestion des eaux pluviales, en imposant leur gestion à la parcelle.

L'ESSENTIEL – RISQUES NATURELS

- **Le quartier des Tarterêts, bien que à proximité de la Seine, se situe en dehors d'une zone couverte par un aléa inondation.**
- **Le quartier n'est pas est dans une zone de sismicité avec un risque très faible.**
- **Le quartier des Tarterêts n'est pas soumis à un risque lié aux cavités souterraines.**
- **Le quartier des Tarterêts se situe dans une zone présentant un aléa retrait-gonflement des argiles fort.**

9.2 Pollution des sols

Différentes bases de données fournissent les informations sur les Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL), les Secteurs d'information sur les sols (SIS) introduits par l'article L.125-6 du code de l'environnement et les Anciens sites industriels et activités de service (BASIAS).

- la bases de données BASOL du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif
- la base BASIAS référence les anciens sites industriels et activités de service potentiellement polluants
- les SIS, publiés par l'Etat, recensent les terrains où la pollution avérée du sol justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et sa prise en compte dans les projets d'aménagement.

Les sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL) recensés dans la commune de Corbeil-Essonnes sont au nombre de 6, les anciens sites industriels (BASIAS) au nombre de 146, et il existe 11 secteurs d'informations sur les sols (SIS) recensés.

9.2.1 Secteur d'information sur les sols

Sur l'emprise du quartier des Tarterêts, il existe un secteur d'information sur les sols.

Tableau 54 : Secteurs d'information sur les sols (SIS) sur les Tarterêts (Source : Géorisques 2020)

N° d'affichage	Adresse
91SIS00081	5 Rue Auguste Renoir Corbeil-Essonnes

Figure 244 : SIS à proximité du quartier des Tarterêts (Source : Géorisques 2020)

L'école élémentaire Jacques Prévert sis 5 rue Auguste Renoir a fait l'objet d'un diagnostic en 2012 car des émanations des cheminées de la tuilerie briqueterie GILARDONI et la proximité du garage RUIZ ont été retenus comme activités ayant potentiellement pu polluer le site ainsi que le remblaiement des terrains exploitées par cette même société au droit du groupe scolaire. Plusieurs phases d'investigations des sols et gaz de sols ont été menés par la présence de polluants mais dont les teneurs se sont avérées sans risque. Il a été conclu que les aménagements et les usages actuels permettent de protéger les personnes des expositions aux pollutions » (catégorie B) soit Site libre de toutes restrictions, travaux réalisés, aucune restriction, pas de surveillance nécessaire.

9.2.2 Sites BASIAS

Plusieurs sites BASIAS sont présents au sein du quartier :

Tableau 55 : Sites BASIAS sur les Tarterêts (Source : Géorisques 2020)

N° d'affichage	Etat	Type d'installation /activité
IDF9100782	En activité	Transport routier
IDF99100783	En activité et partiellement réaménagé	Atelier de serrurerie
IDF9100654	En activité	Compagnie de chauffage
IDF9100765	En activité	Compagnie de chauffage
IDF9100779	Activité terminée (2000)	Garage
IDF9100778	Activité terminée (2000)	Station-service

Figure 245 : Localisation des sites BASIAS (Source : Géorisques – BRGM 2020)

9.2.3 Sites BASOL

Aucun site BASOL n'est recensé au sein du quartier mais plusieurs sites sont situés à proximités.

La plupart des activités passées et actuelles sont implantées de l'autre côté des voies ferrées à l'Est et au Sud du site.

Figure 246 : Localisation des sites BASOL (Source : Géorisques – BRGM)

9.2.4 ICPE

Il est à noter que plusieurs activités présentes sur le secteur d'étude sont déclarées auprès des services ICPE au vu de leurs installations. S'agissant de terrains privés et sans modifications projetés dans ce secteur et non recensées sous BASOL / SIS comme ayant nécessité l'intervention des pouvoirs publics, les sites suivants ne sont pas retenus comme sources potentielles de pollution :

- SIREDOM / SMCTVPE – ICPE n°4 / ICPE 0065.11521,
- REVIVAL DERICHEBOURG - ICPE n°6,
- UMHS – ICPE n°7,
- A2C PREFA (ex CORBEIL PREDAL, PREFATEC) – ICPE n°9,
- OTUS – ICPE n°10,
- CIMENTS FRANCAIS - ICPE n°11 (localisation non précisé).

9.2.5 Etude historique des sols

Une étude « pollution des sols » a été réalisée par le bureau d'étude Bureau Sol Consultants (BSC) en décembre 2020.

Voir Annexe 4
Etude pollution des sols – BSC

L'étude historique sur les sols met en évidence que le peu de construction avant 1930 se concentrait en partie Est du secteur d'étude (côté de la Seine et voies ferrées) avec une activité de tuilerie exploitant les formations argileuses du coteau au Nord de la zone d'étude. Puis, l'urbanisation s'est étendue vers l'Ouest avec la construction de l'ensemble résidentiel les Hauts Tarterêts principalement de 1970 à 1973. La zone d'activités (rue Gustave Eiffel / Nord de la rue Emile Zola) a été fortement remaniée au début des années 1990 avec des démolitions – reconstructions puis dans les années 1994-1996, ce fut le tour de la grande parcelle au sud de la rue Emile Zola.

À partir de l'ensemble des données (visite du site, étude historique et documentaire), les sources de pollution retenues sont :

1) la chaufferie centrale en fonctionnement au fioul de 1970 à 2003

Cette chaufferie était alimentée en fioul (2 cuves aériennes de 750 m3 de fioul lourd chacune et 1 cuve enterrée de 20 m3). En 1994, la chaufferie a fait l'objet de travaux de passage du fioul lourd au gaz avec une forte diminution de la puissance (arrêt d'une des cuves aériennes de 750 m3). L'ensemble des cuves sont supprimées et une dépollution du sol a été réalisé en 2003. L'arrêt définitive et le démantèlement des équipements techniques est finalisé en 2014.

2) l'ancienne station-service et le garage en fonctionnement de 1978 à 2000

Cette station-service a possédé plusieurs cuves enterrées. Aucun incident n'a été retrouvé et son emprise est maintenant réaménagée par la maison des associations et la rue Strathkelvin. L'entrepôt accueillant l'actuel centre-commercial Youssri semble correspondre à l'ancien garage RUIZ. Aucun incident n'est mentionné dans la fiche BASIAS mais des dépôts et épaves étaient présents en 2000.

3) Anciennes activités au sud-est de la rue Emile Zola.

D'anciennes activités ont été recensées au droit de la résidence Plurial (ex-Sablière) et de la parcelle UTL qui est actuellement en friche avec d'importants merlons de terres bâchées. De plus, plusieurs activités (garage DCA, déchetterie, Derichebourg) ont été identifiées lors de la visite.

4) Chaufferie dans la résidence Tarterêt (rue Racine)

Cette installation n'a pas pu être retrouvée mais il a été confirmé qu'actuellement aucun dépôt de fioul n'est associé à ces immeubles résidentiels dont une chaufferie gaz a été identifiée lors de la visite du site.

5) Des zones de mécanique sauvages.

Lors de la visite, plusieurs zones de stationnement était occupées par des voitures sur parpaings pouvant donc être l'objet de mécanique sauvage.

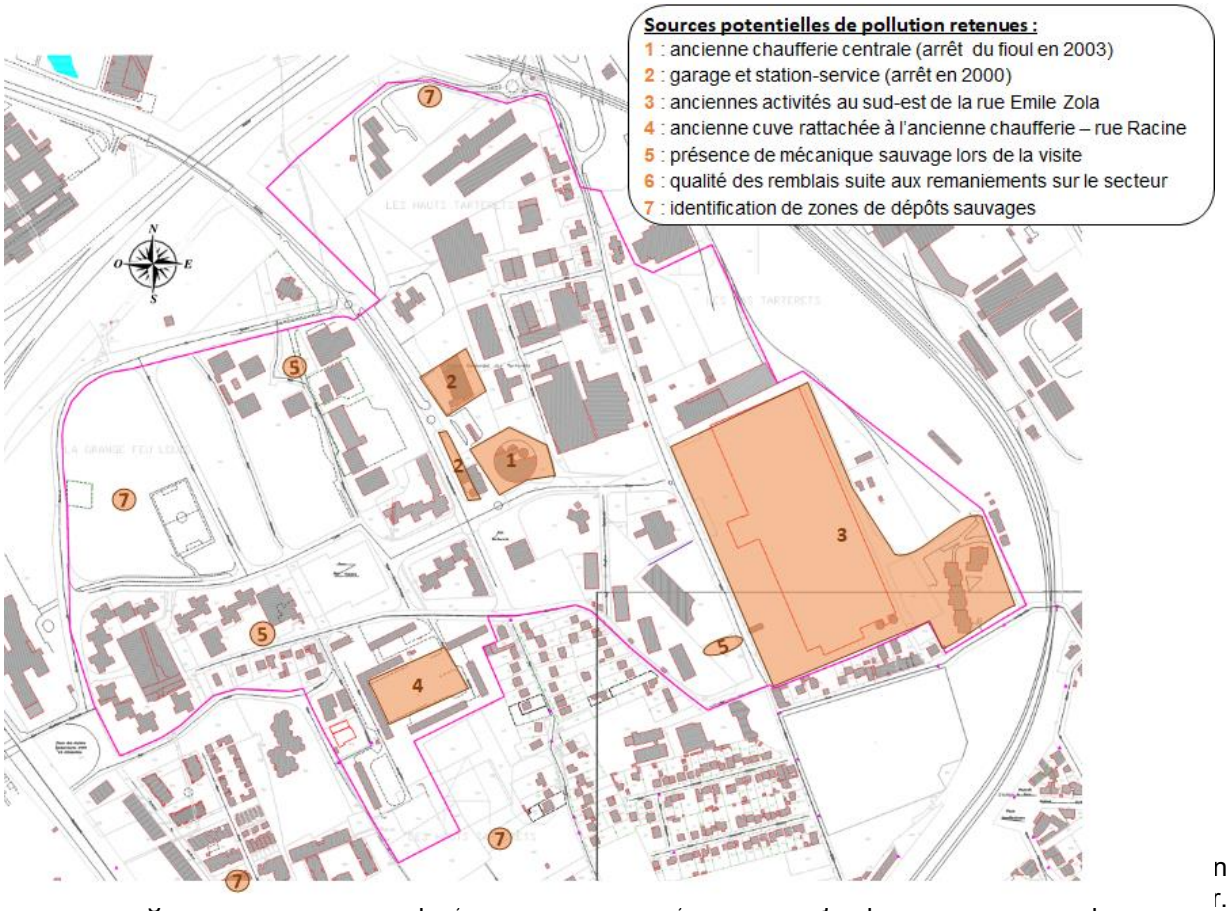
6) Remblais

Lors de l'aménagement du quartier, de nombreux mouvements de terres ont été réalisé. Il est possible que des remblais aient été apportés. Ces remblais sont considérés comme pouvant être une source de pollution de par leur qualité intrinsèque. Les polluants couramment rencontrés dans ces terrains anthropiques urbains sont les 8 composés métalliques (Arsenic, Cuivre, Chrome, Cadmium, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), HAP et HCT. Des surépaisseurs de remblais sont possibles dans le secteur des groupes scolaires et espaces verts, secteur Nord-Ouest de l'étude, d'après les informations de la fiche SSP000005701, et des études de sol de 2020 (de part et d'autre de la rue Paul Cézanne). Néanmoins, l'épaisseur de remblais semblent très variables de 0 à 5 m.

Il est à noter que les transformateurs n'ont pas été retenues comme sources de pollution dans l'étude présente de par leur intégration dans les bâtiments résidentiels pour la plupart.

Par ailleurs, les entreprises en cours d'activité sont des sociétés privées répondant aux obligations administratives. N'étant pas à priori concerné par les futurs réaménagements, objectif de la présente étude, ils ne sont pas retenus comme sources de pollution mais cela n'exclut pas des impacts éventuels.

La figure suivante localise les sources potentielles de pollution mises en évidence par l'étude de diagnostic de pollution des sols réalisée par BS Consultants.



La description et l'emplacement des sondages est détaillée dans la Partie 2 – Présentation du projet.

Voir Partie 2 § 8.4 Sondages et piézomètres

Le tableau ci-dessous présente les indices de pollutions au niveau de chaque sondage.

Tableau 56 : Caractéristiques des sondages (Source : BSC, étude des sols, novembre 2020)

Sondage	Prof.	Zone caractérisée / *raison du choix de l'emplacement*	Indice de pollution
TE1	2 m	Zone nord - zone enherbée - Ancienne exploitation pour la tuilerie/ *Qualité des remblais*	-
TE2	2 m	Zone ouest – rue Nelson Mandela - accès parking *Qualité des remblais*	-
TE3	2 m	Zone ouest, parking en terre battue d'un ancien équipement public - rue Gustave Courbet- *Qualité des remblais*	-
TE4	3 m	Zone centrale Ouest, proximité de la médiathèque / *Qualité des remblais*	-
TE5	3 m	Zone Sud - parking de la résidence rue Racine proche de l'*ancienne cuve pour chaufferie centrale et Qualité des remblais*	-
TE6	4,5 m	Zone Nord – espaces verts entre les rues Cézanne et Gauguin / *Qualité des remblais*	-
TE7	3 m	Zone Centrale – Jardin public en lieu et place d'un ancien immeuble démoli – *Qualité des remblais*	De 0,3 à 3 m – remblais riche en matières organiques (traces noires)
TE8	1,5 m (refus)	Zone Nord- - espaces verts / *présence de mécaniques sauvages – Qualité des remblais (proche des écoles scolaires)*	-
TE9	3 m	Zone centrale, parking face au centre commercial - *Qualité des remblais – ancienne activité de garage*	-
TE10	4,5 m Prolongé à 10 m	Zone centrale à côté de la Maison des associations *Ancienne station-service avec cuves enterrées -qualité des remblais*	Couleur gris-noir et odeur d'hydrocarbures à partir de 6 m de profondeur
TE11	3 m	Zone centrale - Accès à la chaufferie centrale – rue Leon Blum / *remblais – ancienne chaufferie centrale*	-
TE12	2 m	Zone Sud centrale - Terrain de pétanque – espace public derrière la halle du marché / *Qualité des remblais*	Couche contenant des mâchefers de 0,65 à 1 m
TE13	2 m	Zone centrale - Espace vert - rue Leon Blum en face de l'enseigne UMHS / *Qualité des remblais*	-
TE14	2 m	Zone Sud-est – parking privé / *mécanique sauvage- Qualité des remblais*	-
TE15	2 m Prolongé à 10,5 m	Zone Sud-Est - Résidence rue Lafayette – *proche du garage, de la déchetterie – anciennes activités - remblais*	Remblais gris de 1 à 5,5 m
TE16	2 m	Zone Est - Voie d'accès à la déchetterie – *Anciennes activités - Qualité des remblais*	-
TE17	2 m	Zone Est - Voie d'accès au terrain en friche (ex-UTL) *Anciennes activités - Qualité des remblais*	Couche de mâchefers de 0,1 à 1 m
TE18	2 m Prolongé à 9,5 m	Zone Est – résidence de 1930 – rue Emile Zola *Qualité des remblais*	-
TE19	2 m	Zone Nord-Est - rue Emile Zola *Anciennes activités (Fabrique de tuileries) - Qualité des remblais*	-
TE20	2 m	Zone Nord – Résidence Emile Zola - rue Emile Zola - *Qualité des remblais*	-

Le site étant étendu, les reconnaissances de sol effectuées ont montré une lithologie variable où sous des remblais ou colluvions, terrains superficiels de nature limoneux à limono-argileux, reposant sur les formations affleurantes attendues.

Les analyses de laboratoire, réalisées sur une sélection de 29 échantillons de sol ont mis en évidence des terrains superficiels contenant globalement :

- **des composés métalliques** présentant plusieurs teneurs supérieures au seuil CIRE IdF pour 20% des échantillons,
- **des hydrocarbures C10-C40** quantifiés sur 85% des échantillons avec des teneurs variants de 17,2 à 850 mg/kg (dont 2 impacts),
- **des HAP quantifiés** sur 75% des échantillons avec des teneurs variants de 0,054 et 100 mg/kg (dont 3 teneurs significatives).

La présence de PCB dans les échantillons TE4.1, TE15 et TE17.1 à des teneurs (0,02 à 0,09 mg/kg) restant relativement faibles, semble être rattaché à la qualité des remblais en place.

A noter que plusieurs anomalies ont été quantifiées concernant les paramètres sur éluat et 40% des échantillons peuvent être, au regard de ce paramètre, jugés non conformes aux seuils de l'Arrêté du 12 décembre 2014 et non admissibles en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3) sur les 13 échantillons analysés.

Les résultats des investigations sur les sols ont montré que ceux-ci sont compatibles avec une excavation et un envoi en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

L'ESSENTIEL – POLLUTION DES SOLS

Au sein du site d'étude, sont recensés :

- **1 secteur d'information sur les sols,**
- **6 sites BASIAS,**
- **Aucun site BASOL.**
- **6 ICPE mais non susceptibles d'être des sources de pollutions**
- **Les sources potentielles de pollution retenues sont : la chaufferie centrale en fonctionnement au fioul de 1970 à 2003, l'ancienne station-service et le garage en fonctionnement de 1978 à 2000, les anciennes activités au sud-est de la rue Emile Zola, la chaufferie dans la résidence Tarterêts (rue Racine), les zones de mécaniques sauvage, les remblais.**
- **La campagne de mesure de pollution des sols a montré des terrains superficiels de qualité moyenne contenant des métaux lourds dont les teneurs dépassent ponctuellement les seuils de référence IDF et des hydrocarbures (HCT avec des teneurs régulièrement comprises entre VSA et VSB et des HAP avec une teneur élevée rattachée à la présence de mâchefers). L'origine de ces anomalies peut être rattachée à la qualité intrinsèque des remblais en général sans pouvoir clairement les associés aux autres sources retenues en l'état actuel des données.**
- **Les résultats des investigations sur les sols ont montré que ceux-ci sont compatibles avec une excavation et un envoi en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).**

9.3 Risques industriels et technologiques

9.3.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Selon l'article 511-1 du Code de l'Environnement, toutes « *les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique* » sont considérées comme des ICPE.

Ainsi suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter l'exploitation de ces installations, une installation peut être :

- **Non Classée** : elle n'est dans ce cas soumise à aucune obligation particulière.

- **Classée soumise à déclaration (D) en préfecture** : elle doit faire l'objet d'une déclaration au préfet avant sa mise en service. On considère alors que le risque est acceptable moyennant des prescriptions standards au niveau national, appelées « arrêtés types ».
- **Classée soumise à enregistrement (E)** : l'exploitant doit déposer une demande d'enregistrement qui prévoit, entre autres, d'étudier l'adéquation du projet avec les prescriptions générales applicables.
- **Classée soumise à autorisation (A) préfectorale** : elle doit faire l'objet d'une demande d'autorisation avant toute mise en service et respecter des prescriptions particulières définies dans un arrêté préfectoral d'autorisation. Cet arrêté est établi spécifiquement pour cette installation.

Echelle communale

Le territoire de Corbeil-Essonnes compte 19 établissements ICPE au total.

Echelle de la zone d'étude

Au sein du quartier des Tarterêts, un établissement ICPE est présent, soumis à enregistrement (activité de collecte des déchets dangereux et non dangereux).

Il n'existe aucune installation dangereuse de type SEVESO à proximité de la zone de projet.

Plusieurs établissements ICPE sont situés à proximité du quartier, ils sont listés dans le tableau ci-après.

Tableau 57 : Etablissements soumis à la législation ICPE à proximité du quartier des Tarterêts (moins de 1km) (Source : Géorisques – BRGM 2020)

Nom de l'établissement	Adresse	Régime	Statut SEVESO	Etat d'activité
SMCTVPE	14, rue Emile Zola 91100 CORBEIL ESSONNES	**E** - Enregistrement	Non SEVESO	En fonctionnement
REVIVAL	9 et 11, rue Decauville 91100 CORBEIL ESSONNES	**A -** Autorisation	Non SEVESO	En fonctionnement
UNITOL	1 rue Fernand Raynaud ZI de l'Apport de Paris 91814 CORBEIL ESSONNES	**A -** Autorisation	Non SEVESO	En fonctionnement
Axereak Union des coopératives Agricoles	45, quai de l'apport Paris 91100 CORBEIL ESSONNES	**A -** Autorisation	Non SEVESO	En fonctionnement
TOUTPRET SA	:24 rue du 14 Juillet 91100 CORBEIL ESSONNES	**E** - Enregistrement	Non SEVESO	En fonctionnement
Helio Corbeil	4 Bd Crété 91814 CORBEIL ESSONNES	**A -** Autorisation	Non SEVESO	En fonctionnement
Moulins soufflets	7, quai de l'Apport Paris Place Galignani 91100 CORBEIL ESSONNES	**A -** Autorisation	Non SEVESO	En fonctionnement
SIARCE	12 rue des Paveurs 91000 EVRY-COURCOURONNES	**A -** Autorisation	Non SEVESO	En fonctionnement
Centre hospitalier sud francilien	116 Bd Jean Jaures rue P. Fontaine EVRY/Ave Strathkelvin CORBEIL 91100 CORBEIL ESSONNES	**A -** Autorisation	Non SEVESO	En fonctionnement

Nom de l'établissement	Adresse	Régime	Statut SEVESO	Etat d'activité
YPOSKESI (ex GENETHON)	26 Rue Henri Auguste Desbruères parcelle BS 476 91100 CORBEIL ESSONNES	**A -** Autorisation	Non SEVESO	En fonctionnement
Safran Aircraft engines	Rue Henri Auguste Desbruères SITE d'EVRY CORBEIL 91000 EVRY-COURCOURONNES	**A -** Autorisation	SEVESO Seuil Bas	En fonctionnement
Pièces Auto Dulin	25 avenue du 8 mai 1945 91100 CORBEIL ESSONNES	**E** - Enregistrement	Non SEVESO	En fonctionnement
Groupe marques avenue	2 Rue Jean Cocteau Centre Com. MARQUES AVENUE 91100 CORBEIL ESSONNES	**E** - Enregistrement	Non SEVESO	

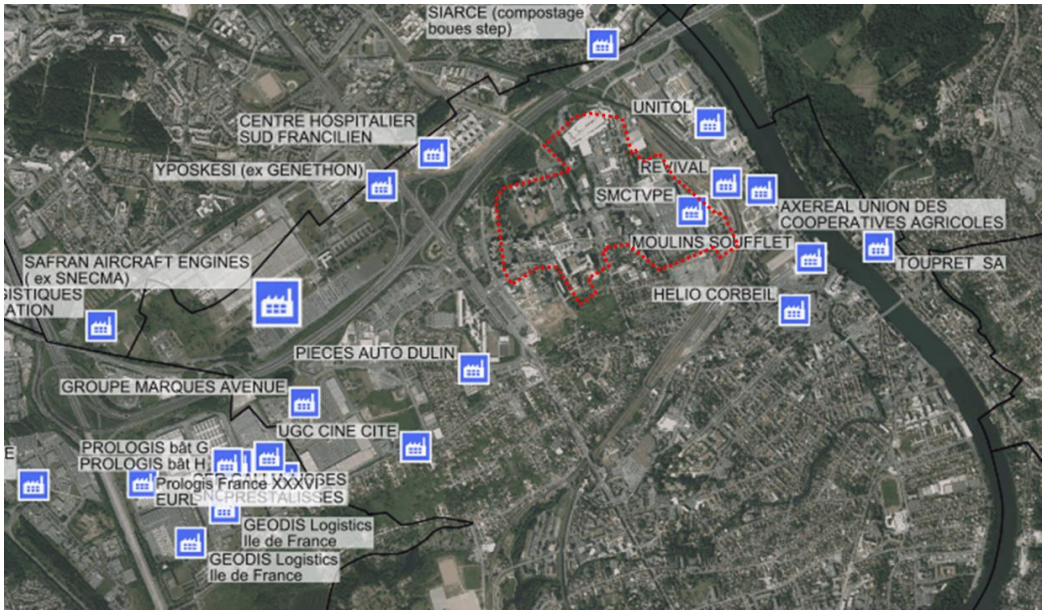


Figure 248 : Localisation des établissements ICPE à proximité du quartier des Tarterêts (Source : Géorisques – BRGM 2020)

9.3.2 Transport de matières dangereuses

☐ Echelle de la commune

La commune de Corbeil-Essonnes est concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses consécutif à un accident se produisant lors du transport. Les produits dangereux sont nombreux ; ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

La commune est citée au dossier départemental des risques majeurs de l'Essonne (2014) pour les risques liés au transport sous différentes formes :

- le risque par canalisation : des canalisations de gaz traversent le Nord territoire ;
- le risque par voie routière et ferroviaire : le dossier départemental des risques majeurs recense la RN104 comme axe susceptible de supporter un transport de matières dangereuses avec un débit moyen journalier de 103 600 à Corbeil-Essonnes ;
- le risque par voie ferroviaire sur la ligne de RER D Corbeil-La Ferté-Alais-Malesherbes et la gare de Corbeil-Essonnes où sont effectuées les manipulations de wagon génératrices de risques ;
- le risque par voie fluviale sur le poste de chargement/déchargement et le pont de Corbeil-Essonnes.

Ces éléments sont susceptibles d'avoir une incidence sur des projets de construction situés à proximité.

Echelle de la zone d'étude

Le quartier des Tarterêts est concerné par le risque par canalisation, étant traversé par une canalisation de gaz.

Le risque par canalisation engendre des prescriptions de constructibilité autour des canalisations.

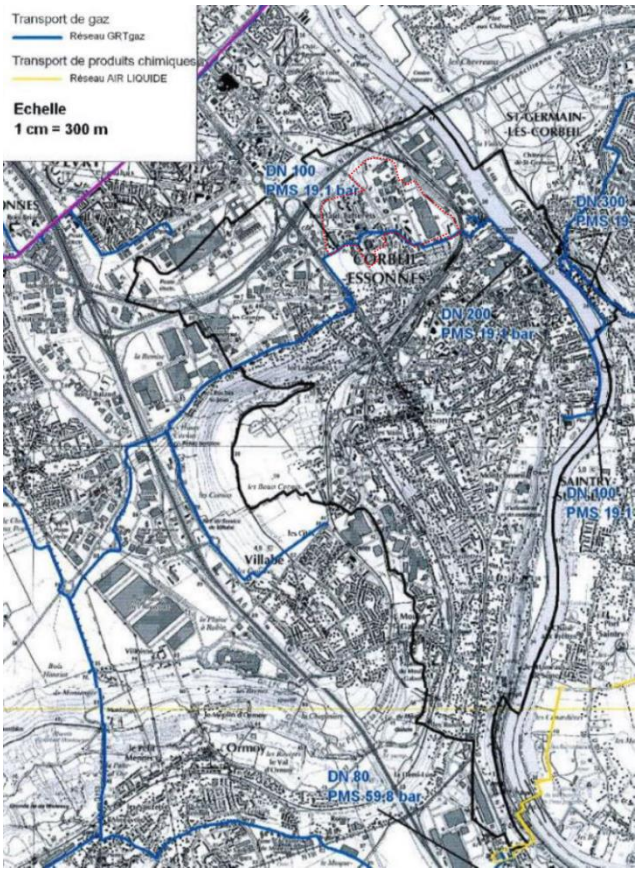


Figure 249 : Carte des canalisations lié au transport de matières dangereuses sur le territoire de Corbeil-Essonnes (Source : PLU de Corbeil-Essonnes, 2019)

Le risque de transport par route découle de l'approvisionnement d'établissements industriels implantés sur la commune ou les communes limitrophes.

Le transport par rail représente également un risque sur le territoire communal.

Le secteur d'étude du quartier des Tarterêts est donc touché par ce risque de par la présence de la Francilienne, de la RN7, des voies ferrées, qui délimitent ce quartier.

L'ESSENTIEL – RISQUES INDUCTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

- **1 établissement ICPE est présent sur la zone**
- **Le quartier des Tarterêts est concerné par le risque de transport de matières dangereuses du fait de la proximité des voies ferrées (moins de 500 m de l'Ouest des Tarterêts), de voies routières (francilienne et RN7) et du fait de la présence d'une canalisation du réseau GRT située sur l'emprise du quartier.**

10 SYNTHESES DES ENJEUX ET CONTRAINTES

Le Tableau suivant récapitule les points importants du diagnostic de l'état initial du site et de son environnement naturel et humain. Il met en évidence les différents niveaux de contraintes associés à chaque thématique traitée.

La colonne « évaluation » fournit une appréciation du niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet selon la codification suivante.

Niveaux de sensibilité et de contraintes pour le projet	
	Fort
	Moyen
	Faible
	Favorable

Tableau 58 - Tableau de synthèse des enjeux de l'état initial

Thématiques		Enjeux
Environnement physique	Topographie et relief	La zone d'étude comporte un dénivelé de l'ordre de 40 m entre l'ouest du quartier et l'est du quartier.
	Géologie	Le contexte géologique met en évidence des horizons marneux et gypseux pouvant présenter des enjeux de dissolution du gypse et de retrait gonflement des argiles.
	Climat	Le projet est situé dans un climat tempéré avec un hiver doux et des températures estivales modérées sous influence océanique, typique de la région parisienne.
Domaine de l'eau & milieux aquatiques	Documents cadres du domaine de l'eau	Le projet est concerné par les documents cadres dans le domaine de l'eau suivants : • Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine Normandie. Le SDAGE en vigueur a ce jour est le SDAGE 2010-2015 • La Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce.
	Contexte hydrogéologique	• Corbeil-Essonnes se situe sur 3 masses d'eaux souterraines : la masse d'eau « Calcaires tertiaires libres de Beauce » (GG092/ FRGG092) ; la masse d'eau « Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonnais » (HG103/FRHG103) ; et la masse d'eau « Albien-néocomien captif » (HG218 / FRHG218) • La nappe la plus proche serait la nappe de l'Oligocène, baignant le Calcaire de Brie et circulant sur le toit imperméable des Argiles vertes. Des circulations d'eau anarchiques sont susceptibles de se produire dans les horizons superficiels, notamment en périodes pluvieuses • Les eaux souterraines présentent une qualité moyenne mais ne nécessitant des actions uniquement si un usage est envisagée. • Vulnérabilité des masses d'eau au droit du projet « moyenne » à « très forte » du fait d'une infiltration dominante, à modérer du fait du caractère très minéral et imperméable du secteur. • Le quartier se situe au sein de la zone de répartition des eaux (ZRE) de l'Albien et de la Beauce.
	Contexte hydrographique	• La Seine est située à moins de 500 mètres à l'Est du quartier des Tarterêts. • La masse d'eau de surface « La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu) » présente un bon état écologique et un bon état chimique sans ubiquistes en 2019.
	Zone humide	• Un diagnostic zone humide a été effectué sur le quartier des Tarterêts. La localisation des sondages est définie sur la base des cartes d'enveloppes d'alerte des zones humides de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) et des données sur la flore et la végétation des zones humides du Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) et d'investigation de terrain.

Thématiques			Enjeux
			• Les sondages effectués au niveau de l'enveloppe d'alerte de zone humide de classe 3, identifiée par la DRIEE, n'ont pas permis de caractériser la présence de zones humides, que ce soit par le critère pédologique ou de végétation.
	Gestion des eaux	Eau potable	La Société des Eaux de l'Essonne, devenue SUEZ opère la gestion de l'eau potable à Corbeil-Essonnes dans le cadre d'un contrat de délégation de service public. L'eau est jugée de bonne qualité sur le secteur.
		Eaux usées	La commune est dotée d'un réseau séparatif. Les eaux usées rejoignent la station d'épuration Exona
		Eaux pluviales	Le quartier est doté d'un réseau d'eaux pluviales séparatif. Il est soumis aux règles du zonage d'assainissement de Corbeil Essonne.
Environnement naturel	Espaces de d'inventaire		Le site d'étude n'est concerné par aucun zonage d'inventaire. • La ZICO la plus proche est la ZICO Marais de Fontenay-le-Vicomte et d'Itteville (4km du Sud-Est) • La ZNIEFF II la plus proche, Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges, est située à moins de 500 mètres du projet. La ZNIEFF I la plus proche, Zone humide du cirque de l'Essonne, est située à moins d'1 km du site d'étude. • Les deux ENS les plus proches sont le site des domaines des Coudrays et des Hauldres, Vallon des Hauldres à 500 mètres et les Canardières à 2 km.
	Espaces protégés		• Le quartier des Tarterêts n'est pas concerné par un espace protégé. • La zone Natura 2000 la plus proche (« Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte ») de Corbeil Essonnes se situe à moins de 5 km. • Un Espace Boisé Classé se situe à proximité du quartier, au Nord de la commune.
	Continuités écologiques		Le site n'est pas directement concerné par la trame verte et bleue. Aucun corridor n'est identifié sur le site d'étude. • Toutefois, le site est placé dans un secteur présentant une liaison écologique d'intérêt et peut être intégré comme un espace relais aux zones reconnues pour leur intérêts en termes de biodiversité : le site présente un intérêt pour sa proximité avec la Seine, noyaux de biodiversité et corridor écologique d'intérêt. • Enjeu écologique moyen à fort sur les prairies, les friches et les parcs boisés.
	Faune, flore et habitats		• Aucun habitat patrimonial identifié, • 7 espèces floristiques patrimoniales mais aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection. Parmi les espèces invasives, sont recensées 8 taxons exotiques, 3 taxons localement invasif et 2 taxons invasifs (la Renouée du Japon et le Robinier faux acacia), • 25 espèces d'oiseaux protégées et 8 espèces patrimoniales,

Thématiques			Enjeux
			• 3 espèces de chiroptères, • 7 espèces patrimoniales d'insectes.
Patrimoine et paysage	Paysage		• Le contexte paysager du quartier des Tarterêts est un environnement bâti, avec un urbanisme assez dense et la présence de lourdes infrastructures enclavant le quartier, constituant des coupures urbaines et paysagères. • Le quartier est doté de plusieurs squares et d'un parc de plus de 3 ha (Paul Gauguin).
	Patrimoine	Sites classés et inscrits	Le quartier des Tarterêts est situé à moins de 100 m des Rives de Seine, site inscrit par arrêté le 19 août 1976.
		Monuments historiques	Le quartier des Tarterêts est concerné par un périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques : la chaufferie centrale du quartier des Hauts-Tarterêts, image de l'architecture des années 1960.
		Archéologie	Suite à un diagnostic en 2012, le quartier des Tarterêts a fait l'objet de fouilles lors d'interventions d'archéologie préventive, et des vestiges et traces fugaces laissées par des chasseurs-cueilleurs préhistoriques, Magdaléniens, installées près de la Seine ont été découvert. En 2019, ces vestiges vieux de 14 500 ans font l'objet de nouvelles investigations. La fouille des Tarterêts est associée à des actions de médiations scientifiques et culturelles.
Environnement humain	Démographie		En résumé, trois tendances sont à retenir dans le cadre du renouvellement urbain : • La population du quartier des Tarterêts, 5600 habitants en 2019, a fortement diminuée depuis 2004 alors qu'elle augmente d'environ 500 personnes par an à l'échelle de la ville. • Une diminution de la taille des ménages, créant de nouveaux besoins en matière de logements, notamment au regard des profils de ménage en augmentation (familles monoparentales). • Une évolution importante du nombre de ménages occupant des logements inadaptés (en termes de taille), pouvant traduire une forme d'inadéquation entre l'offre et la demande de logements.
	Emploi et chômage		• Le quartier des Tarterêts est caractérisé par un fort taux de chômage. • Le quartier est celui qui concentre les populations aux revenus les plus bas de la commune.
	Logements et habitats		Corbeil-Essonnes est emblématique de la politique de la ville. Le quartier des Tarterêts est caractérisé par les éléments suivants : • Un quartier prioritaire visé par différents programmes de renouvellement urbain. • Une forte proportion de logement sociaux, dont le nombre est en diminution dans une volonté d'inclure plus de mixité sur le secteur. • Une forte densité d'habitations, avec plusieurs immeubles de type tours.

Thématiques		Enjeux
	Sécurité publique	Le quartier des Tarterêts est caractérisé par des dysfonctionnements urbains (enclavement, trame urbaine peu visible, accessibilité limitée en cœur de quartier etc.), des insécurités et est exposé à un niveau de délinquance ancré depuis des années.
Environnement urbain	**Occupation du sol**	L'occupation du sol du quartier des Tarterêts est principalement « habitat collectif » et « activités ».
	Servitudes	Le quartier des Tarterêts est concerné par une servitude de canalisation de gaz, de transport d'électricité, une servitude liée à la présence de chemin de fer et un périmètre de protection au titre des monuments inscrits.
	Activités économiques et emplois	• Présence de quelques commerces de proximité (Halle du marché avenue Léon Blum rénové dans le cadre du PNRU et Centre commercial Youssri avenue StrathKelvin devant être rénové dans le cadre du NPNRU). L'offre est éclatée et disparate. • Difficulté du commerce de proximité à se maintenir. • Les Tarterêts est classé en « Zone Franche Urbaine » (ZFU). • 2 zones d'activités sont présentes au sein du quartier des Tarterêts (Apport de Paris et Gustave Eiffel), il s'agit d'un quartier avec une forte activité économique.
	Equipements publics	• L'ensemble des équipements scolaires a été restructuré dans le cadre du premier programme. • 1 stade et 3 gymnases sont utilisés par les habitants du quartier. Les équipements sportifs présentent des difficultés techniques et une forte saturation au sein du quartier : nécessité de requalifier certains équipements et de renforcer l'offre. Seul le gymnase Jean Macé a été réhabilité. • Le quartier dispose d'une offre socioculturelle mais qui nécessite d'être renforcée : la maison des associations est saturée avec un besoin en salles d'activités, la médiathèque doit être rénovée.
	Circulation, voies de communications et transports	• Corbeil-Essonnes doit mettre en œuvre les moyens pour atteindre les objectifs du Plan de Déplacement Urbain de l'Ile-de-France. Il convient de compléter le réseau des circulations douces afin de réaliser un maillage cohérent à l'échelle du territoire. • Le quartier des Tarterêts est relié à un large réseau autoroutier et routier (sorties sur la RN7 et la RN104). • Le quartier des Tarterêts est desservie par le RER D à proximité, par un réseau de bus et le TZen 1 en site propre. Il existe peu d'aménagements de pistes de circulations douces. • Le quartier des Tarterêts est concerné par plusieurs projets de transport dont le TZen 4 en ligne propre et à haut niveau de service. • Le quartier des Tarterêts dispose d'une offre de transport en commun importante, avec plusieurs lignes de bus à desserte locale, le TZEN 1 et l'arrivée du TZEN 4. La gare RER D a vocation de desserte métropolitaine se situe à moins de 20 minutes à pied de la majorité des emplacements du quartier.

Thématiques		Enjeux
		• Des axes routiers structurants sont situés à proximité du quartier (A6, N7 et Francilienne), permettant une connexion au réseau routier national. • L'offre en piste cyclable est relativement développée, notamment sur la RN7, mais gagnerait à être étendue à l'intérieur du quartier des Tarterêts, pour permettre un rabattement plus efficace vers la Gare RER de Corbeil-Essonnes. L'étude de mobilité réalisée en novembre 2020 a permis de relever plusieurs ralentissements du trafic routier sur le réseau : La sortie du quartier au droit du carrefour avec la RN7 est ralentie ponctuellement le matin et durablement le soir, à cause du trafic intense et du nombre élevé de Tourne-à-Droite. • L'avenue Strathkelvin permet de relier la RD91 et d'éviter la RN7 qui est congestionnée en heure de pointe. Cette voirie, surtout empruntée le soir, est ralentie au droit de l'avenue Léon Blum notamment à cause du régime de priorité qui lui est défavorable, ainsi que des remontées causées par les arrêts de bus. • Le giratoire RN7/RD446 / avenue Dassault, qui ne présente aucun problème de fonctionnement en théorie, est ralenti en pratique par la limitation de la capacité de la RN7 vers le Sud en heure de pointe du soir. (La RN7 passe au Sud de 2 Files à une file, créant une congestion s'étendant sur le giratoire). Sur les autres axes où le trafic a été mesuré (Rue Pasteur, Avenue des Sablons) le trafic est plus faible, servant à la desserte locale.
	Gestion des déchets	La commune de Corbeil-Essonnes est concernée par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) d'Ile-de-France. La Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud gère le ramassage des ordures ménagères de la commune. Trois syndicats intercommunaux gèrent les déchetteries de l'agglomération : le SIVOM, le SIREDOM, le SMITOM-LOMBRIC.
	Energies renouvelables	L'étude du potentiel en énergie renouvelables permet d'envisager les sources d'énergies renouvelables et de récupération suivantes pour le projet : • Solaire thermique • Solaire photovoltaïque • Géothermie sur nappe • Bois/énergie.
Nuisances et santé de la population	**Environnement sonore**	Selon les mesures in situ réalisées, les niveaux sonores mesurés sont tous inférieurs à 65 dBA le jour et inférieurs à 60 dBA la nuit. Ces points sont donc situés en zone d'ambiance sonore modérée de jour et de nuit.

Thématiques		Enjeux
		Selon la modélisation de la situation actuelle, les niveaux de bruits calculés en façade des bâtiments existants sont en majorité inférieurs à 65 dBA en période diurne et inférieurs à 60 dBA en période nocturne. Les nouvelles voies créées dans le cadre du projet ne devront pas excéder 65 dBA en façade de ces bâtiments sur la période diurne.

	Qualité de l'air	• Le bilan des émissions montre que le secteur résidentiel et tertiaire ainsi que le transport routier correspondent aux sources d'émissions dominantes sur la commune de Corbeil-Essonnes.
		• Les concentrations dans l'air estimées par le réseau de surveillance de la qualité de l'air AIRPARIF sont inférieures aux valeurs limites, excepté à proximité des axes routiers importants pour le NO2 et les PM10.
		• Ces résultats sont confirmés par la campagne de mesures in situ qui s'est déroulée du 25 septembre au 9 octobre 2020. Le polluant mesuré est le dioxyde d'azote (NO2), principal traceur des émissions polluantes liées au trafic automobile.
		• La période de mesure se caractérise par des concentrations en NO2 plus faibles qu'à l'échelle annuelle (de l'ordre de 29 %), en lien avec les conditions météorologiques. Dans ces conditions, les résultats indiquent les points suivants :
		  ○ Aucun dépassement de la valeur limite de 40 µg/m3 pour le NO2 n'est envisagé en moyenne annuelle sur les points de fond urbain, caractéristiques de l'exposition chronique de la population à la pollution sur la zone d'étude.
		  ○ Seul un dépassement de la valeur limite de 40 µg/m3 pour le NO2 est envisagé en moyenne annuelle au niveau du point de trafic situé en bordure immédiate de la rue Emile Zola.

	Environnement lumineux	Le quartier des Tarterêts particulièrement urbanisé est caractérisé par une ambiance lumineuse marquée par les éclairages des espaces publics et voiries, ainsi que des immeubles de logements.
	Vulnérabilité au changement climatique	Le quartier des Tarterêts est soumis au phénomène d'ilot de chaleur, en particulier. En particulier l'ouest du quartier, avec une forte densité d'immeubles.
Risques naturels et technologiques	**Risques naturels**	• Le quartier des Tarterêts, bien que à proximité de la Seine, se situe en dehors d'une zone couverte par un aléa inondation. • Le quartier n'est pas est dans une zone de sismicité avec un risque très faible. • Le quartier des Tarterêts n'est pas soumis à un risque lié aux cavités souterraines. • Le quartier des Tarterêts se situe dans une zone présentant un aléa retrait-gonflement des argiles **fort**.
	Risques technologiques	• 1 établissement ICPE est présent sur la zone • Le quartier des Tarterêts est concerné par le risque de transport de matières dangereuses du fait de la proximité des voies ferrées (moins de 500 m de l'Ouest des Tarterêts), de voies routières (francilienne et RN7) et du fait de la présence d'une canalisation du réseau GRT située sur l'emprise du quartier.

Thématiques		Enjeux
	Sols pollués	Au sein du site d'étude, sont recensés : • 1 secteur d'information sur les sols, • 6 sites BASIAS, • Aucun site BASOL. • 6 ICPE mais non susceptibles d'être des sources de pollutions. Les sources potentielles de pollution retenues sont : la chaufferie centrale en fonctionnement au fioul de 1970 à 2003, l'ancienne station-service et le garage en fonctionnement de 1978 à 2000, les anciennes activités au Sud-Est de la rue Emile Zola, la chaufferie dans la résidence Tarterêts (rue Racine), les zones de mécaniques sauvage, les remblais. La campagne de mesure de pollution des sols a montré des terrains superficiels de qualité moyenne contenant des métaux lourds dont les teneurs dépassent ponctuellement les seuils de référence IDF et des hydrocarbures (HCT avec des teneurs régulièrement comprises entre VSA et VSB et des HAP avec une teneur élevée rattachée à la présence de mâchefers). L'origine de ces anomalies peut être rattachée à la qualité intrinsèque des remblais en général sans pouvoir clairement les associés aux autres sources retenues en l'état actuel des données. Les résultats des investigations sur les sols ont montré que ceux-ci sont compatibles avec une excavation et un envoi en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

11 PRESENTATION DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DU PROJET

L'article R.122-5 du Code de l'environnement précise que l'étude d'impact comprend :

> « *Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " **scénario de référence** ", et **un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet**, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;* »

L'évolution de l'état initial en cas de mise en œuvre du projet, appelé « scénario de référence », est étudiée dans le chapitre relatif aux effets permanents du projet sur l'environnement (cf. Partie 6 - 2 « Effets permanents du projet sur l'environnement »).

Voir Parie 6 § 14 Effets permanents sur l'environnement et mesures associées

L'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet, « **scénario au fil de l'eau** », est estimée à partir des évolutions et dynamiques présentes sur la zone. Cette évolution probable n'est que le fruit d'estimations.

Ce chapitre a pour but de permettre la **comparaison** entre l'état probable futur de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet et en cas d'absence de mise en œuvre du projet. Les thématiques pertinentes qu'il convient comparer sont issues de l'analyse des enjeux faite précédemment en prenant en compte les enjeux très sensibles.

Cette estimation future doit être projetée à un horizon où le projet sera réalisé, afin de permettre la comparaison.

Le scénario de référence croise :

- Les dynamiques d'évolution du territoire, aussi bien en termes démographiques et économiques qu'urbanistiques (ressources foncières, parc immobilier, infrastructure de transport, …) ;
- L'évolution des composantes environnementales qu'il faut apprécier au regard des pressions qui s'exercent sur le territoire ;
- Les projets et les politiques engagés sur le territoire, et qui seraient mis en œuvre.
- Les thématiques pertinentes qu'il convient de traiter dans le cadre du projet sont issues de l'analyse des enjeux faite précédemment en prenant en compte les enjeux très sensibles.

11.1 Chantier

Sans mise en œuvre du projet de renouvellement urbain, les effets liés au chantier (démolitions, travaux, etc.) ne sont pas présents, ce qui sur le court terme évite un certain nombre de nuisances (bruit, flux de camions, poussières).

Sans la mise en place du projet de renouvellement urbain, les quantités de déblais et de remblais générés durant le chantier seraient évitées.

11.2 Environnement physique et domaine de l'eau

En l'absence de projet, l'environnement physique (l'état des sols, la géologie, le contexte hydrogéologique et hydrographique) restent inchangés tel que présentés dans l'état initial.

11.3 Environnement naturel

Pour rappel, le projet NPNRU prend place dans un contexte très urbanisé : le quartier des Tarterêts dispose d'un faible intérêt écologique.

Le projet de renouvellement urbain a pour ambition de développer la trame verte et donc la biodiversité. En l'absence de mise en œuvre de ce projet, l'intérêt écologique de la zone restera faible, tel que présenté dans l'état initial.

11.4 Environnement urbain

11.4.1 Circulation, voies de communication

Un diagnostic des mobilités sur le quartier des Tarterêts a été réalisées en novembre 2020 par le bureau d'étude CDVIA. Cette étude établit une modélisation de la situation future avec et sans le projet réalisé. Elle est disponible dans son intégralité en annexe.

Voir Annexe 5
Etude de mobilité - CDVIA

La situation « fil de l'eau » sans projet a été projetée. L'état fil de l'eau à horizon 2030 correspond à un état de développement en l'absence de notre projet. Pour rappel un état fil de l'eau prend en compte les projets d'urbanisation, d'infrastructures routières et de transports en commun présents sur un périmètre assez large autour de notre zone d'étude.

Pour simuler le trafic fil de l'eau, CDVIA travaille sur un modèle régional qui prend en compte tous les projets du département à horizon 2030 desquels CDVIA a connaissance. CDVIA a connaissance de ces projets notamment via les études réalisées pour le département d'Essonne, pour Grand Paris Sud, et pour divers aménageurs privés. Ces projets alimentent une base de données interne, qui est redétaillée dans les pages suivantes.

Ci-dessous sont présentés les projets d'urbanisations considérés, à l'échelle départementale, voire interdépartementale, sur le modèle. Il s'agit de projets de logements, de bureaux ou d'activités. Nous nous sommes d'abord concentrés sur les aménagements dont CDVIA a connaissance dans le secteur du Grand Paris Sud.

Le projet le plus impactant sur le réseau viaire proche, la ZAC des Montagnes aux Glaises, a également été pris en compte. Il y a plusieurs projets d'urbanisation sur ce secteur, particulièrement dans le secteur d'Evry-Courcouronnes et Villabé. CDVIA a également pris en compte dans le modèle les projets en Coeur d'Essonne, avec les projets des différentes ZAC (Maison Neuve, Bellevues, Haies Blanches…) sur le secteur, et les emplois créés à Brétigny sur Orge.

Sans mise en œuvre du projet de renouvellement urbain, les conditions de trafic restent les mêmes, à savoir des conditions de circulation satisfaisantes avec quelques ralentissements du trafic routier sur le réseau :

- La sortie du quartier au droit du carrefour avec la RN7 est ralentie ponctuellement le matin et durablement le soir, à cause du trafic intense et du nombre élevé de Tourne-à-Droite.
- L'avenue Strathkelvin permet de relier la RD91 et de d'éviter la RN7 qui est congestionnée en heure de pointe.

- Le giratoire RN7/RD446 / avenue Dassault, qui ne présente aucun problème de fonctionnement en théorie, est ralenti en pratique par la limitation de la capacité de la RN7 vers le Sud en heure de pointe du soir.

L'arrivée du TZen 4 en 2024 permettra une meilleure accessibilité du quartier et facilitera la mobilité des résidents même en l'absence du projet.

Tableau 59 : Projets considérés pour l'état au fil de l'eau (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020)

Projets Grand Paris Sud								
Numéro carte	Projet	Commune	Nature	Logements	emplois (m² SDP)	Commerces (m² SDP)	Autres	Horizon
1	Zac Grigny Cœur de Ville République	Grigny	Mixte	400	15 000	6 000	1830	2020-2025
2	Arène de l'Agora	Evry-Courcouronnes	Equipement	0	0	0	3200 places	2 020
3	Bois Sauvage	Evry-Courcouronnes	Logements	200	0	0	0	2017-2020
4	Centre Urbain d'Evry	Evry-Courcouronnes	Logements	600	0	0	0	2020-2025
5	Les Aunettes	Evry-Courcouronnes	Logements	800	0	0	0	2020-2025
6	Parc aux Lièves et Bras de Fer	Evry-Courcouronnes	Logements	1 900	0	0	0	2020-2025
7	Les Horizons (Canal Europe)	Evry-Courcouronnes	Mixte	1 600	10 000	2 900		2025-2030
8	Bois Briard	Evry-Courcouronnes	Logements	400	20 000			2025
9	Dock de Ris	Ris-Orangis	Mixte	240	0	0	0	2 020
10	Ferme Orangis	Ris-Orangis	Logements	600	0	0	0	2025-2030
11	Hippodrome	Ris-Orangis	Mixte	0	150 000			2025-2035
12	Le Grand Parc	Bondoufle	Mixte	1 400	30 000	3 000	0	2025-2030
13	Parc Technologique Leonard de Vinci	Lisses	Activités	86	0	0	0	2020-2025
14	Site de la Papeterie	Corbeil-Essonnes	Logements	1 100	0	0	0	2020-2025
15	ZAC Montagne aux Glaises	Corbeil-Essonnes	Logements	150	0	0	0	2020
16	Eco-Quartier Villabé	Villabé	Logements	450	0	0	0	2020-2025
17	PIR Gare de Viry-Châtillon	Viry-Châtillon	Equipement	0	0	0	280 places	2020-2025
Total Zone				9 526	210 000	5 900	0	

Cœur d'Essonne								
Numéro carte	Projet	Commune	Nature	Logements	emplois (m² SDP)	Commerces (m² SDP)	Autres	Horizon
1	Val Vert Ouest	Le Plessis Pâté	Mixte	0	59 500	85 000	0	2020-2025
2	Val Vert Est	Bondoufle	Emplois	0	90 000	0	0	2020-2025
3	ZAC de la Maison Neuve	Brétigny-s-Orge	Commerce	0	0	50 000	0	2020-2025
4	ZAE Mermoz	Brétigny-s-Orge	Emplois	0	13 200	0	0	2020-2025
5	E-Commerce & Messagerie	Brétigny-s-Orge	Emplois	0	245 000	0	0	2 020
6	Zone des Casernes	Brétigny-s-Orge	Emplois	0	72 500	0	0	2020-2025
7	Extension de l'ECOSITE de Vert-le-Grand	Vert-le-Grand	Activités	0	20Ha	0	0	2020-2025
8	ZAC des Haies Blanches	Mennecy	Activités	0	20Ha	0	0	2020-2025
9	ZAC Montvrain 2	Ormoy	Mixte	0	180 000	30 000	0	2020-2025
10	Moulin Galant	Mennecy	Logements	156	0	0	0	2020-2025
11	ZAC des Bellevues	Arpajon	Mixte	800	75 000	0	0	2020-2025
12	Parc du Lièvre d'Or	Saint-Germain	Activités	0	45 000	0	0	2020-2025
13	Clause Bois Badeau	Brétigny-s-Orge	Logements	2 000	0	0	0	2020-2026
Total Zone				2 956	780 200	165 000	0	

A6 Nord								
Numéro carte	Projet	Commune	Nature	Logements	emplois (m² SDP)	Commerces (m² SDP)	Autres	Horizon
1	ZAC de la Croix Ronde	Epinay-sur-Orge	mixte	600	120 000			2025-2030
Total Zone				600	120000	0	0	

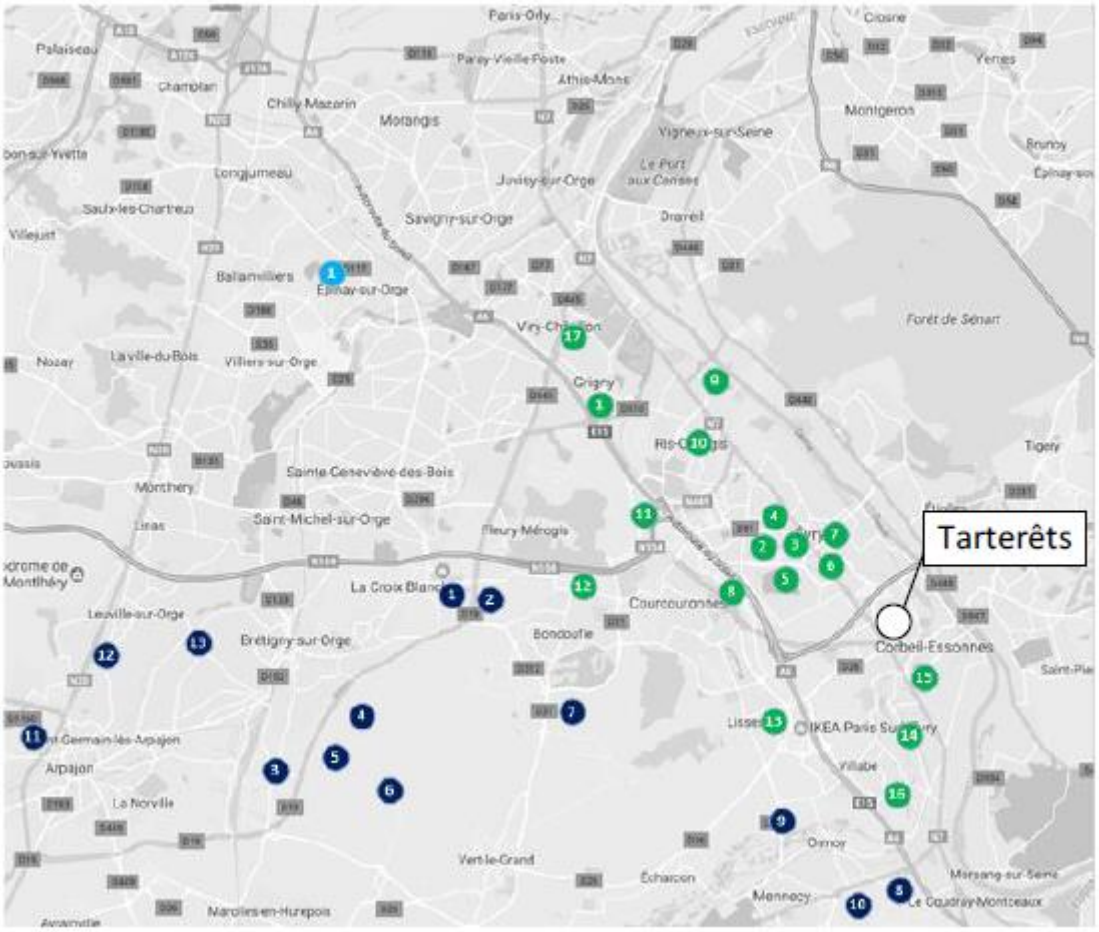
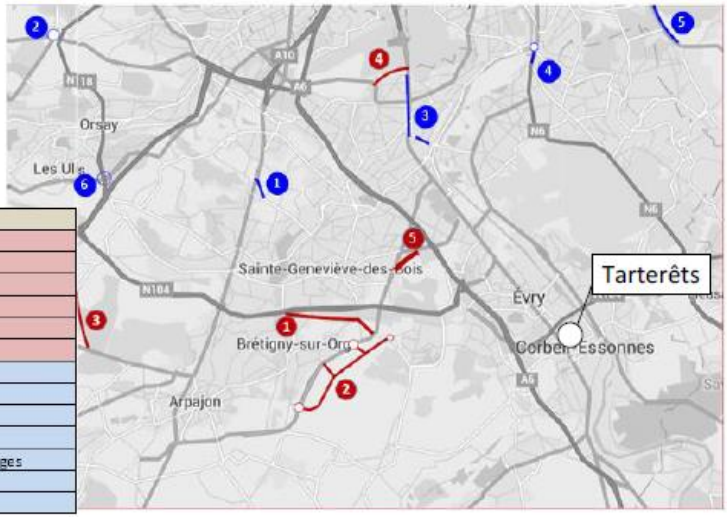


Figure 250 : Emplacement des projets dont CDVIA a la connaissance en 2020 (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020)

Le réseau d'infrastructures au droit de la zone d'étude connait assez peu de modifications lourdes, à l'exception des voiries accompagnant les projets de développement urbain.



Localisation	Projet pris en compte dans la modélisation
	Création de nouvelles voiries
1	Aménagement de la Liaison Centre Essonne
2	Voiries de desserte des projets
3	Déviation du Bel-air
4	Déviation de Paray-Vieille-Poste
5	By-Pass RD445 Sud vers RD310 Est
	Requalification de voiries existantes
1	Aménagement du carrefour RN20/Route des Chasses
2	Aménagement du carrefour du Christ de Saclay
3	Requalification RN7 (Tramway)
4	Réaménagement de la tête de Pont de Villeneuve-St-Georges
5	Finalisation déviation RD19
6	Ring des Ulis

Figure 251 : Projets pris en compte dans la modélisation de l'état futur du réseau (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020)

La situation fil de l'Eau à horizon 2030 tient compte de la réalisation de tous les autres projets sur le secteur large autour du quartier des Tarterêts sans requalification de ce dernier.

Ce scénario sert à évaluer l'impact des autres projets d'évolution urbaine sur Corbeil-Essonnes, indépendamment du projet de requalification des Tarterêts

Pour obtenir les flux prévisionnels tenant compte de toutes les évolutions prévues à l'échelle de la commune, CDVIA a utilisé un **modèle de simulation statique de trafic**. Le modèle dont CDVIA dispose couvre l'ensemble du territoire du département de l'Essonne. Il est constitué d'un réseau (ensemble d'arcs reliés entre eux par des noeuds, qui représentent le réseau viaire hiérarchisé et constitué par les voies magistrales, primaires, secondaires et les voies de desserte locale) et d'une matrice de demande constituée par une multitude de liaisons O/D (origines/destinations) représentant les flux d'usagers se déplaçant en voiture d'un point A à un point B dans le réseau.

Est présenté ci-dessous un extrait du réseau montrant la hiérarchisation des voies modélisées, et les points d'injection de trafic.

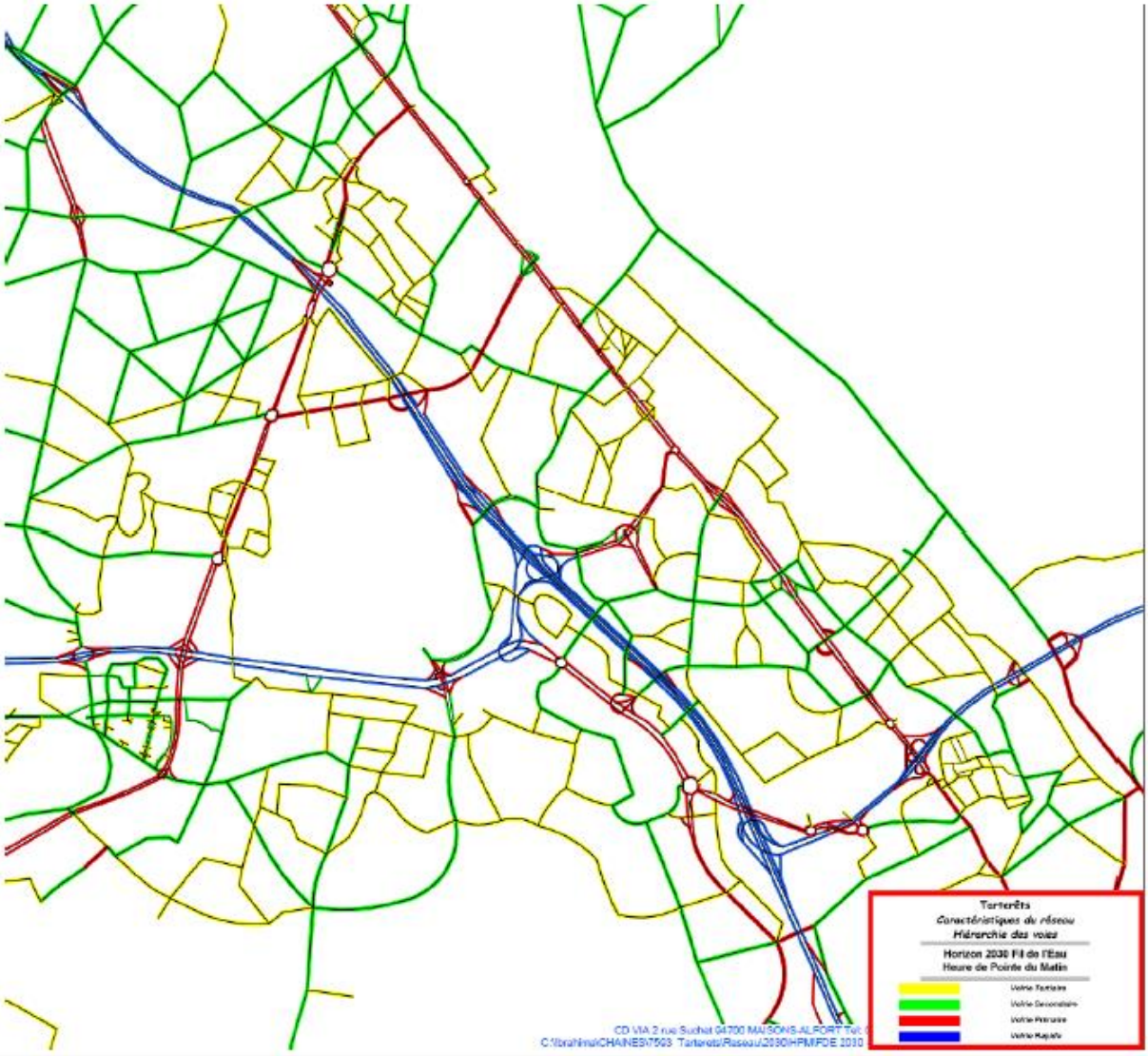


Figure 252 : Capture d'un extrait de réseau montrant na hiérarchisation des voies modélisées (Source : CDVIA, étude circulation ; décembre 2020)

La figure ci-dessous représente une carte de comparaison qui reflète les évolutions de trafic sur un périmètre proche du projet, suite à la mise en service de l'ensemble des projets retenus (hors projet de requalification des Tarterêts).

L'impact des évolutions de trafic est plus ou moins diffus sur le réseau viaire de la commune.

Les impacts sont plus forts en HPS qu'en HPM en raison de la saturation des grands axes de transits en HPS (notamment la RN7) qui pousse les usagers à emprunter des itinéraires de substitution parallèles.

Les voies les plus impactées sur le quartier sont les Rues Picasso, Zola et Dassault qui permettent l'accès à la gare RER et un accès à la Francilienne évitant le diffuseur avec la RN7. Cette augmentation modérée du flux (+10% à +30% du flux en 10 ans soit une augmentation du flux entre +1% à +3% par an), est conforme aux projections (pré-COVID) d'augmentation de trafic.

Sur les autres voiries l'augmentation reste inférieure à 100 UVP/h tous sens confondus. Cela correspond à une augmentation maximum de +6% de trafic entre l'état actuel et l'état 2030, ce qui reste assez modéré.

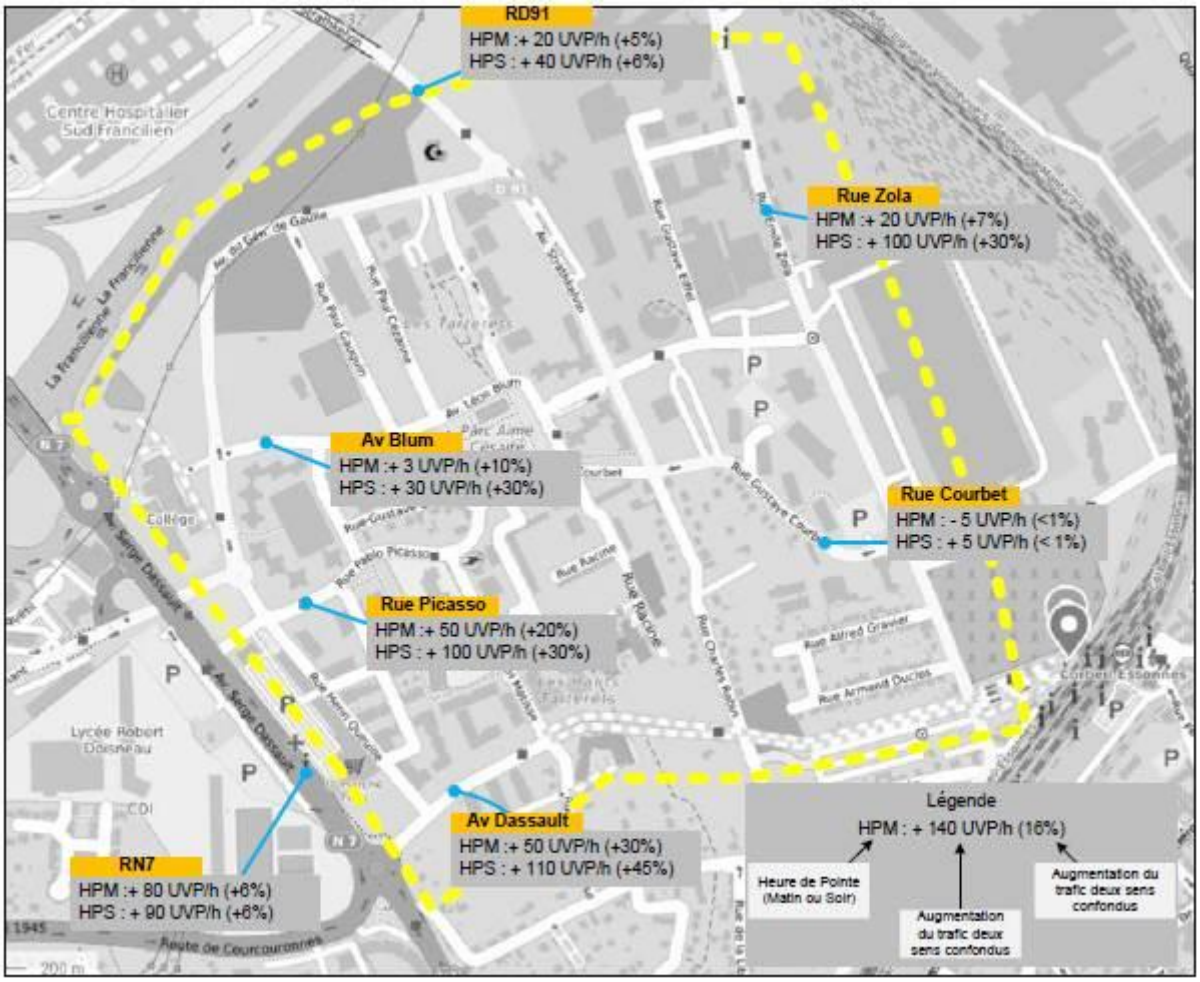


Figure 253 : Evolution du trafic durant les heures de pointe (HPM et HPS) en situation 2030 sans projet (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020)

11.4.2 Transports en commun

Deux projets de transports en commun sont projetés à terme sur la zone d'étude :

- Le tramway T12 permettant la liaison entre Evry et Massy
- Le TZEN4 entre Corbeil-Essonnes & Viry-Châtillon.

Des renforcements de l'offre TC sont également prévus :

- Le pôle multimodal du Val Vert Croix Blanche avec aménagement de voies réservées et renforcement de l'offre bus au sud de la Francilienne
- Le renforcement de l'offre du RER D entre Juvisy-sur- Orge et Corbeil-Essonnes.

Les projets sont pris en compte dans les choix modaux avec prise en compte du basculement modal pour les liaisons Origines-destinations dont le temps de parcours en transports en commun est amélioré.

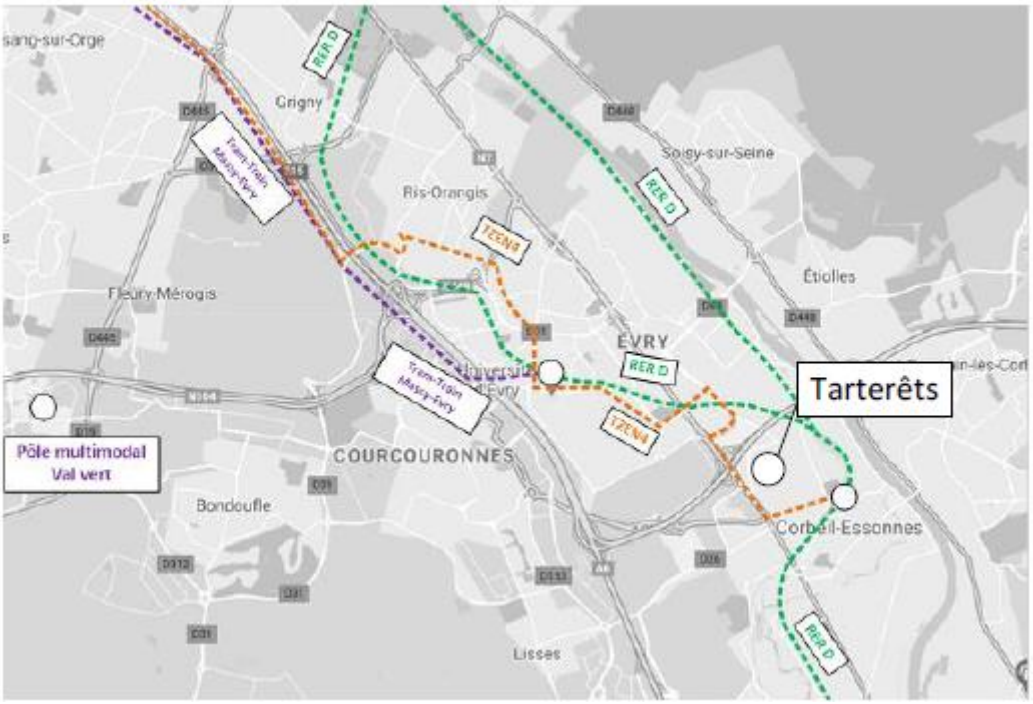


Figure 254 : Projets de Transports en commun pris en compte dans les simulations de l'état futur (horizon 2030) (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020 ; Données : Fond de plan Google Maps 2020, tracé des lignes Tzen 4 et Tram-Train disponibles sur https://tzen4.iledefrance-mobilites.fr/ et https://tram12-express.iledefrance-mobilites.fr/)

11.5 Nuisances et santé de la population

11.5.1 Patrimoine et paysage

Le projet de renouvellement urbain prévoit une mise en valeur du quartier notamment via une réhabilitation paysagère, et la création d'une trame verte. L'absence de renouvellement urbain conduirait à un paysage inchangé, sans mise en en valeur.

Le projet prévoit également la mise en valeur du patrimoine par la réhabilitation de l'ancienne Chaufferie des Tarterêts inscrite aux monuments historiques. Sans le projet de renouvellement urbain, l'état de la Chaufferie pourrait se dégrader.

11.5.1 Cadre de vie

Sans le projet de rénovation urbaine, le parc de logement reste identique, à des stades de dégradation plus ou moins avancés. L'étude engagée a attesté des lourdes pathologies techniques des bâtiments : présence de matériaux amiantés, bâtiments non isolés et menuiseries extérieures d'ancienne conception (étiquette énergétique E), toitures terrasse vétustes, équipements peu performants ou vétustes (ventilation, réseaux de plomberie, réseau Eaux usées / Eaux vannes, réseau de chauffage), équipements non conformes ou dangereux (sous-stations de chauffage, colonnes montantes ERDF, électricité des parties communes).

Les immeubles mal entretenus sont susceptibles de se détériorer si aucune mesure de rénovation n'est prise. Il y a aujourd'hui une véritable urgence à agir.

Au-delà de l'aspect esthétique, les conditions de vies pour les résidents risquent de se dégrader du fait des dysfonctionnements mentionnés et de les maintenir dans des situations de précarité énergétique.

Ces constats ont été les moteurs de la création du NPNRU ; la rénovation urbaine ayant pour but, entre autres, d'offrir des conditions d'habitat décentes.

Par ailleurs, le secteur offre peu d'emploi, ce qui oblige la population active à cherche du travail dans d'autres bassins plus dynamiques.

En l'absence de mise en place du projet la dynamique de changement du territoire réalisée ne pourrait avoir lieu, le quartier resterait marqué par les dysfonctionnements actuels.

11.5.2 Qualité de l'air

Une étude « Air et Santé » a été réalisée en novembre 2020 par le bureau d'étude spécialisé Aria Technologies.

Voir Annexe 8
Etude Air et Santé – Aria

L'étude Air et Santé réalisée par Aria en 2020 présente **une estimation de l'évolution des émissions liées au trafic routier.**

Conformément au guide méthodologique du 22 février 2019 sur le volet « air et santé » des études d'impact routières de niveau II visé par la note technique (NOR TRET1833075N) relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact, les émissions sont calculées pour les substances suivantes :

- les oxydes d'azote (NOx) ;
- le monoxyde de carbone (CO) ;
- les composés organiques volatils non méthanique (COVNM) ;
- le benzène (C6H6) ;
- les particules PM2,5 et PM10 ;
- le dioxyde de soufre (SO2) ;
- deux métaux lourds : l'arsenic (As) et le nickel (Ni) ;
- le benzo(a)pyrène.

Le rapport met en évidence :

- **Emissions de polluants** : Malgré une augmentation du trafic entre 2016 et 2030 (scénario fil de l'eau), on note une diminution assez marquée des émissions de CO, COV dont le benzène. Cette baisse est essentiellement influencée par l'évolution du parc routier et la mise en circulation de véhicules moins polluants.

Substances	Unité	Situation actuelle	Situation future fil de l'eau	Situation future avec projet	*Evolution des émissions entre la situation Projet et la situation fil de l'eau*
Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES)					
CO_2	T/j	32	32	32	*0.3%*
CH_4	kg/j	0.4	0.24	0.2	*0.4%*
N_2O	kg/j	1.6	1.2	1.2	*0.4%*
Emissions de polluants atmosphériques					
NOx	kg/j	76	27	27	*0.4%*
Particules PM2,5	kg/j	3.8	2.6	2.6	*0.4%*
Particules PM10	kg/j	5.4	4.2	4.2	*0.4%*
CO	kg/j	146	67	67	*0.2%*
COVNM	kg/j	4.8	1.5	1.5	*0.2%*
Benzène	kg/j	0.19	0.06	0.06	*0.2%*
SO_2	kg/j	0.8	0.7	0.8	*0.3%*
Nickel	g/j	0.023	0.022	0.022	*0.3%*
Arsenic	g/j	0.0030	0.003	0.003	*0.3%*
Benzo(a)pyrène	g/j	0.16	0.11	0.11	*0.3%*

Figure 255 : Bilan des émissions en polluants atmosphériques
(Source : ARIA Technologies, étude air et santé, décembre 2020)

- **Impacts liés à la pollution routière** : Les concentrations en NO2, PM10 et PM2.5 restent inférieures aux valeurs limites sur tout le domaine d'étude et en particulier au niveau des points cibles étudiés.

Le diagramme ci-dessous présente l'évolution des émissions en NOx, particules (PM10 et PM2.5) et benzène entre la situation actuelle, la situation future à l'horizon 2030 au fil de l'eau, et la situation future à l'horizon 2030 avec le projet.

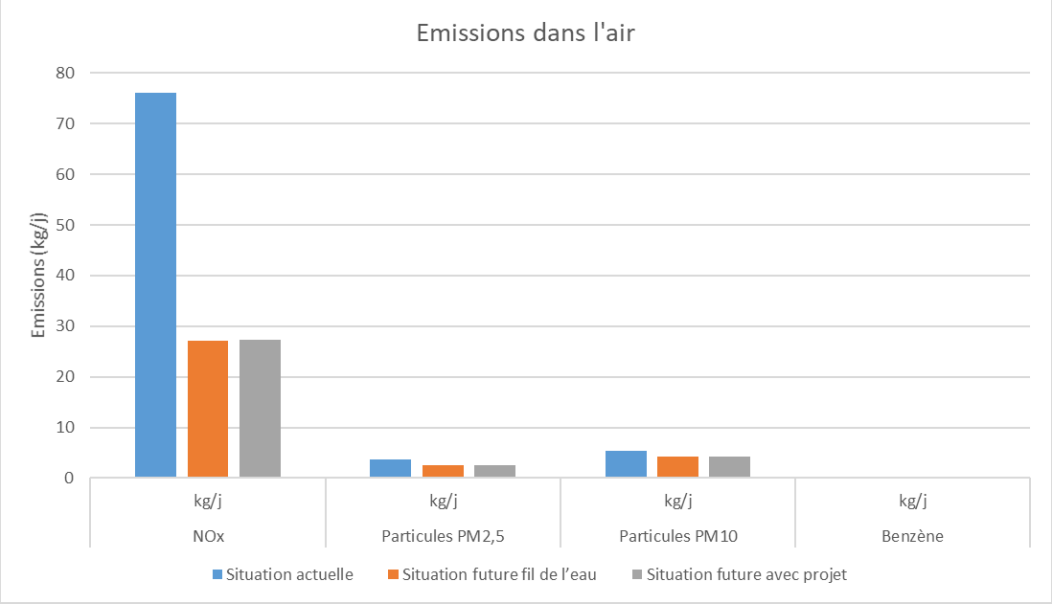


Figure 256 : Evolution des émissions en NOX, PM10, PM 2,5 et benzène
(Source : ARIA Technologies, étude air et santé, décembre 2020)

A l'horizon futur 2030, les émissions restent stables (moins de 1%) pour toutes les substances entre la situation « fil de l'eau » et la situation avec projet, conformément à l'évolution de la quantité de trafic sur la zone d'étude.

La figure suivante, carte de différence d'émission, permet de mieux visualiser l'écart entre le scénario « fil de l'eau » et le scénario avec projet à l'horizon futur 2030. Les routes présentées en rouge subissent une augmentation des émissions de plus de 7 % conformément à l'augmentation des flux de trafic sur ces axes routiers.

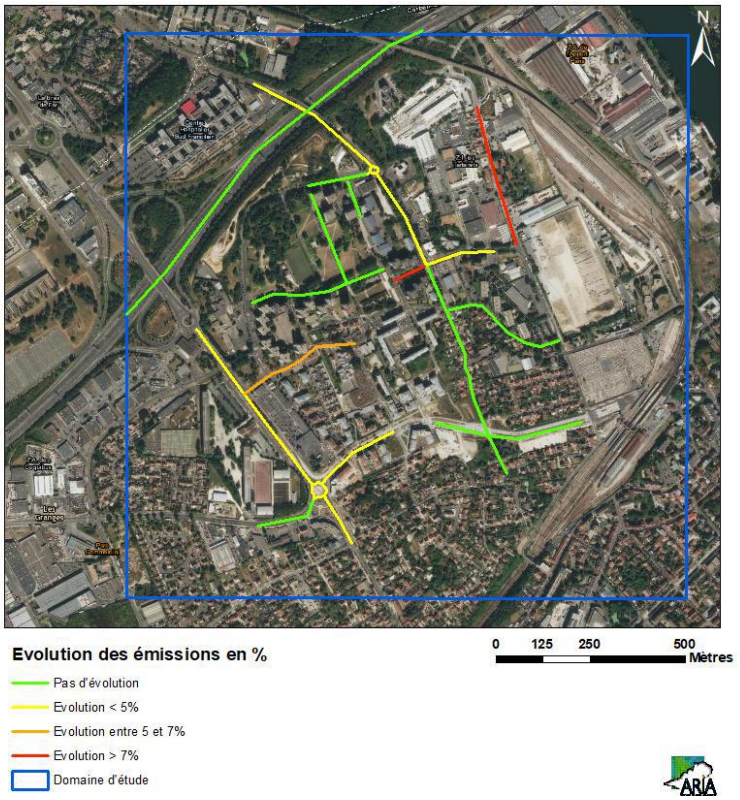


Figure 257 : Différence d'émissions en NOx entre la situation avec projet et la situation « fil de l'eau » (Source : ARIA Technologie, étude air et santé, décembre 2020)

En conclusion, globalement, les concentrations calculées pour la situation future « fil de l'eau » sont plus faibles que celles calculées pour la situation actuelle en raison des émissions qui baissent (évolution du parc routier entre 2020 et 2030 et mise en circulation de véhicules moins polluants).

Les concentrations en NO2, PM10 et PM2.5 restent inférieures aux valeurs limites sur tout le domaine d'étude et en particulier au niveau des points cibles étudiés.

- **Impacts sur la population** : Globalement, à l'horizon 2030, il n'y a pas de différence entre le scénario avec projet et le scénario au fil de l'eau.

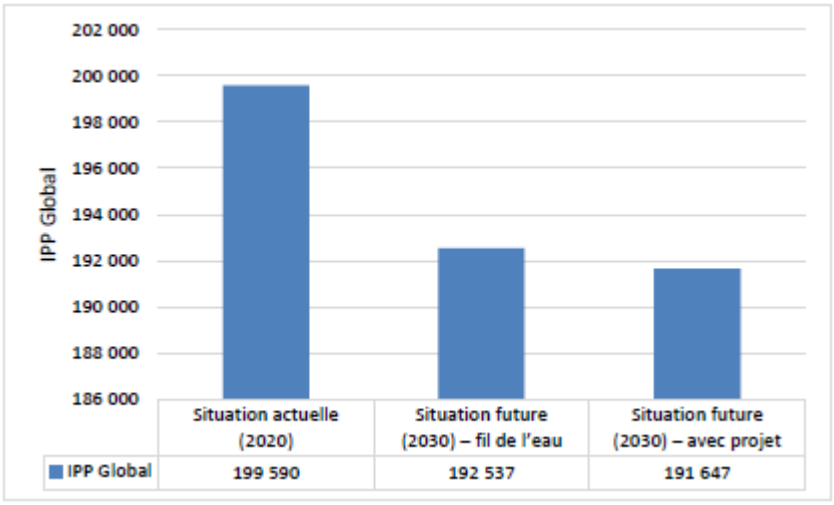


Figure 258 : IPP global pour le NO2 (Source : ARIA Technologies, étude Air et Santé, décembre 2020)

Dans la situation actuelle et les situations futures, aucune personne n'est exposée à des concentrations supérieure à la valeur limite de 40 µg/m3. Dans la situation actuelle, 2,3% des personnes sont exposées à des concentrations supérieures à 22,5 µg/m3. A l'horizon futur, plus aucune personne n'est exposée à des concentrations supérieur à 20,5 µg/m3.

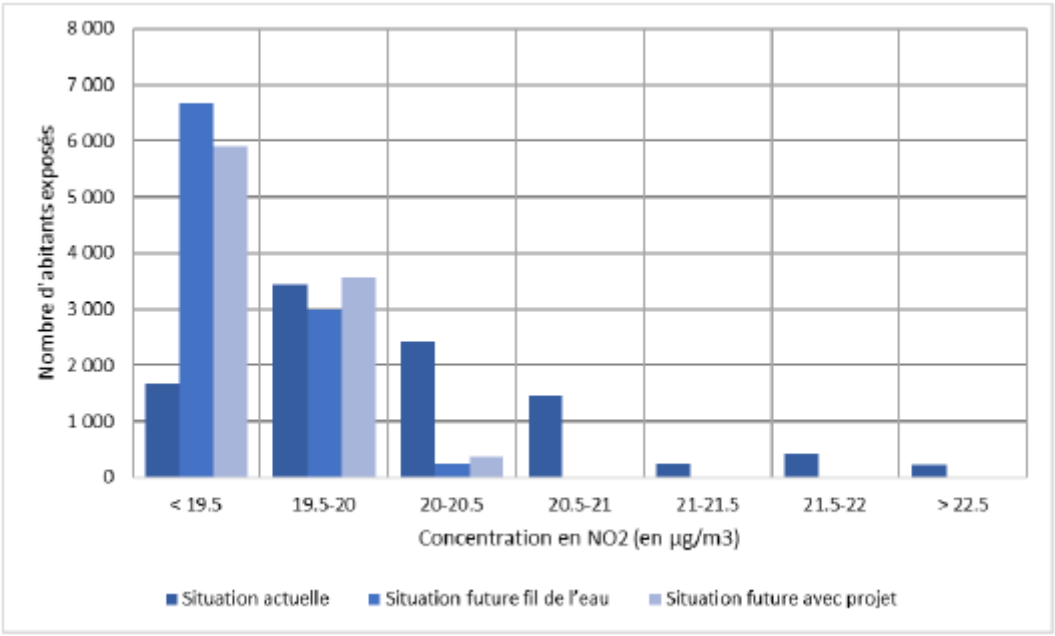


Figure 259 : Histogramme de distribution concentration/population (Source : ARIA Technologies, étude Air et santé, décembre 2020)

11.5.3 Environnement sonore

Une étude d'impact acoustique a été réalisée par Acouplus/ Venathec en janvier 2021.

Voir Annexe 6
Etude acoustique - AcouplusAnnexe 7
Etude des potentialités en énergie renouvelables –

La comparaison des niveaux de bruit entre les situations futures avec et sans projet sur les bâtiments existants du quartier des Tarterêts a donc été réalisée.

Les **hypothèses de calcul** prises en compte pour la situation future sans projet sont les suivantes :

- **Période de calcul :** Les calculs sont effectués pour les périodes jour (6h-22h) et nuit (22h-6h).
- **Conditions météorologiques :** Les paramètres météorologiques retenus correspondent aux données moyennes annuelles d'Ile de France.
- **Trafic routier** : En accord avec l'étude de trafic, un accroissement de 6% a été pris en compte par rapport à la situation actuelle pour déterminer le trafic futur sans projet (fil de l'eau). Les rues Picasso et Zola ainsi que les avenues Serge Dassault et Léon Blum ont une évolution de trafic plus marquée entre 10% et 30%. Dans la situation future avec projet, l'évolution des trafics en comparaison avec la situation future sans projet est globalement faible. Un accroissement de trafic lié à la mise en place du projet n'est pris en compte que sur les rues Strathkelvin, Zola, Picasso et l'avenue Serge Dassault. Cet accroissement est inférieur à 10%.
- **Trafic ferroviaire** : Le trafic pris en compte sur la ligne de RER D provient du site internet de la RATP, il se constitue de 207 trains sur la période 6h-22h et 11 trains sur la période 22h-7h.

L'impact acoustique de l'aménagement du quartier des Tarterêts est faible en façade des bâtiments existants. La **comparaison des situations futures avec et sans projet fait ressortir des écarts de niveau sonore en façade de l'ordre de -1dBA à +1 dBA, avec un maximum de +2dBA.** Ces écarts proviennent de la construction et de la destruction de bâtiments qui peuvent avoir un effet masquant ou réfléchissant, mais également de la modification des trafics routiers liée à l'aménagement.

Les cartes de bruit ainsi que les calculs sur récepteurs en façade des habitations pour la situation future sont présentées ci-après. Les cartes de bruit sont calculées à 4m de hauteur.

Les cartes isophones permettent d'apprécier globalement l'ambiance sonore future sur le site. Ces cartes ont une vocation pédagogique car elles sont déterminées à partir d'un maillage créé automatiquement par le logiciel de simulation, ce maillage étant régulier et ne positionnant pas des récepteurs à 2m en façade des habitations. Un calcul d'interpolation de ce maillage est ensuite réalisé qui permet de tracer les courbes isophones.

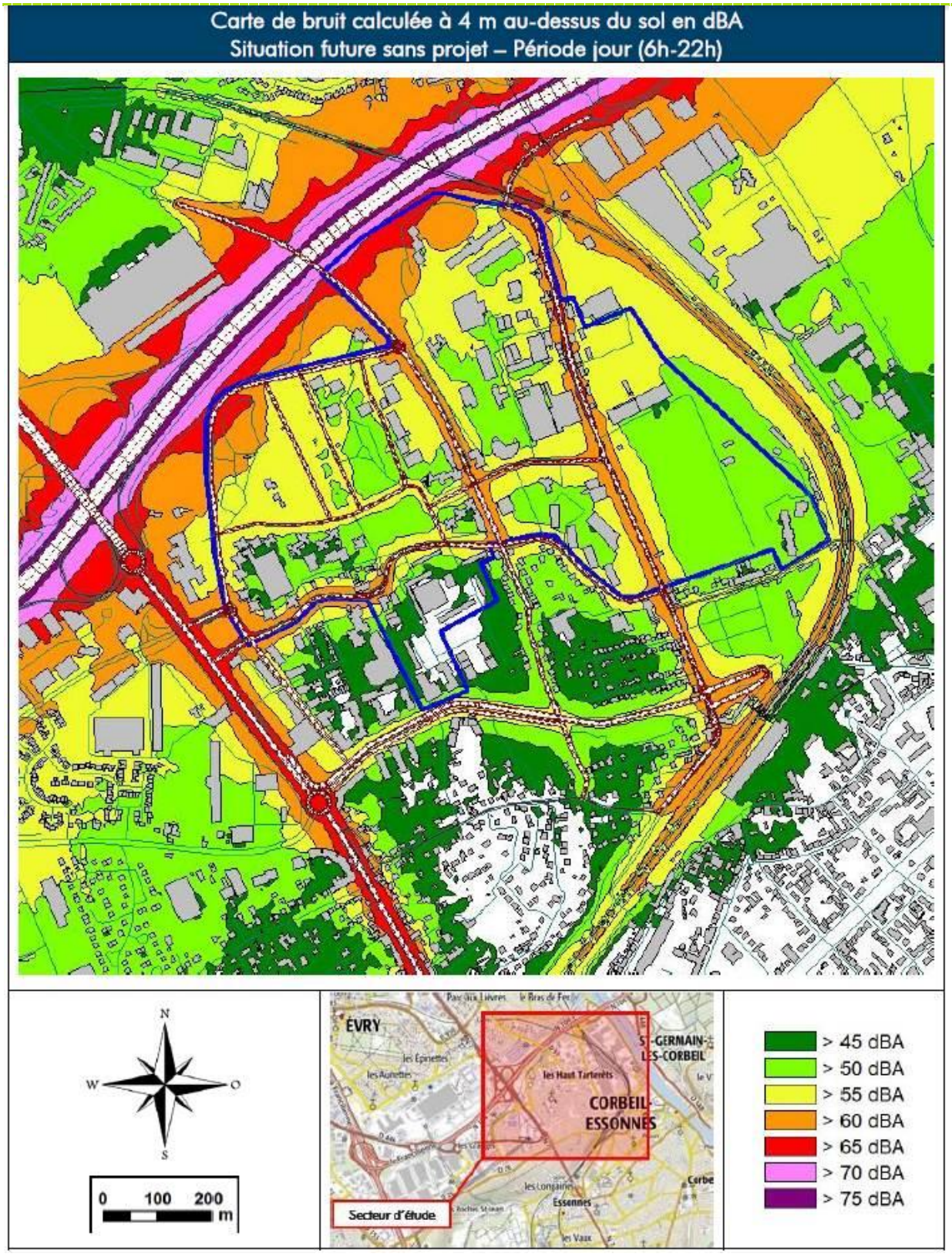


Figure 260 : Carte de bruit calculée à 4m au-dessus du sol en dBA (situation future sans projet) – période jour (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

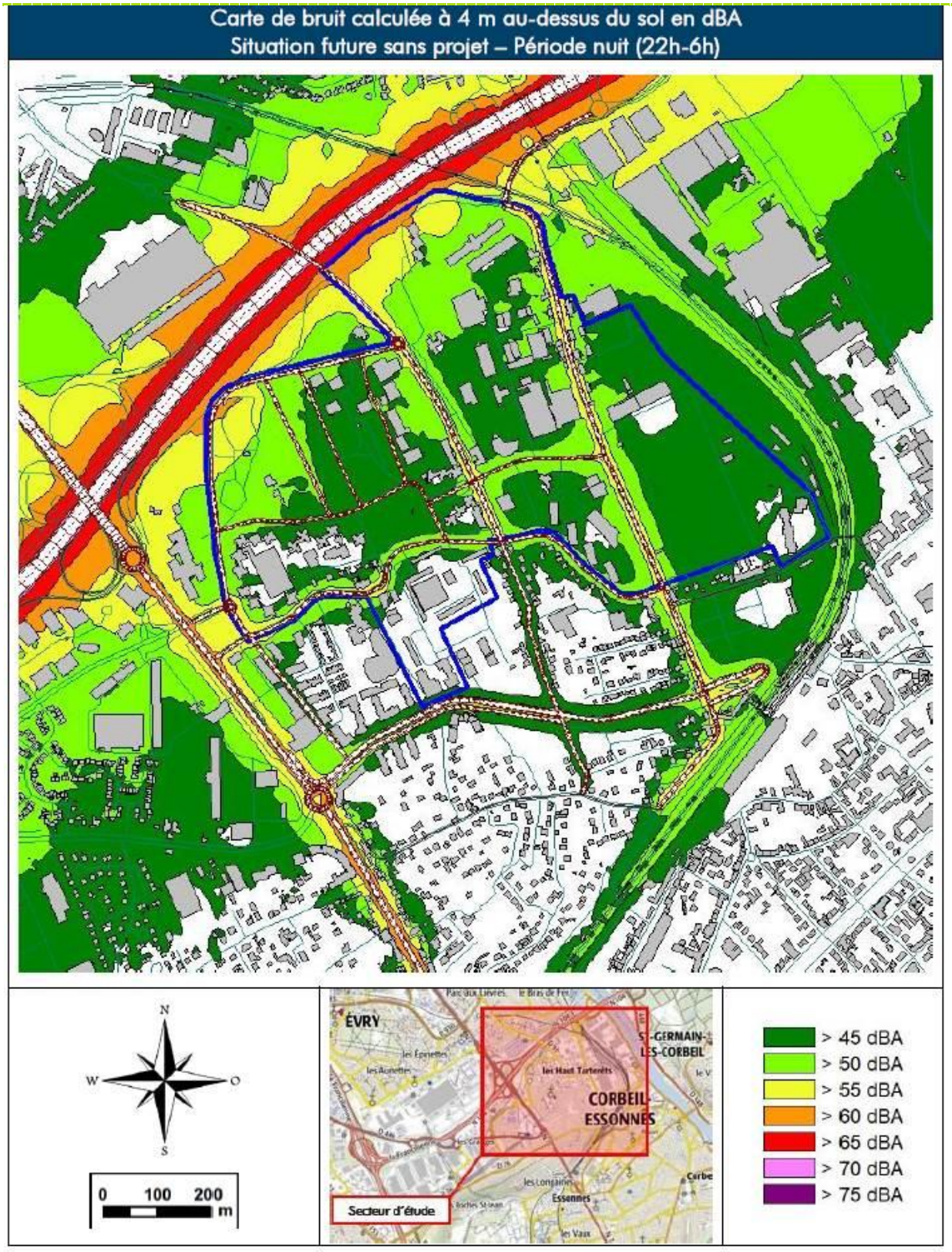


Figure 261 : Carte de bruit calculée à 4m au-dessus du sol en dBA (situation future sans projet) – période nuit (Source : VENATHEC, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

L'ESSENTIEL – EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT PROBABLE EN L'ABSCENCE DU PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN

- **Pour rappel, le projet NPNRU a pour objectifs :**
  - **De diversifier le parc immobilier pour aboutir à une vraie mixité sociale**
  - **De rendre le quartier le plus actif possible pour créer des emplois et renforcer son attractivité, y compris résidentielle**
  - **De créer une trame verte support de biodiversité et d'usages multiples pour les habitants du quartier**
- **En l'absence du projet NPNRU, le quartier resterait dans son état actuel, pouvant conduire à l'aggravation de l'état des bâtiments et de la voirie. Les dysfonctionnements actuels seraient toujours présents.**
- **L'absence de projet éviterait les nuisances dues aux chantiers de démolition des tours et de construction de bâtiments.**
- **L'absence de projet éviterait le relogement des habitants des logements démolis, parfois hors site. Toutefois, pour rappel, le projet de renouvellement est établi en concertation avec les résidents.**

Partie 5 – Effets du projet sur l'environnement et mesures associées

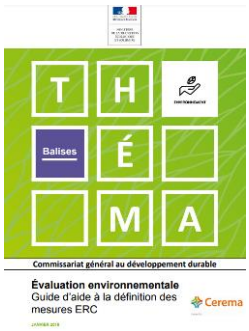
L'article R122-5 du code de l'environnement précise que l'étude d'impact contient :

> *« 6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;*
>
> *[…]*
>
> *8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :*
>
> *– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
>
> *– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*
>
> *La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;*
>
> *9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées* »

Le présent chapitre évalue les effets occasionnés par le projet stabilisé à ce jour. Il préconise les mesures nécessaires pour remédier aux effets négatifs et valoriser les effets positifs. Ces mesures sont de différentes natures :

- **ME** : Mesures d'évitement : une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un impact négatif identifié ;
- **MR** : Mesures de réduction : une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts qui ne peuvent être totalement évités ;
- **MC** : Une mesure compensatoire a pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables du projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits ;
- **MA** : Mesures d'accompagnement : il s'agit de mesures mises en place en complément des mesures de la « séquence éviter-réduire-compenser » et permettant d'améliorer les performances environnementales du projet.

Les mesures sont présentées sous la forme de « fiches » dont la présentation et la classification est inspirée du Guide de la collection « Balises Théma » du Commissariat général au développement durable et du CEREMA « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » de janvier 2018, publié par le ministère de la Transition écologique et Solidaire.



Les incidences du projet en phase travaux et en phase définitive sont appréciées en fonction des sensibilités de l'état initial. L'analyse des incidences est conduite selon deux phases distinctes :

- **La phase travaux** : il s'agit là d'impacts transitoires qu'il convient de signaler et les mesures leur étant associées ;
- **L'aménagement final** : les impacts pérennes induits par le site et les mesures afférentes.

A noter qu'au stade actuel d'avancement du projet, toutes les prescriptions n'ont pas été intégrées. Elles seront néanmoins à respecter et intégrer au fil de la conception du projet.

12 EFFETS TEMPORAIRES LIES A LA PHASE TRAVAUX ET MESURES ASSOCIEES

12.1 Rappel du phasage et de la durée des travaux

Le projet de reconfiguration du quartier implique la réalisation de plusieurs chantiers :

- Les démolitions de 773 logements ;
- La reconstruction d'une offre conséquente de logements neufs diversifiés (environs 1000 logements) ;
- Le réaménagement et la construction d'équipements.

Les travaux seront répartis sur une durée de 10 ans.

Le phasage prévisionnel des travaux est le suivant :

- **2021-2023 :** démolition logements Gauguin Cézanne, construction d'un gymnase, construction de 725 logements,
- **2024-2026** : démolition centre commercial Youssri, construction de 264 logements répartis, démolition tour Adoma,
- **2027-2029** : construction de 164 logements.

12.2 Gestion du chantier

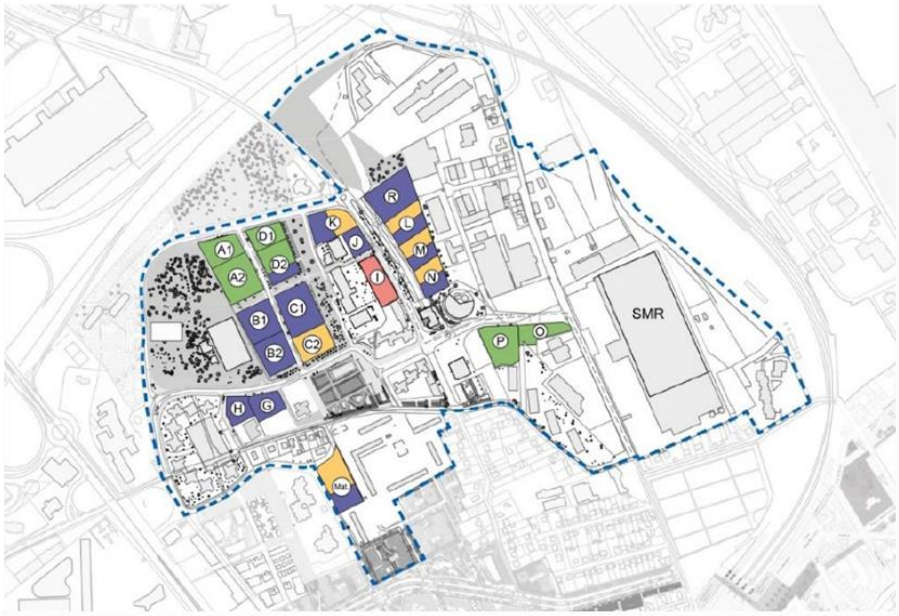
A titre liminaire, il convient de préciser qu'une Charte chantier vert sera mise en place concernant le présent projet par Grand Paris Sud.

D'une manière générale, les travaux portant sur des projets d'aménagement urbain peuvent, sans mise en œuvre de précautions particulières, être à l'origine de divers effets indésirables pour les populations, les usagers ou l'environnement naturel.

Ces effets indésirables sont de différentes natures, il peut s'agir de nuisances sonores, visuelles, lumineuses, d'une perturbation du trafic, de pollutions de l'air et du sol, d'une consommation accrue d'eau et de ressources, d'une production accrue de déchets, de la perturbation des espèces …

La phase chantier devra limiter au maximum ses impacts sur l'environnement.

L'ensemble de la programmation et la localisation des différents lots est rappelée dans la figure ci-dessous (à noter que la construction des lots J et K a été abandonnée).



	LOGEMENTS NEUFS				ÉQUIPEMENTS NEUFS		
	ACCESSION	SOCIAUX	ADOMA	ACTION LOGEMENT LLI			DEMOLITION
QPV	530 37 645m² SDP (57% de la SDP totale)	129 9200m² SDP	150 4000m² SDP	206 15 194m² SDP (23% de la SDP totale)	Gymnase 1500m²	Garage solidaire 600m²	ADOMA 288 LF 485
		279 13 200m² SDP (20% de la SDP totale)					
TOTAL	1015 66 039m² SDP				2 équipements 2100m² SDP		773 *

* Calcul du pourcentage de SDP totale d'Action Logement en prenant en considération les 66 039m² de SDP totale et en y associant les 2 100m² d'équipements : 22,3%

ILOT	LGTS		
A	32 2240m²	24 2160m²	
B	60 4200m²	70 4900m²	
C	74 5460m²	50 3500m²	
D	25 1750m²	14 1260m²	7 630m²
G	42 2940m²		
H	38 2660m²		
I	150 4000m²		
J	46 3207m²		
K	8 720m²	7 630m²	
L	22 1540m²	15 1050m²	
M	18 1260m²	27 1890m²	
N	8 560m²	13 910m²	
O	40 2808m²		
P	71 4976m²		
Mat.	50 3500m²	31 2200m²	
R	73 5088m²		

Figure 262 - Localisation des différents lots et maîtres d'ouvrages (Source : Dossier de présentation NPNRU, 2017)

Pour assurer la coordination des maîtrises d'ouvrage et le bon enchaînement des différentes opérations ainsi que l'ordonnancement général des opérations à mener, le pilotage opérationnel des projets est confié à **un comité technique**.

Réuni mensuellement pour ce projet, le comité technique organisé à l'initiative de Grand Paris Sud (GPS) en collaboration avec la commune a pour rôle de :

- ✓ Coordonner l'ensemble des interventions des maîtres d'ouvrage,
- ✓ Assurer le pilotage opérationnel du projet de renouvellement urbain sur ces différentes dimensions (GUP, relogement, insertion par l'activité économique, santé, concertation avec les habitants…),
- ✓ Assurer le suivi administratif et financier du projet.

Les participants sont les services de la commune de Corbeil-Essonnes et de l'Agglomération Grand Paris Sud, les maîtres d'ouvrage des différentes opérations concernées, et autant que besoin les partenaires impliqués et les financeurs.

En outre, un poste de chargé de projet sera financé pendant toute la durée du NPNRU (9 ans) à la fois par l'agglomération de Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart.

Par ailleurs, le suivi du projet sera assuré par un urbaniste coordinateur. La mission sera créée afin d'assurer la bonne réalisation du projet.

Ses missions seront les suivantes :

- ✓ Concevoir et suivre le projet d'aménagement en concertation avec la maîtrise d'ouvrage ;
- ✓ S'assurer de la faisabilité et de la cohérence technique et financière des propositions ;
- ✓ Répondre aux objectifs de coûts, de délais et de qualité de la maîtrise d'ouvrage, à travers la définition d'un projet et de méthodes précis et adaptés ;
- ✓ Être force de proposition pour établir des orientations paysagères, intégrer les objectifs de développement durable à l'ensemble des opérations ;
- ✓ Veiller à la prise en compte et à l'intégration des préconisations issues des études environnementales ;
- ✓ Accompagner la maîtrise d'ouvrage pour favoriser des choix de programmation cohérents.

Plus spécifiquement, il interviendra de 2020 à 2029 et :

- ✓ Il définira un plan-masse de l'opération, actualisable tout au long de la durée de l'opération ;
- ✓ Il portera le projet auprès du public et des collectivités ;
- ✓ Il concevra des fiches de lots ;
- ✓ Il élaborera le dossier de demande de permis d'aménagement ;
- ✓ Il participera aux ateliers de co-conception avec les opérateurs ;
- ✓ Il élaborera le cahier des prescriptions urbaines, architecturales, paysagères et environnementales ;
- ✓ Il accompagnera la phase d'élaboration et de pré-instruction du permis de construire ;
- ✓ Il préparera et participera aux différentes instances techniques et institutionnelles ;
- ✓ Il participera à la concertation.

La mission d'urbaniste concepteur est estimée comme étant équivalente à la durée des opérations, soit sur une période de 10 ans.

12.2.1 Prise en compte de l'environnement dans le cadre du chantier

Comme indiqué, le chantier est source de nuisances pour les populations et la biodiversité.

Afin de réduire l'empreinte du chantier sur l'environnement, le projet s'inscrira dans plusieurs démarches environnementales.

Une **« Charte chantier responsable de l'environnement »** sera rédigée, établissant un ensemble de bonnes pratiques à mettre en place au sein du chantier. Elle traduit l'engagement des entreprises intervenant sur le chantier afin de réduire les nuisances environnementales et maîtriser les risques.

12.2.2 Sureté du chantier

■ **Impact(s) du projet**

Le chantier peut être source de nuisances telles que les dépôts sauvages pouvant générer des pollutions. Le chantier peut également présenter des risques d'incidents et d'infractions (vol de matériel, dégradations etc.).

■ **Mesure(s) associée(s)**

La sécurisation des chantiers constitue donc une étape importante. La mesure suivante est préconisée.

E	R	C	A	LIMITATION / ADAPTATION DES INSTALLATIONS DE CHANTIERS	*Impact brut faible*	*Impact résiduel faible*
				Réduction géographique – Phase Travaux – Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier **R1.1 a** Limitation / adaptation des installations de chantiers **R1.1 b**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHÈSE DES EFFETS : Des nuisances peuvent intervenir sur le chantier si celui-ci est libre d'accès : dépôts sauvages, intrusions, dégradations etc.

OBJECTIF(S) : Sécuriser le chantier en limitant l'emprise des travaux.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- **Matérialisation du périmètre du chantier**, ses zones d'accès, ses zones de circulation au sein de l'emprise et de ses abords. Cette matérialisation peut prendre différentes formes (barrières opaques, semi opaques, grillage, clôture légère) dont le choix sera adapté à la localisation précise, selon la sécurisation nécessaire.

MESURE(S) DE SUIVI : Respects des prescriptions (dispositifs présents et conformes).

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

12.2.3 Gestion des déchets de chantier

12.2.3.1 Production de déchets de chantier

La thématique des déchets et le trafic généré par le transport des déchets de chantier seront traités dans le cadre de la mise en place de la future Charte de chantier.

■ **Impact(s) du projet**

Un chantier génère des quantités importantes de déchets de différentes natures tout au long de son déroulement, et en particulier du fait de l'ampleur des démolitions prévues. L'objectif est de favoriser la

valorisation des déchets du chantier (réutilisation, recyclage, valorisation énergétique), de limiter la mise en décharge aux seuls déchets résiduels non valorisables.

Chaque entreprise a la responsabilité du ramassage, du tri et de l'acheminement des déchets qu'il génère, y compris des déchets d'emballage. Aucun dépôt de déchets ne sera toléré sur l'espace public ou sur les espaces communs. Aucun abandon ou enfouissement dans le périmètre du chantier n'est autorisé.

En ce qui concerne la valorisation et traçabilité des déchets, la loi du 13 juillet 1992 impose, à compter du 1er juillet 2002, la limitation de mise en décharge aux seuls déchets ultimes.

La plupart des déchets produits seront du fait des démolitions d'immeubles.

Pour rappel, les démolitions prévues sont les suivantes :

Tableau 60 : Démolitions prévues dans le cadre du projet des Tarterêts

Opération	Maître d'ouvrage	Localisation	Date de lancement opérationnel	Durée de l'opération
Démolition de 248 logements (4 tours, R + 16)	1001 Vies Habitats	Secteur du Haut Blum	S1 2022 (relogement anticipé en mars 2017)	11 semestres
Démolition de 237 logements (4 tours, R+10 et R+11)	1001 Vies Habitats	Secteur Cézanne Renoir (rues Cézanne et Renoir)	S1 2025	10 semestres
Démolition du foyer des migrants travailleurs (FTM), 289 logements (R+12)	ADOMA	Avenue Léon Blum	2 2024	6 semestres

Des visites des bâtiment à déconstruire ont été faites et des estimations et diagnostics des déchets susceptibles d'être générés ont été établis ou seront établis pour les démolitions prévues.

- **Déchets du fait des démolitions des 4 immeubles Léon Blum (252 logements R+15)**

L'audit réalisé par 1001 Vies habitat a permis de qualifier, quantifier et ventiler l'ensemble des matériaux par nature et surtout par destination : centre de stockage, revalorisation…

La démolition de l'ensemble de l'ensemble de l'ouvrage devrait générer 28 655,76 tonnes de matériaux :

- 26 014 tonnes de déchets inertes (90% des déchets produits) Les déchets inertes (DI) sont principalement constitués de bétons et pierres.
- 1 590 tonnes de déchets non dangereux (plâtres et métaux principalement).
- 1 051 tonnes de déchets dangereux (amiante friable).

Les filières de traitement ont été identifiées dans l'étude dans un rayon de 55 km. La liste n'est pas exaustive. Certains déchets pourront contenir de l'amiante et seront donc évacués vers des filières spécialisées.

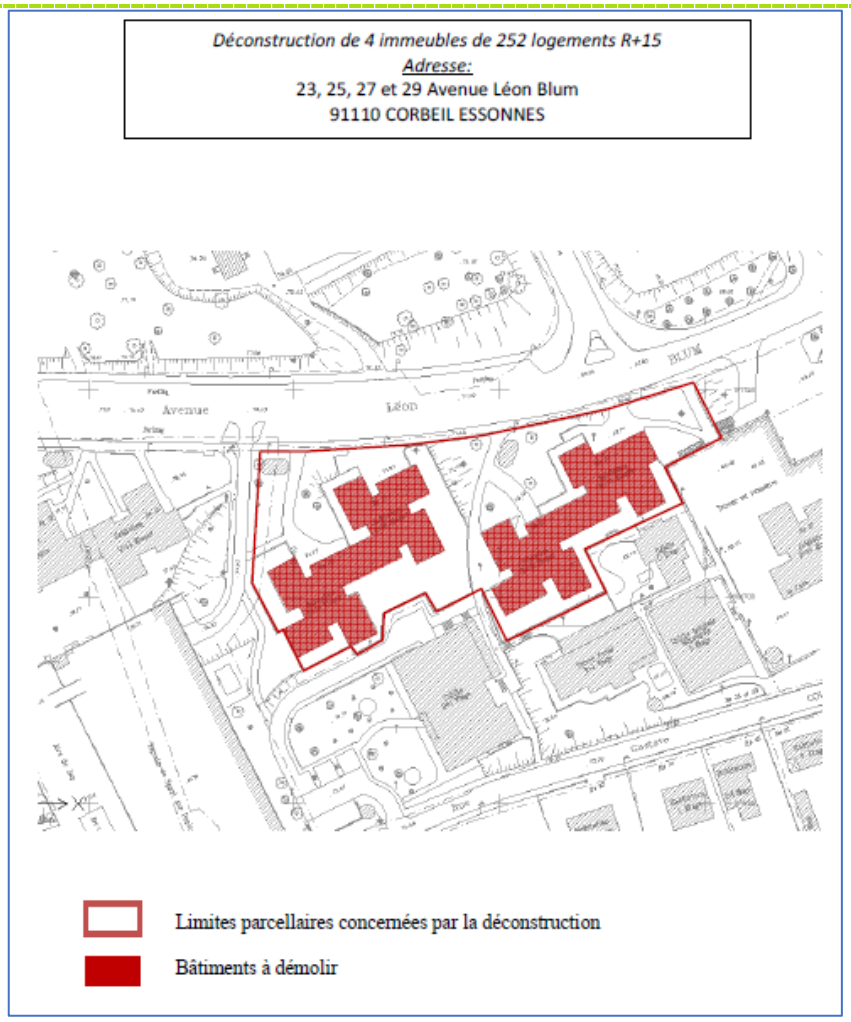
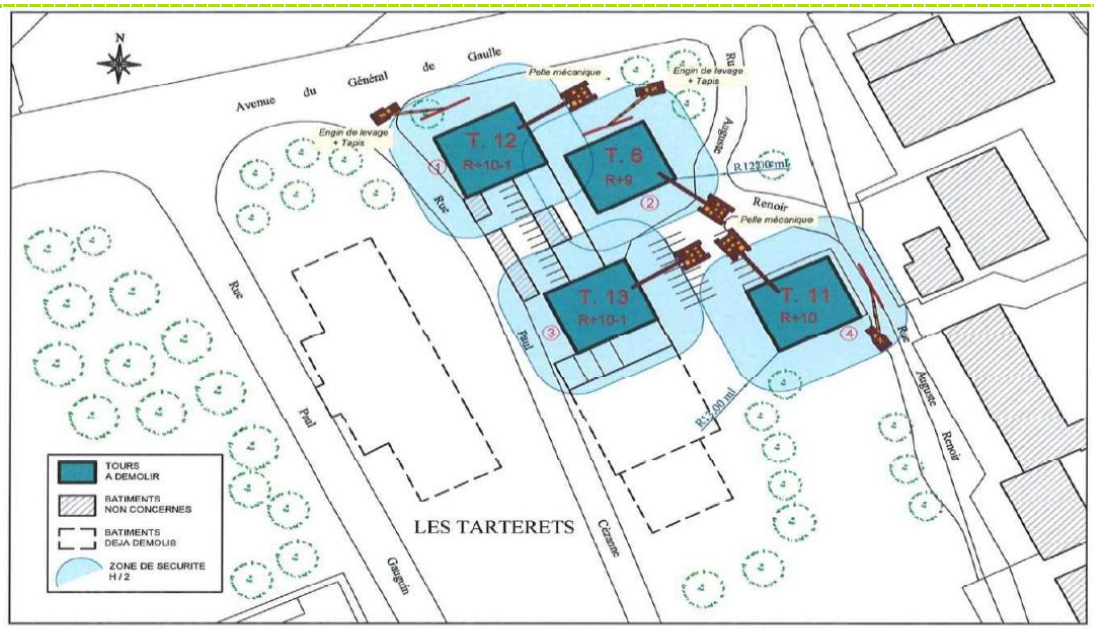


Figure 263 : Bâtiments à démolir Avenue Léon Blum

- **Déchets du fait des démolitions des 4 immeubles Cézanne/Renoir (237 logements)**

Le cabinet Thierry Silvert a reçu pour mission en avril 2015 d'établir la faisabilité technique et financière pour la démolition de 4 tours d'habitation de RdC+9 à RdC+10-1 du groupe dit « Renoir Cézanne » pou le compte du logement français.

La typologie des déchets attendue a été réalisées.



- PLAN D' ABATTAGE : GROUPE RENOIR-CÉZANNE -

Figure 264 : Plan d'abattage groupe Renoir Cézanne (Source : Etude de faisabilité de démolition du groupe Cézanne Renoir, AMO Thierry Silvert, juillet 2017)

Il est attendu 27 307 tonnes au total de déchets à évacuer suite aux démolitions des 4 tours, répartis de la manière suivante :

Tableau 61 : Travaux d'évacuation des déchets des tours Renoir Cézanne (Source : Etude de faisabilité de démolition du groupe Cézanne Renoir, AMO Thierry Silvert, juillet 2017)

Types de déchets	Tonnes attendues
Déchets DNB	653, 7 T
Déchets amiantés	505 T
Déchets Inertes	26 147, 8 T
TOTAL	27 307 T

- **Déchets du fait de la démolition de l'immeuble foyer des migrants travailleurs (FTM) Adoma**

De manière estimative, il est attendu environs 13900 tonnes de déchets du fait de la démolition du foyer Adoma.

■ Mesure(s) associée(s)

▷ Valorisation des déchets

Des mesures visant à optimiser la gestion des matériaux seront mises en place afin d'assurer une bonne gestion des déchets et de la propreté du chantier. Elles ciblent à la fois la bonne gestion et le tri des déchets d'une part et la réduction à la source de la production de déchets d'autre part.

E	R	C	A	OPTIMISATION DE LA GESTION DES MATERIAUX	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique – Phase travaux – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) – **R2.1c**		
THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :						
☐ Milieux naturels				☑ **Paysages**	☐ Milieux anthropique	

SYNTHESE DES EFFETS : Les travaux d'aménagement nécessitent un apport de matériaux en grandes quantités devant être stockés sur le chantier. Les travaux génèrent également des déchets, déblais et remblais devant être stockés temporairement sur le chantier, créant des reliefs sur la zone et des nuisances visuelles.

OBJECTIF(S) :

- Optimiser la gestion et le transport des matériaux et des déchets

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- **Limitation et adaptation des besoins en matériaux**.
  La production de déchets à la source peut être réduite :
  - Par le choix de systèmes constructifs (composants préfabriqués, calepinage…) générateurs de moins de déchets.
  - En préférant la production de béton hors du site.
  - En privilégiant la préfabrication en usine des aciers.

  - Les gravats de béton peuvent être réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse qui évitent les repiquages au marteau-piqueur après coup.
  - Les déchets de polystyrène doivent être supprimés par la réalisation des boites de réservation en d'autres matériaux.
  - Les chutes de bois sont limitées par la généralisation de coffrages métalliques et par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison.
  - Les emballages sont contrôlés et limités dans leur quantité dès la passation des marchés avec les fournisseurs.
  - Les pertes et les chutes seront réduites par une optimisation des modes de conditionnement.

- Limitation des volumes et quantités de déchets (*article 11.1 Charte Chantier respectueux de l'environnement).*

- **Valorisation des matériaux in-situ**

- **Identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires** sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagement d'espaces dégradés, etc.). **Vérification de la qualité des matériaux excavés** afin de déterminer la possibilité de leur réutilisation et stockage différencié des terres décaissés (par horizons de sol) pour une réutilisation adaptée (in-situ ou ex-situ).

- **Tri sélectif des déchets** (*article 11.2 Charte Chantier respectueux de l'environnement*). Les modalités de collecte des déchets seront précisées lors de la préparation du chantier. Une aire centrale de stockage contiendra :
  - Benne ou emplacement matérialisé bois
  - Benne ou emplacement matérialisé métaux non ferreux et stockage de fer
  - Benne ou containeur papiers et cartons
  - Benne déchets industriels banals (DIB)
  - Benne plâtre
  - Benne pour le ciment, le béton, la maçonnerie et la brique
  - Bag déchets industriels spéciaux
  - Bag déchets industriels spéciaux liquides

  Des aires décentralisées de collecte à proximité immédiate de chaque zone de travail seront mises en place.
  Le transport depuis ces aires décentralisées jusqu'aux aires centrales de stockage seront définies.
  L'identification des bennes sera assurée par des logotypes facilement identifiables par tous. Pour chaque type de déchet, des filières de traitement et de valorisation pourront être recherchées à l'échelle locale. Les modalités de suivi des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier.

- **L'organisation de la collecte, du tri complémentaire et de l'acheminement vers les filières de valorisation recherchées à l'échelle locale** :
  - Bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage

- Déchets métalliques : ferrailleur
- Bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités
- Déchets respectueux de l'environnements : compostage
- Plastiques : tri et, selon le plastique, broyage et recyclage en matière première, incinération, décharge de classe I ou classe II
- Peintures et vernis : tri et incinération ou décharge de classe I
- Divers (classé en déchets industriels banals) : compactage et mise en décharge de classe II

- **Rédaction d'un Schéma d'organisation de la gestion des déchets** (SOGED), document de référence à tous les intervenants du chantier et traitant spécifiquement de la gestion des déchets. Il comprend :
  - Les méthodes de prévention et de production des déchets ;
  - Les méthodes de non-mélange des déchets sur le chantier et le tri effectué (méthodes de séparation des déchets au niveau des postes de travail ; description des bennes, bacs de rétention et tout autre contenant en fonction des types de déchets ; zones de stockage envisagées ; signalétique employée)
  - Les installations de valorisation, traitement et élimination vers lesquelles seront dirigés les déchets en fonction de leur nature.
  - Les moyens de contrôle et de traçabilité des déchets (bordereau de suivi des déchets par type de déchet et par transport).
  - Les moyens humains mis en œuvre pour assurer la réalisation du SOGED (« responsable gestion des déchets » ; sensibilisation du personnel de chantier à la gestion des déchets).

- Dans le cas de dépôts définitifs, **anticipation de la réhabilitation de la zone** considérée et de sa réutilisation par des travaux adaptés.

ACTION(S) ECOLOGIQUE(S) : Inscription du chantier dans une démarche d'économie circulaire.

MESURE(S) DE SURVEILLANCE :

- Vérification du respect des prescriptions par le responsable Chantier respectueux de l'environnement (il effectuera le suivi des filières de traitement et de quantités des déchets au contrôle et à la bonne compréhension du SOGED par les personnels de chantier…).

- Vérification que le stockage des matériaux ne génère pas d'impacts supplémentaires, en particulier si des merlons sont envisagés (par exemple, bien veiller à ce que ces derniers ne participent pas à une modification locale des conditions d'écoulement des eaux superficielles au droit du projet).

MESURE(S) DE SUIVI :

- Tableau de suivi de la gestion des matériaux et déblais (date, volume, destination)
- Les modalités de suivi des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront notamment au niveau des contrôles :
  - La fourniture des tickets de pesée des destinataires de tous les déchets.
  - La tenue d'un registre des déchets de chantier précisant la nature, volume et tonnage, date de transport, destruction, valorisation et coût.
  - La présentation des justificatifs de valorisation
  - Etablissement de bilans intermédiaires faisant paraître les écarts éventuels vis-à-vis des quantitatifs prévisionnels.

- Tenue d'un bordereau de suivi des déchets pour tous les déchets qui sortent du chantier afin d'obtenir une traçabilité complète. Les informations suivantes devront obligatoirement être renseignées sur chaque bordereau :
  - Type de déchets ;
  - Poids ;
  - Qualité du tri ;
  - Refus ou déclassement de la benne
  - Taux de remplissage (½, ¾, etc.)
  - Exutoire final ;

- Type de valorisation

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

▷ **Gestion des terres polluées et des futurs déblais**

Dans le cadre de l'opération, à ce stade et au vu des résultats des analyses effectuées, si des terrassements sont réalisés, et à titre d'information :

- La présence d'HCT et/ou HAP en TE5.1 (0,07 à 0,75 m), TE12.2 (0,65 à 1 m) et TE17.1 (0,1 à 1 m) nécessite une réorientation des terres en Biocentre (Centre de traitement des sols pollués en composés organiques) ou en ISDND (Installation de Stockage de déchet Non Dangereux, ex-classe 2).
- La présence de fluorures, antimoine et/ou Plomb sur éluat en TE1.1, TE3.1, TE9.1, TE18 nécessite une réorientation des terres en ISDND (Installation de Stockage de déchet Non Dangereux, ex-classe 2) ou vers une ISDI aménagé (où par arrêté préfectoral les seuils d'acceptabilité sont augmentés d'un coefficient de 3).
- La présence d'indices organoleptiques ou odeurs en TE7 (0,3 à 3 m), TE10 (5 à 10 m) et TE15 (1 à 5,5 m) peut rendre les terres inadmissibles en ISDI et nécessiter une réorientation de ces terres en ISDND (Installation de Stockage de déchet Non Dangereux, ex-classe 2),
- Les autres terres analysées sont admissibles en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes, ex-classe 3).

Ont été ou devront être réalisés des « diagnostics amiante » : conformément au décret n°2002-839 du 2mai 2002 : les propriétaires des immeubles doivent effectuer un repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante et transmettre les résultats de ces repérages à toute personne physique ou morale appelée à concevoir ou à réaliser les travaux.

De même, il appartiendra au maître d'ouvrage de mandater un prestataire afin d'établir un « Diagnostic-Déchet » en adéquation avec le Décret n°2011-610 du 31 mai 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion issue de la démolition et catégories de bâtiments.

12.2.3.2 Evacuation des déchets de chantier

■ **Impacts du projet**

Les déchets produits par le chantier sont principalement constitués des déchets produits par les démolitions.

Le transport des déchets de chantier générés par le projet se fera par camions.

Cela entrainera un surplus de circulation de poids lourds lors des démolitions et ainsi que les nuisances qui en découlent : un surplus de trafic routier, une conduisant à une augmentation de la pollution atmosphérique et des nuisances sonore.

Toutefois, cet impact est considéré comme faible compte tenu du nombre de camions attendus (quelques camions par jours) à comparer avec les 10000 à 13000 véhicules sur la Francilienne/l'A6 (tous sens confondus) sur les mêmes périodes.

Concernant l'évacuation des déchets de démolition, il est attendus le nombre de camions suivants (volumes estimatifs) sur la durée totale des opérations :

Tableau 62 : Nombre de poids Lourds attendus pour l'évacuation des déchets de démolition (Source : GPSSES)

Démolitions	Nombre de poids-lourds attendus au total pour l'évacuation	Durée de l'opération

Tours Cézanne Renoir	1517	10 trimestres
Tours Léon Blum	3000	11 trimestres
Tour foyer Adoma	1100	6 trimestres

Au total près de 5600 poids lourds sont attendus, répartis sur 11 trimestres. En moyenne sur ces 11 trimestres, il est estimé environs 5,5 poids lourd / jour de passage sur le quartier.

Il s'agit là de données prévisionnelles qui seront complétées par les études à venir.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Des plans de circulations seront mis en place par les entreprises de démolition afin que la circulation au sein du quartier des Tarterêts soit le moins impactée possible par la circulation des camions transportant les déchets de démolitions.

Un accès au chantier spécifique, du personnel dédié et des panneaux de circulation seront mis en place.

Dans le cadre de sa mission, l'architecte coordinateur évaluera les possibilités d'évacuation des déchets de manières multimodales, de façon à limiter l'impact sur le trafic routier. Un dialogue sera engagé avec les Voies Navigables de France (VNF) afin d'étudier la question du transport par bateau sur la Seine.

12.3 Effets temporaires sur l'environnement physique et mesures associées

12.3.1 Effets temporaires sur la topographie et relief

■ **Impact(s) du projet**

La topographie du site durant la phase de chantier évoluera à la marge lors des travaux de terrassements et du fait des excavations réalisées pour la réalisation de niveaux de sous-sol.

Le réaménagement du parc Gauguin prévoit une adaptation du niveau des sols afin de mettre en valeur des vues (dossier NPNRU p.85).

Par ailleurs, les démolitions seront une grande source de déblais et remblais. Les zones de stockage de terres pourront générer des reliefs sur la zone de chantier.

Cet impact sur la topographie et le relief local sera temporaire. Les modifications locales de la topographie ne sont pas de nature à impacter significativement et durablement l'environnement du projet.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Afin de réduire l'impact généré par les zones de stockage des différents matériaux et déchets, le chantier sera organisé de manière à optimiser la gestion de ces matériaux. Les mesures suivantes seront notamment mises en place :

- D'une part, les déchets seront limités à la source.
- D'autre part, la collecte et la gestion des déchets sera optimisée par la délimitation de différentes zones de chantier et le tri dans des bennes et emplacements adaptés : stationnement, cantonnement, livraison et stockage des approvisionnements, fabrication ou livraison du béton, tri et stockage des déchets. (Article 4.1 Charte Chantier respectueux de l'environnement)
- Les modalités de stockage particulières seront définies (ex : hauteur, durée, zones de dépôts pour les matériaux impropres etc.). Les zones de stockage de dépôt des matériaux sont choisies de manière à limiter au maximum les nuisances visuelles pour la population et à limiter les impacts sur les habitats naturels.

Fiche Mesure Réduction Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) – R2.1c

12.3.2 Effets temporaires sur le sol et sous-sol

■ Impact(s) du projet

En phase chantier et particulièrement par temps de pluie, entrainant un lessivage des sols, il existe un risque de contamination des sols et du sous-sol du fait des ruissellements d'eaux ou des infiltrations, chargées de pollutions et particules, qui peuvent être lié :

- Aux rejets polluants des installations de chantier (eaux usées, eaux de lavage, déchets divers etc.),
- Aux pollutions accidentelles par déversement ou fuite de produits dangereux présents sur le chantier (huile, hydrocarbures) et aux opérations de maintenance des engins,
- Aux particules fines ou matières en suspension (MES) générées par le chantier (travaux de terrassement, circulation etc.),

■ Mesure(s) associée(s)

Le risque de contamination des sols peut être réduit par la mise en place de dispositions environnementales qui permettront de préserver les sols.

Afin de limiter le ruissellement des eaux pluviales des noues d'infiltration végétalisées seront créées dans le cadre du projet NPNRU qui pourront limiter les ruissellements dès la phase chantier.

Des dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions seront mis en œuvre.

E	R	C	A	DISPOSITIF PREVENTIF DE LUTTE CONTRE UNE POLLUTION	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique - Phase travaux - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier - **R2.1d**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHÈSE DES EFFETS : Les pollutions accidentelles peuvent contaminer les réseaux hydrographiques par ruissellement lors d'évènements pluvieux, en particulier en cas de décapage des couches imperméables, mettant à nu des sols perméables ne protégeant pas la nappe d'une infiltration potentielle d'eaux souillées.

OBJECTIF(S) : Prévenir tout ruissellement d'eaux polluées

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- **Mise en place d'un schéma d'intervention de chantier** (ou Plan d'Organisation et d'Intervention) définissant la conduite à tenir en cas de pollutions accidentelles (déversement, fuites d'hydrocarbures, de liquide de refroidissement etc.).

- **Maintien de la propreté sur le chantier :** des moyens sont mis à disposition pour assurer la propreté du chantier :
  - Des bacs de rétention pour récupérer les eaux de lavage des outils et bennes
  - Des bacs de décantation
  - Des filets installés sur les bennes de tri afin d'éviter l'envol des déchets
  - Un nettoyage régulier des zones de travail, des cantonnements intérieurs et extérieurs, des accès et des zones de passage. Les modalités de nettoyage et la répartition des frais y afférents sont définis dans les annexes d'organisation du chantier et répartition des dépenses communes.
  - Des installations fixes de récupération des eaux de lavage des bennes à béton. Après une nuit de sédimentation, chaque matin l'eau claire sera rejetée au réseau et le béton extrait des cuves de décantation jeté dans la benne à gravats inertes

- Les huiles de décoffrage pouvant être source de pollution en cas de fuite ou de déversement accidentel, l'huile végétale sera systématiquement privilégiée

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par le responsable Chantier à faibles nuisances ;
- Contrôle des écoulements et ruissellements sur les plates-formes de chantier et prétraitement éventuel des eaux ;
- Les dispositifs temporaires doivent être enlevés en fin de chantier ;
- Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.) ;

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

A noter

La gestion des eaux de ruissellements du chantier rentre dans le cadre de la problématique plus large de limitation du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols. Les mesures de prévention de la pollution des sols en phase chantier préviennent également les pollutions des eaux de surfaces et des eaux souterraines.

La fiche mesure « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier - R2.1d » est aussi bien applicable à la réduction des effets sur les sols et sous-sols, que sur les effets sur les eaux de surfaces et les eaux souterraines. En effet, le phénomène de ruissellement et d'infiltration implique qu'une eau polluée est susceptible de polluer, sol, eau de surface et eaux souterraines par percolation. Les mesures préventives et de réduction cités précédemment s'appliquent également pour la réduction des effets sur les eaux de surfaces et souterraines.

12.4 Effets temporaires sur le domaine de l'eau & milieu aquatique et mesures associées

12.4.1 Effets temporaires sur les eaux souterraines

Les impacts d'un tel chantier sur les eaux souterraines peuvent être de différentes natures :

- Des effets sur les circulations souterraines de nappes liés aux remblais, déblais et constructions en sous-sol ;
- Des effets qualitatifs : la dégradation de la qualité des eaux souterraines due à l'infiltration d'eaux souillées dans les sols ;
- Des effets quantitatifs liés à la consommation d'eaux souterraines.

12.4.1.1 Effets quantitatifs sur les eaux souterraines

Les effets quantitatifs sur les eaux souterraines se manifestent pas des prélèvements des eaux souterraines.

Impact(s) du projet

Le projet NPNRU ne prévoit aucun prélèvement dans les eaux souterraines. Toutefois, dans le cadre des travaux et lors de la construction de niveaux de sous-sols, il est nécessaire d'envisager que des circulations d'eaux ou nappes d'eau soient rencontrées lors des fouilles. Dans ce cas, des mises hors d'eau des fonds de fouille ou rabattement de nappe sont à prévoir. Un rabattement de nappe est une baisse du niveau piézométrique d'une nappe phréatique, induit par pompage.

Le projet d'aménagement du quartier des Tarterêts prévoit de créer certains lots immobiliers comportant un niveau de sous-sol.

Le premier lot investigué désigné comme le lot « Matisse » localisé le plus au Sud du quartier, a mis en évidence une **nappe d'eau souterraine** lors des reconnaissances géotechniques. L'évaluation des niveaux caractéristiques de nappe préconise **la mise hors d'eau** de la fouille en phase chantier. En phase d'exploitation, une étanchéité devrait être prévue.

De ces premières investigations, il ressort que les fouilles destinées aux travaux des sous-sols des projets immobiliers devraient bénéficier d'une mise hors d'eau (ou rabattement de nappe).

Une note technique hydrogéologique a été réalisée afin d'établir les volumes d'eau prélevés au cours des travaux prévus sur chacun des lots. L'examen des conditions de mise hors d'eau des fouilles a été menée à partir des données bibliographiques ainsi que l'incidence hydrodynamique de ces travaux de pompage ou drainage.

Cette note technique rassemble des résultats acquis sur le secteur de Corbeil-Essonnes et présente le prédimensionnement des dispositifs de rabattement de nappe d'eau souterraine. Elle comprend l'estimation des caractéristiques des nappes d'eau souterraine à partir des données bibliographiques collectées dans le secteur : piézométries, paramètres hydrodynamiques, et comprend également l'évaluation des débits d'exhaure des fouilles de travaux à partir des caractéristiques des nappes d'eau, l'incidence hydrodynamique des dispositifs de rabattement de nappe ou de drainage, ainsi que des propositions de prédimensionnement de dispositif de rabattement ou de drainage de nappe pour maintenir hors d'eau les fouilles en phase travaux à partir des débits évalués.

La note hydrogéologique établissant des hypothèses majorantes afin d'estimer les volumes à prélever a permis de mettre en avant que **le débit de pompage maximum est de 112 000 m³/ an** en phase 2 du projet. Par conséquent il n'est pas nécessaire de faire une demande d'autorisation environnementale au titre de la rubrique 1.1.2.0.

Voir Annexe 9 – Note technique hydrogéologique -SAFEGE

L'opération de rabattement de nappe est soumise à déclaration ou autorisation, étant concernée par les **rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0** de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du Code de l'environnement.

RUBRIQUES	INTITULES ET SEUILS	SEUILS PROJET ESTIME
1.1.1.0.	**Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique**, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)	DECLARATION
1.1.2.0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, **à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau**, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m3/ an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m3/ an mais inférieur à 200 000 m3/ an (D).	DECLARATION

Etant donné du phasage des travaux sur plusieurs années, les lots ne seront pas construits simultanément. **Chaque porteur de lot sera responsable de déclarer à la Police de l'eau le volume prélevé**.

Le maitre d'Ouvrage, Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, se porte garant du fait que le seuil de l'autorisation ne soit pas atteint. En cas de dépassement du seuil de l'autorisation à prévoir, un dossier d'autorisation sera constitué.

■ Mesure(s) associée(s)

Des études géotechniques de type G2-PRO seront réalisées sur les différents lots. Elles permettront d'établir les types de fondation à réaliser, ainsi que les **débits de pompages retenus et les estimations des volumes de pompages**.

E	R	C	A	MESURES EN CAS DE RABATTEMENT DE NAPPE
				Mesure d'accompagnement – Autre – **A9**

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHÈSE DES EFFETS : En cas de réalisations de niveaux souterrains, une nappe à faible profondeur peut être interceptée. De fait un rabattement de nappe peut alors être nécessaire.
Un rabattement de nappe est une baisse du niveau piézométrique d'une nappe phréatique induit par pompage.

OBJECTIF(S) : Eviter tout risque technologique du fait de la présence d'une canalisation.

Les dispositions de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables au prélèvements soumis à autorisation en application des articles L214-1 à L214-3 du Code de l'environnement.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Au moins 1 mois avant le début des prélèvements, le bénéficiaire communique au service chargé de la police de l'eau et des milieux aquatiques les dates de début et de fin de pompages ainsi que le nom de la ou des entreprises retenues pour l'exécution des travaux de pompages.
- Chaque installation de prélèvement doit permettre le prélèvement d'échantillons d'eau brute.
- Chaque ouvrage et installation de prélèvement est équipé de moyens de mesure ou d'évaluation approprié du débit et du volume prélevé. Ces dispositifs doivent être accessibles aux agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques pour permettre une vérification simple du débit et du volume prélevé. Les moyens de mesure et d'évaluation du volume prélevé doivent être régulièrement entretenus, contrôlés et, si nécessaire, remplacées de façon à fournir en permanence une information fiable.

- Toute modification ou tout changement de type de moyen de mesure ou d'évaluation par un autre doit être préalablement porté à la connaissance du service chargé de la police de l'eau et des milieux aquatiques.
- Pendant toute la durée des travaux, le bénéficiaire consigne dans le cahier de suivi de chantier : les volumes prélevés quotidiennement et mensuellement pendant les travaux de rabattement ; et le débit constaté lors du relevé quotidien pendant les travaux de rabattement.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

12.4.1.2 Effets qualitatifs sur les eaux souterraines

■ **Impact(s) sur l'environnement**

Des impacts qualitatifs sur la nappe pourront avoir lieu en phase de terrassement et lors de la création des fondations profondes. En effet le décapage potentiel des couches imperméables met à nu des sols perméables ne protégeant pas la nappe d'une infiltration potentielle d'eaux souillées.

La présence d'eau en sous-sol à de faibles profondeurs (nappe alluviale vers 6 m de profondeur) rend indispensable la prise de mesures prévenant la pollution des eaux souterraines.

■ **Mesure(s) associées**

Les mesures mises en place pour la protection des eaux superficielles sont de nature à éviter la pollution des eaux souterraines. Les mesures sont présentées dans le paragraphe relatif aux effets qualitatifs sur les eaux de surface.

Fiche Mesure Réduction Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier - R2.1d

12.4.2 Effets temporaires sur les eaux de surface

■ **Impact(s) sur l'environnement**

Le chantier n'engendre aucun prélèvement dans des eaux de surface. Les prélèvements dans les eaux superficielles pour les besoins du chantier ne seront pas autorisés.

En ce qui concerne les rejets, ils seront réalisés au réseau.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Des mesures sont mises en place afin d'éviter tout ruissellement d'eaux polluées par accident vers les eaux de surface.

Fiche Mesure Reéduction Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier - R2.1d

12.4.1 Effets temporaires sur l'assainissement et l'eau potable

12.4.1.1 Eaux usées

■ **Impact(s) sur l'environnement**

Les rejets générés par la base vie ainsi que les eaux issues d'ouvrage de rétention ou autres eaux souillées de chantier seront effectués dans le réseau public d'assainissement collectif et seront traitées avant rejet.

Cet assainissement devra être effectué dans les conditions réglementaires et être soumis à l'accord du gestionnaire de réseau et les dispositions techniques devront être soumises à l'agrément de l'aménageur.

Par ailleurs, le dévoiement des réseaux secs et humides et leur rétablissement peuvent générer des coupures temporaires pour les usagers. Celles-ci sont dans la mesure du possible limitées et font l'objet d'une information auprès des personnes concernées.

■ Mesure(s) associée(s)

L'ensemble des concessionnaires sera consulté avant toute intervention sur site (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux). Toutes les interventions et/ou modifications sur les réseaux d'assainissement sont autorisées au préalable par les services de la Direction de l'Assainissement et de l'Eau.

E	R	C	A	DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT PROVISOIRE	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique - Phase travaux - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier - **R2.1d**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHÈSE DES EFFETS : Les pollutions accidentelles peuvent contaminer les réseaux hydrographiques par ruissellement lors d'évènements pluvieux, en particulier en cas de décapage des couches imperméables, mettant à nu des sols perméables ne protégeant pas la nappe d'une infiltration potentielle d'eaux souillées.

OBJECTIF(S) : Mettre en place d'un dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier de lutte contre le ruissellement

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- **Traitement des rejets** générés par la base de vie, ainsi que des eaux issues d'ouvrages de rétention ou autres eaux souillées de chantier (ex : eaux d'exhaures et de nettoyage des camions) avant le rejet dans le réseau public d'assainissement collectif.

  Cet assainissement devra être effectué dans les conditions réglementaires et être **soumis à l'accord du gestionnaire de réseau** et les dispositions techniques devront être soumises à l'agrément de l'aménageur.

  Exemples :
  - Bassins de décantation provisoires avec dispositif de confinement d'une pollution accidentelle,
  - Installations de traitement des effluents aqueux (système de filtration de captage de polluants),
  - Mise en place d'un réseau séparatif (entre eau de ruissellement du chantier et eaux de ruissellement du bassin versant naturel),
  - Dérivation des eaux de ruissellement (merlons, bâches de clôtures),

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par le responsable Chantier à faibles nuisances ;
- Surveillance des dispositifs temporaires d'assainissement après chaque épisode pluvieux ;
- Les dispositifs temporaires doivent être enlevés en fin de chantier ;
- Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.) ;

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

12.4.1.2 Eau potable

■ **Impact(s) sur l'environnement**

Le raccordement en eau potable du chantier sera réalisé sur les réseaux existants.

La réalisation du chantier sera notamment à l'origine de consommations en énergie et en eau, pour les besoins de construction (fonctionnement du matériel par exemple) et pour l'usage des ouvriers (cantonnements).

■ **Mesure(s) associée(s)**

Le responsable chantier respectueux de l'environnement sensibilisera le personnel de chantier sur la consommation en eau potable. Il fera également un tour de chantier et vérifiera l'absence de fuites.

12.5 Effets temporaires sur le l'environnement naturel et mesures associées

En ce qui concerne le milieu naturel, les enjeux en phase chantier sont de :

- Limiter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques envahissantes ;
- Limiter la perturbation des espèces (bruit, lumières, vibrations) ;
- Eviter et limiter la destruction des habitats.

En décembre 2019, le bureau d'étude URBAN ECO^{SCOP} a réalisé un diagnostic écologique sur l'emprise du quartier des Tarterêts. La synthèse de ce rapport est décrite dans la partie « état initial ».

Voir Partie 4 § 4.4 Habitats naturels, faune et flore

12.5.1 Effets temporaires sur les habitats et les continuités écologiques

■ **Impact(s) du projet**

Le site n'est pas directement concerné par une trame verte et bleue. Aucun corridor n'est identifié sur le site d'étude. Aucun site Natura 200 se situe à proximité, ni aucune ZNIEFF (la plus proche étant la Vallée de la Seine). Aucune zone humide n'a été recensée dans le périmètre d'investigation.

Le projet n'entraine donc pas de « coupure » dans les continuités écologiques. Aucun déboisement n'est prévu dans la cadre du projet. **Les chantiers auront donc des effets limités sur les habitats et continuités écologiques.**

De manière générale, les constructions se feront au droit des parcelles où des démolitions ont été réalisées.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de la nature des impacts.

12.5.2 Effets temporaires sur la flore

■ **Impact(s) du projet**

Le diagnostic écologique a mis en évidence que le site offre une diversité floristique moyenne au regard de la diversité floristique communale, sur un site d'étude fortement urbanisé. 7 espèces floristiques patrimoniales ont été recensées mais aucune espèce ne bénéficie d'un statut de protection particulier. Le site n'est donc pas concerné par des espèces considérées comme menacées.

Les chantiers auront donc des effets limités sur les enjeux floristiques.

Toutefois, lors de chantiers, les **espèces végétales exotiques envahissantes** (aussi appelées invasives) peuvent être disséminées par des transferts de sol contenant des graines ou par la dissémination de fragments de plante par les engins. Elles sont également favorisées par la mise à nu de surface de sol qui permet l'implantation d'espèces invasives pionnières.

■ Mesure(s) associée(s)

Des mesures doivent donc être mises en œuvre afin de limiter les effets de la dissémination de ces espèces envahissantes.

E	R	C	A	DISPOSITIF DE LUTTE CONTRE LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (ACTIONS PREVENTIVES ET CURATIVES)	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique - Phase travaux - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) – **R2.1 f**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ **Milieux naturels** ☐ Paysages ☐ Milieux anthropique

SYNTHÈSE DES EFFETS : En phase chantier, la réalisation d'aménagements paysagers ainsi que le défrichement de la végétation et la mise à nu de certains secteurs, voire l'apport de terres extérieures, pouvant comporter des graines/racines/fragments, sont des facteurs propices à l'installation d'espèces envahissantes au détriment de la flore locale. En l'absence d'agents naturels de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes…), ces espèces sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène.

Au-delà du risque pour la biodiversité locale, la colonisation du site et de ses abords par ces espèces invasives a des conséquences économiques lourdes.

OBJECTIF(S) :

- ✓ Limiter le risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes
- ✓ Ne pas créer de conditions favorables à l'implantation massives d'espèces envahissantes

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Favoriser les espèces végétales locales dans les aménagements paysagers.
- Eviter l'introduction d'espèces végétales invasives. A cet effet, une liste a été établie par le *Conservatoire Botanique du Bassin parisien* identifiant les espèces capables de proliférer rapidement et jugées potentiellement dangereuses pour la santé animale, végétale ou celle de l'environnement. Cette liste est en constante évolution et fait l'objet d'actualisations régulières, il est donc nécessaire de s'informer régulièrement de son contenu.
- Nettoyer des engins de chantier, et en particulier des parties en contact avec le sol, avant l'arrivée sur le chantier et le départ du chantier.
- Mettre en place de la terre végétale juste avant la végétalisation. Cette mesure permet une exposition courte de la terre végétale à la propagation d'espèces invasives. Cette végétalisation se fera avec des espèces d'ornent ainsi que des espèces locales dont aucune n'est récence comme espèce exotique envahissante.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Le responsable Chantier respectueux de l'environnement, en charge du suivi de chantier, s'assurera du respect de cette mesure lors de la création des espaces verts et alignements d'arbres
- Balisage des secteurs présentant des plantes à caractère envahissant
- Recensement des espèces végétales (en début de chantier, pendant le chantier et en fin de chantier).

Guides de référence : Plantes exotiques envahissantes du NORD-OUEST de la France - 30 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion : https://www.cbnbl.org/system/files/2018-04/eee_2015-2_0.pdf

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.
Mesure de suivi par un écologue : entre 600 et 700 €/journée d'intervention.

12.5.3 Effets temporaires sur la faune

■ Impact(s) du projet

Pendant la durée des travaux, il y a un risque de dérangement voire de destruction d'espèces faunistiques (d'oiseaux nicheurs, d'amphibiens, de reptiles, de mammifères) si les travaux interviennent sur des prairies, friches et parcs boisés.

Le risque est accentué entre les mois de mars et septembre, la faune étant particulièrement active à cette période (période de nidification pour les oiseaux) . Les espèces qui nichent au sol ou en lisière des boisements sont les plus vulnérables, car exposées directement aux destructions et dégradations d'habitats.

Sur le site ont été recensées 25 espèces d'oiseaux protégées et 8 espèces patrimoniales ; 3 espèces protégées de mammifères (pipistrelles) et plusieurs espèces patrimoniales d'insectes.

■ Mesures(s) associée(s)

Afin de réduire l'impact sur la faune locale, les mesures suivantes seront mises en place :

- Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités de la faune,
- Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune
- Mise à défens des secteurs à préserver.

E	R	C	A	**ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DE LA FAUNE**	*Impact brut fort*	*Impact résiduel moyen*
				Évitement temporel - Phase travaux Réduction temporelle - Phase travaux Adaptation de la période des travaux sur l'année **E4.1 a** et **R3.1 a**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ **Milieux naturels** ☐ Paysages ☐ Milieux anthropique

SYNTHÈSE DES EFFETS : Risque de perturbation (dans les déplacements, la recherche de nourriture, le repos, la reproduction) voire de destruction d'habitats et de mortalité d'espèces animales lors des travaux d'aménagement, en particulier lors des travaux de déboisement ou de terrassement.

OBJECTIF(S) :

- ✓ Eviter la destruction d'habitats et la mortalité d'espèces animales sur la zone de projet
- ✓ Réduire au maximum le dérangement des espèces animales

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- **Respect du calendrier écologique** pour toute opération susceptible de perturber la faune. Ces opérations doivent se dérouler en dehors des périodes sensibles pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables. Il s'agit en général des périodes de floraison et de fructification, d'hibernation, périodes de frai, périodes de reproduction et d'élevage des jeunes, période de présence de l'espèce au droit du projet (cas des espèces migratrices), etc. Ces périodes dépendent de la nature du projet et des travaux et la phénologie des espèces auxquelles on s'intéresse. Les périodes de faible sensibilité sont en général en automne/ hiver.

	Période de sensibilité	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Flore	Floraison												
Avifaune	Période de reproduction												
Entomofaune	Période de reproduction												
Chiroptères	En fonction de la zone : gîte hivernal, estival, zone de chasse												
Ensemble des groupes													

Période de sensibilité des groupes étudiés

	Période préconisée pour les travaux
Déboisement, débroussaillage	**Septembre – Octobre** ➔ Hors période de sèves (végétation réduite) ➔ Hors périodes de reproduction de la faune ➔ Hors période d'hibernation
Terrassement, décapage des terres	**Octobre – Novembre – Décembre – Janvier – Février – Mars** ➔ Hors période de reproduction

ACTION(S) ÉCOLOGIQUE(S) : Protection de la faune et flore locale.

MESURE(S) DE SUIVI : Le responsable Chantier à faibles nuisances en charge du suivi de chantier s'assurera du respect du calendrier écologique lors des différentes étapes des travaux. Suivi de l'évolution du milieu : recensement des espèces (présentes sur le site / de passage sur le site) en début de chantier, pendant le chantier, et en fin de chantier.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Aucun surcoût significatif, intégré dans la conception du projet.

E	R	C	A	DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES ENVERS LA FAUNE	*Impact brut fort*	*Impact résiduel moyen*
				Réduction technique – Phase chantier – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune **R2.1k**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ **Milieux naturels** ☐ Paysages ☐ Milieux anthropique

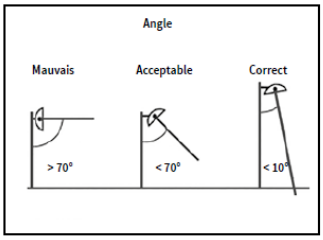
SYNTHÈSE DES EFFETS : Le chantier et ses installations engendrent des perturbations pour la faune locale. Le bruit et la lumière en particulier sont des facteurs de forte perturbation.

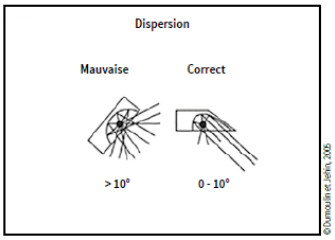
OBJECTIF(S) : Réduire les nuisances causées par le chantier envers la faune

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Pour les nuisances liées aux lumières sur la faune :

- Adapter l'éclairage aux usages en phase travaux : l'éclairage des espaces verts et des espaces extérieurs sera évité dès que les conditions de sécurité le permettent
- Ne pas éclairer directement la végétation environnante
- Limiter la réverbération
- Interdire de mettre en place des lumières vaporeuses
- Orienter des faisceaux de lumière vers le sol (focalisant sur l'entité à éclairer)
- Utiliser des lumières jaunes ambrées ou lampe à sodium (moins attractives que les autres pour les insectes, chiroptères et oiseaux)
- Prévoir des éclairages non permanents (déclenchés par détecteur de mouvement ou installations d'horloges astronomiques)
-





Pour les nuisances liées au bruit sur la faune : Le niveau acoustique maximum en limite de chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) est de 85 dB(A).
Equipement des engins de chantiers par des boitiers émettant des bruits d'animaux en tant que bruit de recul (lynx par exemple)

MESURE(S) DE SUIVI : Suivi de l'évolution du milieu : recensement des espèces (présentes sur le site / de passage sur le site) en début de chantier, pendant le chantier, et en fin de chantier.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.
Equipements des engins par des boitiers bruits d'animaux : coût moyen de 200 € par boitier.
Accompagnement écologique par un écologue expérimenté :

- En amont des travaux : 2000 €
- Période préparatoire : 2000 €
- Phase chantier (base de 1 année de chantier) : 20 000 €
- Bilan post-travaux : 3000 €

SOURCES :

Nord Nature Chico Mendès et LPO, EPF NPdC, Guide Biodiversité & chantiers. *Comment concilier Nature et chantiers urbains ?* édition EGF.BTP, Paris, Édition : avril 2019

E	R	C	A	**MISE EN DEFENS DES SECTEURS A ENJEUX PRESERVES**	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction géographique - Phase travaux - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables **- R1.1 c** Balisage définitif divers ou mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables **- R1.2b**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ **Milieux naturels** ☐ Paysages ☐ Milieux anthropique

SYNTHÈSE DES EFFETS : Les milieux naturels qui n'ont pu faire l'objet de mesures d'évitement peuvent être impactés pendant la phase travaux.

OBJECTIF(S) : Eviter toute destruction ou dérangement d'espèces lors des travaux.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Avant les travaux, **signalisation et mise en protection forte**, par une barrière de chantier par exemple (type panneaux pleins) des secteurs à enjeux situés à proximité des projets de démolition et d'aménagement. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et interdisant l'accès aux personnels du chantier : drapeau, clôture légère ou renforcée, affichette, « rubalise », piquetage, palplanche, etc. Le dispositif retenu doit être adapté au cas par cas, en fonction des enjeux, des risques et des besoins. Plusieurs dispositifs peuvent parfois être nécessaires pour réaliser le balisage du même secteur.
- Les arbres situés à moins de 10 mètres d'une zone de chantier seront identifiés avec des **clôtures chantier**.

MESURE(S) DE SUIVI : Matérialisation définie, et vérifiée, avec l'appui d'un écologue. Les barrières seront enlevées à la fin des travaux.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.

Surcoût réduit, pas d'installations supplémentaires importantes.

Coûts de mise en place de clôtures pour la faune :

- Clôture petite faune : 22 à 38 €/ml (mètre linéaire) ;
- Clôture standard grande faune : 32 à 48 €/ml ;
- Clôture batracien : 12 à 20 €/ml.

SOURCES :

Nord Nature Chico Mendès et LPO, EPF NPdC, Guide Biodiversité & chantiers. *Comment concilier Nature et chantiers urbains* ? édition EGF.BTP, Paris, Édition : avril 2019

12.6 Effets temporaires sur le paysage et le patrimoine et mesures associées

12.6.1 Effets temporaires sur le paysage

■ **Impact(s) du projet**

Les travaux entraineront des impacts visuels temporaires sur le paysage. Ces effets seront notamment liés à l'apport d'installations provisoires tel que les locaux de chantier ainsi qu'aux travaux eux-mêmes, notamment par l'intervention d'engins de travaux de grande hauteur.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Des mesures d'intégration du chantier dans son environnement seront mises en place avec notamment l'intégration et l'information des riverains sur la tenue du chantier et les nuisances.

Fiche Mesure– A6.2 a Action de gestion de la connaissance collective

Des mesures de maintien de la propreté aux abords du chantier seront également mises en place.

Fiche Mesure - R2.1d Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

Une inspection régulière du chantier et de ses abords pourra être réalisée par le responsable Chantier respectueux de l'environnement afin de détecter toute source potentielle de pollution visuelle ou de dégradation des abords.

12.6.2 Effets temporaires sur le patrimoine

12.6.2.1 Patrimoine culturel et historique

■ **Impact(s) du projet**

Les travaux seront localisés dans le périmètre du site inscrit aux monuments historiques, la Chaufferie des Tarterêts. La chaufferie est donc concernée par un périmètre de protection, dit « périmètre d'abords » de 500 m autour de l'édifice.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Les travaux devront prendre en compte les recommandations formulées par les Architectes des Bâtiments de France sollicités pour avis.

12.6.2.2 Patrimoine archéologique

■ **Impact(s) du projet**

Les travaux ne seront pas de nature à impacter le patrimoine archéologique.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'impacts.

12.7 Effets temporaires sur l'environnement humain et mesures associées

■ Impact(s) du projet

L'ensemble des chantiers du projet NPNRU s'échelonnerons sur une **durée de 10 ans**.

Ils constitueront une source d'emploi sur toute sa durée : la phase travaux va permettre de créer, déplacer ou maintenir des emplois notamment dans les différents domaines du BTP.

Le nombre d'emplois à plein temps ainsi généré n'est pas encore connu.

Un chantier de cette ampleur génère des emplois pour les métiers du bâtiment mais également pour un ensemble de métiers indirectement liés aux chantiers tels que l'hôtellerie, la restauration, les transports.

Il est peu probable que le chantier ait un impact sur le contexte démographique du site.

■ Mesures(s) associée(s)

Dans le cadre du NPNRU, les chantiers mis en œuvre doivent à nouveau permettre, au travers de clauses sociales dans les marchés publics, de mobiliser une population locale éloignée de l'emploi. En effet, malgré les chiffres encourageants de ces dernières années, il existe toujours un public qui n'a pas accès aux dispositifs existants, même s'il représente un faible nombre de personnes. Les maîtrises d'ouvrages des opérations financées par l'ANRU sont chargées d'intégrer les clauses d'insertion dans leurs marchés.

Le Plan Local d'Insertion pour l'Emploi-Ensemble Vers l'emploi (PLIE-EVE) vise ainsi, en collaboration avec l'ensemble des partenaires donneurs d'ordres, à l'extension des clauses sociales sur l'ensemble des marchés publics dans le cadre du NPNRU. En outre, la commune de Corbeil-Essonnes et 1001 Vies habitat se sont engagés à faire de l'action d'insertion une modalité obligatoire d'exécution des marchés.

12.8 Effets temporaires sur l'environnement urbain et mesures associées

■ Impact(s) du projet

Les travaux se dérouleront sur plusieurs années et vont entrainer la circulation de véhicules liés au chantier sur les voies publiques environnantes. Le nombre de poids lourds va augmenter et intensifier la circulation sur les axes routiers alentours ainsi que les nuisances sonores. De plus, l'arrivée du personnel du chantier sur le site peut également avoir un impact sur le trafic routier.

Le trafic supplémentaire pourra ponctuellement affecter la circulation et le stationnement, en particulier au cours des phases du chantier les plus génératrices de trafic :

- Phase de gros œuvre : apport et évacuation des matériaux nécessitant plus de poids lourds ;
- Phase second œuvre : effectifs sur le site plus important soit plus de voitures particulières et d'utilitaires.

A ce stade du projet, les flux de camions n'ont pas pu être estimés en fonction des différentes phases du chantier.

■ Mesure(s) associée(s)

Afin de limiter un engorgement supplémentaire et en particulier en heure de pointe, un plan de circulation pour le chantier sera établi.

E	R	C	A	ORGANISATION OPTIMISEE DU CHANTIER	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

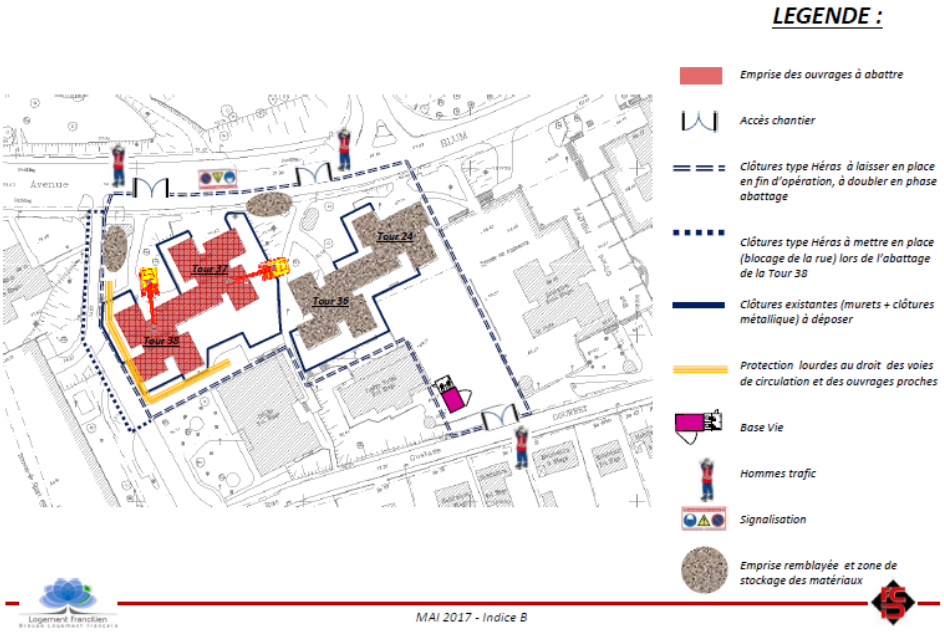
SYNTHESE DES EFFETS : Le chantier est générateur d'un flux supplémentaire de véhicules légers et de poids lourds. Cela peut ainsi perturber les conditions de circulation et de stationnement et causer des nuisances pour les riverains.

OBJECTIF(S) : Optimiser les conditions de circulation et de stationnement aux alentours du chantier.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Le stationnement des véhicules du personnel devra être réduit et optimisé afin de produire le moins de gêne ou de nuisance dans les rues voisines ; une réflexion sur l'acheminement du personnel du chantier devra être menée par les entreprises.
- Un plan d'accès sera fourni aux entreprises chargées des approvisionnements du chantier. Les approvisionnements seront planifiés la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances de voisinage.
- Des panneaux de signalisation sur la voie routière seront installés.
- Des personnels seront chargés de la gestion du trafic.

Exemple de plan d'installation de chantier proposé avec les voies d'accès :



MESURE(S) DE SUIVI : Le responsable Chantier respectueux de l'environnement sera en charge de s'assurer du bon respect de ces mesures.

12.9 Effets temporaires sur la santé de la population et nuisances temporaires

12.9.1 Effets temporaires sur le voisinage et le cadre de vie

■ Impact(s) du projet

Les chantiers vont engendrer des nuisances pour la population : nuisances sonores, nuisances vibratoires, réduction de la qualité de l'air du fait de l'envol de poussières.

De fait, l'information et la concertation du public sera un élément cadre de la gestion des chantiers.

■ Mesure(s) associée(s)

Les ateliers et entretiens menés avec les habitants du quartier ont permis de faire émerger des propositions qui ont été retenues dans le cadre du projet définitif. Lors des permanences « hors les murs » et des entretiens avec les habitants, plusieurs éléments de réponses similaires ont pu être recensés sur les craintes ou manques au sein du quartier : la crainte de la perte de son logement dans le cadre du projet, absence d'aménités urbaines classiques (café, lieu de rencontre…) ou encore le manque de propreté du quartier.

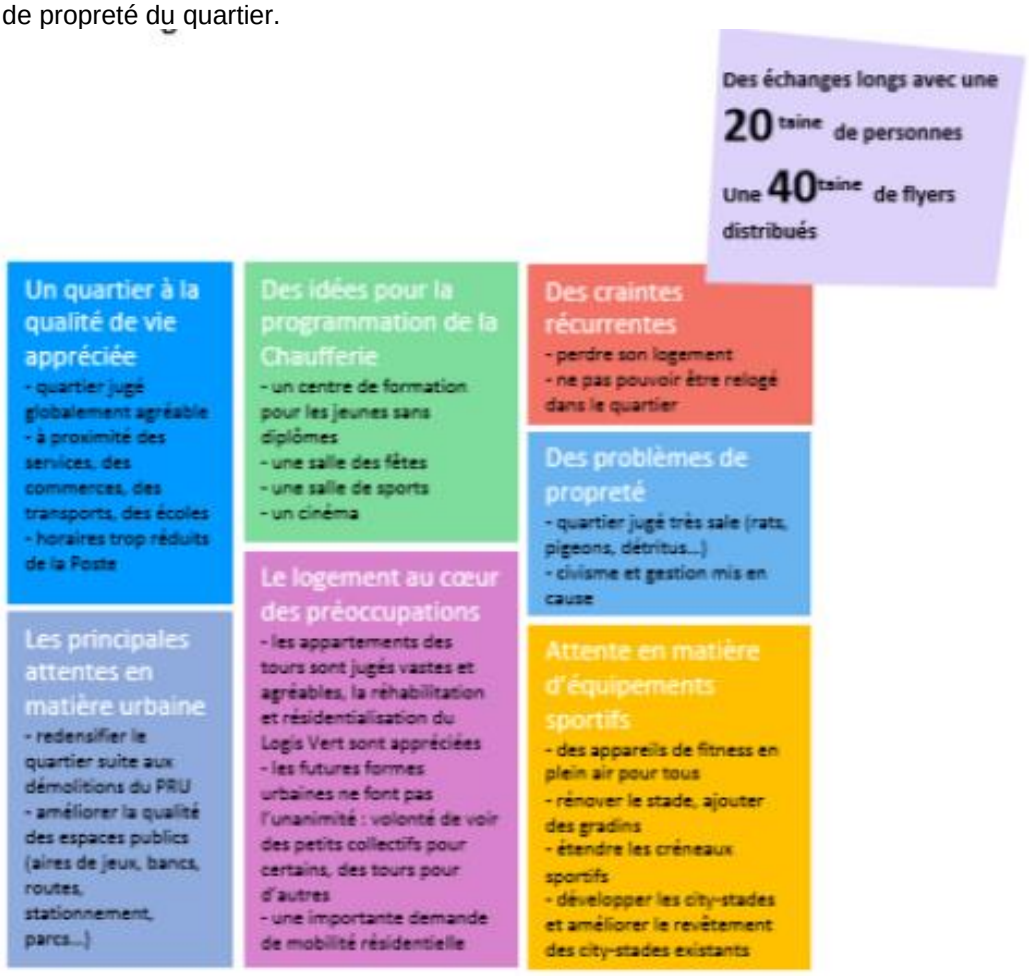


Figure 265 : Synthèse des échanges avec les habitants lors de la permanence hors les murs de septembre 2017 (Source : Dossier NPNRU, 2017)

Les personnes qui ont pu s'exprimer plus longuement, ont également abordé les problématiques sociales des Tarterêts, notamment le fort taux de chômage ou encore le nombre important de jeunes en déshérence.

Diverses instances de concertation locale sont mobilisées dans le cadre du renouvellement urbain :

- Le conseil citoyen de Corbeil-Essonnes (créé fin 2016) ayant pour objectif de porter la parole des habitants et de participer à la co-construction du renouvellement urbain.
- Le relais citoyen : cette structure a vocation à établir un lien entre les habitants, bailleurs et associations.

- Différentes mesures d'information des phases du chantier seront mises en place.

E	R	C	A	**ACTION DE GESTION DE LA CONNAISSANCE COLLECTIVE**	*Impact brut fort*	*Impact résiduel moyen*
				Action de communication / sensibilisation ou diffusion des connaissances – Action de gestion de la connaissance collective – **A6.2 a**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☑ **Paysages** ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHESE DES EFFETS : Nuisances pour les populations locales de manière temporaire du fait des travaux

OBJECTIF(S) : L'intégration du chantier dans son environnement et la création d'un lien avec les riverains.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Réalisation de **panneaux de chantiers informatifs au format 4x3** permettant une meilleure appropriation et acceptation du projet par les riverains et personnels de chantier. Les informations suivantes doivent y figurer :
  - La nature et la finalité des travaux ;
  - La date de début et la date prévisionnelle de fin ;
  - Les horaires de travail sur le chantier ;
  - Un plan de circulation ;
  - Les coordonnées de la personne responsable de la conduite des travaux ;
  - Un numéro de téléphone, une adresse mail, une procédure ou tout autre moyen permettant aux occupants de donner leur avis durant l'exécution des travaux.
- Réalisation de **communications** sur divers supports : site internet de la ville, lettres du maire etc. Des visites de chantiers peuvent être organisées ou des balades urbaines afin de sensibiliser sur le devenir du quartier.
- Réalisation de **reportages photographiques** destinés à l'illustration des différents supports de communication.
- La **mise en œuvre d'un dispositif de concertation avec les habitants** (§8.4 dossier NPNRU p.119). Dans le cadre du nouveau projet, la commune de Corbeil-Essonnes a souhaité intensifier l'information et la participation des habitants à toutes les phases du projet. Ville Ouverte Concertation l'a ainsi assistée dans la mise en place d'un dispositif de concertation s'appuyant sur :
  - Une phase d'immersion et d'entretiens. Une permanence « hors les murs » a permis d'informer et d'échanger avec les habitants sur le projet en cours et la démarche de concertation, grâce à la distribution d'un document présentant les grandes lignes du projet.
  - Une Maison du projet (le Relais Citoyen des Tarterêts), accueillant une exposition de sept panneaux d'information et de pédagogie sur le projet et une présence régulière dans le quartier.
  - Le Conseil citoyen, interlocuteur privilégié durant tout le projet (présence de deux de ses membres aux réunions techniques et comités de pilotage).
  - Deux réunions d'information (une réunion publique de lancement et une réunion de clôture).
  - Trois ateliers de programmation participative : sur les équipements sportifs, les lieux de rencontre et les pistes de projet pour les espaces publics.

MESURE(S) DE SUIVI : Suivi des observations enregistrées.

12.9.2 Effets temporaires sur l'environnement sonore, vibratoire et la qualité de l'air

12.9.2.1 Nuisances sonores et vibratoires

■ Impact(s) du projet

Les nuisances sonores constituent un réel enjeu vis-à-vis des riverains mais également des travailleurs sur le chantier. Le bruit peut être responsable de divers troubles de santé, plus ou moins graves en fonction de l'intensité et de la fréquence sonore.

Il pourra être généré directement par les travaux, du fait de l'utilisation d'engins et matériels de chantier, mais également par les circulations supplémentaires engendrées.

Le projet entrainera en particulier de grandes nuisances sonores lors des phases de démolitions.

La réduction du bruit généré par le chantier constitue un enjeu important de la qualité environnementale du projet. Des mesures d'organisation de chantier seront mises en place pour réduire ces nuisances.

Par ailleurs, les riverains et principalement les employés du chantier seront potentiellement exposés à des vibrations. Ces employés disposent des équipements personnels individuels pour limiter au maximum les impacts des vibrations.

L'impact des vibrations sur les bâtiments peut être visible via des fissures dans les façades des bâtiments.

Un référé préventif (constat d'huissier) sera effectué avant le démarrage du chantier. Le cas échéant, et en cas de dégradation du bâti alentour, des dédommagements pourront être effectués.

■ Mesure(s) associées

Afin de limiter les différentes nuisances sur le chantier des mesures de seront mises en place.

E	R	C	A	DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES (SONORES) ENVERS LES POPULATIONS HUMAINES	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique – Phase travaux – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines – **R2.1j**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHESE DES EFFETS : Le chantier sera source de nuisances sonores.

OBJECTIF(S) : Réduire les nuisances sonores causées par le chantier envers les populations humaines.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Le niveau acoustique maximum en limite de chantier (hors dispositions sonores de sécurité) est de 85 dB(A).

- Un contrôle de conformité des bruits émis par les outils et engins sera effectué.
- Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil.
- **Contrôle permanent du niveau acoustique**, réalisé par la mise en œuvre de capteurs judicieusement placés autour du bâtiment, vérifiant en permanence que le niveau sonore ne dépasse pas le niveau réglementaire.
- **Adaptation des horaires de chantier** : interdiction de travailler les dimanches et jours fériés sauf dérogation préalablement étudiée et validée par la ville.
- Eloignement des matériels les plus bruyants vis-à-vis des riverains : un **plan d'utilisation des engins bruyants** (vibreurs, marteau piqueur) indique les emplacements des engins bruyants afin d'éviter les réverbérations et les transmissions de vibrations.
- Identification des sources de bruit et mise en place de **dispositifs limitant les nuisances sonores** sur le chantier. Exemples :
  - Murs végétalisés et merlons anti-bruit.

- Capotage des installations les plus bruyantes.
- Alarme avertisseur « signal de recul » à fréquence mélangée.
- Choix technique du matériel et des engins privilégiant dans la mesure du possible l'utilisation d'équipements fonctionnant à l'électricité au lieu et place d'engins à moteurs thermiques ou pneumatiques bruyants.
- Choix dans la mesure du possible d'engins insonorisés.
- Positionnement judicieux des baraquements de chantiers afin de servir d'écran et de limiter la diffusion du bruit vers les zones les plus sensibles.
- Evitement au maximum des reprises au marteau piqueur sur du béton sec.

- Mise en place d'un numéro téléphonique en cas de réclamation et le traitement de l'information par le responsable de chantier.

Pour les nuisances vibratoires :

- Installation de dispositifs anti-vibratiles sur les engins de travaux, adaptation de la puissance et de la vitesse des machines et engins utilisés.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes). Si nécessaire, des mesures de bruit seront réalisées à l'aide d'un sonomètre, soit dans le cas de simples contrôles des émergences sonores issues du chantier dans les zones sensibles, soit en cas de plainte des riverains.
- Vérification de l'atténuation de la nuisance par des mesures adaptées (niveau de bruit, etc.).

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

12.9.2.2 Nuisances atmosphériques

■ Impact(s) du projet

Le chantier peut être à l'origine de divers types de pollution de l'air ou de nuisances plus ou moins importantes pour le voisinage :

- Les émissions de poussières et envol de matières,
- Les émissions liées au stockage,
- Les pollutions liées au fonctionnement des engins (gaz d'échappement).

Durant la phase travaux, le recours aux engins de chantier peut augmenter les émissions de polluants atmosphériques. De plus, les reports de trafics induits sur certains axes peuvent également entrainer une surémission des gaz polluants sur ces derniers.

Le brûlage de déchets est interdit sur le chantier.

De manière générale, les travaux ne sont pas susceptibles d'être à l'origine d'odeurs dans le voisinage.

■ Mesure(s) associées

Afin de limiter les différentes nuisances sur le chantier des mesures de seront mises en place.

E	R	C	A	DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES (ATMOSPHERIQUES) ENVERS LES POPULATIONS HUMAINES	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique – Phase travaux – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines – **R2.1j**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHESE DES EFFETS : Le chantier sera source de nuisances atmosphériques.

OBJECTIF(S) : Réduire les nuisances causées par le chantier envers les populations humaines.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Le brûlage de déchets est interdit sur le chantier.
- Mise en place de mesures limitant l'envol de poussières :
  - Arrosage du sol du chantier, humidification du stockage ou pulvérisation d'additifs pour limiter les envols par temps sec.
  - Nettoyage des véhicules et des zones de travail : des installations de lavage des camions sont prévus jusqu'à la fin du gros oeuvre. La propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier. Des dispositifs de nettoyage seront prévus sur le site
  - Mise en place de bâches sur des résidus à l'air libre ou sur les engins pouvant émettre des poussières.
  - Confinement des stockages de produits pulvérulents, dispositif de capotage et d'aspiration de produits pulvérulents, installations de dépoussiérage.
  - Limitations de vitesse imposées par l'aménageur sur les voies alentours au chantier afin de limiter les soulèvements de poussières.
  - Matériel de ponçage et de découpe munis d'un aspirateur.
  - Bennes de déchets « légers » à couvercle pour éviter les envols de déchets.
  - Une piste de schistes ou équivalent sera construite si nécessaire pour les accès des véhicules de livraison, afin de limiter les salissures de boue à l'extérieur du chantier.
  - Le matériel de ponçage utilisé sera muni d'un aspirateur.
  - Le nettoyage de chantier se fera à l'aide d'un aspirateur.
  - Des protections seront prévues contre les clôtures de chantier en treillis soudé pour éviter toutes projections sur les voiries avoisinantes.
- Mise en place de mesures limitant la pollution atmosphérique :
  - Extinction des moteurs dès que possible.
  - S'assurer de la présence et du bon fonctionnement du filtre à particules pour les engins de chantier, faire des contrôles de maintenance.
  - Privilégier l'utilisation d'engin de nouvelle génération, moins consommateurs.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux

12.10 Prise en compte des risques en phase chantier

12.10.1 Risque inondation

■ **Etat initial**

Le projet étant situé hors PPRI, il n'est pas imposé de maintien de l'équilibre remblais / déblais ou de contrainte particulière de stockage.

■ **Mesure(s) associées**

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'enjeux.

12.10.2 Mouvement de terrain et retrait gonflement des argiles

■ **Etat initial**

Sur l'emprise du projet, celui-ci présente un **aléa moyen à fort**.

■ **Mesure(s) associées**

Afin de se prémunir de tout risque lié au retrait-gonflement des argiles, des mesures constructives adaptée devront être prises. Ces dernières sont présentées dans la phase d'analyse des effets permanents.

Des études géotechniques seront réalisées pour chaque lot. Ces études comprendront des recommandations avec des solutions de fondations au regard du contexte géotechnique au droit de chaque projet.

12.10.3 Risques industriels

■ **Etat initial**

La zone du projet n'est pas concernée par un PPRT. Sur l'emprise du projet, aucun risque nucléaire ou de transport de matières dangereuses n'est présent et aucune ICPE n'est implantée.

Ainsi, le chantier n'est pas susceptible d'être impacté par des risques industriels.

■ **Mesure(s) associées**

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'enjeux.

13 SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE CHANTIER

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique l'analyse des impacts du projet sur l'environnement et les mesures envisagées en phase chantier.

Il est attribué un niveau qualitatif d'impact résiduel, c'est-à-dire après application des mesures envisagées.

Effets négatifs forts sur l'environnement ou la santé humaine
Effets négatifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Pas d'effet significatif
Effets positifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Effets positifs forts sur l'environnement ou la santé humaine

Tableau 63 - Synthèse des effets temporaires du projet en phase chantier et mesures associées

Domaines	Effets temporaires du projet	Mesures d'évitement (ME) et de réduction (ME) Mesures d'accompagnement (MA) préconisées
GESTION DU CHANTIER		
Gestion du chantier	Les travaux s'échelonneront sur une durée de 10 ans, avec un phasage différencié selon les lots à construire. Les chantiers sont sources de risques, de nuisances, et d'utilisation de ressources.	Une Charte Chantier respectueux de l'environnement sera mise en œuvre. Un Responsable Chantier respectueux de l'environnement sera présent sur les chantiers.
Sureté du chantier	Des infractions peuvent se dérouler sur le chantier (vol de matériel, dégradations etc.). Il peut également survenir des incidents et pollutions (dépôts sauvages etc.).	• **MR** Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier **R1.1 a / R1.1 b**
Gestion des déchets	Le chantier sera émetteur de déchets. Les volumes de déchets produits sur l'ensemble du projet NPNRU sont à ce jour inconnus. A titre indicatif, 28 655,76 tonnes issues de la démolition des tours secteur Blum, 27 307 tonnes groupe Renoir-Cézanne et environ 13 900 tonnes de déchets du fait de la démolition du foyer Adoma.	• **MR** Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) – **R2.1c** *Identification des lieux de stockage* *Valorisation des déchets sur le chantier* *Réutilisation maximale des structures d'espaces publics existants* *Minimisation des mouvements de terre.*
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE		
Topographie et relief	Des terrassements seront réalisés dans le cadre du chantier, ainsi que des excavations pouvant modifier la topographie et mettre à nu les sols. Les travaux sont générateurs de remblais et de déblais notamment avec la réalisation de sous-sols.	• **MR** Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) – **R2.1c.**
Sol et sous-sol	Les travaux peuvent causer un risque de pollution accidentelle (déversements, fuites d'hydrocarbures etc.).	• **MR** Dispositif préventif de lutte contre une pollution - **R2.1d.**
DOMAINE DE L'EAU		
Eaux souterraines	Le chantier ne sera source d'aucun prélèvement ou rejet dans des eaux souterraines. Toutefois, du fait de la présence d'une nappe d'eau à faible profondeur, en cas de réalisation de sous-sols, des circulations d'eau pourraient être interceptées lors des travaux de fondation. Dans ce cas des mises hors d'eau des fonds de fouille seront réalisés.	• **MA** Mesure en cas de rabattement de nappe – **A9** • **MR** Dispositif préventif de lutte contre une pollution - **R2.1d**
Eaux de surface	Aucun cours d'eau n'est présent sur l'emprise du chantier. Aucun prélèvement ni aucun rejet dans un cours d'eau ne sera réalisé dans le cadre du projet.	• **MR** Dispositif préventif de lutte contre une pollution - **R2.1d**

Domaines	Effets temporaires du projet	Mesures d'évitement (ME) et de réduction (ME) Mesures d'accompagnement (MA) préconisées
Gestion de l'eau sur le chantier	Le chantier et le projet seront raccordés sur les réseaux publics, après accord avec le gestionnaire des réseaux. Un dispositif d'assainissement provisoire sera mis en place.	• **MR** Dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier - **R2.1d**
ENVIRONNEMENT NATUREL		
Habitats et continuités écologiques	Un diagnostic écologique a été réalisé par URBAN ECO^{SCOP} en décembre 2019. • Aucun espace protégé ou d'inventaire n'est répertorié sur la zone, • Aucun habitat ne possède un enjeu patrimonial.	Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs notables. .
Flore	Flore fortement influencée par le contexte très urbain (7 espèces floristiques patrimoniales recensées mais aucune espèce ne bénéficie d'un statut de protection particulier). Risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes par les engins de chantier.	• **MR** Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) **– R2.1** f
Faune	Risque de dérangement de la faune et notamment des espèces d'oiseaux recensées sur le site.	• **MR** Adaptation de la période des travaux sur l'année **E4.1 a et R3.1 a** • **MR** Dispositif de limitation des nuisances envers la faune **R2.1k** • **MR** Mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables - **R1.1 c**
PATRIMOINE ET PAYSAGE		
Paysage	Paysage impacté temporairement par le chantier.	• **MA** Action de gestion de la connaissance collective **A6.2 a**
Patrimoine	Certains chantiers pourront être localisés dans le périmètre de protection de la Chaufferie des Tarterêts, inscrite aux monuments historiques.	• **MA** Action de gestion de la connaissance collective **A6.2 a** Les Architectes des Bâtiments de France devront être sollicités pour avis**.**
ENVIRONNEMENT URBAIN		
Trafic	Augmentation du trafic due au chantier Au total, près de 5600 poids lourds sont attendus sur l'ensemble du quartier, répartis sur 11 trimestres... Le phasage en différents lots permet d'atténuer les effets sur la circulation.	• **MA** Organisation et optimisation du chantier **– A9** • Des plans de circulation seront mis en place par les entreprises de démolition afin que la circulation au sein du quartier des Tarterêts soit le moins impactée possible par la circulation des camions transportant les déchets de démolitions.
ENVIRONNEMENT HUMAIN		

Domaines		Effets temporaires du projet	Mesures d'évitement (ME) et de réduction (ME) Mesures d'accompagnement (MA) préconisées
Contexte socio démographique et économique		Le chantier sera source d'emplois directs et indirects durant toute sa durée.	*Aucune mesure associée n'est nécessaire compte tenu de la nature des impacts (positifs).*
NUISANCES ET SANTE DE LA POPULATION			
Voisinage et populations		Le chantier pourra impacter l'environnement direct de la population.	• **MA** Action de gestion de la connaissance collective **A6.2 a**
Nuisances sur la qualité de l'air		Augmentation des émissions atmosphériques et émissions de poussières du fait de la circulation des engins de chantier et des démolitions.	• **MR** Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines – **R2.1j**
Nuisances sur l'environnement sonore		Bruit et vibrations générées par le chantier (trafic, fonctionnement des engins, terrassement, démolitions).	
RISQUES			
Risques naturels	**Retrait-gonflement des argiles**	Aléa fort lié à un sol argileux	Voir mesures constructives proposées dans les mesures de la phase permanente
	Inondation et remontée de nappe	Non concerné par le risque inondation Nappe perchée à faible profondeur	*Aucune mesure associée n'est nécessaire compte tenu de l'absence de risques.*
Risques technologiques		Aucun risque technologique majeur : Pas de SEVESO et pas de PPRT	*Aucune mesure associée n'est nécessaire compte tenu de l'absence de risques.*

14 EFFETS PERMANENTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

14.1 Effets permanents sur l'environnement physique et mesures associées

14.1.1 Topographie et le relief

■ **Impact(s) du projet**

Les impacts sur la topographie et relief seront principalement réduits aux effets générés durant la phase chantier présentés dans la partie 12.3.1 « Effets temporaires sur la topographie et relief ».

A terme, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le relief et la topographie du sol. Seul le réaménagement du parc Gauguin prévoyant une adaptation du niveau des sols afin de mettre en valeur des vues (dossier NPNRU p.85) pourrait avoir un effet sur la topographie du site. Toutefois cet impact est non significatif sur la topographie dans son ensemble et a pour objectif d'améliorer la qualité paysagère du parc. L'impact est jugé positif.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Aucune mesure particulière n'est à mettre en œuvre.

La forte topographie du quartier a été prise en compte dans les études. Avant la mise en œuvre de la programmation de chaque lot sera un relevé planimétrique et topographique des terrains ainsi que des abords immédiats seront réalisés. Sur ce relevé devra figurer l'ensemble des informations nécessaires à la parfaite connaissance du site et de ses contraintes : servitudes, voiries existantes ou programmées, réseaux sous domaine public, sur site ou à proximité, implantation de constructions existantes etc.

14.1.2 Sol et sous-sol

14.1.2.1 Effets du projet sur les sols et le sous-sol

■ **Impact(s) du projet**

Les fondations des bâtiments devront répondre aux contraintes géologiques des sols en place et annuler tout risque d'affaissement. Ces contraintes sont analysées dans les études géotechniques réalisées pour chaque lot.

Le projet n'aura pas d'incidence notable sur les sols :les futurs aménagements prévus dans le cadre du projet ne mettront en œuvre aucune activité entrainant l'enfouissement de produits ou objets divers dans le sol du site. Tous les déchets produits seront éliminés via des filières spécialisées et des entreprises agréées.

Toutefois, le projet entrainera, sur certains lots une **artificialisation des sols.**

Les surfaces artificialisées avant et après la réalisation du projet sont reportées dans le tableau suivant. Il ne s'agit que d'ordres de grandeur. Les surfaces présentées sont les surfaces au sol des lots et ne prennent pas en compte les potentielles constructions déjà présentes sur les lots, sauf pour les lots D, G et H qui sont déjà principalement artificialisés et qui feront l'objet de démolitions et de reconstructions.

Lot	Description de l'état actuel	Description de l'état futur	Surface au sol du lot (m²)	Surface artificialisée supplémentaire dans le cadre du projet (m²)	Commentaire
A	Espaces verts	Bâtiments (logements collectifs/ maisons individuelles)	2656	2656	
B	Espaces verts	Bâtiments (logements collectifs/ maisons individuelles)	3087	3087	
C	Espaces verts	Bâtiments (logements collectifs/ maisons individuelles)	3110	3110	
D	Constructions (4 immeubles)	Bâtiments (logements collectifs/ maisons individuelles)	2234	0	Lot déjà artificialisé
G, H	Constructions/parking	Bâtiments (logements collectifs)	3000	0	Lot déjà artificialisé
I	Constructions / terrain de tennis	Bâtiments (logements collectifs)	1540	1540	Hypothèse pessimiste : ne tient pas compte que le lot est déjà en grande partie artificialisé
O	Espaces verts / Parkings/ bâtiments	Bâtiments (logements collectifs)	802	802	Hypothèse pessimiste : ne tient pas compte que le lot est déjà en grande partie artificialisé

P	Espaces verts / Construction (immeuble Adoma)	Bâtiments (logements collectifs)	1932	1932	Hypothèse pessimiste : ne tient pas compte que le lot est déjà en grande partie artificialisé
R,L,M,N	Constructions	Non connu		0	Lots déjà artificialisés
Parc Gauguin	Espace vert	Gymnase	2800	2800	
TOTAL			**21161**	**15927**	

A minima, les nouveaux lots se doivent de respecter une emprise de pleine terre d'au moins 30% selon le PLU en vigueur, la surface artificialisée ne peut donc pas représenter 100% du lot.

■ Mesure(s) associée(s)

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'impacts sur la géologie et les sols.

Les mesures pour éviter et réduire l'artificialisation des sols sont présentées dans les parties relatives aux effets permanent sur le domaine de l'eau (gestion intégrée des eaux pluviales) et dans la partie relative aux effets sur l'environnement naturel (renforcement des espaces verts).

La partie relative aux effets sur le climat et à la vulnérabilité du projet au changement climatique présente également des mesures relatives à la réduction du phénomène d'ilot de chaleur.

14.1.2.2 Sensibilité du projet à la pollution des sols

■ Etat initial – sensibilité de la zone

Bureau Sol Consultants (BS Consultants) a réalisé une étude « pollution des sols » en décembre 2020. Pour rappel, la campagne de mesure de pollution des sols a montré des terrains superficiels de qualité moyenne contenant des métaux lourds dont les teneurs dépassent ponctuellement les seuils de référence IDF et des hydrocarbures (HCT avec des teneurs régulièrement comprises entre VSA et VSB et des HAP avec une teneur élevée rattachée à la présence de mâchefers). L'origine de ces anomalies peut être rattachée à la qualité intrinsèque des remblais en général sans pouvoir clairement les associés aux autres sources retenues en l'état actuel des données.

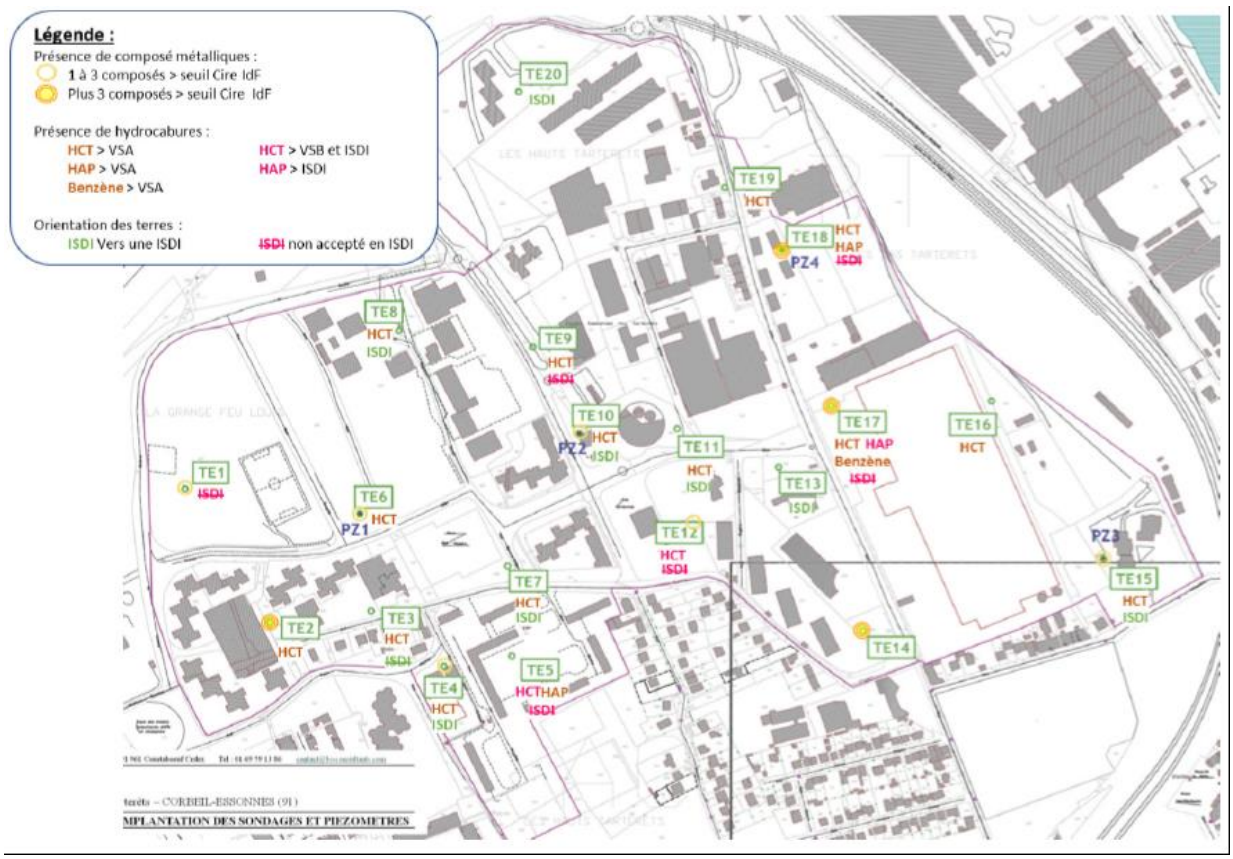


Figure 266 : Synthèse cartographique des résultats d'analyse (Source : BS Consultants, étude pollution des sols, décembre 2020).

Au vu des résultats d'analyses des échantillons et des observations effectuées lors de la campagne d'investigations menée par BS Consultants pour l'étude de pollution des sols (présence de remblais de qualité hétérogène) et de l'usage actuel et futur (usage résidentiel et industriel), des **risques sanitaires potentiels** ont été identifiés.

Selon les informations recensées, la couche supérieure des sols (remblais) est potentiellement la zone de localisation des sources de pollution de types résiduelles et le milieu d'exposition principal vers les

usagers via un transfert par contact direct (contact cutané, par inhalation de poussière et/ou adsorption cutanée).

A partir des polluants potentiellement présents, trois modes de transferts de pollution sont envisageables :

- par infiltration,
- par ruissellement,
- par émission de poussières et de gaz.

Plus précisément, le transfert des polluants par infiltration correspond à une mobilisation des polluants présents dans les remblais par les eaux de pluie. Lors des précipitations, les eaux chargées en éléments s'infiltrent directement dans le sol sous-jacent.

D'après le contexte du secteur, les eaux souterraines sont fortement vulnérables en raison de leur faible profondeur (inférieure à 10 m) et de l'absence d'une couche sus-jacente imperméable.

Le transfert de pollution par ruissellement et par émission de poussières est actuellement peu probable en raison du recouvrement des sols et de la présence de réseaux de récupération des eaux pluviales.

Concernant le milieu air, des émissions gazeuses issues du site sont potentiellement possibles par les remblais de qualité inconnue. En ce qui concerne les émissions gazeuses issues éventuellement des eaux souterraines, un dégazage de celles-ci est éventuellement possible.

Au vu des données actuelles et des informations recensées lors de l'étude historique et documentaire, et des investigations réalisées, le schéma conceptuel à l'état actuel est le suivant :

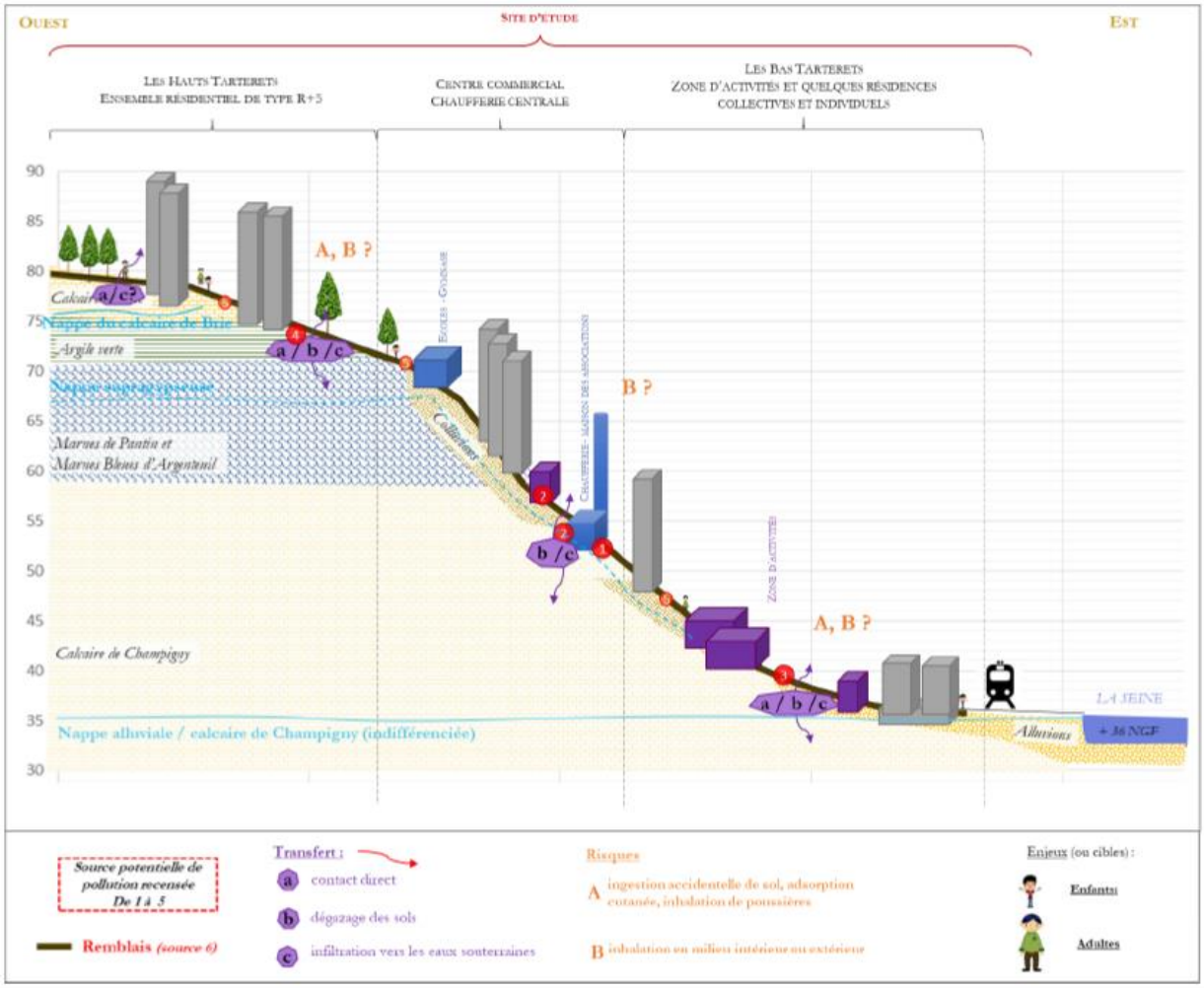


Figure 267 – Schéma conceptuel mis à jour (Source : BS Consultants, étude pollution des sols, 10/12/2020)

Le schéma conceptuel met en évidence :

- Des risques potentiels d'ingestions de sols, inhalation de poussières et absorption cutanée (A) qui sont à étudier dès lors d'un contact avec les sols où sont régulièrement présent des teneurs significatives en Hydrocarbures totaux (HCT) et plus ponctuellement en composés métalliques - à savoir zone Ouest (TE1 / TE2) et zone Est (TE14 / TE15 / TE17 / TE18).
- Des risques potentiels d'inhalation de composés volatils (B) en Mercure et en hydrocarbures (HCT et HAP) dont le Naphtalène en TE17/TE18 sont suspectés.

Ce risque a été identifié actuellement au niveau d'un parking (TE17) et des résidences des années 1930 (TE18). Bureau Sol Consultants recommande la détermination du potentiel de dégazage des sols par la réalisation d'à minima 3 mesures de gaz de sol au niveau des sondages (TE17 et TE18) permettant de statuer sur la présence d'un risque sanitaire.

A noter qu'il est conseillé de connaitre le projet définitif envisagé (calage de celui-ci, détermination de ses occupations et enjeux notamment) au préalable à la réalisation de ces investigations et éventuelles études complémentaires (EQRS notamment). En effet, les études complémentaires dont l'EQRS se basent sur les données réelles du projet et les données de terrains (sol, gaz du sol) en place au moment de l'étude. Réaliser ces études après connaissance poussée du projet permettra d'éviter d'avoir un temps trop long entre l'étude et le projet, temps long pouvant permettre la dégradation/modification des milieux entre l'étude et la réalisation du projet (problème de représentativité d'études qui seraient faites trop en amont).

■ **Mesure(s) associée(s)**

Deux approches sont possibles pour éviter et réduire les risques potentiels d'ingestions de sols, inhalation de poussières et adsorption cutanée (A). Les deux approches proposées par l'étude des sols sont les suivantes :

- **Évaluation du risque par modélisation mathématique (EQRS)** pour déterminer s'il y a compatibilité entre l'état des sols et l'usage résidentiel pouvant mener dans le cadre d'incompatibilité à des actions de réaménagements,
- **Réalisation d'actions/travaux pour y remédier** :
  - Élimination des terres par excavation hors site ;
  - Confinement des terres sur site via notamment la mise en place d'une dalle de béton, d'une couche d'enrobé ou par l'apport de terre végétale saine d'une épaisseur de 30 cm à minima pour stopper tout contact avec la population complété par la mise en place d'un filet avertisseur sous les apports de terre pour matérialiser et garder en mémoire ce confinement (toute éventuelle culture de végétaux comestibles serait à réaliser, soit hors sol, soit avec des fosses de terres saines et de géotextile dimensionnées à la taille des végétaux envisagés pour empêcher tout transfert de pollution des remblais restant en place).

De même, concernant les risques potentiels d'inhalation de composés volatils (B) des mesures similaires peuvent être mises en place :

- **Évaluation du risque par modélisation mathématique** pour déterminer s'il y a compatibilité entre l'état des sols et l'air ambiant pouvant mener dans le cadre d'incompatibilité, à des travaux - l'absence de données sur la matrice gaz du sol et/ou air ambiant peut engendrer une surestimation des concentrations réelles.
- **Réalisation d'actions/travaux pour y remédier** :
  - Mesures de remédiation soit par élimination des terres par excavation hors site ou par des actions directement dans les sols dont le dimensionnement nécessiterait des investigations complémentaires ;
  - Mesures constructives telles que la mise en place de ventilation supplémentaire dans les zones habitées ou les vides sanitaires pour assurer un meilleur renouvèlement de l'air dont le dimensionnement nécessiterait des investigations complémentaires.

A ce stade de la programmation il n'est pas possible de déterminer s'il y a une source, une voie de transfert et un enjeu pour justifier un risque. Des investigations complémentaires seront être nécessaires et doivent être étudié selon les différents scénarios. En cas de pollutions avérées, des investigations complémentaires seront réalisées par les preneurs de lots concernés par les sols pollués

14.2 Effets permanents sur le domaine de l'eau & milieux aquatiques et mesures associées

14.2.1 Eaux souterraines

Les enjeux liés au eaux souterraines peuvent être liés à plusieurs effets d'un projet :

- **Qualitatif** : pollutions par infiltration, usage ou stockage de produits polluants, le risque pouvant être accentué par la présence de forage.
- **Quantitatif** : pompage d'eau pour l'alimentation en eau ou pour le rabattement de nappe.

■ **Impact(s) du projet**

Aucun rejet ou réinjection dans les eaux souterraines ne sera effectué.

Toutefois, à proximité de la nappe affleurante pouvant entrainer la nécessité d'un **rabattement de nappe** en phase travaux en cas de crue. Les effets des rabattements de nappe sont étudiés dans les effets temporaires du projet (*voir 12.4.1.1 Effets quantitatifs sur les eaux souterraines*).

Par ailleurs, en phase définitive, les niveaux de sous-sol sont susceptibles d'impacter la nappe de manière permanente. Des études hydrogéologiques seront menées au droit de chaque lot afin de vérifier si des drainages ou curages permanents doivent être envisagés.

Les études permettront de proposer des solutions de protection contre l'eau de type :

- **Drainage avec rejet vers un exutoire efficace.** Il faudra s'assurer de l'impact d'un drainage plus ou moins permanent sur la nappe et les avoisinants et mitoyens. Tout drainage permanent ou temporaire et rejet au réseau devra faire l'objet d'une convention entre le maître d'ouvrage et le gestionnaire du réseau et devra obtenir l'accord des services de l'état (DDT du 91).
- **Cuvelage** (Structure relativement étanche ; Revêtements d'imperméabilisation ; Revêtement d'étanchéité).

Un drainage est notamment envisagé pour le lot « Matisse ».

■ Mesure(s) associée(s)

Les prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature seront respectées.

14.2.2 Eaux de surface

■ Impact(s) du projet

Le projet n'engendre aucun rejet ou prélèvement dans des eaux de surface.

Aucun cours d'eau ne se situe sur le site d'étude. Le cours d'eau le plus proche, la Seine, est séparée du projet par des infrastructures lourdes (voies ferroviaires, bâtiments d'entrepôts). Les eaux de ruissellement des eaux pluviales du quartier sont interceptées par le réseau d'eaux pluviales de la commune et ne sont pas susceptibles d'être acheminées vers la Seine. De même, des éventuels écoulements accidentels ne sont pas susceptibles de se déverser dans la Seine.

■ Mesure(s) associée(s)

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'enjeux.

14.2.3 Zones humides

■ Impact(s) du projet

URBAN ECO SCOP a réalisé en février 2021 un diagnostic « zones humides ». Les deux critères permettant de délimiter une zone humique (hydromorphie des sols et plantes hygrophiles) ont été analysés.

Les sondages effectués au niveau de l'enveloppe d'alerte de zone humide de classe 3, identifiée par la DRIEE, n'ont pas permis de caractériser la présence de zones humides, que ce soit par le critère pédologique ou de végétation.

■ Mesure(s) associées

Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'incidences du projet sur une zone humide.

14.2.4 Gestion de l'eau sur le site en phase de fonctionnement

Les dispositions du règlement de service public d'assainissement collectif « eaux usées et eaux pluviales », adopté par délibération du 5 mars 2015 du Syndicat Intercommunal d'Aménagement, de Réseaux et de Cours d'Eaux (SIARCE) seront respectées.

14.2.4.1 Eaux pluviales

Les règles du zonage des eaux pluviales s'appliquent pour toute demande d'autorisation de construction adressée à la Collectivité.

Ces règles sont reportées dans la description de l'état initial concernant le domaine de l'eau & milieux aquatiques.

Voir Partie 3 - Domaine de l'eau & milieux aquatiques

■ Impact(s) du projet

La gestion des eaux pluviales constitue un enjeu environnemental important, dans un souci de juste dimensionnement des réseaux, de cohérence avec les prescriptions de prévention des inondations et de pollution des sols.

Le dimensionnement des ouvrages hydraulique se base en premier lieu sur l'aptitude des sols à l'infiltration. Ainsi le bénéficiaire de l'autorisation recourt, dès que possible, à des matériaux de surface permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et de réduire la production de ruissellement.

Si nécessaire des solutions de temporisation seront ensuite mises en place (bassin de rétention et dispositif de récupération, stockage ou évacuation).

Le zonage d'assainissement de Corbeil-Essonnes décrit l'aptitude à l'infiltration des eaux pluviales.

Les tests de perméabilité ont été effectués à une profondeur de 0.8 m à l'échelle de la commune. Ils ne donnent qu'une indication sommaire des possibilités de mise en place des systèmes d'infiltration.

En termes d'aptitude à l'infiltration des eaux pluviales, trois critères peuvent être retenus comme rédhibitoires :

- Perméabilité inférieure à 15 mm/h,
- Pente supérieure à 10%,
- Présence d'une nappe phréatique.

La perméabilité des sols sur la commune de Corbeil-Essonnes est en majorité favorable à l'infiltration.

Des études hydrogéologiques permettront d'établit la perméabilité des sols au droit de chaque lot. L'infiltration sera donc privilégiée en premier lieu.

▷ **Création de noues d'infiltration sur les espaces publics (maîtrise d'ouvrage : Grand paris Sud)**

L'assainissement est repensé pour être géré à ciel ouvert, sous forme de noues infiltrantes avant rejet au réseau, notamment au niveau des parkings devant les lots L, M et N.

▷ **Ouvrages de gestion des eaux pluviales sur les espaces publics (maîtrise d'ouvrage : Grand paris Sud)**

Le projet prévoit la création de cheminements dans la pente allant du parc Gauguin à l'avenue Strathkelvin. Le long de ces cheminements, des **bassins de rétention en cascade** seront créés.

Un système de gestion gravitaire des eaux pluviales sera donc mis en place.

L'emplacement des bassins de rétention en cascade sont identifiées sur le plan ci-dessous (entouré en bleu), le long de la coulée verte qui sera créée dans le cadre du projet.

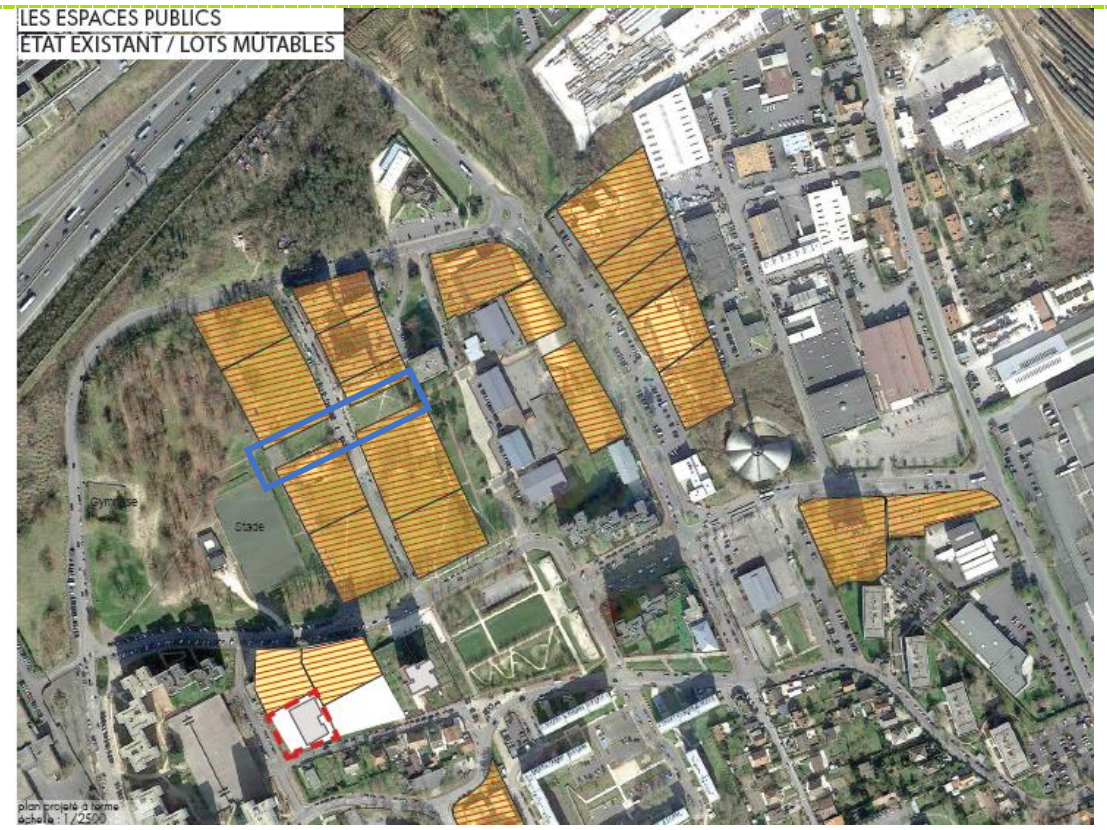


Figure 268 : Emplacement futur des bassins de rétention

Figure 269 : Plan de l'état projeté au niveau au niveau de la coulée verte (Source : URBANECO)

Des cheminements dans la pente du parc Gauguin à l'avenue Strathkelvin seront créés avec le long de ces cheminements des bassins de rétention en cascade.

A l'ouest de la rue Auguste Renoir, les talus sont retravaillés selon la réalisation des lots, la lisière entre parcelles privées et l'allée Auguste Renoir est traitée par des jardins familiaux s'inscrivant dans la pente.

■ **Mesure(s) associée(s)**

La gestion des eaux pluviales sur les espaces publics respecte les prescriptions du règlement d'assainissement du SIARCE et les pratiques recommandées pour la gestion des eaux pluviales.

La création de bassins de rétention en cascade le long de la coulée verte et la création de noues d'infiltration (gestion aérienne des eaux pluviales) permettra ainsi de limiter les volumes d'eaux collectés dans les réseaux d'eaux pluviales.

La gestion des eaux pluviales sur les lots privés respectera également les prescriptions du règlement d'assainissement. Celle-ci s'effectuera à la parcelle.

La fiche suivante récapitule les mesures qui pourront être proposées dans les cahiers de prescriptions des différents lots concernant la gestion des eaux pluviales.

E	R	C	A	**DISPOSITIF DE GESTION ET TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES**	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique – Phase d'exploitation / Fonctionnement – Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes – **R2.2q**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ **Milieux naturels** ☐ Paysages ☐ Milieux anthropique

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le projet d'aménagement est susceptible d'entrainer plusieurs effets permanents sur le domaine de l'eau. La gestion des eaux pluviales constitue un enjeu environnemental majeur, dans un souci de juste dimensionnement des réseaux, de cohérence avec les prescriptions de prévention des inondations et de pollution des sols. Une gestion des eaux à la parcelle des eaux est recherchée afin d'éviter tout rejet au réseau unitaire.

L'ajout de constructions conduit à une imperméabilisation des sols et donc **une augmentation du débit de ruissellement des eaux pluviales**.

OBJECTIF(S) : Mettre en place une gestion alternative des eaux pluviales évitant les rejets au réseau.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- **Absorbation des pluies courantes par les sols** :
  - Les pluies courantes ou petites pluies seront dirigées vers une surface perméable pour limiter les volumes à traiter. Elles seront dirigées vers la végétation. L'absorption des petites pluies est maximisée en multipliant les surfaces végétalisées

  - **Création de noues végétalisées et micro-bassins :** infiltration des eaux pluviales par phytoremédiation : un système de traitement des eaux pluviales pourra être réalisé dans les ouvrages d'infiltration par phytoremédiation utilisant des plantations, permettant un abattement primaire de la pollution des eaux pluviales, notamment des matières en suspension.
  - Aménagement des cheminements piétons avec des **matériaux perméables** (graviers, pavés non jointifs etc.) afin de privilégier l'infiltration

- **Création de bassins de rétention** : Des bassins de rétentions pour les plus grosses pluies (occurrence 20 ans) seront créées, conçues de manière à intégrer le cheminement naturel de l'eau dans le dessin des espaces publics (sens de la topographie existante, pentes douces...).
- **Création de toitures végétalisées :** la végétalisation d'une partie des toitures va permettre à une partie des eaux pluviales d'être retenue par les substrats

des toitures végétales et donc de ne pas être ruisselée. Les quantités d'eau ruisselées évitées seront dépendantes du type de toiture végétalisée retenu (extensif, semi intensif, intensif).

MESURE(S) DE SUIVI : Vérification du respect des prescriptions. Suivi quantitatif et qualitatif des eaux pluviales sur la zone d'aménagement.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.

- Cout moyen d'une noue végétalisée : 200 €/ml
- Cout moyen d'une tranchée drainante : 150€ /ml
- Cout moyen d'une toiture végétalisée : 100 €/m²

14.2.4.2 Eaux usées et assainissement

■ Impact(s) du projet

La quasi-totalité de la commune de Corbeil-Essonnes est concernée par l'assainissement collectif.

Les eaux usées provenant des nouveaux aménagements, eaux domestiques, ser

ont collectées via un réseau interne et raccordées sur les réseaux existants. Ces eaux sont ensuite acheminées vers la l'usine de dépollution EXONA située sur la commune d'Evry, afin d'y être traitées. C'est le SIARCE qui assure, pour le compte des collectivités adhérentes, la collecte, le transport et le traitement des eaux usées à l'usine de dépollution. Le SIARCE a réalisé (entre 2007 et 2011) une importante opération de réhabilitation, extension et mise aux normes de la station Exona, afin de se mettre en conformité avec la réglementation.

Le SIARCE dispose aujourd'hui d'un outil performant au service de l'environnement qui participe à l'objectif, fixé par la DCE, d'un retour au bon état écologique et chimique des cours d'eau.

La station est dimensionnée pour 96 000EH et traite plus de 15 000 m3/j.

■ Mesure(s) associées

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'impacts.

14.2.4.3 Eau potable

■ Impact(s) du projet

Le système d'alimentation en eau potable de la commune ne sera pas modifié par l'aménagement du projet. Les capacités actuelles d'alimentation en eau potable de la commune seront suffisantes pour permettre la viabilisation de la zone. Les projections disponibles montrent que les producteurs d'eau pourront faire face à l'accroissement des besoins lié au développement du territoire.

Au regard du projet d'aménagement, des branchements devront être prévus pour alimenter les nouveaux bâtiments.

■ Mesure(s) associée(s)

Le réseau d'alimentation en eau potable de l'opération sera exécuté conformément aux prescriptions du gestionnaire d'eau potable.

Les mesures suivantes sont proposées afin de réduire les consommations en eau.

E	R	C	A	RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES DE TOITURES	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Mesure de réduction – Phase permanente		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHESE DES EFFETS : La protection de la ressource en eau à l'échelle du projet d'aménagement passe par une économie à la source des consommations en eau potable.

OBJECTIF(S) : Réduire la consommation d'eau potable pour l'arrosage des espaces extérieurs.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- **Récupération des eaux de pluies des toitures pour l'arrosage des espaces extérieurs** : Ce dispositif sera étudié plus précisément dans un second temps et devra être conforme aux dispositions de l'arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

MESURE(S) DE SUIVI : Vérification des prescriptions (dispositifs présents et conformes)

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.
Exemple du cas d'une toiture en tôle inclinée d'une surface projetée de 3000 m² :
Installation comprenant :

- Stockage de 30 m³ (cuve monobloc de 30 m³, transport et mise en œuvre comprise) : 12 000 € HT
- Adaptation du réseau de collecte pour acheminement vers stockage : environ 5 000 € HT
- Pompe de transfert + capteurs (acheminant l'eau stockée au dispositif de lavage) : 1 500 € HT

Total investissement : 18 500 € HT

SOURCES :
Guide de l'ASTEE, Récupération et utilisation de l'eau de pluie, Informations et recommandations relatives à la réalisation de dispositifs utilisant les eaux issues de toitures et stockées in situ , Décembre 2015

14.3 Effets permanents sur l'environnement naturel et mesures associées

14.3.1 Habitats et continuités écologiques

■ Impact(s) du projet

Les milieux en présence actuellement sur la parcelle présentant un faible intérêt écologique. Les effets négatifs potentiels du projet dans le cadre de son fonctionnement sont :

- La fragmentation des habitats par l'emprise des aménagements,
- Le développement d'espèces exotiques envahissantes

Le projet est également susceptible d'avoir des effets positifs sur l'environnement naturel comme indique dans la Notice de développement durable du projet.

▷ Création de nouveaux espaces verts

Le projet en lui-même a des effets positifs sur les habitats et la flore, du fait de la création d'une trame verte. Une trame verte de 4,35 hectares d'un seul tenant est créée dans la cité jardin, tout en étant aussi au service de l'ensemble des habitants du quartier des Tarterêts.

Figure 270 : Trame verte (Source : Dossier de présentation NPNRU, 2017)

La modification de la trame viaire, la constitution d'une coulée verte et l'implantation ou la réhabilitation de plusieurs espaces verts participent de la recherche globale d'une amélioration de la mobilité des habitants tout en s'intégrant dans les **objectifs d'excellence environnementale** portés par l'ANRU et traduits dans le projet de rénovation présenté dans ce document.

La trame verte du NPNRU prolonge et renforce celle qui a déjà été réalisée dans le PRU1 et la ZAC de la Montagne des Glaises. Elle est constituée par trois grands éléments structurants :

- Au nord, **le corridor écologique** longeant l'autoroute A104 dont l'aménagement ne fait pas partie du NPNRU mais sera nécessaire à terme, compte-tenu de son caractère stratégique à l'échelle de l'agglomération.
- A l'ouest**, le Parc Gauguin** de 3,2 hectares, véritable « poumon vert » du quartier des Tarterêts qu'il faut requalifier entièrement en tenant compte notamment de l'implantation du nouveau gymnase des Hauts-Tarterêts qui, avec le stade qui pourrait faire l'objet d'une réhabilitation à court terme ou moyen terme, forment un pôle sportif dont le rayonnement dépasse le quartier.
- Au sud**, le jardin Aimé Césaire** (0,9hectare) déjà réalisé. Ce parc sera encore aménagé dans le cadre pour projet NPNRU

Deux grandes coulées vertes sont créées afin de liaisonner ces trois grands éléments structurants :

- La coulée verte nord-sud qui relie le jardin Aimé Césaire au grand corridor écologique (250m, 0,75 hectare)
- La coulée verte est-ouest qui relie la rue Strathkelvin au Parc Gauguin (260m, 0,4 hectare).

Ainsi est **créée une solide trame verte publique**, support de multiples usages de proximité au service des habitants, intégrant le réseau de liaisons douces à l'échelle du quartier, ainsi que le système de gestion gravitaire des eaux pluviales.

Par ailleurs le réaménagement du parc paul Gauguin prévoit de **ggénéraliser la présence de strates arbustives et herbacées pour permettre un enrichissement de la biodiversité**.

▷ Maintien des continuités existantes

Dans le souci d'une certaine porosité entre les nouveaux espaces urbains et la nature en ville, certaines dispositions visent à favoriser le maintien des continuités existantes et même la création de nouveaux axes écologiques.

■ Mesure(s) associée(s)

En plus des impacts positifs du projet sur les continuités écologiques par le renforcement des trames végétalisées, les mesures suivantes sont proposées :

E	R	C	A	GESTION ECOLOGIQUE DES HABITATS DANS LA ZONE D'EMPRISE DU PROJET	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique – Phase d'exploitation / fonctionnement – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet – **R2.2o**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ **Milieux naturels** ☐ Paysages ☐ Milieux anthropique

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le projet d'aménagement, du fait de nouvelles constructions, peut causer les effets suivants :

- Fragmentation des habitats d'espèces
- Réduction du nombre d'arbres-gîtes potentiels sur le secteur
- Perturbation de la faune par le bruit et l'éclairage

OBJECTIF(S) : Permettre le maintien des habitats pour la faune : pérenniser les habitats créés dans le cadre de l'aménagement et favoriser l'accueil de la faune et la diversité floristique au sein de l'aménagement.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Mise en place d'une **gestion écologique des principaux espaces verts**. Ce mode de gestion a vocation à mettre en œuvre des pratiques d'entretien respectueuses de l'environnement et de la biodiversité, telles que :
  - **Respect du calendrier écologique** pour la coupe et l'élagage des arbres (en dehors des périodes de nidification des oiseaux et des chauves-souris)
  - Mise en œuvre de **techniques alternatives de fauchage** : entretien des haies au lamier, fauchage tardif ou moins régulier
  - Mise en place d'une **gestion différenciée** selon les zones d'espaces verts (zones refuges, pelouses, espaces jardinés)
  - Interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires
  - **Désherbage manuel** si besoin : tolérer la présence de végétaux, beaucoup de posant pas de problèmes
  - Réflexion sur l'économie de la ressource en eau par des bacs de **récupération d'eau de pluie**
  - Veiller à ne pas introduire d'espèces exogènes
  - Laisser au maximum les **espaces végétaux en libre-évolution** (intervenir au minimum), recours aux espèces naturelles. S'inspirer du patrimoine floristique de la commune existant.
  - Multiplier les habitats : jachères fleuries extensives, strates arborées, arbustives et herbacées
  - Rechercher une continuité dans la végétation afin de faciliter le déplacement des espèces

Nichoir petite avifaune (Source :

- ⚠ Dans un souci d'impact sanitaire minimal, les espèces végétales choisies doivent être très peu allergènes
- ⚠ La communication est primordiale pour accompagner certains changements esthétiques et paysagers qui peuvent être perçus comme un manque d'entretien
- Mise en place de **gîtes pour la petite faune** (nichoirs ect.)

Hôtel à insectes (Source :

- Mise en place de **clôtures perméable** à la petite et moyenne faune afin de permettre la libre circulation des espèces
- **Plantation de haies d'essences locales afin de constituer les limites entre les espaces privatifs et l'espace public**. Ces haies pourront favoriser la mise en place de la Trame verte et des corridors écologiques.

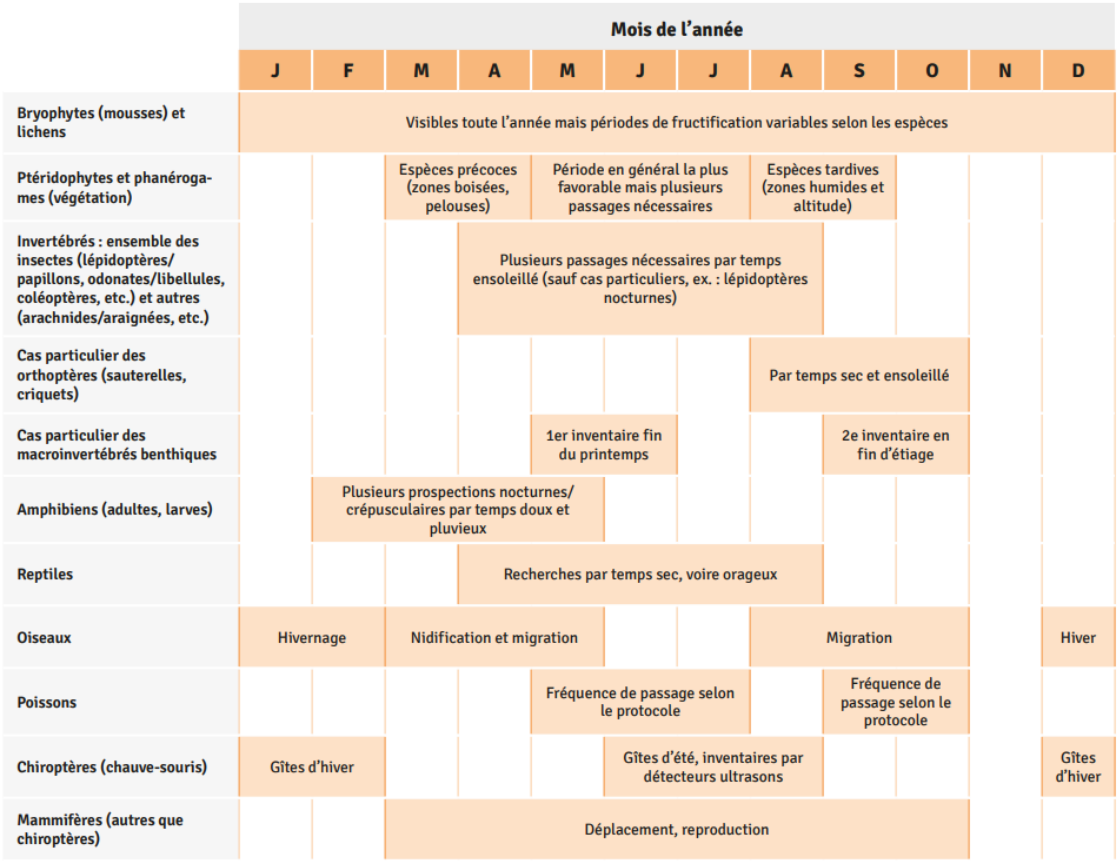
ACTION(S) ÉCOLOGIQUE(S) : Amélioration de la qualité écologique de l'aménagement.

MESURE(S) DE SURVEILLANCE : Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).

MESURE(S) DE SUIVI :

- Tableau de suivi de l'évolution du milieu et du maintien des espèces patrimoniales et des actions réalisées par secteur afin d'évaluer l'efficacité de gestion de l'espaces en faveur des espèces identifiées.
- Mise en place d'un suivi des espèces végétales exotiques envahissantes après travaux (passage annuel les deux premières années puis passage de contrôle tous les 3 ans).

Périodes propices aux inventaires de terrains des espèces végétales et animales terrestres et aquatiques (Source : MEDDE, 2013)



ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.

Mise en place de gîtes artificiels pour la petite faune (chiroptères et oiseaux) : 210 € par gîte (fourniture et pose)

Mise en place de clôtures perméables :

- Clôture petite faune : 22 à 38 €/ml
- Clôture batracien : 12 à 20 €/ml

Plantation de haies : de l'ordre de 13 €/ml (Source : Livret trame verte et bleue)

Mesure de suivi par un écologue : entre 600 et 700 €/journée d'intervention

14.3.2 Flore

Impact(s) du projet

La flore et sa diversité est limitée compte tenu du contexte urbain.

Le diagnostic écologique réalisé par URBAN ECO SCOP relève 7 espèces floristiques patrimoniales mais aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection.

Le projet, en favorisant la trame verte, les continuités écologiques et la création d'espaces verts avec une stratégie végétale diversifiée a un impact positif sur la flore.

■ **Mesure(s) associées**

Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs sur la flore.

14.3.3 Faune

■ **Impact(s) du projet**

Pour rappel, le quartier des Tarterêts présente un faible intérêt écologique et la faune y est peu développée. Sur le site ont été recensées 25 espèces d'oiseaux protégées et 8 espèces patrimoniales ; 3 espèces protégées de mammifères (pipistrelles) et plusieurs espèces patrimoniales d'insectes.

Voir Partie 4 § 4.4 Habitats naturels, faune et flore

Les effets sur la faune en phase exploitation sont limités. Ils concernent essentiellement le dérangement de la faune (chauves-souris) par le bruit et l'éclairage.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Les mesures visant à une gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet permettent de limiter le dérangement des espèces.

Fiche Mesure Réduction Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet – R2.2o

Par ailleurs, des mesures seront mises en place afin que les nouvelles constructions ne génèrent pas de nuisances significatives (lumineuses principalement) pour la faune présente.

En effet, les éclairages de grande puissance et orientés vers le ciel sont les plus néfastes. La lumière a des effets indésirables sur la biodiversité que l'on cherche à éviter (mortalité des insectes attirés par la lumière artificielle, égarement d'animaux nocturnes éblouis, perturbation des espèces volantes (déviation des migrateurs, collision), dérèglement biologique chez certaines plantes).

14.3.4 Evaluation des incidences Natura 2000

Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre de la Loi sur l'eau doivent faire l'objet d'une **évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000**, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 :

> *« I.-Le dossier comprend dans tous les cas :*
>
> *1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de* ***localiser*** *l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;*
>
> *2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie,*

de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation. »

14.3.4.1 Localisation des zones Natura 2000 proches du projet

La figure ci-dessous présente la localisation des sites Natura 2000 les plus proches du quartier des Tarterêts.

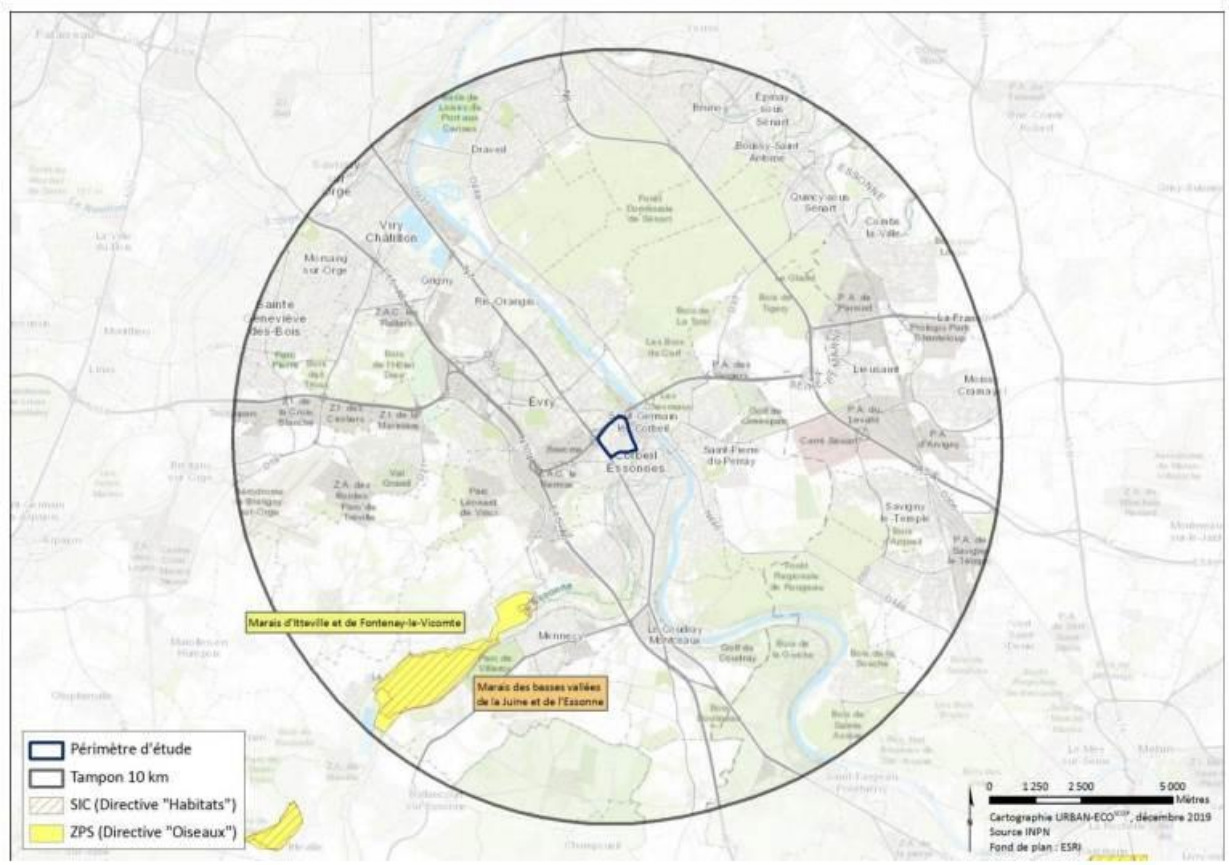


Figure 271: **Sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude (Source : Etude Faune Flore, Urban Eco)**

Aucun site Natura 2000 n'interfère avec le périmètre du projet.

Deux sites Natura 2000 sont recensés dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude :

- Le site FR1110102 « Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte » au titre de la directive « Oiseaux », situé à environ 4.5 km de la zone d'étude ;
- Le site FR1100805 « Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne » au titre de la directive « Habitats », situé à environ 4.5 km de la zone d'étude

14.3.4.2 Description des objectifs de conservation des zones Natura 2000 proches du projet

Le tableau ci-dessous décrit les sites Natura 2000 aux environs.

Tableau 64 : Description des sites Natura 2000 à proximité

Identification du site	Superficie du site	Description du site	Vulnérabilité du site
FR1110102 – **Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte** Directive Oiseaux ZPS	522 ha	La zone est composée d'une mosaïque de milieux naturels. Les eaux douces intérieures représentent 30 % de la superficie du site Natura 2000 ; les marais (végétation de ceinture), bas-marais et tourbières 30 % ; les forêts mixtes 30 % et la forêt artificielle en monoculture (plantation de peupliers ou d'essences exotiques) 10 %. Parmi ces milieux naturels, cinq habitats sont d'intérêt communautaire : les forêts alluviales, les marais calcaires à Cladium mariscus, les mégaphorbiaies eutrophes, les lacs eutrophes naturels et les tourbières basses alcalines. D'autres milieux sont d'intérêt local ou régional, comme les roselières, les boisements humides, les radeaux flottants à fougère des marais, les prairies humides....	La pression anthropique se manifeste essentiellement par l'implantation de nombreuses "cabanes" utilisées par les pêcheurs, ainsi que par le développement de la populiculture.
FR1100805 **Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne** Directive Habitats	397 ha	Il s'agit d'un marais tourbeux alcalin de fond de vallée, milieu rare et menacé en Ile-de-France et dans le Bassin parisien, abritant notamment 3 espèces végétales protégées ainsi que la plus importante population de Blongios nain (Ixobrychus minutus) de la région. Le marais d'Itteville fait l'objet actuellement d'une gestion spécifique comprenant des opérations de restauration de roselières, une mise en place d'un cheminement et d'observatoires de l'avifaune... Un plan de gestion a par ailleurs été conçu sur une partie du marais de Fontenay (marais de Misery, 88 ha). Des travaux de restauration sont en cours.	La gestion hydraulique et la qualité des eaux ont des répercussions sur le fonctionnement écologique du marais. En outre, les milieux ont tendance à se fermer sous l'action de la dynamique végétale.

14.3.4.3 Evaluation préliminaire des incidences du projet sur les objectifs de conservation

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences significatives du projet.

Le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque

- Une surface d'habitat d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce serait détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000
- Une espèce d'intérêt communautaire serait détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France (DRIEAL IDF) a élaboré un formulaire d'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 à l'intention des porteurs de projets. Ce formulaire a été consulté afin d'établir l'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 du projet.

La DRIEE a également élaboré un document de travail indicatif et non exhaustif à l'attention des porteurs de projets, des services instructeurs.

Ce document de travail a été reproduit ci-dessous.

Tableau 65 : Tableau des incidences sur les sites Natura 2000 les plus proches

	PROJET ou ACTIVITE			Incidence sur les sites Natura 2000	
	Caractéristiques du projet	**OUI / NON**	**Précisions (dimensions, caractéristiques…)**	***FR1110102 - Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte***	***FR1100805 Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne***
EMPRISE	**Emprise au sol**	OUI	GPSSES évalue à 2,8 ha la surface imperméabilisée dans le cadre des constructions / reconstructions de logements	L'emprise du projet n'interfère pas avec les 2 sites Natura 2000 Distance des 2 sites au projet : 10 km	
	Emprise en hauteur	NON	La hauteur des bâtiments existants sera diminuée par des reconstructions de plus faibles hauteurs.		
	Emprise en profondeur	NON	Un niveau de sous-sol sera réalisé au droit de certains lots		
AMENAGEMENTS CLASSIQUES	**Ouvrage hydraulique**	NON	-	Les aménagements prévus s'insèrent dans un contexte urbain. Plusieurs constructions font suite à des démolitions intervenues dans le cadre de l'ANRU 1. Les constructions n'impacteront pas le site Natura 2000.	
	Ouvrage linéaire	NON	-		
	Excavation importante (> 2 m)	OUI	1 niveau de sous-sol sera réalisé au droit de certains lots		
	Mats, pylônes	NON	-		
	Câbles aériens, pâles	NON	-		
	Voiries lourdes (routes, chemins carrossables)	NON	-		
	Voiries légères (sentiers non carrossables)	OUI	Des voiries légères pourront être crées entre les lots		
	Aires de stockage, parkings	OUI	1 niveau de parking en sous-sols sur certains lots (A, C, D, O, P)		
	Bâtiments	OUI	Des bâtiments à usage d'habitation seront créés dans le cadre du projet (près de 1000 logements)		
FREQUENTATION, BRUIT	**Chantier (lourd / léger)**	OUI	Le nombre de poids lourds qui ne circuleront pas chantier est inconnu à ce jour	Compte tenu de la distance du projet aux sites Natura 2000(10km), les nuisances du chantier ne seront pas perceptibles au niveau de la zone.	
	Engins motorisés	OUI			
	Bruit	OUI			
	Fréquentation humaine conséquente	OUI			

	PROJET ou ACTIVITE			Incidence sur les sites Natura 2000
REJETS	**Rejets solides, macro-déchets**	NON	-	Le projet n'occasionnant pas de rejets, il n'est pas susceptible de dégrader ou perturber la zone Natura 2000
	Rejets liquides (effluents)	NON	-	
	Rejets gazeux, fumées, poussières	NON	-	
EAUX	**Modification des eaux souterraines (pompage, pollution...)**	NON	Des rabattements d'eaux seront éventuellement établis en phase chantier	Le projet n'a pas d'incidence sur les eaux souterraines et les eaux de surface
	Modification des eaux de surface (drainage, turbidité, curage...)	NON	-	
SOLS	**Terrassements (remblais, excavation, reprofilage, enrochement...)**	OUI	Des terrassements seront réalisés au droit des différents lots	Les aménagements prévus s'insèrent dans un contexte urbain. Plusieurs constructions font suite à des démolitions intervenues dans le cadre de l'ANRU 1. Les constructions n'impacteront pas le site Natura 2000.
	Forte artificialisation des sols (béton, goudron...)	NON	-	
	Modification physique et/ou chimique des sols (compactage, épandage...)	NON	-	
VEGETATION	**Piétinement végétation**	NON	-	Le projet n'aura pas d'impacts significatif sur la végétation (contexte déjà urbanisé). Il n'y a pas de déboisements prévus dans le cadre du projet.
	Changement drastique de couvert végétal (défrichement, plantation...)	NON	-	
	Entretien régulier (désherbage, essartage...)	NON	Les espaces verts feront l'objet d'un entretien.	
DIVERS	**Introduction d'espèces**	NON	-	Le projet n'aura pas d'impact significatif sur les espèces en présence.
	Éclairage nocturne	NON	-	
	Barrières, grillages ... peu perméables à la circulation des espèces	NON	-	

Il est possible de conclure que le projet, compte tenu de sa distance aux sites Natura 2000 les plus proches, n'est pas susceptible de détruire, perturber ou dégrader une surface d'habitat d'intérêt communautaire, un habitat d'espèce ou une espèce d'intérêt communautaire dans la réalisation de son cycle vital à l'échelle du site Natura 2000.

14.4 Effets permanents sur le paysage et le patrimoine et mesures associées

14.4.1 Paysage

■ Impact(s) du projet

Afin de limiter effets négatifs sur le paysage, une intégration paysagère du projet par des aménagements paysagers (terrassements, plantations, aménagements connexes, architecture, enfouissement de réseaux, etc.) sera mise en œuvre en amont du projet.

Le projet prévoit la requalification des espaces publics du quartier, permettant de dégager des parcelles foncières aménagées et viabilisées pour les nouvelles constructions.

La forte topographie du quartier a été prise en compte dans les études.

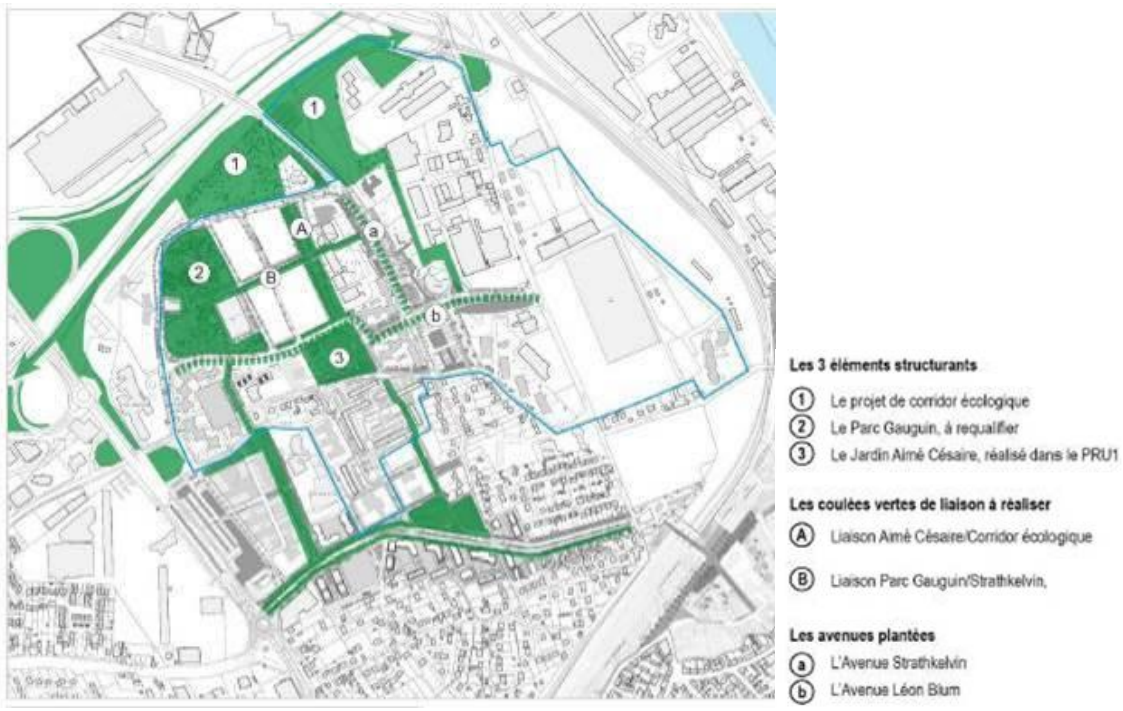


Figure 272 : Les éléments structurants de la trame verte (Source : Bécardmap, 2017)

Les figures du projet urbain, intégrant une démarche paysagère, sont les suivantes :

▷ **La cité jardin sur les coteaux de la Seine (1)**

La cité-jardin sera constituée d'immeubles bas, entre un et trois étages. L'objectif est de reconstituer une ambiance « villageoise », des ruelles piétonnes permettant d'accéder aux logements individuels.

La végétation y sera omniprésente, à la fois dans les jardins des maisons individuelles, en coeurs d'îlots et avec les deux grandes coulées vertes. La présence du Parc Gauguin restauré et enrichi d'activités ainsi qu'au nord, d'un grand corridor écologique, héritage de la Francilienne, viendront compléter la dimension végétale du quartier.

▷ **L'Avenue Strathkelvin (2)**

Au pied du coteau, annonçant la présence de la Seine, l'avenue Strathkelvin constitue la porte d'entrée Nord du quartier des Tarterêts depuis Evry, au débouché du pont franchissant la Francilienne.

Elle accueillera des immeubles à l'alignement dans une avenue de 43 m de large, plantée d'une triple rangée d'arbres qui débouche sur la nouvelle centralité du quartier : la MDA, le marché forain, les commerces, et le futur « Temple des Arts Martiaux ».

L'ambiance architecturale sera stricte et rigoureuse mais élégante.

Si l'avenue a une vocation résidentielle, elle sera également active avec des rez-de-chaussée d'activités économiques, non commerciaux (co-working, artisanat etc.) profitant du stationnement existant abondant, de la position de petite centralité du secteur et de son statut d'entrée de quartier.

Ambiance architecturale stricte, rigoureuse, presque austère mais élégante.

Une avenue résidentielle certes, mais aussi active avec des rez-de-chaussée d'activités économiques, non commerciaux (co-working, artisanat, etc.) profitant du stationnement existant abondant, de la position de petite centralité du secteur et d'entrée de quartier.

- **L'Avenue Léon Blum (3)**

Elle descend doucement du plateau dessiné par la RN7, ancienne route royale, jusqu'à la rue Emile Zola, dans la vallée de la Seine.

Cette grande avenue, longue de 700 mètres, sinueuse, comme l'allée d'un parc à l'anglaise, est constituée de trois grandes séquences d'est en ouest : le Parc Gauguin, puis le jardin Aimé Césaire d'un côté, la cité jardin de l'autre, et enfin la nouvelle centralité du quartier à la croisée de l'Avenue Strathkelvin.

Une « architecture ondulante » aux grands balcons filants, aux terrasses en gradins très plantées lui conférant un caractère « balnéaire » fera l'identité de cette belle avenue, l'homologue de l'Avenue Serge Dassault, malgré les différences entre les deux.

Ces trois figures emblématiques devraient permettre aux habitants de se sentir à la fois habitants du quartier des Tarterêts et appartenant à un sous-secteur précis.

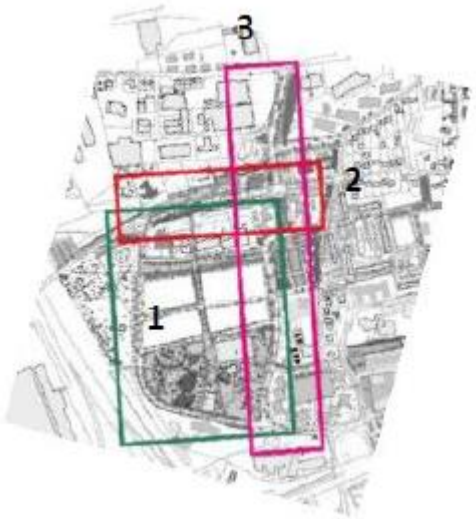


Figure 273 : Les trois composantes du projet urbain (Source : Bécardmap ; 2017)

- **Réamanagement du Parc Gauguin**

Le Parc Gauguin, aujourd'hui délaissé fera l'objet d'un réaménagement notamment afin de valoriser sa qualité paysagère : création d'ambiances variées, de cheminements confortables, de belvédères etc.

En s'appuyant sur l'existant, les enjeux du projet sont :

- Retravailler ponctuellement les nivellements pour mettre en valeur des vues,

- Créer une clairière centrale afin d'offrir un espace de pelouse généreux,
- Plus généralement sur l'emprise du parc, mener une réflexion pour permettre d'envisager un enrichissement des sols,
- Créer une aire de jeux centrale afin d'attirer au cœur de l'espace tous les publics,
- Généraliser la présence de strates arbustives et herbacées pour permettre un enrichissement de la biodiversité,
- Créer des belvédères et de vues sur les lointains.

▷ **Le square Aimé Césaire [maîtrise d'ouvrage : Grand Paris Sud]**

Le square Aimé Césaire, réalisé dans le cadre du premier programme, est relativement isolé par rapport à la section est de l'avenue Léon Blum par des murs de soutènement. Ainsi, le square offre un belvédère vers la vallée de la Seine sans réelle continuité piétonne. Depuis le bas de l'Avenue Léon Blum, le square n'est pas visible. La démolition des murs et l'ouverture complète du square vers le bas de l'avenue Léon Blum et vers la vallée de la Seine permettront d'ouvrir le square vers l'ensemble du quartier en l'inscrivant pleinement dans la trame de continuités piétonnes tout en le rendant beaucoup plus visible.

▷ **La coulée verte [maîtrise d'ouvrage : Grand Paris Sud]**

Aujourd'hui, ces espaces sont peu qualifiés, alternant zones de pelouses en talus plus ou moins accentués et cheminements créés par le passage fréquent des riverains. Le projet prévoit la création de cheminements dans la pente allant du parc Gauguin à l'avenue Strathkelvin. Le long de ces cheminements, il s'agira de créer des bassins de rétention en cascade. A l'ouest de la rue Auguste Renoir, les talus sont retravaillés selon la réalisation des lots, la lisière entre parcelles privées et l'allée Auguste Renoir est traitée par des jardins familiaux s'inscrivant dans la pente.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de la nature positive des impacts du projet sur le paysage.

14.4.2 Patrimoine culturel et monuments historiques

■ **Impact(s) du projet**

Les travaux seront localisés dans le périmètre du site inscrit aux monuments historiques, la Chaufferie des Tarterêts. De fait, la chaufferie est concernée par un périmètre de protection, dit « périmètre d'abords » de 500 mètres autour de l'édifice.

▷ **Réhabilitation du patrimoine**

La Chaufferie étant elle-même concernée par des travaux rénovation, visant à réhabiliter la Chaufferie afin d'en faire un espace d'accueil pour des activités sportives et culturelles.

Par cette réhabilitation, le patrimoine sera mis en valeur.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Les Architectes des Bâtiments de France seront contactés pour des éventuelles prescriptions compte tenu de l'inscription aux monuments historique de la Chaufferie.

14.5 Effets permanents sur l'environnement humain et mesures associées

14.5.1 Activités économiques, emplois et offre commerciale

■ Impact(s) du projet

Le projet, par son objectif de mixité fonctionnelle sur la zone, vise à développer commerces et zones de bureaux au sein du quartier des Tarterêts. Le projet a donc un impact positif sur l'activité économique et les emplois.

■ Mesure(s) associée(s)

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de la nature positive des impacts du projet sur l'activité économique.

14.5.2 Sécurité publique

Le Décret du 3 août 2007 impose la réalisation d'une « étude de sûreté et de sécurité publique » (E.S.S.P.), pour tous les projets d'aménagement, de réalisation d'équipements collectifs et des programmes de construction qui, par leur importance, leur localisation ou leur caractéristiques propres peuvent avoir des incidences sur la protection des personnes et des biens contre les menaces et les agressions.

Cette dernière comporte :

- Un diagnostic spécifique à la zone d'implantation, qui visera à la fois les manifestations liées à l'insécurité, mais aussi le contexte social et urbain et ses dynamiques.
- Une analyse du projet, qui entendra identifier les risques générés par le projet lui-même et la manière dont il répondra aux risques mis en évidence dans le diagnostic.

■ Impact(s) du projet

La zone est caractérisée par des dysfonctionnements urbains et des faits de délinquance. Toutefois le projet a vocation à améliorer le cadre de vie de la population et à introduire une mixité sociale dans le quartier, vertueuse pour un bon vivre ensemble.

■ Mesure(s) associée(s)

L'ESSP donne un grand nombre de recommandations au regard de la sécurité publique. Des préconisations, qui correspondent à trois domaines :

- architectural ou urbain (composition urbaine et spatiale) ;
- techniques (mesures de sécurisation comme le contrôle d'accès ou la vidéosurveillance) ;
- humain et organisationnel (gestion des lieux et organisation des partenariats).

▷ Assurer la sécurité des flux sur les axes principaux

Réglementer les vitesses de circulation selon le statut des voies

- Limitation de vitesse à 50 km/h sur les axes primaires (armature structurante).
- Limitation de vitesse à 30 km/h sur les voies secondaires (voies internes principales et de transit).
- Voies en coeur de quartier classées en zone 30.
- Assurer le déploiement d'une signalétique efficace pour faire respecter ces règles d'usage : privilégier une signalétique horizontale qualitative (caractère plus urbain, plus intégré) et éviter de multiplier les émergences sur trottoir (signalétique verticale) qui pourraient complexifier la lecture de l'espace urbain et s'opposer au confort d'usage.

▷ **Garantir la visibilité, lisibilité et la surveillance naturelle des cheminements piétons**

▷ **Favoriser le développement d'une vie de rue conviviale** et valoriser le potentiel d'usage, de surveillance naturelle et d'appropriation positive généré par le bâti grâce à un seuil « actif » tout en assurant la protection des programmes

- Privilégier des RDC habités (jardin privé en RDC, frontage, avec accès individuel…) ou animés (services, conciergerie de quartier, locaux associatifs, communs ou des ateliers…).
- Positionner les points d'intensité de manière à être le plus valorisable et valorisant possible : à l'angle des îlots (point de convergence des flux et plus visible) ou au droit d'une poche d'espace public.
- Protéger l'intimité des logements RDC tout en valorisant leur potentiel de surveillance naturelle.

▷ **Initier le développement de nouvelles pratiques sur l'espace public**

- Développer des espaces publics animés et appropriables. Les lieux d'usages devront répondre aux besoins de tous, des hommes comme des femmes, des jeunes comme des personnes âgées de manière à enrayer l'utilisation exclusive de l'espace public par une certaine partie de la population.
- Trouver un équilibre entre stratégie paysagère et visibilité. Le plan paysager ne devra pas s'opposer aux principes de visibilité et de lisibilité, les aménagements devront être robustes, résistants à l'usage et prendre en compte les potentielles incivilités (dégradations, jets de détritus dans les noues…). La participation des habitants aussi bien dans la co-conception (quels usages pour les espaces publics de demain ; quels usages pour les jeunes en déshérence ?) que dans la co-réalisation de certains aménagements (mobilier, plantations, revêtements…) permettra une appropriation plus forte et favorisera le respect des aménagements mis en place.

▷ **Adapter l'implantation et l'intensité de l'éclairage en fonction des parcours et renforcer l'éclairage au niveau des intersections**

Éclairer les cheminements piétons différemment selon leur statut :

- Mise en valeur des itinéraires principaux (permettant de relier les principales polarités, espaces et équipements publics) pouvant bénéficier d'un éclairage particulier, renforcé et continu ;
- Recours à des parcours lumineux « thématiques » (intensité, couleur, hauteur des mâts…) guidant les flux et hiérarchisant les itinéraires ;
- Absence d'éclairage ou extinction, dans les cas les plus favorables, de parcours les moins fréquentés (notamment certaines traversées des espaces fermés la nuit).
- Renforcer l'éclairage au niveau des lieux d'intensité : les intersections, les traversées piétonnes, les accès aux espaces publics et aux parcelles privées ainsi que les lieux de plus grande intensité et de rencontres. Ce contraste accompagnera l'identification, la visibilité et la lisibilité de ces noeuds de circulation.
- Dans les rues à caractère résidentiel (espaces piétons à trafic lent), l'enjeu est de permettre aux personnes d'apercevoir les environs. Inutile pour autant de sur-éclairer l'espace public.

▷ **Définir une stratégie de reconquête à l'échelle de l'ensemble du quartier et anticiper les reports de délinquance :**

- Définir une stratégie de reconquête à l'échelle de l'ensemble du quartier (réflexion d'ensemble avec les bailleurs sociaux, la ville de Téteghem, les associations et les habitants). La mise en sûreté des espaces résidentiels pourrait être assurée simplement par le réinvestissement des

habitants (l'ensemble des habitants, homme / femme, jeunes / actifs / séniors…) dans le quartier : agriculture urbaine, place plus importante et diversifiée pour le jeu dans la ville (avec co-conception des aménagements avec la population).

- Valoriser la surveillance naturelle générée par les façades habitées. Mettre à distance les premiers étages grâce à un traitement paysager. Maintenir un statut public pour les venelles inter-ilot.
- Valoriser les délaissés urbains au service des usages de proximité et habitants.
- Neutraliser les espaces délaissés non valorisés par un traitement paysager. Habiller notamment les façades et interfaces public / privé aveugles avec un traitement paysager (type haie dense/basse/épaisse) afin de mettre à distance les RDC et assurer l'intimité des logements.
- Requalifier les porches, anxiogènes et ménageant des itinéraires de fuite. Fermer ceux qui ne représentent pas un intérêt pour le fonctionnement du quartier.
- Revaloriser les rez-de-chaussée (services, locaux associatifs…).

▷ **Prévoir des mesures conservatoires pour la vidéoprotection urbaine**

Prévoir, en cohérence avec le plan d'implantation des caméras de la Ville, des mesures conservatoires en matière de fourreaux suffisamment dimensionnés pour l'éventuel déploiement de dispositifs de vidéoprotection urbaine sur le territoire de projet :

- le long de l'ensemble des voiries requalifiées (le long des fourreaux prévus pour l'éclairage) ;
- au niveau des équipements scolaires ;
- au niveau des principaux carrefours et points d'entrées des quartiers.

14.6 Effets permanents sur l'environnement urbain et mesures associées

14.6.1 Equipements publics

■ **Impact(s) du projet**

Le projet permet une réhabilitation de plusieurs équipements publics et donc a un effet positif sur ces derniers :

- **Réhabilitation de l'ancienne crèche des Galopins en un pôle associatif** avec des salles d'activités polyvalentes qui devront être mutualisées entre les différents intervenants
- **Construction d'un espace sportif et artistique pluridisciplinaire (réhabilitation de l'ancienne chaufferie)**
- **Rénovation du pôle équipement (rue Henri Matisse) et aménagement intérieur de la médiathèque** (2022)
- **Démolition du gymnase des Hauts Tarterêts** (2024) – *En cours de réflexion*
- **Construction d'un nouveau gymnase** à proximité du stade des Tarterêts (sur l'ancien terrain de boules, au sein du parc Paul Gauguin) afin d'améliorer les conditions et capacités d'accueil.
- **Construction d'un garage solidaire** pour mettre fin à la « mécanique sauvage » (acquisition foncière de 600 m² 93 rue Emile Zola)

■ **Mesure(s) associée(s)**

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de la nature positive des impacts du projet pour la population sur l'offre commerciale.

14.6.2 Trafic routier et déplacements

14.6.2.1 Trafic routier

■ Impact(s) du projet

Un diagnostic des mobilités sur le quartier des Tarterêts a été réalisées en novembre 2020 par le bureau d'étude CDVIA. Cette étude présente une modélisation de la circulation future au niveau de la zone du projet.

Voir Annexe 5
Etude de mobilité - CDVIA

L'étude établi les flux générés en 2030, une fois le projet en phase de fonctionnement.

Le projet de requalification sur le quartier des Tarterêts agira sur deux volets :

- Requalification et résidentialisation d'une partie des logements, ce qui aura un impact mineur sur le trafic car cela ne changera pas significativement le nombre d'habitants
- Démolition de logements et d'équipements existants et construction de nouveaux logements et équipements, ce qui affectera le trafic routier.

Parmi les démolitions sur le quartier, on peut citer :

- Le Centre commercial Youssri (Lots M, N, L)
- Les 248 logements du secteur Haut Blum (Lots H et G)
- Les 237 logements du secteur Cézanne Renoir (Lots D1 et D2)
- Les 288 Logements du foyer de travailleurs migrants (Lots O et P)

Les flux générés actuellement par ces aménagements aux heures de pointe seront calculés et soustraits du flux entrants et sortants du quartier dans la modélisation en 2030.
Une fois ce trafic déduit, on y ajoutera le flux généré par la construction de 1015 logements, du gymnase des Tarterêts et du garage solidaire.

La composition des logements est la suivante :

- 530 logements en accession, sur 37 645 m² de SDP,
- 129 logements sociaux (sur 9200 m²) et 150 logements ADOMA (probablement un foyer pour travailleurs migrants) sur 4000 m²,
- 206 logements pour Action Logements, sur 15 200 m².

Il s'agit des hypothèses les plus majorantes.

○ Génération de trafic

CDVIA a calculé la génération du futur projet aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS). L'estimation de la génération du projet a été estimée en utilisant des ratios de génération par type de logements, en faisant la distinction entre les logements par accession et les logements sociaux.

Les paramètres considérés sont :

- **Part modale VP :** proportion des foyers à Corbeil-Essonnes utilisant leur véhicule privé pour se rendre au travail. La part modale VP en moyenne sur la commune est de 60%, mais on considère un abattement de 10% pour les logements en accession pour tenir compte de l'offre très performante TC à proximité, et un abattement de 20% entre les logements en accession et les logements sociaux
- **Etalement de la pointe :** Pour traduire le fait que tous les actifs ne partent pas au travail à la même heure, et que cette demande est étalée autour des heures de pointe
- **Taux de covoiturage :** Nombre moyen de personnes dans une voiture en Essonne durant l'heure de pointe (Donnée INSEE).

- **Part d'actifs :** Proportion d'actifs dans les logements (Donnée INSEE en moyenne sur la commune)
- **Taux de présence :** Pour traduire le fait que certains peuvent être en congés, d'autres en arrêt maladie par exemple.
- **Nombre de personne/logement :** Donnée INSEE sur la commune en moyenne.

Tenant compte de ces ratios de génération, on arrive à une génération totale des logements qui est la suivante :

- 80 UVP/h supplémentaires émis à l'HPM
- 8 UVP/h supplémentaires reçus à l'HPM
- 23 UVP/h supplémentaires émis à l'HPM
- 65 UVP/h supplémentaires reçus à l'HPM.

Le flux supplémentaire généré est assez faible par rapport au flux circulant sur les voiries du secteur.

- Distribution des flux sur le réseau de voirie

Pour déterminer la distribution des flux générés par le projet, CDVIA a utilisé les données de mobilités de l'INSEE qui donnent les flux Domicile-Travail émis par Corbeil-Essonnes vers les communes où se situent les lieux de travail.
La distribution est calculée sur la base du poids de chaque commune de destination (c'est-à-dire les flux reçus par ces communes), ainsi que sur le chemin le plus court (ou parfois le plus rapide) pour y aller.
La combinaison de ces deux paramètres a permis de calculer les pourcentages des flux qui seront échangés par le projet avec la voirie qui le dessert.

Cette distribution est présentée sur la figure ci-dessous.

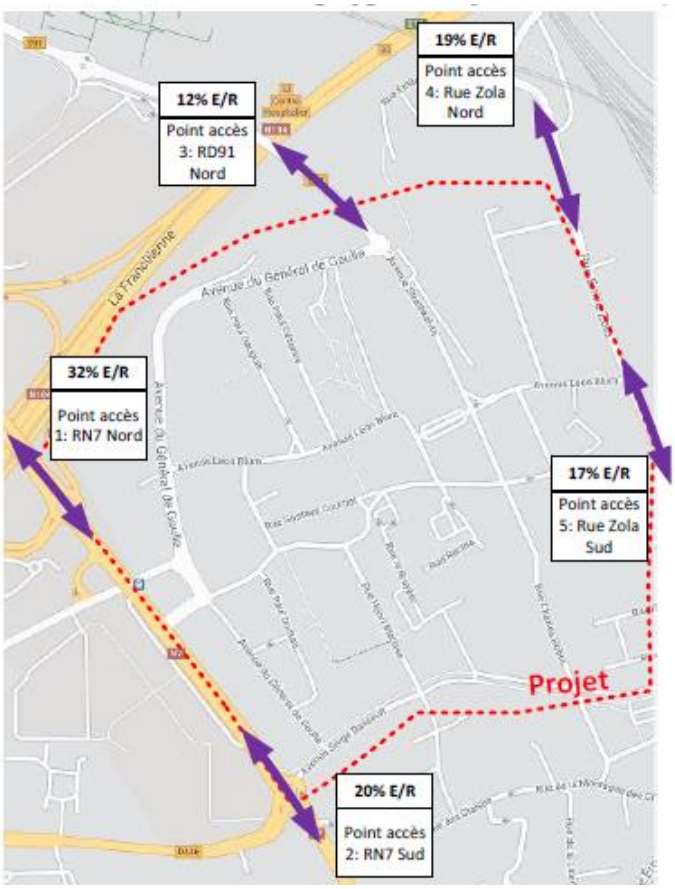


Figure 274 – Répartition des flux supplémentaires générés par le projet NPNRU des Tarterêts (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020)

- Réaménagement du plan de circulation

Les changements pour la circulation des véhicules induits par la requalification du quartier sont :

- La coupure de la Rue Paul Gauguin afin de créer une coulée verte, permettant la création de 2 impasses Paul Gauguin et la mise en double sens de la rue Paul Cézanne,
- La mise en double sens de l'avenue Léon Blum et Nelson Mandela.

Les autres modifications consistent surtout à piétonniser les avenues/à les rendre plus confortables et attractives pour les modes doux.

Il n'y aura pas de création de nouveaux carrefours avec les voiries extérieures au quartier (notamment sur la RN7).

On présente ci-contre un schéma récapitulant les modifications de circulation des véhicules sur le secteur d'étude.

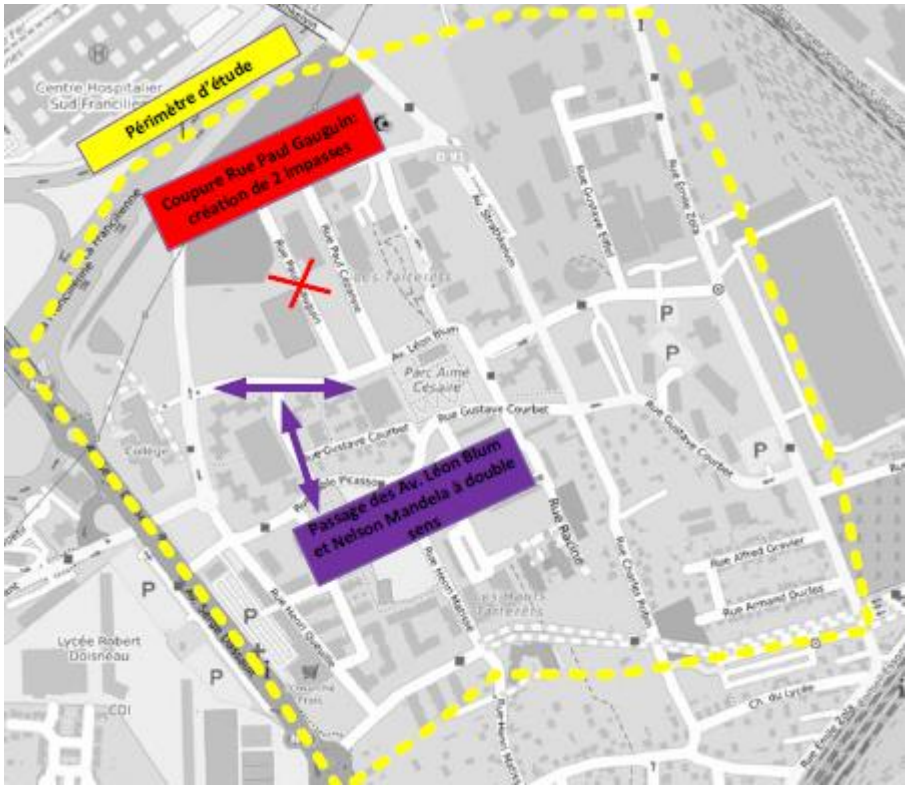


Figure 275 – Modifications structurantes de voiries faites sur le quartier des Tarterêts entre 2020 et 2030 (Source : Becardmap, Etude urbaine du quartier des Tarterêts)

- Flux prévisionnels générés par le projet

Sur la base des flux calculés et de la distribution des flux du projet, CDVIA a établi les flux prévisionnels générés par le projet de requalification des Tarterêts aux heures de pointe du matin et du soir.

Les planches qui suivent synthétisent les volumes et la distribution des flux générés par le projet aux heures de pointe.

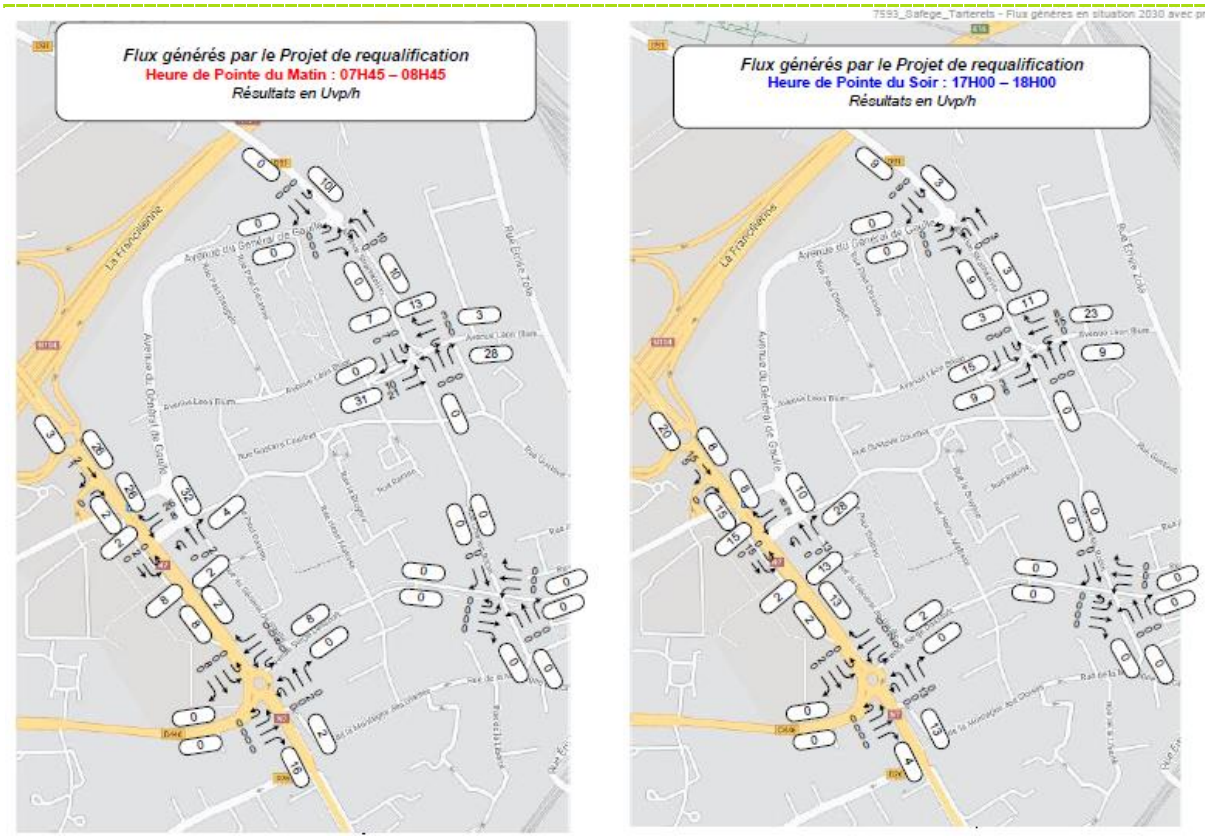


Figure 276 - Les volumes et la distribution des flux générés par le projet aux heures de pointe du matin et du soir (Source : CDVIA, étude de circulation, décembre 2020)

La figure ci-dessous représente une carte de comparaison qui reflète les évolutions de trafic sur un périmètre proche du projet, suite à la mise en service de l'ensemble des projets retenus (y compris le projet de requalification des Tarterêts).

L'impact des évolutions de trafic est plus ou moins diffus sur le réseau viaire de la commune. On remarque que globalement l'impact du projet est globalement faible, comparé à celui des flux générés en fil de l'eau (moins de 50 UVP/h sur une heure de pointe).

Les voies les plus impactées sur le quartier sont les Rues Picasso et Zola qui voient leur trafic augmenter entre +7% et +8%, notamment car elles sont les principales voiries d'accès à la RN7 et la Francilienne.

Sur les autres voiries l'augmentation reste inférieure à 5% de trafic, ce qui correspond à une augmentation mineure.

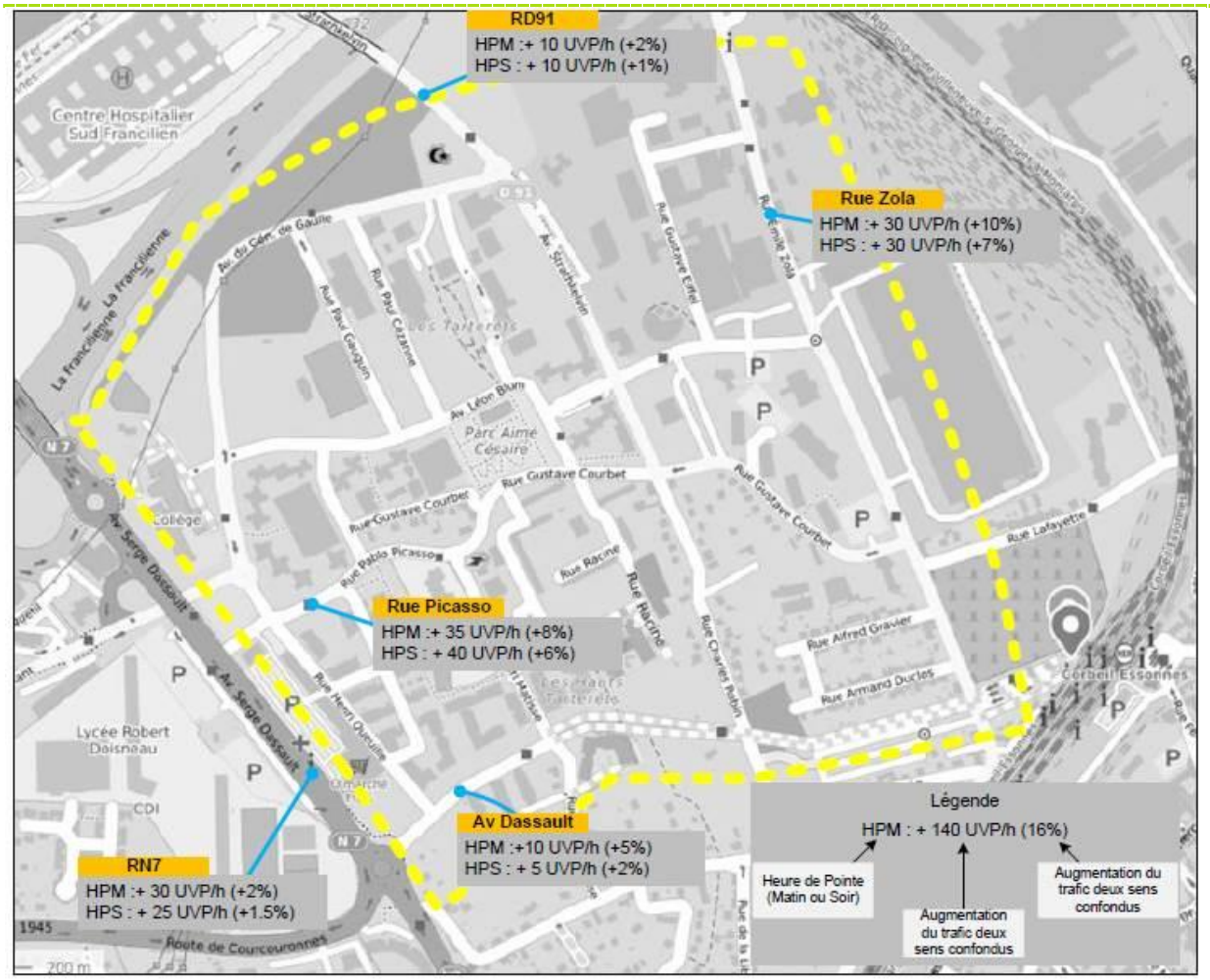


Figure 277 – Evolution du trafic pendant les heures de pointes en situation 2030 avec projet par rapport à la situation Fil de l'eau 2030 (Source : CDVIA, étude de circulation, décembre 2020)

- Analyse du fonctionnement prévisionnel des carrefours

La figure ci-dessous présente les réserves de capacités sur les principaux carrefours étudiés dans l'état actuel, à l'horizon 2030 avec mise en service du projet.

Le matin, les ralentissements dans l'état actuel en sortie des Tarterêts deviennent des saturations avec des temps d'attentes supérieurs à 5 minutes (soit plus de 2 cycles de feux nécessaires pour s'insérer). Pour rappel, il y a déjà des ralentissements de cette sortie dans l'état actuel, mais l'augmentation des flux liée au fil de l'eau 2030 et aux flux générés par le projet aggravent les difficultés. Les autres carrefours restent fluides, sans difficulté particulière.

Le soir, les ralentissements déjà observés dans l'état actuel sont plus marqués sur les carrefours. Sur le carrefour RN7/Sortie des Tarterêts, les saturations empirent, avec des temps d'attente supérieurs à 10 minutes. Sur le carrefour Strakhelvin/Léon Blum, l'augmentation des flux de TAG, notamment sur l'avenue Strakhelvin Nord, font saturer la voie d'entrée par STOP. Les autres carrefours restent fluides, sans difficulté particulière.

Des réaménagements des carrefours semblent nécessaires pour assurer la fluidité de ces derniers en heure de pointe.

Les aménagements sur les autres voiries (coupure de la Rue Paul Gauguin, mise en double sens de l'avenue Léon Blum et Nelson Mandela), l'effet sur le trafic est minime. La pacification des axes de trafic est tout à fait envisageable du fait de la faiblesse des niveaux de trafic en heure de pointe.

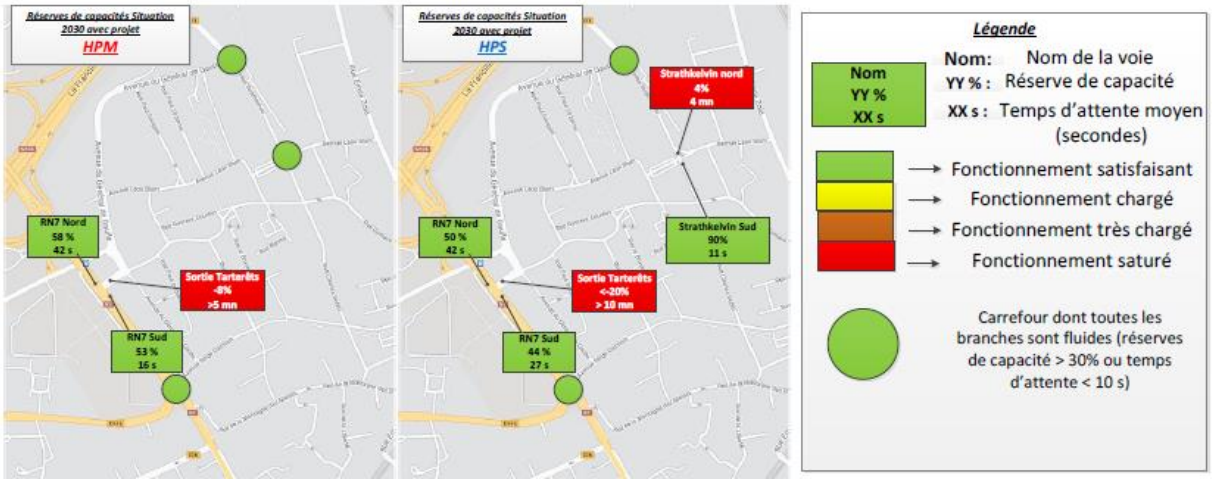


Figure 278 – Réserves de capacité des carrefours en 2030 avec projet en heure de pointe du matin et du soir (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020)

■ Mesure(s) associée(s)

Afin d'éviter une dégradation des conditions de circulations, l'étude réalisée par CDVIA donne des préconisations sur les aménagements des carrefours.

▷ Carrefour RN7/ Sortie des Tarterêts

Pour améliorer la fluidité sur ce carrefour il est préconisé :

- La création d'une file supplémentaire en sortie des Tarterêts, réservée aux véhicules tournant à droite.
- L'optimisation du plan de feu afin de permettre l'écoulement de cette nouvelle file de TAD en même temps que le TAG venant de la RN7 (Phase 3).

Avec ces aménagements, ce carrefour sera fluide à toutes les heures de pointe.

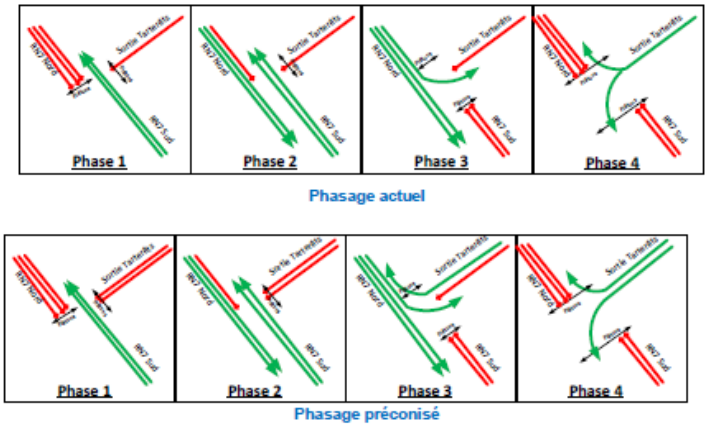


Figure 279- Phasage préconisé sur le carrefour de la RN7 (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020)

▷ Carrefour Léon Blum / Avenue Strakhelvin

Pour améliorer la fluidité routière sur ce carrefour tout en assurant la sécurité des piétons, un changement de régime de gestion est nécessaire. Il est donc préconisé la mise en place de feux tricolores sur les avenues Strakhelvin et Léon Blum. La gestion de ce feu se ferait en 3 phases détaillées ci-dessous :

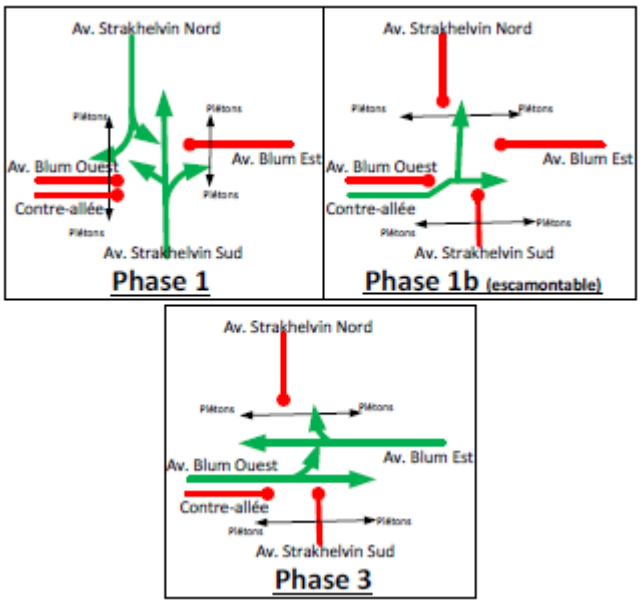


Figure 280 - Phasage préconisé sur le carrefour Léon Blum / Avenue Strakhelvin (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020)

Il est nécessaire que le temps de cycle soit court (60 s) afin de limiter l'impatience des piétons avant les traversées. La phase 1b est escamotable, c'est-à-dire qu'elle ne se déclenche qu'en cas de détection de véhicule sur la Contre allée. Avec ces aménagements, le carrefour serait fluide à toutes les heures de pointe.

Figure 281 – Schéma récapitulatif du réaménagement du carrefour Léon Blum / Avenue Strakhelvin (Source : CDVIA, étude circulation, décembre 2020)

14.6.2.2 Transports en commun

■ Impact(s) du projet

Le projet s'inscrit dans un secteur concerné par le déploiement de transports en commun.

Le territoire est concerné par des projets de transports en commun majeurs qui doivent concourir à améliorer la cohésion sociale et territoriale, à lier et mettre en synergie ce territoire avec les territoires limitrophes.

Parmi ceux-ci on peut noter :

- **Le TZen 4** qui se substituera à l'actuelle ligne 402 qui est la ligne de transport en commun la plus importante du département et la plus fréquentée de la Grande Couronne avec 26 000 voyageurs par jour en moyenne. Il circulera en site propre à terme entre Viry-Châtillon et le terminus du Coudray-Montceaux. Le TZen est un mode de transport à part entière, de performances analogues à celles d'un tramway (fréquence toutes les 4 minutes en moyenne en heure de pointe, 8 minutes en heures creuses). Le TZen 4 sera quasi exclusivement en site propre. Une partie de cette voie est déjà réalisée et utilisée par le bus 402, d'autres tronçons sont en cours de construction. Il desservira 30 stations dans 6 communes sur 14 km environs. Plusieurs correspondances sont prévues, et notamment avec le RER D er le TZen 1 à la station « Corbeil-Essonnes ». La mise en service est prévue pour 2022. 47 000 voyageurs par jour sont attendus.
- **La poursuite du TZen 1** entre Sénart et Corbeil-Essonnes qui a pour objectif d'offrir une desserte rapide et régulière de rabattement sur les deux branches du RER D. Outre le renforcement des synergies entres les départements de l'Essonne et de la Seine-et-Marne, elle intervient en soutien du développement ou des mutations de l'urbain (évolution de la zone de l'Apport Paris, évolution du pôle gare de Corbeil-Essonnes etc.). Au terme de la première phase, 9,6 km sont aménagés en site propre. La seconde phase doit permettre une mise en site propre de la ligne sur la totalité de son linéaire. La liaison entre Saint-Germain-lès-Corbeil et la gare RER de Corbeil-Essonnes vers Evry-Courcouronnes est réalisée par un maillage avec le TZen4.
- **La requalification de la RN7 pour accueillir un site propre pour transport en commun**, projet issu d'une volonté des acteurs du territoire de mettre en œuvre une liaison efficace entre Evry, Corbeil-Essonnes et Orly (compatible avec les projets TZen 4 et T7) afin de répondre aux enjeux métropolitains, départementaux et locaux. Ce projet de transport mais également d'aménagement et de développement urbains et économiques a vocation à impulser le long de la RN7 et dans l'épaisseur du tissu des différentes collectivités traversées par l'axe, une dynamique globale et cohérente de réaménagement urbain.
- **L'amélioration de plusieurs offres de lignes de bus (301, 302 et 303).**

■ Mesure(s) associée(s)

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de la nature positive des impacts du projet sur les transports en commun.

14.6.2.3 Mobilités douces

■ Impact(s) du projet

Le projet a un impact favorable sur le déploiement de modes de transports alternatifs à la voiture.

▷ **Accessibilité via les mobilités douces**

La modification de la trame viaire, la constitution d'une coulée verte et l'implantation ou la réhabilitation de plusieurs espaces verts participent de la recherche globale d'une amélioration de la mobilité des habitants tout en s'intégrant dans les objectifs d'excellence environnementale portés par l'ANRU et traduits dans le projet de rénovation présenté dans ce document.

Ci-dessous 3 exemples de circulation dans le quartier :

- Les habitants des nouveaux logements de l'Avenue Strathkelvin accèderont par la coulée verte Est-Ouest, au groupe scolaire des Ecoles Bleues, puis au stade et au nouveau gymnase des Hauts-Tarterêts, au collège Senghor et même au lycée Doisneau en traversant la RN7 au droit de la station TZEN 4.
- Les habitants des nouveaux logements de la rue Matisse, pourront aller à pied à la mosquée à travers le jardin Aimé Césaire et la coulée verte Nord-Sud sans voir (ou presque) une seule voiture.
- De même, les habitants de la cité-jardin pourront se rendre à la gare à pied en traversant le jardin Aimé Césaire, puis en empruntant la petite rue Charles Robin et regagner les larges trottoirs plantés de l'Avenue Serge Dassault jusqu'à la gare de Corbeil-Essonnes.

Ce réseau dense et maillé de liaisons douces, intégré en grande partie dans la trame verte, permet d'accéder à pied ou à vélo, à la quasi-totalité des équipements de proximité du quartier des Tarterêts.

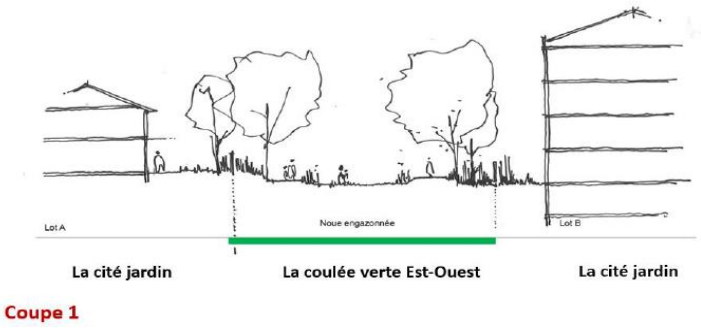


Figure 282 – Coupe de la coulée verte envisagée (Source : Dossier de présentation NPNRU, 2017)

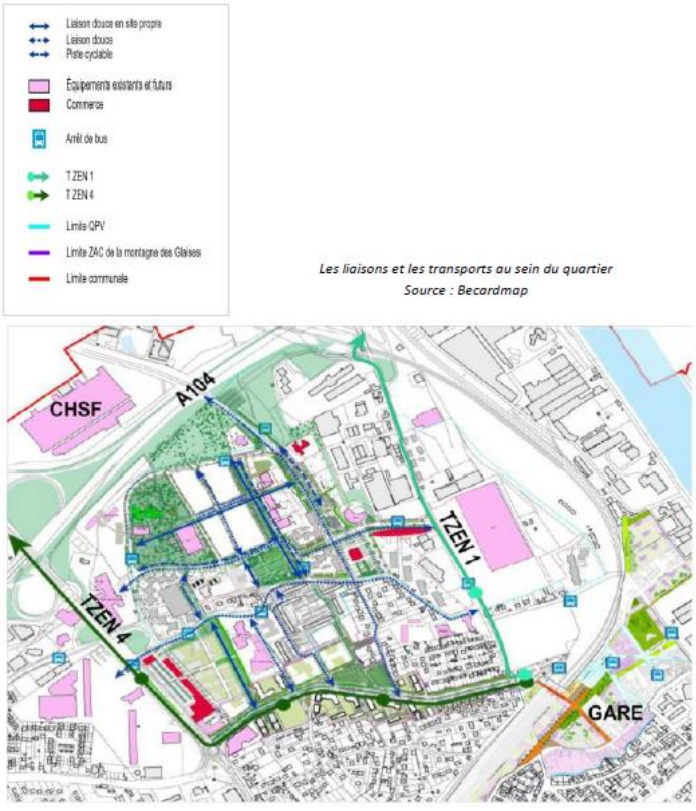


Figure 283 : Les liaisons et les transports au sein du quartier (Source : Dossier de présentation NPNRU, 2017)

■ Mesure(s) associée(s)

L'étude CDVIA donne des préconisations pour le déploiement des pistes cyclables.

Pour rappel, dans l'état actuel, les seuls aménagements adaptés spécifiquement aux mobilités cyclables se situent en bordure de quartier : RN7 & Avenue Serge Dassault.
Pour encourager ce type de mobilité active à l'intérieur du quartier, il serait intéressant de fournir un aménagement permettant une continuité Est-Ouest ce qui permettrait :

- A l'Ouest de desservir la voie cyclable sur la RN7
- A l'Est de se rapprocher significativement de la gare RER D et du parking vélo.

Ce deuxième itinéraire vélo passerait par les rues Gustave Courbet, puis Pablo Picasso. Il pourrait se faire sous la forme d'un aménagement dédié séparé de la circulation routière, ou, s'il n'y a pas la place, d'une bande cyclable sur la chaussée. La cohabitation piétons-cycliste sera aussi facilitée par le fait qu'à priori l'axe Est-Ouest de desserte automobile se situera plutôt sur l'avenue Léon Blum, ce qui assure des trafics routiers relativement modérés sur cet itinéraire cyclable.

En outre, il serait intéressant de compléter cet aménagement en augmentant le maillage vélo du quartier, avec notamment un axe Nord-Sud parallèle à la RN20. La rue Strathkelvin puis la Rue Charles Robin, semble particulièrement appropriée à ce maillage. Cet aménagement permettrait de drainer les flux venant du Nord du quartier des Tarterêts, et d'offrir un itinéraire complémentaire plus agréable que la piste cyclable de la RN7, à proximité d'un axe routier très fréquenté.

▷ Mise en œuvre du plan vélo 2019-2026

Considérant la nécessité de réduire les nuisances liées au bruit et à la pollution, de réduire la part modale de la voiture individuelle, Grand Paris Sud s'est doté d'un plan vélo 2019-2026, adopté en Conseil Communautaire le 25 juin 2019.

Elaboré pour une période de 6 ans, le Plan Vélo de Grand Paris Sud s'articule autour des 6 objectifs suivants :

- ✓ Objectif 1 : Aménager des itinéraires cyclables pour le vélo au quotidien
- ✓ Objectif 2 : Améliorer le stationnement
- ✓ Objectif 3 : Développer l'offre de services et les aides
- ✓ Objectif 4 : Promouvoir et valoriser la pratique du vélo
- ✓ Objectif 5 : Faire émerger une culture commune autour du vélo
- ✓ Objectif 6 : Assurer un suivi de la politique cyclable et mesurer l'évolution des pratiques

La mise en œuvre du plan d'actions a démarré en 2019 avec l'installation de 300 arceaux dans les équipements communautaire et la réalisation de 6,5km d'aménagement.

Le plan opérationnel prévoit notamment la mise en œuvre des actions suivantes :

- ✓ Mettre en œuvre des solutions adaptées pour permettre le stationnement des vélos dans 12 gares du territoire
- ✓ Améliorer le stationnement vélo dans les parkings en ouvrage gérés par Grand Paris Sud
- ✓ Aider financièrement les habitants de GPS en octroyant une subvention pour l'acquisition d'environ 300 vélos à assistance électrique
- ✓ Proposer une offre de services adaptée aux cyclistes avec l'ouverture d'ici 2022 d'un équipement dédié au sein de la gare d'Evry Bras de Fer Genopole

✓ Promouvoir la pratique du vélo en développant des outils cartographiques (plans) et des applications spécifiques

E	R	C	A	**CREATION DE PISTES CYCLABLES ET PARKINGS A VELO**
				Mesure d'accompagnement – Autre – **A9**

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le réaménagement des espaces extérieurs est l'occasion d'encourager l'utilisation de modes de transports alternatifs à la voiture, et développer ainsi tous les impacts positifs liées (meilleure qualité de l'air, diminution du trafic des nuisances sonores).

OBJECTIF(S) : Favoriser l'utilisation de modes de transports doux et en particulier le vélo.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Création de pistes cyclables les plus sécurisées possibles, conçues pour encourager l'utilisation du vélo :

  Exemple : les arbres sont un bon moyen pour protéger les pistes cyclables en apportant de l'ombre et en permettant de retarder le moment où la pluie touche le sol lors d'une averse, laissant le temps de se mettre à l'abri. Ils apportent de plus de nombreux bienfaits au quartier (ombre, rafraîchissement, qualité visuelle, nature en ville...).
- Création de parkings de stationnement à vélo, tels que des arceaux

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Le programme Alvéole permet de financer des abris vélo pour les villes et les bailleurs (jusqu'au 31 décembre 2021)

Les abris vélos, les attaches et la pose sont financés à hauteur de 60% de l'investissement hors taxe (HT).

Ce financement est plafonné en fonction du type d'abri choisi et du nombre d'emplacements de stationnement dans l'abri.

•Pour un abri de type consigne sécurisée, le plafond est de 2000€ HT par emplacement,

•Pour des attaches libres d'accès et couvertes en extérieur, le plafond est de 700€ HT par emplacement,

•Pour des attaches dans un local existant, le plafond est de 200€ HT par emplacement

Données sur le coût des mesures indisponible. Un devis sera à établir.

14.6.2.4 Stationnement

Un diagnostic des mobilités sur le quartier des Tarterêts a été réalisées en novembre 2020 par le bureau d'étude CDVIA. Cette étude présente un dimensionnement des stationnements à prévoir dans le cadre du projet.

L'étude est disponible dans son intégralité en Annexe 5.

Voir Annexe 5
Etude de mobilité - CDVIA

Une estimation de l'évolution des parts modale a été réalisée :

Est présenté ci-après les parts modales prises pour les déplacements domiciles-travail (et domicile-étude), sur les différents projets de logements.

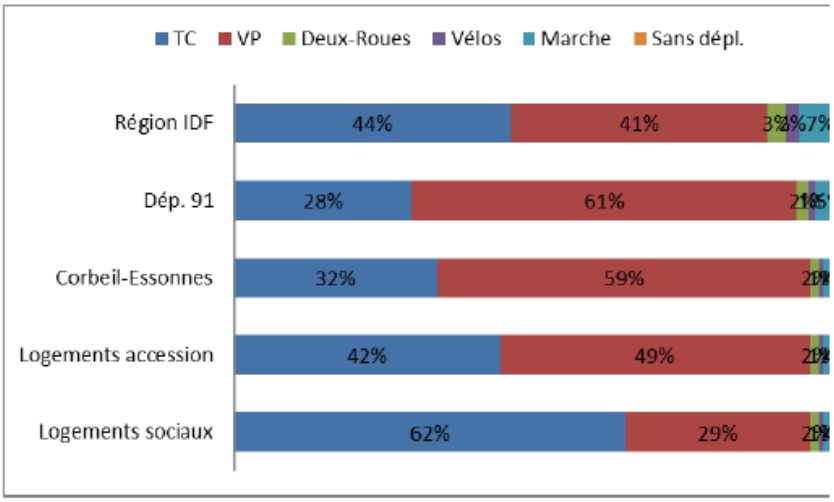
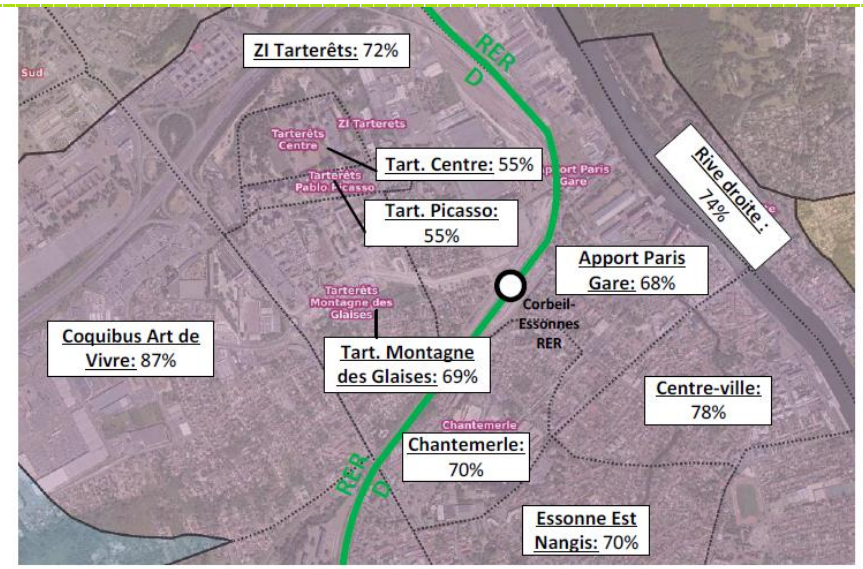


Figure 284 : Part modale anticipée pour les logements sociaux et les logements accession (Source : CDVIA, étude de déplacement, version 10/2021)

Il a été considéré un abattement de 10% de la part modale communale en faveur des Transports en commun (TC) pour tenir compte de l'offre TC très performante à proximité, pour les logements en accession. Pour les logements sociaux, un abattement de 30% entre la moyenne communale d'utilisation de la voiture et celle pratiquée sur les logements a été réalisé. Ces répartitions modales sont cohérentes avec celles constatées sur des zones urbaines similaire. (Notamment sur la zone urbaine autour de la Grande Borne à Grigny, avec présence d'un réseau de bus à proximité du quartier et de la ligne D du RER).

Le besoin en stationnement n'est pas dimensionné directement par les parts modales (qui représente l'utilisation d'un moyen de transport pour un déplacement) mais plutôt par le taux de motorisation et le nombre de véhicule par logement (qui, en indiquant la possession d'une voiture, sont corrélés plus directement avec le besoin en stationnement) On présente ce taux par IRIS, ci-dessous :



Taux de motorisation (% de ménages avec au moins 1 voiture) par IRIS

Indicateurs de génération - INSEE 2017							
IRIS	Nb Ménage	Population Ménages	Ménages au moins une voiture	Ménages une voiture	Ménages 2 voitures ou +	Nb Véhicules par ménages	Taux de motorisation
Tarterêts Centre	119	392	66	58	8	0.63	55%
Tarterêts Pablo Picasso	870	3 222	490	409	81	0.68	56%
Tarterêts Montagne des Glaises	1 202	3 592	832	615	216	0.91	69%

Utilisation des voitures sur les IRIS concernés par le projet

Figure 285 : Taux de motorisation par IRIS et utilisation de voitures par IRIS (Source : CDVIA, étude de déplacement, version 10/2021)

Il est fait l'hypothèse que la possession de voiture pour les logements en accession sera proche de celle sur l'IRIS Tarterêts Montagnes des Glaises (70% des ménages possèdent une voiture au moins).

Pour les logements sociaux, les logements du foyer ADOMA, et les logements d'Action Logement, on fait plutôt une hypothèse de taux de motorisation de l'ordre de celle de l'IRIS Tarterêts Centre/ Tarterêts Picasso, soit 55%.

Besoin en stationnement pour les logements en accession:

Les logements en accession auront un nombre de véhicules de l'ordre de 0.91 véhicules par logement (en se basant sur les données INSEE d'IRIS Tarterêts Montagne des Glaises). Il est donc nécessaire d'avoir en place au moins une place de parking privative par logement. Hors pour les logements en accession, il est prévu en moyenne 1,5 places de parking par logement.

Cela permet de couvrir à la fois le besoin des résidents ayant 2 voitures ou plus mais aussi de couvrir les besoins visiteurs. (Besoin visiteur ayant empiriquement une valeur entre 0.1 et 0.2 places par logement selon le secteur)

Besoin en stationnement logements sociaux :

Pour les 129 logements sociaux, les 150 logements du foyer ADOMA, et les 206 logements d'Action logement, il est possible de couvrir les besoins en stationnement en proposant moins qu'une place par logement. (On s'attend à moins de 0.7 véhicules par ménage, selon les données des IRIS Tarterêts Centre). Il est prévu en moyenne 1 place par logement social, ce qui permet la satisfaction de la demande de stationnement, et les besoins en stationnement visiteurs.

A	SDP	2887	2013	Lots Foncière A et D
	Nbre logements	39 (coll.)	18 (indiv.)	82 Box 75 places ext
	Places de parking	86		
	Surface de toiture	2656		
B	SDP	8116		Lot B
	Nbre logements	132		105places sous-sol, 19 places couvertes, 75 ext
	Places de parking	199		
	Surface de toiture	3087		
C	SDP	4080	3250	Lot C et D3 (14 logements
	Nbre logements	68	50	69 places sous sol, 89 RDC, 39 surface
	Places de parking	102	50	
	Surface de toiture	*1465*	*1045*	
D	SDP	2887,5	880	
	Nbre logements	39 (coll.)	8 (indiv.)	
	Places de parking	71		
	Surface de toiture	1814		
Projection F,G,H	SDP	8426		Lot F,G,H
	Nbre logements	132		79 places ext + 126 places
	Places de parking	204		en sous sol
	Surface de toiture	3000		
I	SDP	4100		Lot I
	Nbre logements	150		25 places sous-sol et 13 ext
	Places de parking	38		
	Surface de toiture	1540		
O	SDP	1166		Lot O et P
	Nbre logements	12 (intermédiaires)		66 box et 36 places ext
	Places de parking	18		
	surface de toiture	802		
P	SDP	4746,5		
	Nbre logements	56 (coll.)		
	Places de parking	84		
	surface de toiture	1932		
Mat	SDP	2900	2388	Lot Mat
	Nbre logements	48	34	59 places de parking Sous-Sol, et 25 places de
	Places de parking	50	34	parkings extérieurs
	Surface de toiture	1757		

Figure 286 : Offre de places de parkings par lot (1 place / logement pour les logements sociaux ; 1,5 places/ logement pour les logements en accession) (Source : CDVIA, étude de déplacement, version 10/2021)

14.6.3 Gestion des déchets

■ Impact(s) du projet

Le projet ne sera pas de nature à générer de grandes quantités de déchets dangereux. Les déchets générés par les activités présentes sur le site sont de type : déchets d'emballage, biodéchets, déchets industriels banals et ponctuellement déchets d'équipements électriques et électroniques.

Des déchets dangereux seront ponctuellement émis : emballages ayant conditionnés des produits dangereux, piles, batteries.

Par ailleurs, ces chantiers éducatifs « propreté » sont organisés de 2019 à 2022 par GPSSES afin de sensibiliser la population à la pollution.

Les objectifs sont les suivants :

- Améliorer la gestion des déchets et la propreté publique.
- Améliorer la qualité et l'entretien des espaces extérieurs et favoriser l'appropriation des espaces communs.
- Améliorer la gestion durable du quartier

- Une sortie de la logique de quartiers, en impliquant les jeunes vers des opérations réalisées en dehors de leurs quartiers de résidence.
- Des travaux portant sur la sensibilisation à l'entretien des espaces communs et à la gestion des déchets en vue de faire évoluer les comportements.

■ Mesure(s) associée(s)

Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.

14.6.4 Consommations énergétiques

■ Impact(s) du projet

La performance énergétique du bâtiment repose essentiellement sur la qualité thermique de l'enveloppe et la performance des équipements techniques.

La minimisation des consommations énergétiques relève de la performance du bâti et de son organisation volumétrique, à l'extérieur comme à l'intérieur : mode et nature des façades (surfaces et position des vitrages), valorisation des apports solaires, réutilisation de la chaleur interne, création d'espaces tampons, mais également de la performance intrinsèque des éléments de son enveloppe : isolation, étanchéité, inertie.

De manière générale, le niveau de performance minimal sur l'ensemble des bâtiments construits avant 2020 respectera le niveau Réglementation Thermique (RT 2012) en vigueur pour les bâtiments tertiaires. Conformément à l'article 4 de la loi Grenelle 1, la RT 2012 a pour objectif de limiter la consommation d'énergie primaire des bâtiments neufs tout en suscitant :

- Une évolution technologique et industrielle significative pour toutes les filières du bâti et des équipements,
- Un très bon niveau de qualité énergétique du bâti, indépendamment du choix de système énergétique,
- Un équilibre technique et économique entre les énergies utilisées pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

Le projet vise à améliorer les performances énergétiques de bâtiments qui ont aujourd'hui une faible efficacité énergétique et a donc un effet positif à ce niveau.

Les objectifs visés en termes de labellisation sont :

- Pour la construction neuve la recherche d'un niveau de performance élevé avec l'obtention de Label E+C- à un niveau E1C2 ou E2C2 pour les constructions neuves.
- Pour la réhabilitation la recherche du Label Eiffinergie + Renovation et la possibilité d'atteindre les Labels H&E, HQE aménagement et Biodiversity.

Concernant les objectifs de performance, les certifications CERTIVEA (bâtiments tertiaires), CERQUAL ou PRESTATERRE (logements) seront encouragées dans les fiches de lots à destination des promoteurs.
Une charte du logement est également en cours d'élaboration avec des critères environnementaux.

Les référentiels de certification font référence à des objectifs de performance mais ne sont pas prescriptifs. Les références aux certifications recommandées seront complétées par des prescriptions énergétiques justifiées dans les fiches de lots :

- niveaux de performance des constructions selon la nouvelle réglementation thermique RE 2020 qui sera applicable,
- choix des luminaires pour l'éclairage extérieur et intérieur,

- performance des ventilations et de l'isolation thermique et acoustique, etc.

D'autres part, la RE 2020 imposera aux promoteurs de réaliser les bilans carbones de leurs opérations et ce sur toute la durée de vie des constructions neuves et éventuelles extensions.

Le projet a donc des effets positifs sur les consommations énergétiques, visant à améliorer la performance énergétique du parc social, aujourd'hui vétuste et mettant ses habitants en situation de précarité énergétique.

Mesure(s) associée(s)

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu des impacts positifs du projet sur les consommations énergétiques.

14.6.5 Energies renouvelables

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables a été réalisée, conformément à l'article L300-1 du Code de l'Urbanisme.

14.6.5.1 Evaluation des besoins énergétiques

L'analyse de la demande d'énergie d'un projet repose sur des objectifs de performance énergétique qui reflètent ses engagements environnementaux.

En 2021, entrera en application une nouvelle Réglementation Thermique, plus ambitieuse que l'actuelle RT2012, qui devrait être basée sur les retours de l'expérimentation E+C-. Il devient nécessaire d'anticiper cette évolution de la réglementation afin d'inscrire le projet dans les objectifs énergétiques nationaux.

En parallèle, les retours d'expérience des bâtiments à basse énergie montrent trop souvent que la consommation effective est plus élevée que celle prévue à la conception. Cette différence provient notamment d'écarts en phase chantier et d'un comportement inadapté des utilisateurs. **Un suivi attentif des phases de réalisation et d'exploitation** sera nécessaire afin de s'assurer de la bonne atteinte des performances sur le projet.

La juste évaluation de la demande énergétique du projet doit prendre en compte cette réalité : si le surdimensionnement des besoins énergétiques des bâtiments peut entraîner le choix d'une solution renouvelable qui n'aurait pas de réelle rentabilité, une sous-évaluation des besoins peut également conduire à écarter trop tôt des ressources renouvelables présentant un intérêt.

Les besoins en électricité sur le quartier concernent les usages suivants :

- Le chauffage,
- Le rafraichissement estival des locaux,
- L'électricité conventionnelle (éclairage, ventilation, auxiliaires) et spécifique (bureautique, électroménager…),
- L'Eau Chaude Sanitaire. Cet usage ne sera pris en compte que pour les bâtiments pour lesquels il existe un besoin suffisamment important pour justifier une approche à l'échelle de l'opération (logements…).

Les consommations sont évaluées sur la base de ratios issus des retours d'expérience SAFEGE / Suez Consulting.

Les puissances sont évaluées sur la base de ratios issus des retours d'expérience SAFEGE / Suez Consulting pondérés par les données thermiques du quartier des Tarterêts.

Les ratios sont évalués via un outil de scénarisation interne qui reprend les grands apports et déperditions des bâtiments, à partir des données climatiques types du secteur.

Les valeurs de consommation et puissance sont calculées pour des niveaux E1 (RT212 – 15% pour les bâtiments tertiaires et RT2012 – 5% pour les autres bâtiments) et E3 (RT212 – 40% pour les bâtiments tertiaires et RT2012 – 20% pour les autres bâtiments) du label E+C-. Les performances énergétiques de ces bâtiments seront comprises entre ces 2 niveaux.

Les valeurs des consommations seront données par défaut en énergie finale (ef). L'énergie finale est l'état de l'énergie au moment de son utilisation, à la fin de la chaine de transformation, et permet de visualiser les consommations effectives du quartier. Les consommations seront exprimées en MWh/an (ou en GWh/an) et les puissances en kW (ou en MW).

14.6.5.2 Rappel des potentialités de développement d'énergies renouvelables

La présentation des différents modes d'énergies renouvelables potentielles a été retranscrites dans l'état initial.

L'étude du potentiel en énergie renouvelables a permis d'envisager les sources d'énergies renouvelables et de récupération pour le projet.

Le bilan du potentiel du projet en ENR est le suivant :

- Création d'un réseau de chaleur pour les villes de Corbeil-Essonnes et Villabé : Opportunité de raccorder le projet à une réseau proche et intéressant d'un point de vue du contenu CO2
- Eolien urbain : solution envisageable localement pour accentuer la visibilité du projet
- Géothermie sur nappe : Le site se trouve dans une zone où une masse d'eau favorable est identifiée (Nappe de l'Elocène moyen et inférieur.) : atteint 50 à 100 m3/h.
- Bois/énergie : Possibilité de s'approvisionner dans les régions voisines mais avec une augmentation de du contenu CO2
- Récupération de chaleur fatale sur eaux usées
- Récupération de chaleur des entreprises (1 Datacenter identifié : Datacenter des Lisses ; 2 entreprises identifiées : Petrel Ste et BASF Construction)

Le solaire n'est pas privilégié du fait des démarches administratives rallongées du fait du périmètre de protection. Toutefois cette solution reste intéressante sur les toitures des logements collectifs et intermédiaires. Le solaire thermique est à privilégier sur les bâtiments de logements.

Ces diverses potentialités sont étudiées au cours de la conception du projet, dans la limite des financements de l'ANRU.

Les scénarii de réseau de chaleur envisagés actuellement ont pour objectif de distribuer à tous les bâtiments raccordés une chaleur à un taux d'EnR&R minimal de 70%. Ce taux est une cible fixé par le PCAET de Grand Paris Sud, qui vise à la fois une décarbonisation de l'énergie sur le territoire et une baisse de la facture d'énergie en faisant bénéficier les abonnés du réseau de chaleur d'un taux de TVA réduit.

En fonction de leur mode de chauffage actuel, nous avons considéré sur le quartier des Tarterêts, le raccordement d'environ 1600 équivalent logements correspondant à 18,5 GWh de besoins de chauffage et d'Eau Chaude Sanitaire (cf. carte du tracé prévisionnel ci-dessous). Cette hypothèse associée au taux d'EnR&R minimal attendu induirait une quantité de de CO2 évitée par an de 3 000 tonnes.

Des études sont en cours pour intégrer le projet de data center du Coudray Montceau au réseau de chaleur.

Le projet est toutefois déjà vertueux sur le plan énergétique puisque l'un des objectifs du projet est la maîtrise de l'énergie.

Pour rappel les labels recherchés sont :

- Le label E+C- à un niveau E1C2 ou E2C2 pour les constructions neuves,
- Le label Effinergie + Rénovation et éventuellement les labels H&E, HQE aménagement et Biodiversity pour les opérations de réhabilitation.

14.7 Effets permanents sur la santé des populations et les nuisances et mesures associées

14.7.1 Ambition environnementale du projet

Impact(s) du projet

Le projet permettra l'amélioration de qualité du cadre de vie de la population du fait de la mixité de fonctions proposée, de la réhabilitation des espaces verts et des résidentialisations prévues.

Une **mission d'architecte urbaniste coordonnateur** a été lancée dans le cadre de la mise en œuvre opérationnelle du NPRU des Tarterêts.

Les missions de conception générale de l'architecte coordonnateur sont notamment de :

- Mettre à jour le **plan guide**
- Participer à la **définition des espaces publics** : élaborer plan de principe des espaces publics et paysagers et des schémas de fonctionnement de la voirie, publique et privée, selon les différents modes de déplacements (piétons, circulations douces, automobiles, transports en communs) et organisation des stationnements à l'échelle du quartier.
- **Etablir le Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Techniques, Paysagères et Environnementales** (CPAUTPE) du NPRU des Tarterêts. Ce travail consistera à définir les invariants au projet que la ville, l'agglomération et 1001 Vies Habitat imposeront aux promoteurs ainsi qu'aux propriétaires privés situés dans le NPRU et les interrogations utiles au projet qui seront discutées avec les promoteurs. Le prestataire veillera à établir des prescriptions assurant la durabilité des copropriétés créées en matière de conception et de gestion. **La problématique des copropriétés dégradées étant prégnante sur GPS, l'agglomération souhaite vivement engager une démarche exemplaire en la matière sur ce périmètre**.

Mesure(s) associée(s)

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de la nature positive des impacts du projet pour la population et leur cadre de vie.

14.7.2 Qualité de l'air

Une fois le projet réalisé, lors de la phase permanente, la qualité de l'air doit être abordées sous deux aspects :

- Les émissions directes et indirectes du projet pouvant avoir un impact sur la qualité de l'air,
- La sensibilité de la population aux dégradations de la qualité de l'air pouvant être occasionnées par son environnement.

L'étude Air et Santé réalisée par Aria Technologie, bureau d'étude spécialisé dans l'environnement atmosphérique, modélise les impacts du projet sur la qualité de l'air et l'impact du projet sur la santé de la population. Les conclusions à retenir ont été retranscrites dans le présent paragraphe.

L'étude Air et Santé est disponible dans son intégralité en annexe.

Voir Annexe 8
Etude Air et Santé – Aria

14.7.2.1 Nuisances sur la qualité de l'air générées par le projet

Le site en lui-même peut générer des rejets atmosphériques qui ont comme origine :

- L'augmentation des rejets liés aux nouvelles constructions
- L'augmentation du trafic environnant entrainant une augmentation globale des émissions

■ Impact(s) du projet

Afin d'étudier l'impact du projet sur la qualité de l'air, des modélisations de la dispersion des polluants atmosphériques ont été réalisées permettant d'estimer les concentrations dans l'air.

○ Méthodologie

Le modèle utilisé pour cette analyse statistique est le logiciel ARIA Impact, version 1.8. Ce logiciel permet d'élaborer des statistiques météorologiques et de déterminer l'impact des émissions rejetées par une ou plusieurs sources ponctuelles, linéiques ou surfaciques. Il permet de simuler plusieurs années de fonctionnement en utilisant des chroniques météorologiques représentatives du site. En revanche, il ne permet pas de considérer les transformations photochimiques des polluants et de calculer les concentrations de polluant secondaires tel que l'ozone.

Sans être un modèle tridimensionnel, ARIA Impact peut prendre en compte la topographie de manière simplifiée.

○ Résultats des simulations de la dispersion atmosphérique

Les concentrations dans l'air présentées dans le rapport de l'étude Air correspondent aux concentrations **moyennes annuelles**.

Conversion des NOx en NO/NO_2

Les concentrations sur l'ensemble du domaine en moyenne annuelle sont aussi calculées pour le NO_2 et le NO à l'aide de la formule de conversion de Middelton[1] :

$$[NO_2] = 2{,}166 – [NOx] (1{,}236 – 3{,}348\ A10 + 1{,}933 A^2 10 – 0{,}326\ A^3 10)$$

Où : $A10 = \log10([NOx])$

$$[NO] = [NO_2] - [NOx]$$

Dans la formule, les concentrations en NO, NO_2 et NOx sont exprimées en ppb (partie par billion).

Pollution de fond

Les résultats de la modélisation tiennent compte uniquement des émissions liées au trafic routier présent dans la zone d'étude. La pollution de fond sur la zone d'étude a été ajoutée aux résultats de la modélisation. Ces valeurs sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau : valeurs de pollution de fond retenues

	Unité	Actuel (2020)	Horizon 2030
NO_2	µg/m³	19	19
PM10	µg/m³	20	20

[1] An empirical function for the ratio NO_2 : NOx, R.G. Derwent and D.R. Middelton, Atmospheric Processes Research Metrological Office, vol. 26 n°3/4, 1996

PM2.5	µg/m^3	12	12
Benzène	µg/m^3	0.9	0.9
Arsenic	ng/m^3	0.32	0.32
Nickel	ng/m^3	1.01	1.01
Benzo(a)pyrène	ng/m^3	0.24	0.24

Ces valeurs proviennent du bilan de la qualité de l'air Airparif pour l'année 2018[2] et de la campagne de mesure pour la situation actuelle. Pour l'horizon 2030, aucune donnée fiable ne permet à ce jour d'extrapoler la pollution de fond en 2030, nous proposons donc de prendre les mêmes concentrations de fond que 2020 (hypothèse pessimiste).

Points cibles

Les résultats sont présentés au niveau de points cibles choisis dans le domaine d'étude. Ces points cibles correspondent aux populations sensibles présents dans la bande d'étude. Ils sont localisés sur la figure ci-après.

[2] https://www.airparif.asso.fr/_pdf/publications/bilan-2018.pdf

Identifiant	Nom
1	Terrain Hand lycée Robert Doisneau
2	Piste athlétisme lycée Robert Doisneau
3	Section pro lycée Robert Doisneau
4	Lycée Robert Doisneau
5	Collège Leopold Sédar Senghor
6	SEGPA collège Leopold Sédar Senghor

Identifiant	Nom
7	Crèche Les Galopins
8	Crèche La Souris Verte
9	Ecole Pablo Picasso
10	City stade Leon Blum
11	Ecole maternelle Arthur Rimbaud

Figure 287 : Localisation des points cibles (Source : Aria, Etude Air et Santé, 2020)

Evaluation des concentrations entre les scénarios

Les résultats sont présentés dans au niveau des points cibles retenus, présentés ci-dessus. Ces résultats tiennent compte de la pollution de fond.

Pour rappel, pour la situation actuelle :

- Les concentrations en NO2 sont inférieures à la valeur limite fixée à 40 µg/m3 par la réglementation française au niveau de l'ensemble des points cibles. Le bruit de fond représente au minimum 88% des concentrations calculées pour le NO2.
- Les concentrations en PM10 restent inférieures aux valeurs réglementaires françaises (objectif de qualité et valeur limite) au niveau de tous les points étudiés. La valeur limite est respectée sur tout le domaine d'étude. Le bruit de fond représente au minimum 99% des concentrations calculées pour les PM10.
- Les concentrations en PM2.5 restent inférieures à la valeur limite au niveau des points cibles, mais peuvent dépasser l'objectif de qualité, le bruit de fond urbain en PM2.5 dépassant à lui seul cette valeur. La valeur limite est respectée sur tout le domaine d'étude.
- Les valeurs réglementaires fixées par la réglementation française pour le benzène, l'arsenic, le nickel et le benzo(a)pyrène sont respectées pour l'ensemble des points cibles.

Pour rappel pour le scénario futur « fil de l'eau » :

- Globalement, les concentrations calculées pour la situation future « fil de l'eau » sont plus faibles que celles calculées pour la situation actuelle en raison des émissions qui baissent (évolution du parc routier entre 2020 et 2030 et mise en circulation de véhicules moins polluants).
- Les concentrations en NO2, PM10 et PM2.5 restent inférieures aux valeurs limites sur tout le domaine d'étude et en particulier au niveau des points cibles étudiés.

Pour la situation future projetée :

- **Au niveau des points cibles étudiés, les concentrations calculées pour la situation future avec projet sont du même ordre de grandeur que celles calculées pour la situation future « fil de l'eau ».**
- **Les concentrations en NO2, PM10 et PM2.5 restent inférieures aux valeurs limites sur tout le domaine d'étude et en particulier au niveau des points cibles étudiés.**

A l'horizon futur, l'impact du projet est négligeable (<0,1%) sur l'ensemble du domaine par rapport à la situation « fil de l'eau ».

Le tableau ci-après présente les concentrations en moyenne annuelle au niveau des points cibles (NO2, PM10, PM2,5).

Tableau 66 : Concentration en moyenne annuelle au niveau des points cibles - NO2, PM10, PM2.5, Benzène, arsenic, Nickel, B(a)P (Source : Aria, Etude Air et Santé, 2020)

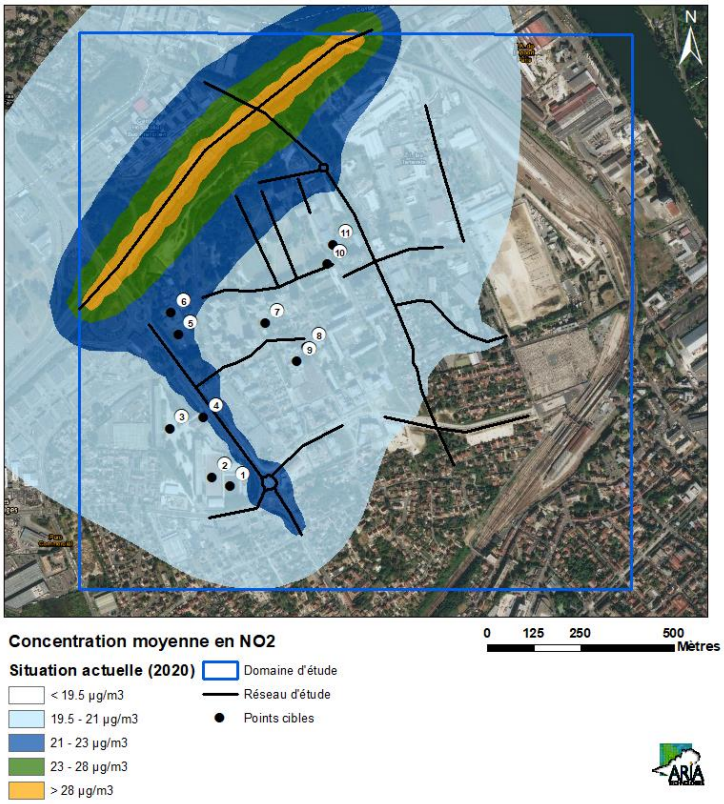
Concentrations moyennes annuelles		NO2				PM10				PM2.5			
		Situation actuelle	Situation future "fil de l'eau"	Situation future avec projet	Impact du projet à l'horizon futur*	Situation actuelle	Situation future "fil de l'eau"	Situation future avec projet	Impact du projet à l'horizon futur*	Situation actuelle	Situation future "fil de l'eau"	Situation future avec projet	Impact du projet à l'horizon futur*
Id	Point cible	µg/m3	µg/m3	µg/m3	% de la VL	µg/m3	µg/m3	µg/m3	% de la VL	µg/m3	µg/m3	µg/m3	% de la VL
1	Terrain Hand lycée Robert Doisneau	20.3	19.5	19.5	< 0,1%	20.1	20.1	20.1	< 0,1%	12.1	12.1	12.1	< 0,1%
2	Piste athlétisme lycée Robert Doisneau	20.1	19.4	19.4	< 0,1%	20.1	20.1	20.1	< 0,1%	12.1	12.1	12.1	< 0,1%
3	Section pro lycée Robert Doisneau	20.1	19.4	19.4	< 0,1%	20.1	20.1	20.1	< 0,1%	12.1	12.1	12.1	< 0,1%
4	Lycée Robert Doisneau	21.0	19.8	19.8	< 0,1%	20.2	20.2	20.2	< 0,1%	12.1	12.1	12.1	< 0,1%
5	Collège Leopold Sedar Senghor	21.4	19.9	19.9	< 0,1%	20.2	20.2	20.2	< 0,1%	12.2	12.1	12.1	< 0,1%
6	SEGPA college Leopold Sedar Senghor	21.5	19.9	19.9	< 0,1%	20.2	20.2	20.2	< 0,1%	12.2	12.1	12.1	< 0,1%
7	Crèche Les Galopins	20.3	19.5	19.5	< 0,1%	20.1	20.1	20.1	< 0,1%	12.1	12.1	12.1	< 0,1%
8	Crèche la souris verte	20.0	19.4	19.4	< 0,1%	20.1	20.1	20.1	< 0,1%	12.1	12.1	12.1	< 0,1%
9	Ecole Pablo Picasso	20.0	19.4	19.4	< 0,1%	20.1	20.1	20.1	< 0,1%	12.1	12.1	12.1	< 0,1%
10	City stade Leon Blum	20.2	19.4	19.5	< 0,1%	20.1	20.1	20.1	< 0,1%	12.1	12.1	12.1	< 0,1%
11	Ecole maternelle Arthur Rimbaud	20.2	19.5	19.5	< 0,1%	20.1	20.1	20.1	< 0,1%	12.1	12.1	12.1	< 0,1%
Pollution de fond		*19*	*19*	*19*		*20*	*20*	*20*		*12*	*12*	*12*	
Réglementation : valeur limite (VL)			40				40				25		
Réglementation : objectif de qualité			-				30				10		
Réglementation : valeur cible			-				-				20		

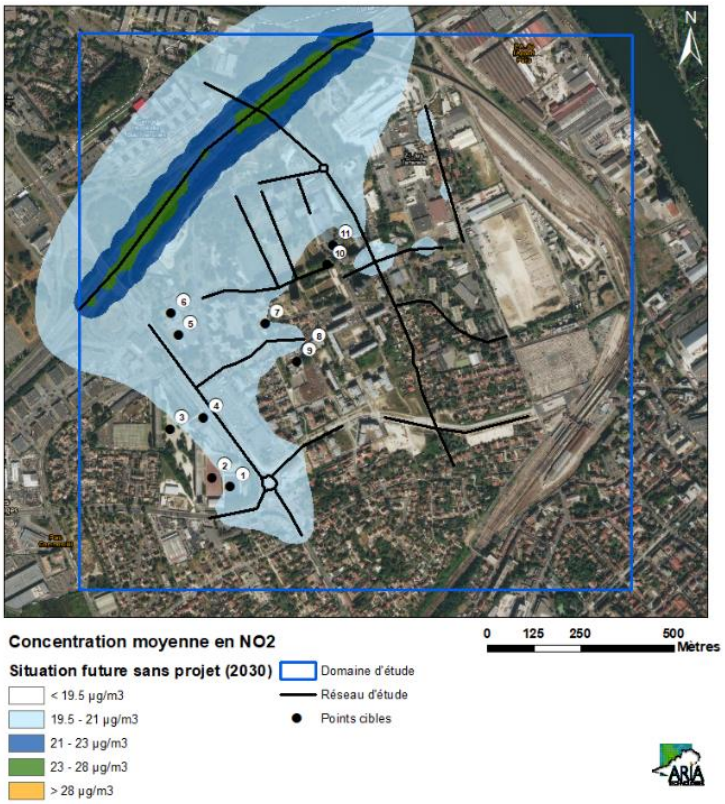
ct du projet = (projet – fil de l'eau)/valeur limite x 100

Concentrations moyennes annuelles		Benzène			Arsenic			Nickel			Benzo(a)pyrène		
		Situation actuelle	Situation future "fil de l'eau"	Situation future avec projet	Situation actuelle	Situation future "fil de l'eau"	Situation future avec projet	Situation actuelle	Situation future "fil de l'eau"	Situation future avec projet	Situation actuelle	Situation future "fil de l'eau"	Situat future proj
Point cible		µg/m3	µg/m3	µg/m3	ng/m3	ng/m3	ng/m3	ng/m3	ng/m3	ng/m3	ng/m3	ng/m3	ng/r
1	Terrain Hand lycée Robert Doisneau	0.90	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.24	0.24	0.2
2	Piste athlétisme lycée Robert Doisneau	0.90	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.24	0.24	0.2
3	Section pro lycée Robert Doisneau	0.90	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.24	0.24	0.2
4	Lycée Robert Doisneau	0.91	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.25	0.24	0.2
5	Collège Leopold Sedar Senghor	0.91	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.25	0.24	0.2
6	SEGPA college Leopold Sedar Senghor	0.91	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.25	0.24	0.2
7	Crèche Les Galopins	0.90	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.24	0.24	0.2
8	Crèche la souris verte	0.90	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.24	0.24	0.2
9	Ecole Pablo Picasso	0.90	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.24	0.24	0.2
10	City stade Leon Blum	0.90	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.24	0.24	0.2
11	Ecole maternelle Arthur Rimbaud	0.90	0.90	0.90	0.32	0.32	0.32	1.01	1.01	1.01	0.24	0.24	0.2
Pollution de fond		*0.9*	*0.9*	*0.9*	*0.32*	*0.32*	*0.32*	*1.01*	*1.01*	*1.01*	*0.24*	*0.24*	*0.2*
Réglementation : valeur limite (VL)			5			-			-			-	
Réglementation : objectif de qualité			2			-			-			-	
Réglementation : valeur cible			-			6			20			1	

Les figures ci-après *présentent* les cartographies des concentrations en dioxyde d'azote pour chacun des scénarios étudiés.

Les concentrations dans l'air imputables au trafic routier ont été estimées par une modélisation de la dispersion des émissions pour les trois scénarios (situation actuelle, situation future « fil de l'eau » et situation future avec projet).


N
0 125 250 500
Mètres
Concentration moyenne en NO2
Situation actuelle (2020)
< 19.5 µg/m3
19.5 - 21 µg/m3
21 - 23 µg/m3
23 - 28 µg/m3
> 28 µg/m3
Domaine d'étude
Réseau d'étude
Points cibles


N
0 125 250 500
Mètres
Concentration moyenne en NO2
Situation future sans projet (2030)
< 19.5 µg/m3
19.5 - 21 µg/m3
21 - 23 µg/m3
23 - 28 µg/m3
> 28 µg/m3
Domaine d'étude
Réseau d'étude
Points cibles

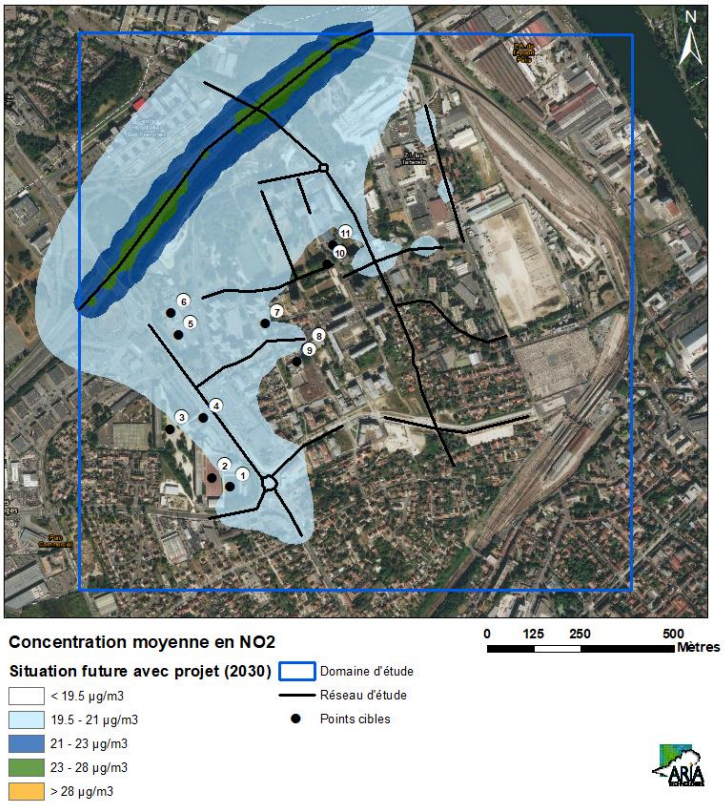


Figure 288 : Concentration moyenne en N02, respectivement pour les situations actuelle, sitation future sans projet et future avec projet (Source : Aria technologies, Etude Air et Santé, 11/2020)

Les concentrations les plus importantes sont observées autour de la N104, en corrélation avec les émissions sur cet axe. Les concentrations autour de cette voie sont supérieures à 28 µg/m3 dans la situation initiale et comprises entre 23 et 28 µg/m3 dans les deux situations futures.

L'impact global du projet sur les concentrations dans l'air est négligeable. Les concentrations dans l'air au niveau des points cibles restent inférieures aux valeurs limites de la qualité de l'air.

Le projet de NPNRU ne devrait pas conduire à une augmentation de la dégradation de la qualité de l'air, au contraire. Des voies de circulations douces sont créées, et l'offre de transports en commun est bien développée.

■ Mesure(s) associée(s)

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu des faibles enjeux sur la qualité de l'air.

14.7.2.2 Impact sur la population

Le projet se situe dans un environnement urbain, avec une qualité de l'air satisfaisante.

Il ne se situe pas à proximité d'une zone d'activité susceptible d'être la source d'émissions de fumées ni à proximité de zone d'agriculture intensive susceptible d'être concernée par des épandages de pesticides.

Pour rappel :

- Les concentrations en NO_2 sont inférieures à la valeur limite fixée à 40 µg/m3 par la réglementation française au niveau de l'ensemble des points cibles. Le bruit de fond représente au minimum 88% des concentrations calculées pour le NO_2.
- Les concentrations en PM10 restent inférieures aux valeurs réglementaires françaises (objectif de qualité et valeur limite) au niveau de tous les points étudiés. La valeur limite est respectée sur

tout le domaine d'étude. Le bruit de fond représente au minimum 99% des concentrations calculées pour les PM10.

- Les concentrations en PM2.5 restent inférieures à la valeur limite au niveau des points cibles, mais peuvent dépasser l'objectif de qualité, le bruit de fond urbain en PM2.5 dépassant à lui seul cette valeur. La valeur limite est respectée sur tout le domaine d'étude.
- Les valeurs réglementaires fixées par la réglementation française pour le benzène, l'arsenic, le nickel et le benzo(a)pyrène sont respectées pour l'ensemble des points cibles.
- Au niveau des points cibles étudiés, les concentrations calculées pour la situation future avec projet sont du même ordre de grandeur que celles calculées pour la situation future « fil de l'eau ».
- Les concentrations en NO2, PM10 et PM2.5 restent inférieures aux valeurs limites sur tout le domaine d'étude et en particulier au niveau des points cibles étudiés.
- A l'horizon futur, l'impact du projet est négligeable (<0,1%) sur l'ensemble du domaine par rapport à la situation « fil de l'eau ».

Méthodologie

Afin d'évaluer l'impact du projet sur la santé, la méthode préconisée par le guide méthodologique du Cerema de février 2019 consiste à croiser les concentrations calculées et les données de population. Le produit "Population x Concentration" fournit ainsi un indicateur sanitaire, appelé également « **Indice Pollution / Population : IPP »**. Il est calculé pour le dioxyde d'azote, conformément à la note technique du 22 février 2019.

L'IPP est calculé de la manière suivante : à partir des résultats de la modélisation qui intègrent l'influence du vent sur la dispersion des polluants atmosphériques, la concentration moyenne est calculée par immeuble (correspondant à la concentration moyenne au sol en façade de l'immeuble) et est multipliée par la population estimée dans cet immeuble.

Résultats

Pour la situation future avec projet, les données INSEE ont été prises en compte et adaptées en fonction des démolitions et construction prévues dans le projet. Le nombre d'habitants dans les bâtiments prévus par le projet a été estimé en considérant 2,3 habitants par logement (nombre d'habitant moyen par logement à Corbeil-Essonnes en 2017).

Figure 289 – Répartition de la population par bâtiment habitant, situation future avec projet (Source : Aria Technologies, étude Air et Santé, novembre 2020)

Le calcul de l'IPP est réalisé en prenant en compte le bruit de fond à savoir 19 µg/m3 pour la situation actuelle et les situations futures. Les produits « concentration X population » les plus forts correspondent plus particulièrement aux zones où la densité de population est la plus élevée et où les concentrations calculées sont les plus importantes.

La figure suivante présente l'IPP global qui correspond à la somme des IPP sur l'ensemble du domaine d'étude.

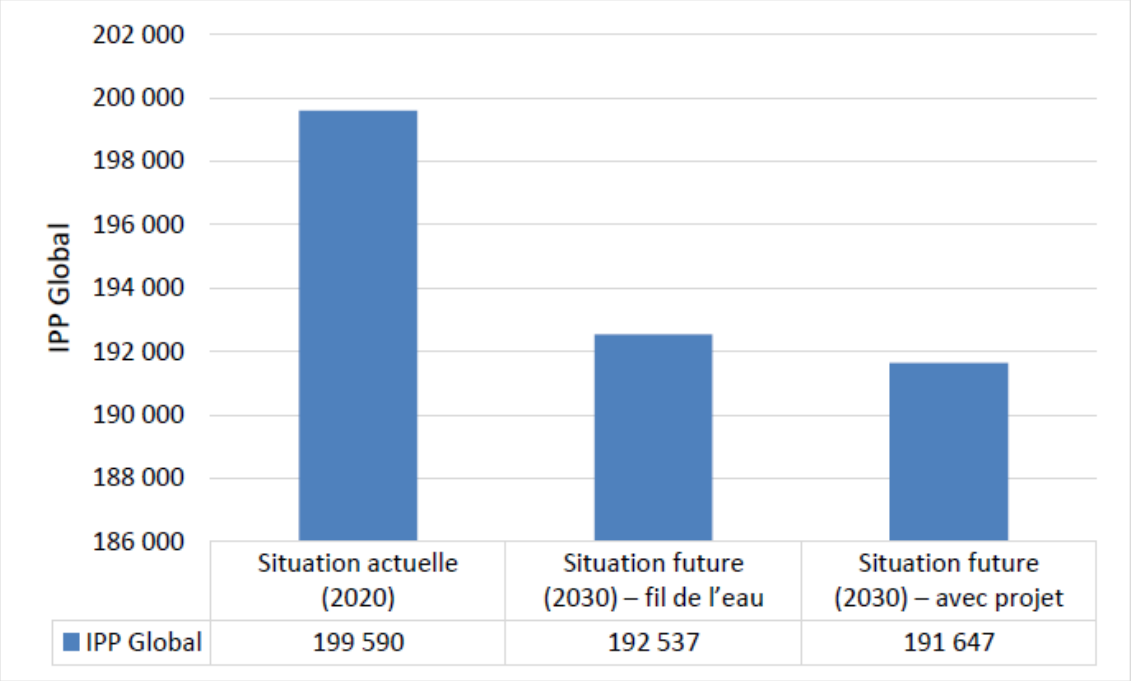


Figure 290 – IPP global pour le NO2 (Source : ARIA Technologies, étude Air et Santé, novembre 2020)

A l'horizon futur, l'IPP Global calculé pour la situation avec projet reste stable par rapport à la situation « fil de l'eau » (très légère diminution de 0,5%). Par conséquent, l'impact global du projet sur les populations résidentes dans le périmètre du projet est négligeable.

Dans la situation actuelle et les situations futures, aucune personne n'est exposée à des concentrations supérieure à la valeur limite de 40 µg/m3. Dans la situation actuelle, 2,3% des personnes sont exposées à des concentrations supérieures à 22,5 µg/m3. A l'horizon futur, plus aucune personne n'est exposée à des concentrations supérieur à 20,5 µg/m3.

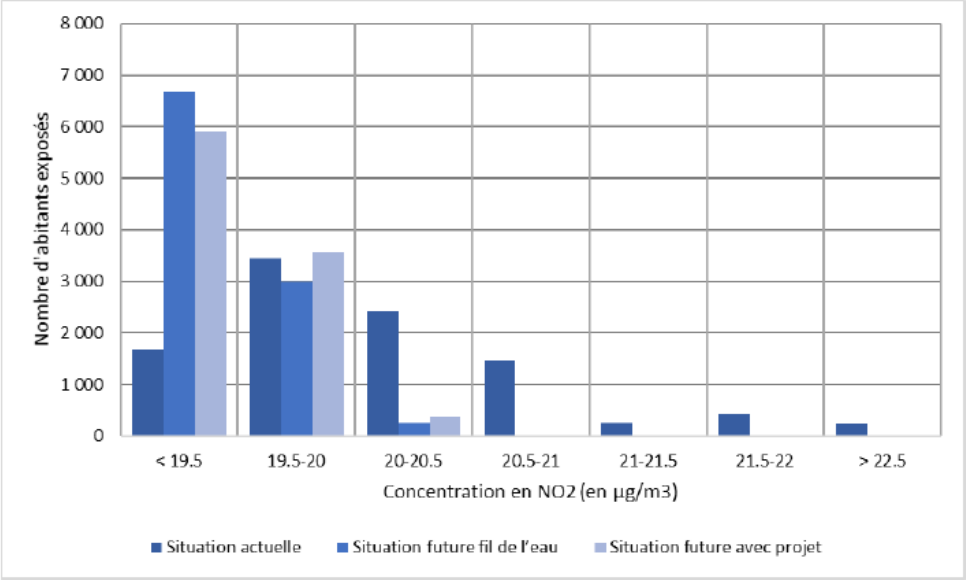


Figure 291 – Histogramme de distribution concentration/ population (Source : ARIA Technologies, étude Air et Santé, novembre 2020)

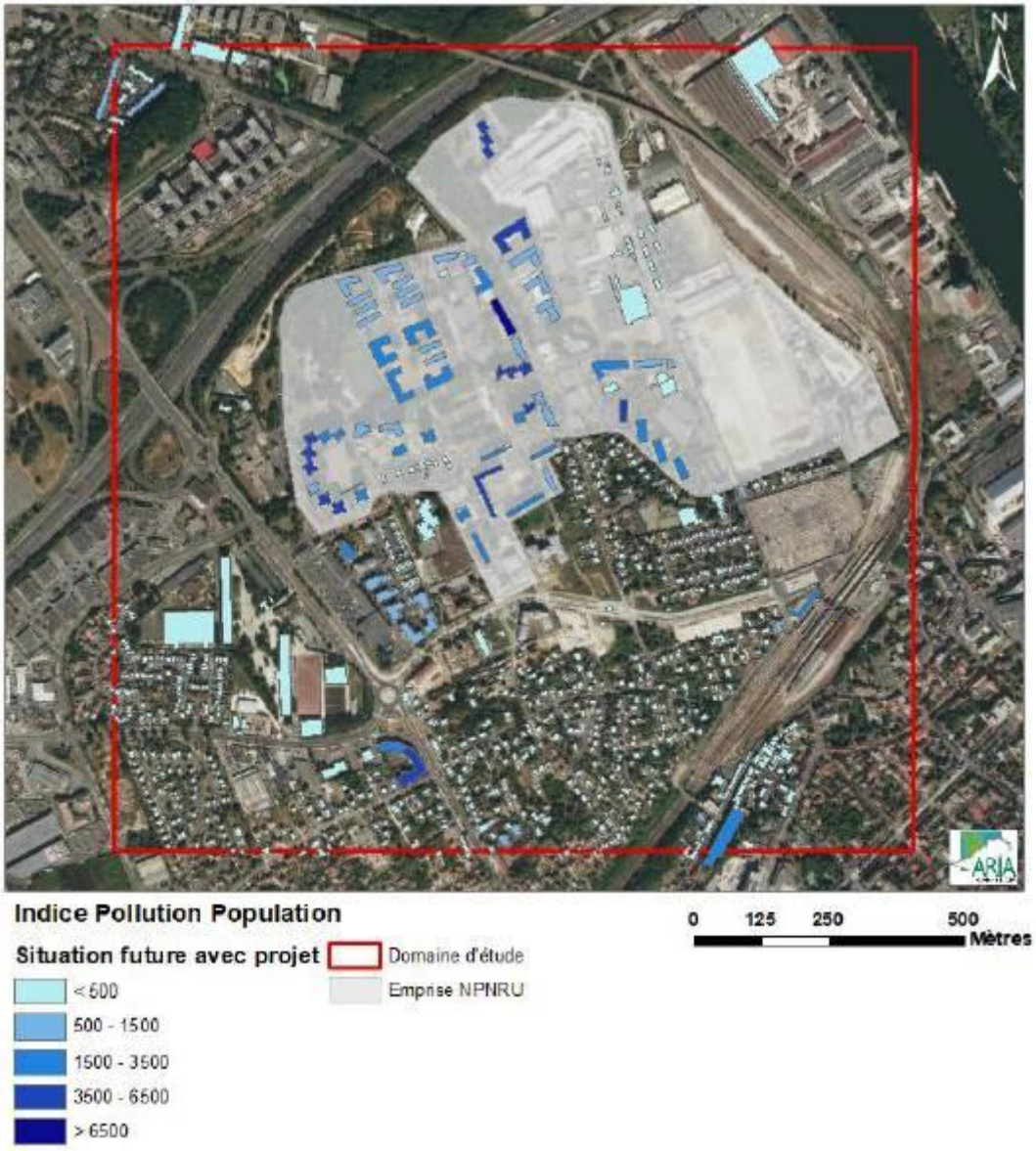


Figure 292 – Carte IPP, état projeté en 2030 (Source : ARIA Technologies, étude Air et Santé, novembre 2020)

Les bâtiments dont les IPP sont les plus élevés sont situés au sein de l'emprise NPNRU, ce qui est principalement lié à un nombre d'habitant plus important au sein de ces bâtiments.

Le projet de réaménagement n'a pas d'impact notable sur la qualité de l'air et la santé des populations résidentes dans le périmètre du projet et au niveau des populations vulnérables telles que les enfants, en comparaison avec une situation « Fil de l'eau » sans réaménagement.

Pour information, le volet développement durable de la mission d'Architecte Coordonnateur comprend une enquête relative au niveau de pollution atmosphérique engendrée par la cimenterie A2C située au 91 rue Emile Zola. Cette enquête est en cours.

■ Mesure(s) associée(s)

Afin de limiter la contribution des aménagements à la pollution atmosphérique et de limiter l'exposition des individus à une telle pollution, des mesures de réduction des pollutions atmosphériques peuvent être mises en place.

E	R	C	A	DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES LIEES A LA QUALITE DE L'AIR	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique – Phase d'exploitation / fonctionnement – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines – **R2.2 b**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHÈSE DES EFFETS :

- Les aménagements peuvent causer des nuisances sur la qualité de l'air (pollutions générées par le trafic routier, certains modes de chauffage)
- Les aménagements peuvent être exposés à une pollution de l'air présente dans l'environnement proche

OBJECTIF(S) :

- Limiter les nuisances que les aménagements peuvent causer sur la qualité de l'air
- Limiter l'exposition des aménagements aux pollutions atmosphériques

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Mise en place de **dispositifs limitant les émissions polluantes à la source**
  - Développement des circulations douces (pistes cyclables, voies piétonnes)
  - Développement des mobilités durables et des transports en commun
  - Dispositifs de traitement des émissions gazeuses ou particulaires (lavage des fumées, captage des COV, la séparation mécanique par décantation ou cyclonage filtration à travers des filtres (à manches ou à poches) ou des filtres électrostatiques etc.)

- Mise en place de **dispositifs limitant la dispersion des polluants**
  - Ecran physique afin de limiter la diffusion des pollutions particulaires (merlons)
  - Ecrans végétaux afin de limiter la diffusion des pollutions particulaires :
    - distance du bord de la voie : 5 à 15 m,
    - profondeur minimale de 10 m et hauteur minimale de 2 m,
    - composition mixte (1/2 à 2/3 de conifères),
    - essences efficaces (liste non exhaustive) : pin de Corse, cyprès de Leyland, pin sylvestre, orme, tilleul, Alisier blanc, frêne, platane, érable champêtre, merisier, pin noir, thuya…

- **Utilisation de process dépolluants**
  L'utilisation d'enduits, béton ou d'enrobés dépolluants basés sur la technologie de la photocatalyse (comme le dioxyde de titane TiO2) pourrait également être envisagée pour la construction des bâtiments, sur les terrasses ou les murs acoustiques, ou encore à l'intérieur du tunnel.
  Les polluants (pour le moment essentiellement les oxydes d'azote - NOx - ou les COV comme le benzène) sont, au contact de la surface, transformés grâce à l'absorption du rayonnement UV, en nitrates qui sont ensuite éliminés par la matrice cimentaire de l'enduit.
  Cette solution est bien adaptée :
  - aux chaussées et aménagements urbains,
  - aux écrans acoustiques,
  - aux entrées / sorties de tunnels,
  - aux parements de façade.

  Néanmoins, ces enduits photo-catalytiques ne permettent pas de traiter la pollution particulaire.
  Il nécessite également un lavage à l'eau des surfaces traitées (en l'absence de pluie).
  De plus, l'efficacité de ces produits reste limitée en proximité immédiate de la source de pollution (trafic routier) avec un taux d'efficacité très variable d'une référence à une autre.

MESURE(S) DE SUIVI : Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes). Mesures ponctuelles de la qualité de l'air à l'extérieur et l'intérieur afin de vérifier le respect des normes.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Données sur le coût des mesures indisponible. Un devis sera à établir.

14.7.2.3 Evaluation des risques sanitaires au niveau des lieux recevant des populations vulnérables

- **Méthodologie**

L'évaluation a été menée conformément au guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions des substances chimiques par les installations classées » publié par l'INERIS en août 2013.

Elle se déroule en quatre étapes successives :

1. Identification des dangers : sélection des substances pouvant a priori avoir un impact sur la santé des populations, en fonction de critères bien précis ;
2. Définition des relations dose-réponse : détermination du profil toxicologique de la substance et sélection des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) ;
3. Evaluation de l'exposition humaine : calcul des concentrations de substances inhalées et ingérées ;
4. Caractérisation des risques : calcul du risque auquel la population est susceptible d'être soumise.

- **Choix des traceurs de risque**

Les substances prises en compte dans l'ERS sont celles retenues pour les études de niveau II à savoir :

- Particules (PM10 et PM2,5)
- Monoxyde de carbone (CO)
- Dioxyde d'azote (NO2)
- Benzène
- Nickel
- Arsenic
- Benzo(a)pyrène.

- **Identification des dangers**

L'étape d'identification des dangers présente la toxicité des composés émis par le trafic routier. Il est rapporté les effets sur la santé et en particulier le risque cancérigène et les différentes voies d'exposition.

Les substances chimiques sont susceptibles de provoquer des effets aigus liés à des expositions courtes à des doses généralement élevées, et des effets subchroniques et chroniques susceptibles d'apparaître suite à une exposition prolongée à des doses plus faibles.

A partir de données trouvées dans la littérature, le ci-dessous présente, pour l'ensemble des composés inventoriés, les voies d'exposition principales, les dangers possibles, ainsi que la classification du caractère cancérigène pour l'OMS/CIRC, et l'EPA.

Tableau 67 : Identification des dangers par substances (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020)

Nom	N°CAS	Effets/Organes cibles	Voies d'exposition principales	Cancérogénicité	
				CIRC	EPA
Dioxyde d'azote (NO_2)	10102-44-0	Système respiratoire	Inhalation	-	-
Poussières	nd	Système respiratoire	Inhalation	-	-
Monoxyde de carbone (CO)	630-08-0	Système respiratoire	Inhalation	-	-
Benzène	71-43-2	Système sanguin et immunitaire	Inhalation	1	A
Nickel	7440-02-0	Système respiratoire, développement	Inhalation /Ingestion	2B	-
Arsenic	7440-38-2	Développement, Système nerveux, Poumons, peau	Inhalation /Ingestion	1	A
Benzo(a)pyrène	50-32-8	Développement	Inhalation /Ingestion	1	A

Le tableau ci-dessous rappelle la définition des différentes classifications.

Tableau 68 : Classification CIRC, US-EPA pour les effets cancérigènes (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020)

CIRC - OMS	US EPA
1 : cancérogènes pour l'homme	A : cancérogènes pour l'homme (preuves suffisantes chez l'homme)
2A : cancérogènes probables pour l'homme (preuves limitées chez l'homme, suffisantes chez l'animal)	B1 : cancérogènes probable pour l'homme (preuves limitées chez l'homme)
	B2 : cancérogènes probable pour l'homme (preuves non adéquates chez l'homme, suffisantes chez l'animal)
2B : cancérogènes possibles pour l'homme (preuves insuffisantes chez l'homme, suffisantes ou limitées chez l'animal)	C : cancérogènes possibles pour l'homme (preuves non adéquates chez l'homme et limitées chez l'animal)
3 : non classable pour sa cancérogénicité pour l'homme	D : non classable pour sa cancérogénicité pour l'homme (preuves insuffisantes chez l'homme et chez l'animal)
4 : absence connue d'effets cancérogènes chez l'homme et chez l'animal	E : absence connue d'effets cancérogènes chez l'homme et chez l'animal

- Voie d'exposition retenue

L'exposition des personnes vivant au voisinage d'une source d'effluents dans l'atmosphère peut se produire :

- soit directement par inhalation pour toutes les substances émises à l'atmosphère ;
- soit de façon indirecte par ingestion par le biais de retombées de particules responsables de la contamination de la chaîne alimentaire ;
- soit par contact cutané.

En ce qui concerne la voie cutanée, elle ne sera pas conservée. Elle peut être en effet considérée comme négligeable par rapport à l'inhalation et l'ingestion. De plus, il n'existe pas de valeur toxicologique de référence (VTR) pour cette voie d'exposition.

La voie d'exposition à considérer en premier lieu est l'inhalation des substances émises à l'atmosphère. Compte-tenu du contexte urbain, la voie par ingestion est écartée.

En conclusion, seule la voie d'exposition par inhalation est retenue.

Etude des relations dose-réponse et choix des VRTs

La définition des relations dose-réponse consiste à recueillir dans la littérature l'ensemble des valeurs établissant une relation entre une dose d'exposition et les effets (ou probabilités d'effets) observés.

Ces relations dose-réponse regroupées sous le terme de **valeur toxicologique de référence** (VTR) permettent de caractériser deux mécanismes d'action des toxiques :

- les toxiques à effets à seuil pour lesquels il existe des valeurs toxicologiques de référence en dessous desquelles l'exposition est réputée sans risque et dont la gravité des effets est proportionnelle à la dose.
- les toxiques à effets sans seuil tels que les cancérigènes génotoxiques pour lesquels il n'est pas possible de définir un niveau d'exposition sans risque pour la population. Pour ces produits, des excès unitaires de risque (ERU) ont été définis. Ils correspondent à la probabilité supplémentaire de survenue de cancer dans une population exposée à 1 µg/m3 (durant toute sa vie et 24h/24) par rapport à la probabilité de cancer dans une population non exposée. Un ERU à 10-5 signifie qu'une personne exposée durant toute sa vie à 1 µg/m3 aurait une probabilité supplémentaire par rapport au risque de base de 0,00001 de contracter un cancer ou bien, en d'autres termes, que si 100 000 personnes sont exposées, 1 cas de cancer supplémentaire est susceptible d'apparaître. Il n'existe pas de valeur seuil sans risque pour les composés à effets sans seuil.

Les choix de VRT (pour une voie et une durée d'exposition ont été choisis dans le cadre de cette étude selon la note d'information de la Direction Générale de la Santé (DGS/EA1/DGPR/2014/307) du 31 octobre 2014.

A partir des VTR disponibles pour la voie respiratoire dans la littérature consultée, le tableau ci-dessous résume les VTR retenues pour cette étude.

Tableau 69 : Valeurs toxicologiques de référence retenue pour les effets chroniques (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020)

valeurs guides pour les risques chroniques

Composé	Voie d'exposition	Valeurs guides	Source et Date	Organe cible / Effets critiques	Type d'étude
NO_2	Inhalation	40 µg/m³ (valeur guide moyenne annuelle)	OMS 2005	Système respiratoire	Homme
PM_{10}	Inhalation	20 µg/m³ (valeur guide moyenne annuelle)	OMS 2005	Système respiratoire	Homme
$PM_{2.5}$	Inhalation	10 µg/m³ (valeur guide moyenne annuelle)	OMS 2005	Système respiratoire	Homme

valeurs toxicologiques de référence retenues pour les effets chroniques à seuil

Substance	Voie d'exposition	Organe /Système cible	Effet(s) observé(s)	VTR		Référence	Année	Justification du choix
Benzo(a)pyrène	Inhalation	Développement	Développement embryonnaire	2.00E-03	µg/m³	US-EPA	2017	VTR retenue par l'INERIS (2018)
Benzène	Inhalation	Système immunitaire	-	10	µg/m³	ANSES	2008	VTR ANSES prioritaire
Arsenic	Inhalation	Développement	Diminution des fonctions intellectuelles	0.015	µg/m³	OEHHA	2008	VTR retenue par l'INERIS (2010)
Nickel	Inhalation	Appareil respiratoire	Atteinte des épithéliums	0.23	µg/m³	TCEQ	2011	VTR retenue par l'ANSES

valeurs toxicologiques de référence retenues pour les effets chroniques sans seuil

Substance	Voie d'exposition	ERU		Référence		Justification du choix
Benzo(a)pyrène	Inhalation	6.0E-04	$(\mu g/m^3)^{-1}$	US-EPA	2017	VTR retenue par l'INERIS (2018)
Benzène	Inhalation	2.6E-05	$(\mu g/m^3)^{-1}$	ANSES	2014	VTR ANSES prioritaire
Nickel	Inhalation	1.7E-04	$(\mu g/m^3)^{-1}$	TCEQ	2011	VTR retenue par l'ANSES
Arsenic	Inhalation	1.5E-04	$(\mu g/m^3)^{-1}$	TCEQ	2012	VTR retenue par l'ANSES

Evaluation de l'exposition humaine

L'étude de dispersion a permis d'estimer les concentrations dans l'air pour les trois scénarios étudiés : Etat initial, Etat « fil de l'eau » et Etat projeté. Ces résultats serviront dans le cadre de cette étude pour estimer les expositions des populations.

L'évaluation des risques sanitaires est réalisée au niveau des lieux recevant des populations vulnérables présent dans la bande d'étude à savoir au niveau de l'ensemble des points cibles. Cependant, les résultats aux différents points cibles étant très similaires, **seul l'évaluation des risques sanitaires au niveau du point le plus exposé a été présentée, savoir au niveau du collège Leopold Sedar Senghor.**

Comparaison avec les recommandations de l'OMS

Le NO2 et les poussières (PM10 et PM2,5) ne disposent pas de valeur de référence applicable mais des valeurs guides ont été fixées par l'Organisation Mondiale de la Santé (2005) pour évaluer l'impact des émissions sur la qualité de l'air et la santé des populations exposées**.** Pour ces substances, les concentrations modélisées seront simplement comparées aux valeurs guides conformément à la note d'information de la DGS d'octobre 2014.

La Figure ci-après présente les concentrations estimées au niveau du point sensible en comparaison avec les valeurs guides de l'OMS pour l'exposition chronique (exposition annuelle). **Les concentrations estimées au niveau du collège sont inférieures aux recommandations de l'OMS pour le NO2 et les PM10. En ce qui concerne les PM2.5, les concentrations sont supérieures à la valeur guide quel que soit le scénario, le bruit de fond urbain en PM2.5 pris égale à 12 µg/m3 dépassant à lui seul cette valeur.**

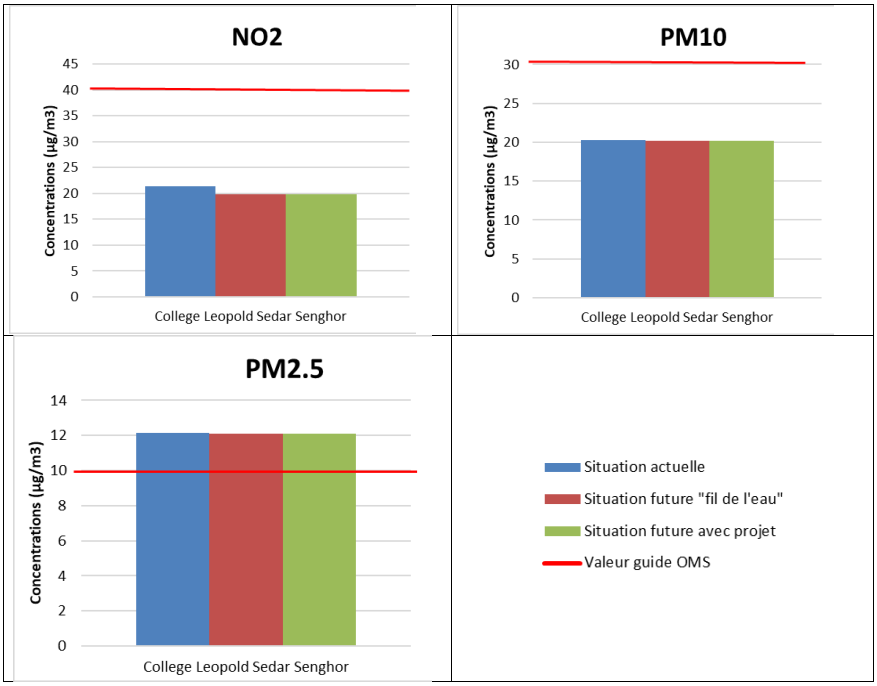


Figure 293 : Comparaison avec les valeurs guides de l'OMS (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020)

Scénario d'exposition

Un scénario général sera considéré ici pour l'exposition par inhalation des populations. Afin de garder un caractère majorant, un scénario maximaliste est retenu en première approche, à savoir :

- l'étude porte sur des expositions chroniques, c'est-à-dire des expositions récurrentes ou continues pendant plusieurs années. Conformément à la note technique TRET1833075N du 22/02/2019, il sera pris en considération 70 ans d'exposition.

- en l'absence de données sur le temps passé par les enfants sur la zone d'étude et en dehors, et en l'absence aussi de données sur les concentrations d'exposition des personnes pendant le temps passé en dehors du domaine d'étude, il est posé l'hypothèse majorante que les enfants séjournent 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par an sur la zone d'étude.
- et il n'est pas tenu compte de la protection apportée par les habitations vis-à-vis de l'exposition.

Le scénario retenu est le **scénario « Population vulnérables** » qui considère que 100% du temps de la population est passé sur la zone (7j/7 pendant 365 jours/ an), soit une approche majorante.

Doses d'exposition par voie respiratoire

Pour une exposition par inhalation, la dose d'exposition par voie respiratoire correspond à la concentration inhalée (CI) et est calculée de la manière suivante :

$$CI = Ci \times \frac{T \times F}{T_m}$$

Avec :

CI : concentration moyenne inhalée (µg/m³)
Ci : concentration de polluant dans l'air (µg/m³)
F : fréquence d'exposition. Dans cette étude : F = 1 (24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par an)
T : durée d'exposition (années)
Tm : période de temps sur laquelle l'exposition est moyennée (années).

Conformément à la méthodologie donnée par le référentiel de l'INERIS, pour les polluants avec effets à seuil, l'exposition moyenne est calculée sur la durée effective d'exposition soit Tm=T.

Pour les polluants avec effets sans seuil (cancérogènes génotoxiques), Tm est assimilée à la durée de la vie entière (prise conventionnellement égale à 70 ans). **Le ratio T/T_m n'apparaît donc que dans les calculs pour les toxiques à effet sans seuil.** Dans cette étude, T est assimilée à une durée d'exposition de 70 ans.

La formule de calcul de la concentration inhalée CI se simplifie donc de la façon suivante :

- pour les polluants avec **effets à seuil** : CI = Ci
- pour les polluants avec **effets sans seuil** : CI = Ci × 70/70 = Ci

avec Ci, la concentration dans l'air ambiant calculée par modélisation (µg/m³).

Notons que le calcul de la concentration moyenne inhalée CI ne fait pas intervenir de paramètres physiologiques, les résultats ainsi obtenus s'appliquent aussi bien à l'exposition par inhalation d'un adulte qu'à celle d'un enfant.

Les doses d'exposition correspondent donc aux concentrations calculées par modélisation, aussi bien pour les risques à seuil que pour les effets sans seuil.

Caractérisation des risques

La caractérisation des risques est la dernière étape de la démarche d'évaluation des risques sanitaires. Elle consiste à confronter les concentrations ou doses auxquelles les populations sont exposées et les valeurs toxicologiques de référence retenues. Les risques sont évalués pour un individu. Les risques collectifs ne sont pas calculés.

Méthodologie

La caractérisation des risques étant établie à partir des valeurs toxicologiques de référence, elle se distingue, de la même façon que les VTR pour les composés à effet à seuil et pour les composés à effet sans seuil.

- Pour les polluants à seuil (atteinte d'un organe ou d'un système d'organes), il s'agit de calculer les quotients de danger (QD) qui sont le rapport entre les concentrations (CI, Concentration moyenne Inhalée) attendues dans l'environnement et la Valeur Toxicologique de Référence (VTR) (Concentration ou Dose de Référence).
- Pour les polluants cancérigènes génotoxiques et donc considérés sans seuil d'effet, le risque représente la probabilité de survenue d'effets nocifs chez un individu.

  L'excès de risque individuel (ERI) est calculé en multipliant l'excès de risque unitaire (ERU) vie entière (conventionnellement 70 ans) par la concentration atmosphérique inhalée (CI) pour l'inhalation.

Evaluation des risques sanitaires pour les substances à seuil

Les Quotients de Danger (QD) sont calculés pour les traceurs de risque à partir des Concentrations inhalées (CI) et des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) retenues.

Les diagrammes de la figure ci-dessous présentent les quotients de danger par scénario sommés par organe cible et cumulés. Pour tous les traceurs de risque à seuil, le QD est inférieur à la valeur repère égale à 1. Les sommes des Quotients de Danger calculées par organe cible sont également toutes inférieures à la valeur repère égale à 1 quel que soit le scénario étudié.

A l'horizon futur, le projet de réaménagement n'a pas d'impact notable sur les Quotient de Danger au niveau des lieux recevant des populations vulnérables par rapport à la situation « fil de l'eau ».

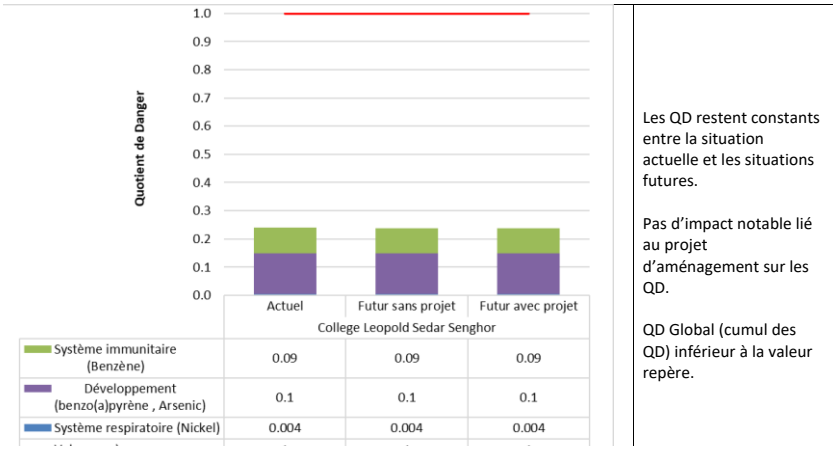


Figure 294 : Quotient de danger (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020)

Evaluation des risques sanitaires pour les substances sans seuil

Les Excès de Risque Individuel sont calculés pour les traceurs du risque à partir des Concentrations inhalées (CI) et des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) retenues.

Les diagrammes de la figure ci-après présentent les ERI cumulés par scénario. Les Excès de Risque Individuel calculés pour chaque traceur du risque sont inférieurs à la valeur repère égale à 1.10-5 (valeur retenue dans la circulaire du 8 février 2007 du MEEDDAT) excepté pour le benzène pour lesquels quel que soit le scénario, les ERI sont supérieurs à la valeur repère.

L'ERI Global (somme des ERI), égal au maximum à 2,3.10-5, est essentiellement lié à l'ERI calculé pour le benzène qui représente environ 98% de l'ERI Global. Cette valeur élevée pour l'ERI du benzène est principalement liée au bruit de fond en benzène, pris égal à 0,9 µg/m3 pour la situation actuelle et les situations futures, qui entraîne à lui seul un Excès de Risque Individuel supérieur à la valeur repère. Il faudrait une concentration en benzène inférieure à 0,38 µg/m3 pour obtenir un Excès de Risque Individuel inférieur à 1.10-5. Cette valeur est très nettement inférieure à la valeur limite (5 µg/m3) et l'objectif de

qualité (2 µg/m3) fixés par la réglementation française pour le benzène, valeurs qui sont respectées sur l'ensemble du domaine d'étude.

Les Excès de Risque individuel restent constants entre les situations futures et la situation actuelle.

A l'horizon futur, le projet de réaménagement n'a pas d'impact notable sur les Excès de Risque individuel au niveau des lieux recevant des populations vulnérables (enfants) par rapport à la situation « fil de l'eau ».

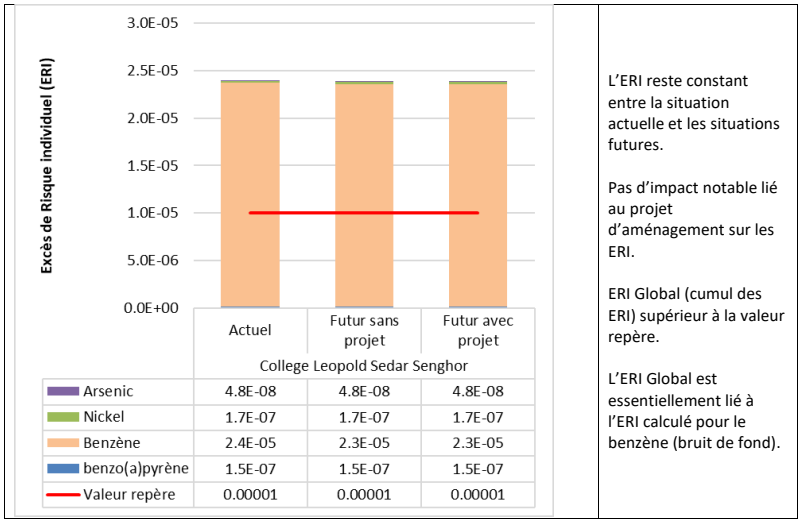


Figure 295 : Excès de Risque Individuel (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020)

A noter que l'évaluation des risques sanitaire comporte des incertitudes. Les facteurs de sous-estimation des risques et de surestimations des risques ainsi que les facteurs dont le sens d'influence sur les résultats n'est pas connu est variable sont présenté dans le rapport de l'étude Air et Santé, en Annexe 8.

14.7.2.4 Monétarisation et analyse des couts collectifs

L'étude Air et Santé présente la monétarisation et l'analyse des couts collectifs des pollutions et nuisances et les coûts liés à l'effet de serre.

La monétarisation des coûts s'attache à comparer avec une unité commune (l'Euro) l'impact lié aux externalités négatives (ou nuisances) et les bénéfices du projet. L'instruction cadre du 16 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transport et sa note technique du 27 juin 2014 présentent la méthode de calcul.

La méthodologie est présentée dans le rapport en Annexe 8.

Les résultats des coûts collectifs induits sont présentés ci-après.

Les coûts de pollution pour l'état actuel 2020 et l'horizon futur 2030 sont présentés dans le Tableau ci-dessous. Les valeurs tutélaires (année 2010) propres au projet sont également rappelées.

Tableau 70 : Coût de pollution (€/100.veh.km) (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020)

année	unité	VP	PL diesel	Deux roues	Bus
2010	€2010 / 100 véh.km	11.1	186.6	8.7	125.4
2020	€2020 / 100 véh.km	7.6	127.1	5.9	85.4
2030	€2030 / 100 véh.km	8.1	136.1	6.3	91.5

Le tableau suivant présente la quantité de véhicules particuliers (VP) et pour les poids lourds (PL) selon les situations.

Tableau 71 : Estimation des nombres de véhicules selon les situations (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020)

	VP (véh×km/j)	PL (véh×km/j)	TOTAL (véh×km/j)
Situation actuelle (2020)	141 209	16 085	157 294
Situation future (2030) fil de l'eau	143 749	16 189	159 938
Situation future (2030) avec projet	144 257	16 218	160 475

A partir de la quantité de trafic et des coûts de pollution, les coûts collectifs dus au trafic automobile, en milieu urbain très dense peuvent être évalués. La Figure ci-dessous présente les résultats en euros par jour et par an ainsi calculés pour les trois scénarios étudiés.

	Situation actuelle (2020)	Situation fil de l'eau (2030)	Situation avec projet (2030)
VL	10 673 €	11 637 €	11 678 €
PL	20 437 €	22 031 €	22 071 €
Total	31 110 €	33 668 €	33 749 €

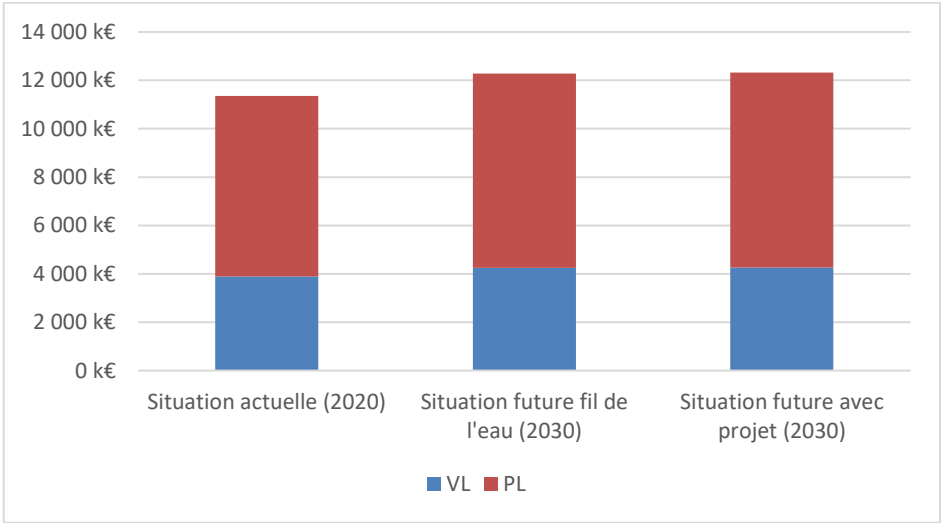


Figure 296 : coûts collectifs induits par le trafic automobile par an (Source : Aria Technologies, Etude Air et Santé, 11/2020)

Les coûts collectifs augmentent de 0.2 % entre la situation « fil de l'eau » et la situation avec projet conformément aux augmentations de trafic.

14.7.3 Environnement sonore

Lors du fonctionnement du projet, les nuisances sonores doivent être abordées sous deux aspects :

- Nuisances sonores émises directement ou indirectement par le projet (émissions sonores, trafic, etc.)
- La sensibilité du projet aux nuisances sonores pouvant être occasionnées par son environnement.

Les nuisances sonores sont un enjeu de santé publique.

Acouplus / Venathec a réalisé une étude d'impact acoustique, disponible dans son intégralité en annexe.

Voir Annexe 6
Etude acoustique - Acouplus

14.7.3.1 Nuisances sonores générées par le projet

Impact(s) du projet

Du fait de leur nature, les activités du site sont peu susceptibles d'entrainer en elles-mêmes des nuisances sonores directes.

Les nuisances pouvant être causées par le projet seront concentrées sur le trafic des véhicules généré.

Mesure(s) associée(s)

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'impacts significatifs sur l'environnement sonore.

14.7.3.2 Sensibilité du projet aux nuisances sonores

Etat initial

Certaines habitations seront plus ou moins proches d'infrastructures pouvant occasionner des nuisances sonores.

L'étude d'impact acoustique réalisée établi une modélisation des niveaux de bruits dans une situation future avec projet.

Les **hypothèses de calcul** prises en compte pour la situation future avec projet sont les suivantes :

- **Période de calcul :** Les calculs sont effectués pour les périodes jour (6h-22h) et nuit (22h-6h).
- **Conditions météorologiques :** Les paramètres météorologiques retenus correspondent aux données moyennes annuelles d'Ile de France.
- **Trafic routier** : Les trafics utilisés sont issus d'une étude réalisée par CDVIA datant du 03/12/2020. La répartition du trafic horaire sur les périodes 6h-22h et 22h-6h est calculée en suivant la note SETRA de 2007 intitulé « Calcul prévisionnel de bruit routier - Profils journaliers de trafic sur routes et autoroutes interurbaines ». Dans la situation future avec projet, l'évolution des trafics en comparaison avec la situation future sans projet est globalement faible. Un accroissement de trafic lié à la mise en place du projet n'est pris en compte que sur les rues Strathkelvin, Zola, Picasso et l'avenue Serge Dassault. Cet accroissement est inférieur à 10%.
- **Trafic ferroviaire** : Le trafic pris en compte sur la ligne de RER D provient du site internet de la RATP, il se constitue de 207 trains sur la période 6h-22h et 11 trains sur la période 22h-7h.

La carte ci-dessous montre les différents points récepteurs pour es niveaux sonores en façade des futurs bâtiments en dBA.

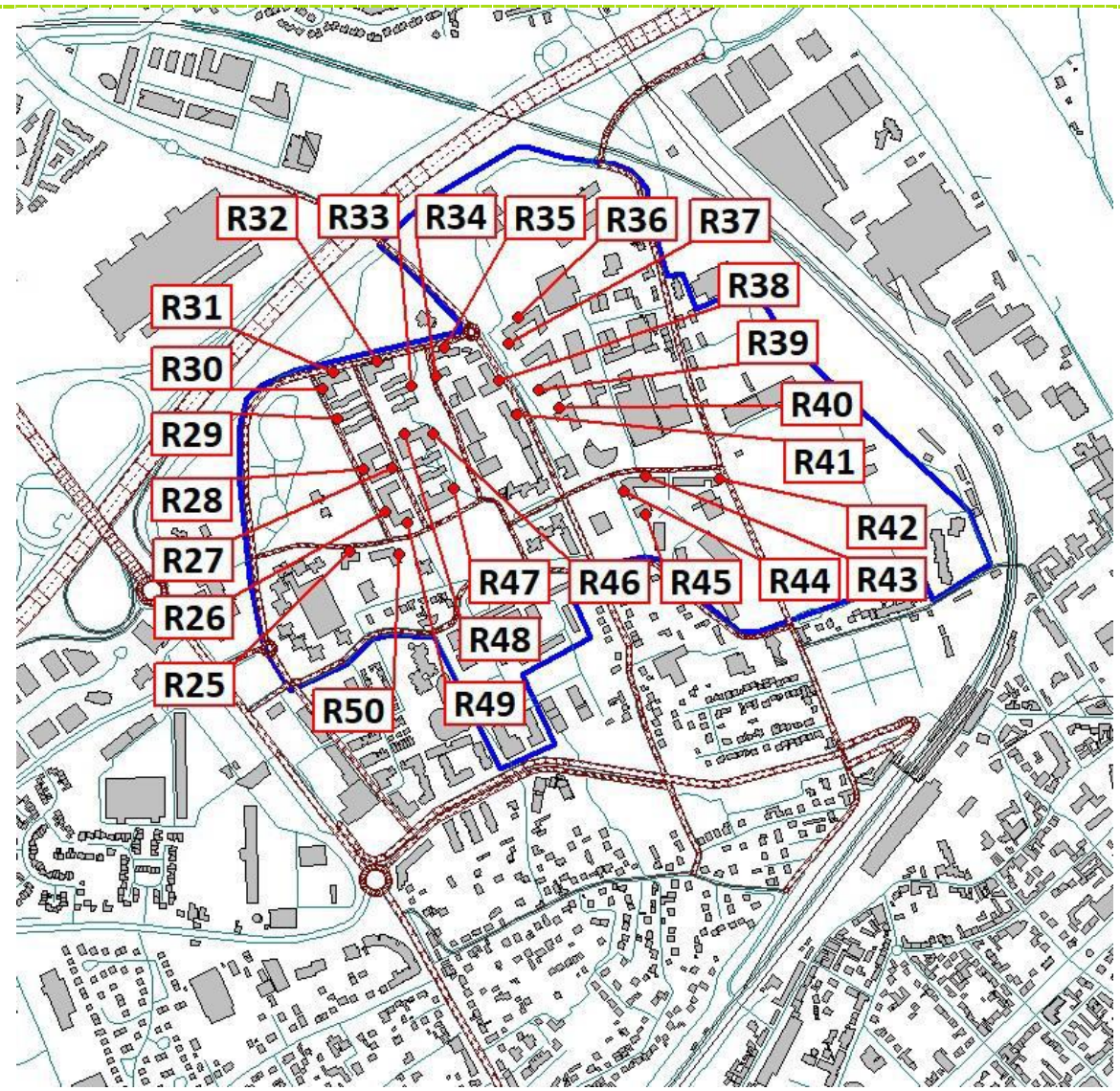


Figure 297 : Carte des points récepteurs pour l'évaluation des niveaux sonores en façade des futurs bâtiments (Source : VENATECH, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

Le tableau ci-dessous présente les niveaux sonores en façade des futurs bâtiments en dBA en période nuit et en période jour.

Tableau 72 : Niveaux sonores en façade des futurs bâtiments en dBA Situation future – Période jour (6h-22h) et période nuit (22h-6h) (Source : VENATECH, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

Point de calcul	Niveaux LAeq estimés [dBA]		Objectif d'isolement DnTA,tr [dB]
	6h-22h	22h-6h	
R25 R+1	59,5	52,5	30
R25 R+3	59,5	52,5	30
R26 R+1	59,0	52,5	30
R26 R+3	58,0	51,5	30
R27 R+1	56,0	49,5	30
R27 R+3	58,0	51,5	30
R28 R+1	59,0	52,5	30
R28 R+3	58,5	52,0	30
R29 R+1	60,0	53,5	30
R29 R+3	62,0	55,5	30
R30 R+1	60,5	54,0	30
R30 R+3	63,5	57,5	30
R31 R+1	60,0	53,5	30
R31 R+3	64,0	57,5	30
R32 R+1	59,0	52,0	30
R32 R+3	61,0	54,5	30
R33 R+1	57,5	51,0	30
R33 R+3	58,5	52,0	30
R34 R+1	55,0	47,5	30
R34 R+3	58,0	51,5	30
R35 R+1	61,0	54,0	30
R35 R+3	62,5	55,5	30
R36 R+1	59,5	53,0	30
R36 R+3	59,5	53,0	30
R37 R+1	58,5	51,5	30
R37 R+3	60,5	53,5	30
R38 R+1	65,0	57,5	30
R38 R+3	64,0	57,0	30
R39 R+1	58,0	51,0	30
R39 R+3	59,5	52,5	30

Point de calcul	Niveaux LAeq estimés [dBA]		Objectif d'isolement DnTA,tr [dB]
	6h-22h	22h-6h	
R40 R+1	56,0	49,5	30
R40 R+3	58,0	51,5	30
R41 R+1	63,0	56,0	30
R41 R+3	63,0	55,5	30
R42 R+1	65,0	58,0	30
R42 R+3	64,0	56,5	30
R43 R+1	61,0	54,0	30
R43 R+3	61,0	54,0	30
R44 R+1	56,5	50,0	30
R44 R+3	56,5	50,0	30
R45 R+1	52,0	45,0	30
R45 R+3	54,0	47,5	30
R46 R+1	55,5	49,0	30
R46 R+3	57,0	50,5	30
R47 R+1	55,0	48,5	30
R47 R+3	56,5	50,0	30
R48 R+1	54,5	48,5	30
R48 R+3	58,5	52,0	30
R49 R+1	55,5	48,0	30
R49 R+3	56,5	49,0	30
R50 R+1	55,0	48,0	30
R50 R+3	56,5	50,0	30

Les niveaux de bruits calculés en façade des nouveaux bâtiments en situation future sont inférieurs à 65 dBA en période diurne et inférieurs à 60 dBA en période nocturne.

Les objectifs d'isolement DnTA,tr des nouveaux bâtiments sont donc de 30 dB.

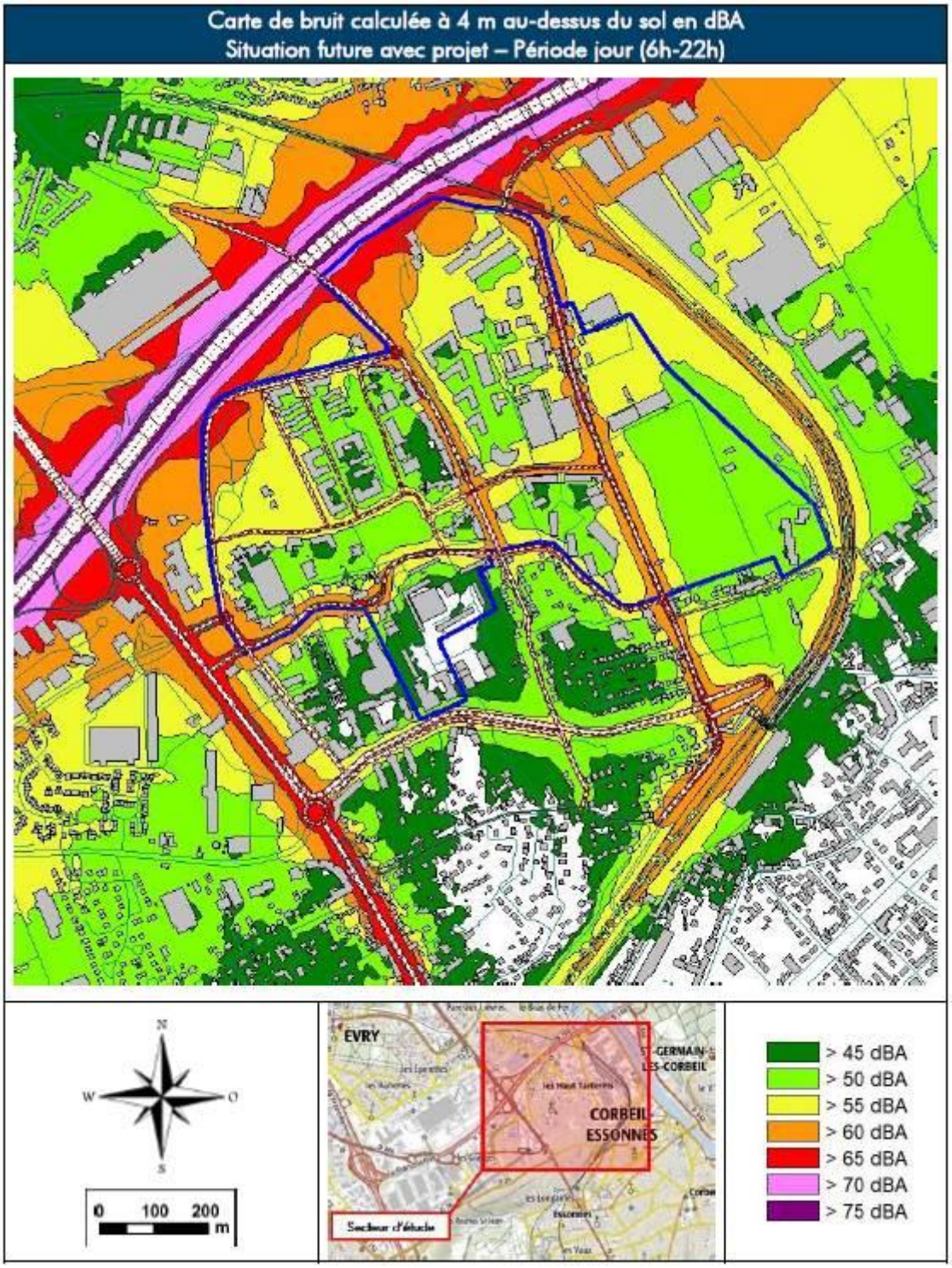


Figure 298 : Carte de bruit calculée à 4 m au-dessus du sol en dBA Situation future avec projet – Période jour (6h-22h) (Source : VENATECH, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

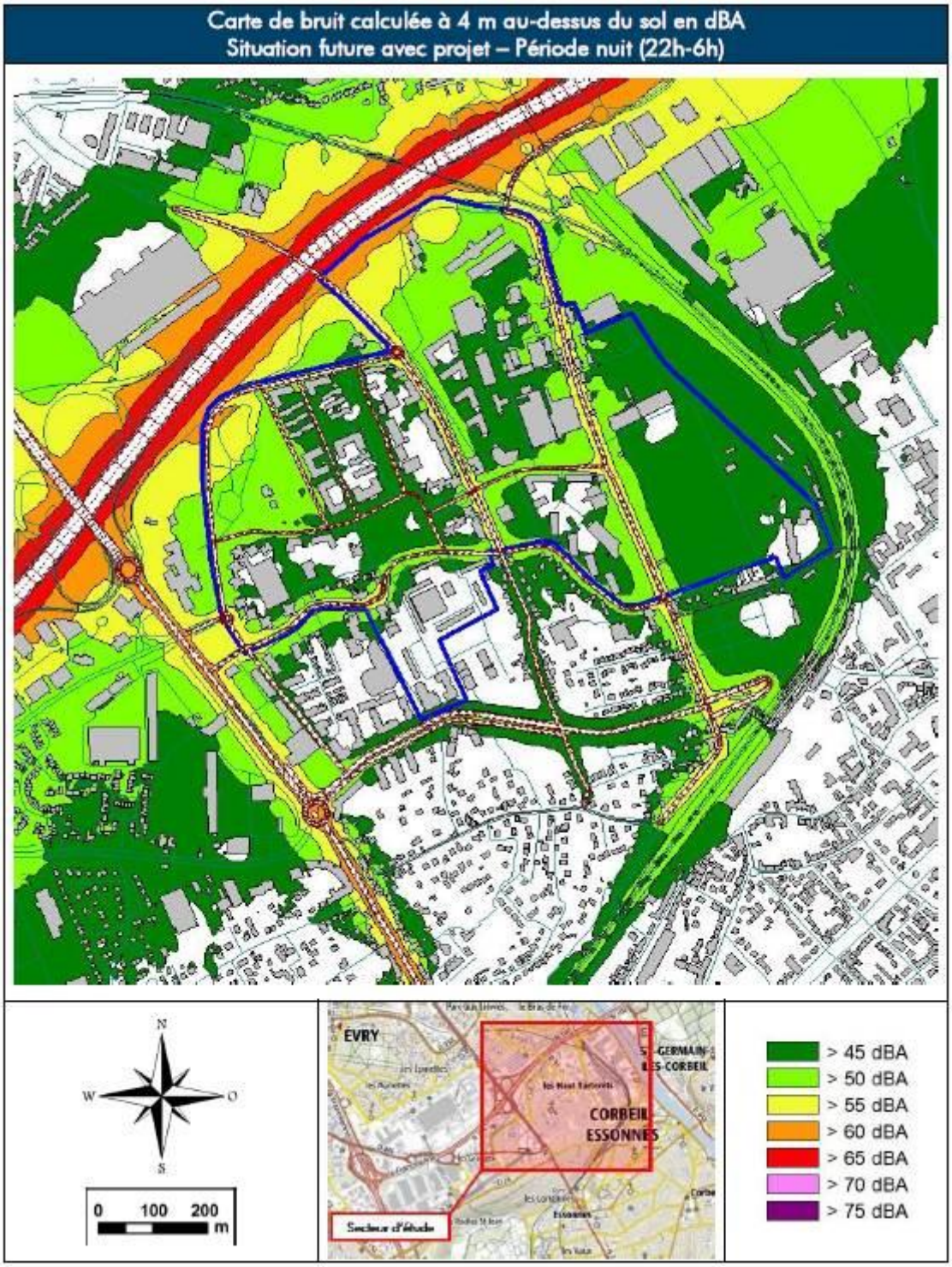


Figure 299 : Carte de bruit calculée à 4 m au-dessus du sol en dBA Situation future avec projet – Période nuit (22h-6h) (Source : VENATECH, étude d'impact acoustique, 19/01/2021)

■ Mesure(s) associée(s)

Afin de prévenir les nuisances sonores générées par le projet et auxquels les aménagements sont soumis, en particulier du fait du transport routier des mesures de réduction de telles nuisances seront mises en place.

E	R	C	A	**DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES SONORES ENVERS LES POPULATIONS HUMAINES**	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique – Phase d'exploitation / fonctionnement – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines – **R2.2 b**		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturel ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHÈSE DES EFFETS :

- Les aménagements causent des nuisances sonores, en particulier en raison du trafic routier généré
- Les aménagements peuvent être exposés à des nuisances sonores

OBJECTIF(S) :

- Limiter les nuisances sonores

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Mesures pour limiter les émissions sonores : Développement des modes de transports doux (voies piétonnes et cyclables) comme alternative au transport routier pour les petits trajets

Mesures pour limiter l'exposition aux nuisances sonores :

- Identification des zones particulièrement exposées aux nuisances sonores et éviter l'implantation dans cette zone de bâtiments sensibles (logements, hôpitaux, centres de soin, établissements scolaires, bibliothèques, lieux de culte, parcs et jardins, etc.)
- Mise en place de solutions constructives adaptées aux niveaux d'isolement acoustique et de dispositifs limitant la propagation des ondes acoustiques :
  - Couverture d'un ouvrage, mise en place d'écran naturel ou artificiel (merlon, écran acoustique (murs « anti-bruit »), écran avec couronnement)
    Isolation phonique de façade et des huisseries

MESURE(S) DE SUIVI : Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).
Effectuer une étude acoustique vérifiant le respect de la réglementation acoustique.
Vérification de l'atténuation de la nuisance par des mesures adaptées.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.

Ecrans anti-bruit :

Type d'écran	Coût d'entretien/an/m² (en euros)	Coût de construction par m² (en euros)
Mur de terre couvert de plantes	4.20	10.90
Mur de terre couvert de plantes	4.20	13.60
Mur de terre avec « pavés »	4.10	10.90
Béton réfléchissant	4.90	54.30
Béton absorbant	9.90	65.20
Verre feuilleté	10	81.40
Plastique (acrylate, polycarbonate)	10	74.40
Bois, pin européen	9.20	43.40
Bois azobé	7.10	48.90
Bois avec plantes grimpantes	12.10	43.40
Acier absorbant	12.90	73.30
Acier réfléchissant	11.70	51.00

Aluminium absorbant	12.90	97.70
Aluminium réfléchissant	11.70	57.00
Grille avec remplissage de terre	21.40	48.90

SOURCES : Bruitparif.fr, Réduire les nuisances sonores à l'échelle de l'îlot, Formes urbaines : Le quartier

Les mesures prévues pour réduire ces nuisances acoustiques seront prévues par les différents lotisseurs (isolation phonique…).

La mission de l'architecte coordinateur en cours prévoit une adaptation de la disposition des façades des bâtiments pour les lots A, B, C, D, les plus proches de la Francilienne, afin de réduire les nuisances sonores aux abords de ces façades.

Les fiches de lots (CCTP) pour les futurs lotisseurs comprendront des exigences en matière de confort sonore. Lors de l'établissement des fiches de lots, des spécificités sur les menuiseries et les classifications de façades seront précisées afin de respecter la réglementation. Il pourra être proposé par exemple la mise en place de triples vitrages, doubles menuiseries et autres mesures d'isolation performantes. Une étude par opération de logement sera faite, avec des mesures en fin de chantier et au niveau des façades.

Par ailleurs, les ambitions acoustiques répondront à minima aux exigences équivalentes des labels :

- **HQE** pour les bâtiments ou les parties de bâtiments tertiaires (commerces, équipements publics, etc.)
- **NF HABITAT** avec ou sans mention HQE de CERQUAL ou Bâtiment Energie Environnement de PRESTATERRE et, à minima, le respect de la Nouvelle Réglementation Acoustique (arrêté du 30 juin 1999), en fonction des enjeux acoustiques identifiés par îlot.

Les certifications et les profils de performance acoustique obligatoires et envisageables seront précisées dans les fiches de lots.

La thématique acoustique représente un point de vigilance important de ces certifications avec des exigences sur les isolements de façades. Les préoccupations en acoustiques sont beaucoup plus élevées que pour le tertiaire.

14.7.4 Effets sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique

14.7.4.1 Effets du projet sur le climat

■ Impact(s) du projet

Le développement des activités humaines accroît l'émission de gaz à effet de serre (GES), avec pour conséquence une augmentation de la température à la surface du globe et un risque d'importants changements climatiques sur la planète.

L'effet de serre est un phénomène physique naturel. Présent en petite quantité dans l'atmosphère, certains gaz comme le CO2 ou le méthane (gaz à effet de serre) retiennent une large part du rayonnement solaire. Ils permettent ainsi le maintien sur terre d'une température moyenne d'environ 15 °C. Sans eux, la température globale atteindrait à peine -18°C.

Mais le développement économique historique, fondé sur l'utilisation de sources d'énergies fossiles (charbon, pétrole…) a entraîné des émissions croissantes de GES.

La principale source de GES dans le cadre du NPNRU sont les déplacements par véhicule autonomes.

Le projet, ayant vocation à privilégier le report modal et l'encouragement de modes de transports doux (pistes cyclables, voies piétonnes). La constitution d'une trame verte et de noues d'infiltration permet également de générer des ilots de fraicheur, dispositifs de lutte contre le réchauffement climatique.

A ce stade de définition du projet, il n'est pas possible d'établir un bilan carbone de l'ensemble du projet NPNRU sur le quartier des Tarterêts. La teneur des opérations reste à définir.

A noter que les preneurs de lots devront respecter la RE 2020. La recherche du label C1 nécessite de connaitre les émissions des matériaux, ce qui va dans le sens de réduire les émissions liées au projet.

Pour les opérations visant une certification NF Habitat et/ou HQE, une réflexion sur les distances d'approvisionnement et sur le transport multimodal des matériaux sera menée.

Des réflexions sur la limitation des gaz à effets de serres seront inscrites dans les prescriptions des lots.

Par ailleurs, les bailleurs sociaux, dans leur démarche de réduire les consommations énergétiques des bâtiments, participeront à réduire les émissions dans le cadre du projet.

Enfin, le projet a également pour objectif de favoriser et d'encourager les déplacements par modes doux (à pied, à vélos), avec un travail sur les cheminements et voies piétonnes. Ainsi un report modal de la voiture vers les modes doux peut être envisagé, avec une réduction des gaz à effet de serre liée à ce report.

D'autres part, la RE 2020 imposera aux promoteurs de réaliser les bilans carbones de leurs opérations et ce sur toute la durée de vie des constructions neuves et éventuelles extensions.

A titre informatif, nous fournissons quelques facteurs d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) relatif à l'élimination des déchets de travaux classiquement produits par les chantiers du BTP (source : Fédération Nationale des Travaux Publics). Les facteurs d'émissions sont donnés hors émissions de GES du transport des chantiers vers les exutoires finaux et les promoteurs seront encouragés dans les fiches de lots à réduire les distances de transport autant que possible et à utiliser le (les) transports fluvial et/ou ferroviaire (recherche d'opportunité en cours par l'Architecte Coordinateur)

- Déchets inertes en centre d'enfouissement : 33 kgEqCO2/tonne
- Déchets inertes avec incinération : 36,7 kgEqCO2/tonne
- Déchets dangereux stabilisés en centre d'enfouissement : 128 kgEqCO2/tonne
- Déchets dangereux avec incinération : 711 kgEqCO2/tonne.

Les entreprises de démolition, via les fiches de lots, seront encouragés à utiliser les filières de valorisation matière, locales lorsque possible : réemploi, recyclage des matériaux lorsque possible, etc.

Exemple de réemploi in situ : réutilisation des équipements sanitaires en état de fonctionnement dans les bases vie des chantiers.

■ Mesures(s) associée(s)

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'impacts significatifs sur le climat.

14.7.4.2 Sensibilité du projet au changement climatique

■ Etat initial

Le projet en lui-même par les résidentialisations et la création d'une trame verte et la mise en place de noues végétalisées d'infiltration des eaux pluviales, source de fraicheur, devrait avoir un effet positif sur le phénomène d'ilot de chaleur.

Le changement climatique est susceptible d'augmenter l'exposition du territoire aux risques naturels (tempêtes pouvant entraîner des chutes d'arbres, inondations, mouvement de terrain).

Le quartier des Tarterêts n'est pas concerné par le risque inondation.

Un autre effet entrainé par le réchauffement climatique est la présence de phénomènes climatiques exceptionnels tels que des épisodes de canicules ou au contraire des périodes de froids extrêmes.

Au vu des éléments présentés (normes constructives, prise en compte des risques naturels …) le projet sera peu vulnérable au changement climatique.

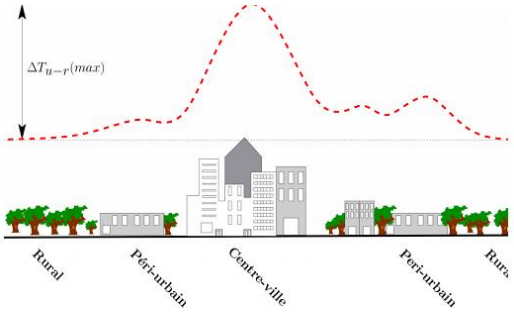
■ Mesure(s) associée(s)

Les mesures suivantes sont proposées afin de réduire l'effet de chaleur urbain :

E	R	C	A	REDUCTION DE L'EFFET ILOT DE CHALEUR	*Impact brut fort*	*Impact résiduel moyen*
				Réduction technique – Phase d'exploitation / Fonctionnement		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**



SYNTHÈSE DES EFFETS : La principale illustration de la vulnérabilité au changement climatique d'un projet d'aménagement urbain est le phénomène de l'ilôt de chaleur urbain (ICU). L'ilôt de chaleur urbain consiste en l'élévation des températures de l'air et de surface des centres-villes par rapport aux périphéries, particulièrement la nuit.

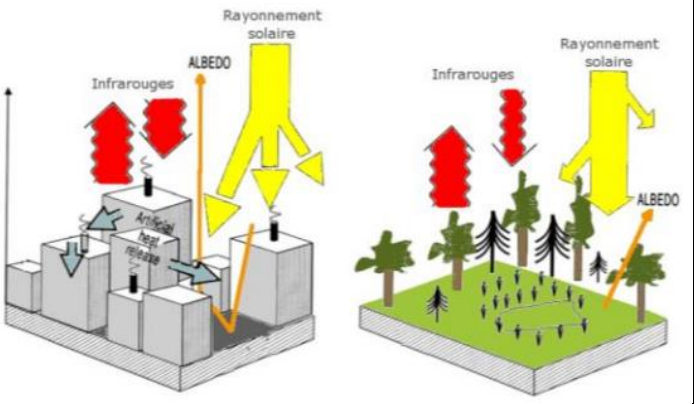
Le phénomène des ICU est lié à plusieurs facteurs : les propriétés thermophysiques des matériaux utilisés pour la construction des bâtiments, des voiries et autres infrastructures, l'occupation du sol (sols minéralisés, absence de végétation) ; la morphologie urbaine (voies de circulation importantes, « rugosité » urbaine diminuant la convection…) ; le dégagement de chaleur issu des activités humaines (moteurs, systèmes de chauffage et de climatisation…).

OBJECTIF(S) : Réduire le phénomène d'ilot de chaleur urbaine

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Les dégagements anthropiques de chaleur dus à la circulation automobile peuvent être réduits par **des politiques de transports alternatifs à la voiture individuelle** ;
- Les dégagements anthropiques de chaleur dus au chauffage et à la climatisation peuvent être réduits par **l'isolation des bâtiments ;**
- A l'occasion de la création de nouveau quartier urbain ou de réhabilitation d'ensembles compacts, les **formes urbaines peuvent être repensées** afin d'éviter tout effet canyon des rues et les perturbations radiatives en ville, le « piégeage » des rayonnements dans les espaces urbains qui font que la ville surchauffe.
- Le **renforcement et la création espaces verts** qui, grâce à l'évapotranspiration du sol naturel et des végétaux, consomment de l'énergie du fait de la photosynthèse (transformation du dioxyde de carbone en carbone) et du processus de changement d'état de l'eau (de l'état liquide à l'état gazeux via l'évaporation du sol et la transpiration du végétal), réduisant ainsi la température de l'air, et procurent du rafraîchissement (vapeur d'eau).

- **Le choix des matériaux des bâtiments et des revêtements des espaces publics** qui, selon leur propriétés d'albédo pour le réfléchissement de l'énergie lumineuse et d'inertie thermique pour l'emmagasinement plus ou moins grand de chaleur et la restitution plus ou moins retardée de cette chaleur après la période d'échauffement (si avec des matériaux à forte inertie le déphasage entre le pic de température extérieur et la température à l'intérieur d'un logement améliore le confort d'été en journée, la nuit, la chaleur est évacuée lentement vers l'extérieur : ces apports de chaleur dans les rues ralentissent le refroidissement de la ville).



- Exemple : Incitation à la mise en place de toitures végétalisées.

MESURE(S) DE SUIVI : Vérification du respect des prescriptions.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Données sur le coût des mesures dépendent de l'ampleur du projet, des choix de conception.

SOURCES : CEREMA

14.8 Risques naturels et technologiques en phase permanente

14.8.1 Risques naturels

14.8.1.1 Risque inondation

■ Risques auxquels le projet est soumis

Le quartier des Tarterêts n'est pas soumis à un risque inondation. Aucune construction n'aura lieu dans des sites inondables.

■ Mesure(s) associée(s)

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence de risques inondation.

14.8.1.2 Risques de mouvements de terrains

■ Risques auxquels le projet est soumis

Le site est référencé dans une zone d'aléa de type « retrait gonflement des argiles » à un niveau de risque **« moyen » à « fort »**.

Si les dégâts provoqués par le phénomène de retrait-gonflement des argiles peuvent entraîner des dommages parfois couteux (fissures), la construction sur des sols argileux n'est en revanche pas impossible. En effet, des mesures préventives simples peuvent être prises afin de construire sur ces sols en toute sécurité.

■ Mesure(s) associée(s)

Le site *Géorisques* propose des dispositions préventives pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement.

E	R	C	A	**DISPOSITIONS PREVENTIVES POUR CONSTRUIRE SUR UN SOL ARGILEUX**
				Mesure d'accompagnement – Autre – **A9**

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

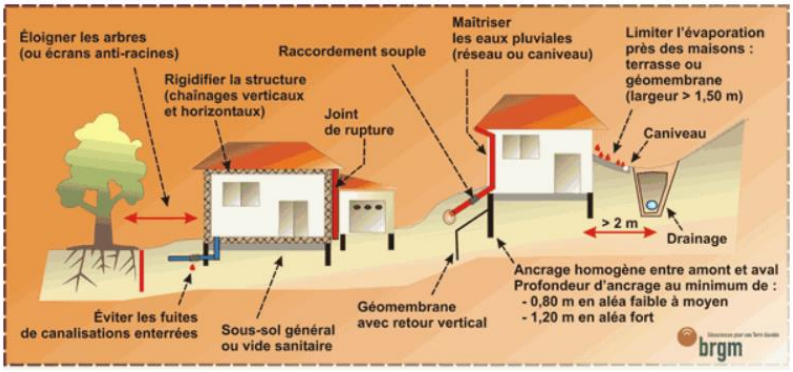
☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ **Milieux anthropique**

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le site est référencé dans une zone d'aléa de type « retrait gonflement des argiles » à un niveau de risque « moyen » à « fort ».Si les dégâts provoqués par le phénomène de retrait-gonflement des argiles peuvent entraîner des dommages parfois couteux (fissures), la construction sur des sols argileux n'est en revanche pas impossible.

OBJECTIF(S) : Construire sur un sol argileux en limitant les risques de fissures.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

La mise en application de ces principes peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur.



- Ancrage des fondations

Les fondations doivent être suffisamment profondes et ancrées de manière homogène afin de s'affranchir de la zone la plus superficielle du sol, sensible à l'évapotranspiration et donc susceptible de connaître les plus grandes variations de volumes :

La profondeur d'ancrage doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel. À titre indicatif, on considère qu'elle doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'exposition faible à moyen et 1,20 m en zone d'exposition forte ;

Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter absolument.

- Sous-sol général ou vide sanitaire

Une construction sur vide sanitaire ou avec sous-sol généralisé est préférable à un simple dallage sur terre-plein. Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art, peut aussi constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

- Chaînages

Afin de résister à la force des mouvements verticaux et horizontaux provoqués par le phénomène de retrait-gonflement, les murs de l'habitation peuvent être renforcés par des chaînages internes horizontaux (haut et bas) et verticaux pour rigidifier la structure du bâtiment.

- Joint de rupture

Les éléments de construction accolés, fondés de manière différente ou exerçant des charges variables (par exemple garages, vérandas, dépendances, etc), doivent être désolidarisés et munis de joints de rupture sur toute leur hauteur pour permettre des mouvements différentiels.

- Préservation de l'équilibre hydrique du sol

Tout élément de nature à provoquer des variations saisonnières d'humidité du terrain (arbre, drain, pompage ou au contraire infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être le plus éloigné possible de la construction. On considère en particulier que l'influence d'un arbre s'étend jusqu'à une distance égale à au moins sa hauteur à maturité ;

Sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour l'éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, sous forme de trottoir périphérique ou de géomembrane enterrée, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation ;

En cas de source de chaleur en sous-sol (chaudière notamment), les échanges thermiques à travers les parois doivent être limités par une isolation adaptée pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie. Il peut être préférable de positionner cette source de chaleur le long des murs intérieurs ;

Enfin, les canalisations enterrées d'eau doivent pouvoir subir des mouvements différentiels sans risque de rompre, ce qui suppose notamment des raccords non fragiles (systèmes d'assouplissement) au niveau des points durs.

La prise en compte de la sensibilité du sol au phénomène de retrait-gonflement est essentielle pour maîtriser le risque. C'est le sens des dispositions de la loi ELAN qui prévoit la réalisation d'études géotechniques pour identifier avant construction la présence éventuelle d'argile gonflante au droit de la parcelle.

A titre indicatif, les objectifs d'une telle étude sont a priori les suivants :

Caractérisation du comportement des sols d'assise vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement ;

Reconnaissance de la nature géologique et des caractéristiques géométriques des terrains d'assise ;

Vérification de l'adéquation du mode de fondation prévu par le constructeur avec les caractéristiques et le comportement géotechnique des terrains d'assise ;

Vérification de l'adéquation des dispositions constructives prévues par le constructeur avec les caractéristiques intrinsèques du terrain et son environnement immédiat.

Des études géotechniques seront donc réalisées au droit de chaque lot afin de prévoir des dispositions constructives adéquates avec les sols.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans la conception du projet.

SOURCES : Géorisques.gouv.fr

Des études géotechniques seront donc réalisées au droit de chaque lot afin de prévoir des dispositions constructives adéquates avec les sols.

14.8.2 Risques technologiques

■ **Risques auxquels le projet est soumis**

Le projet n'est soumis à aucun risque particulier au titre des risques technologiques.

■ **Mesure(s) associée(s)**

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence de risques.

15 SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE EXPLOITATION

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique l'analyse des impacts du projet sur l'environnement et les mesures envisagées en phase exploitation.

Il est attribué un niveau qualitatif d'impact résiduel, c'est-à-dire après application des mesures envisagées.

Effets négatifs forts sur l'environnement ou la santé humaine
Effets négatifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Pas d'effet significatif
Effets positifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Effets positifs forts sur l'environnement ou la santé humaine

Tableau 73 : Synthèse des effets permanents du projet en phase exploitation et mesures associées

Domaines		Effets du projet/ Sensibilité du projet		Mesures d'évitement (ME), mesures de réduction (MR)	
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE					
Topographie et relief		A terme, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le relief et la topographie du sol.		*Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'impacts sur la topographie.*	
Sols et sous-sol	**Impacts du projet sur le sol**	Le projet n'aura pas d'incidence notables sur le sol et sous-sol, le projet ne prévoit aucun enfouissement. Le projet a pour incidence d'artificialiser		*Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'impacts significatifs sur le sol et le sous-sol.*	
	Sensibilité de la zone à la pollution du sol	Une étude « pollution des sols » a été réalisée par BS Consultants (12/2020). Elle met en évidence la présence de sols où sont régulièrement présent des teneurs significatives en Hydrocarbures totaux (HCT) et plus ponctuellement en composés métalliques. Le projet, du fait de l'état initial des sols, peut exposer les usagers actuels et futurs (résidents, travailleurs) à des pollutions contenues dans les sols par inhalation, ingestion, ou contact direct.		Les preneurs de lots réaliseront des études supplémentaires en cas de pollution avérées et prendront de mesures de réduction et d'évitement.	
DOMAINE DE L'EAU					
Eaux souterraines		Des circulations d'eaux sont présentes à faible profondeur. Toutefois ce milieu ne présente pas un enjeu environnemental : - Aucun rejet ne sera effectué dans ces eaux - Aucun prélèvement ne sera effectué - Le transfert de pollution par ruissellement est peu probable en raison du recouvrement des sols		*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts.*	
Eaux de surface		Le projet n'engendre aucun rejet ou prélèvement dans des eaux de surface.		*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts sur les eaux de surfaces.*	
Zones humides		Aucune zone humide n'a été recensé sur le quartier des Tarterêts suite aux diagnostics écologiques.		*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts.*	
Gestion de l'eau sur le site	**Eau potable**	Le système d'alimentation en eau potable de la commune ne sera pas modifié par l'aménagement du projet		**MR** Récupération des eaux pluviales de toitures	
	Eaux pluviales	Le projet étant situé en milieu urbanisé et fortement artificialisé, la gestion des eaux pluviales constitue un enjeu environnemental majeur, dans un souci de juste dimensionnement des réseaux, de cohérence avec les prescriptions de prévention des inondations et de pollution des sols. L'infiltration des EP sera privilégiée.		**MR** Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes **– R2.2q**	

Domaines		Effets du projet/ Sensibilité du projet	Mesures d'évitement (ME), mesures de réduction (MR)
	Eaux usées	Les eaux usées du quartier sont acheminées vers la STEP EXONA (Evry)	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts.*
ENVIRONNEMENT NATUREL			
Habitats et continuités écologiques		L'aire d'étude n'est pas concernée par un zonage règlementaire ou un inventaire du patrimoine naturel (aucun site Natura 2000 à proximité, aucune ZNIEFF à proximité – la plus proche étant la Vallée de la Seine). Toutefois l'aire d'étude rapprochée comporte des espaces naturels ou semi-naturels avec des continuités écologiques à préserver et en particulier des alignements d'arbres. Le site possède une fonctionnalité intrinsèque. Le projet prévoit de développer la trame verte et a ainsi un impact positif sur les habitats et continuités écologiques. **Enjeu écologique moyen à fort sur les prairies, les friches et parcs boisés**	**MR** Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet – **R2.2o**
Flore		La flore et sa diversité est limitée compte tenu du contexte urbain. Le diagnostic écologique réalisé par Urban éco scop (12/2019) relève : 7 espèces floristiques patrimoniales mais aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection.	*Voir mesures mises en œuvre pour les habitats et continuités écologiques.*
Faune		Les enjeux sur la faune sont limités compte tenu de l'environnement urbanisé.	**MR** Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet – **R2.2o**
PATRIMOINE ET PAYSAGE			
Paysage		Le projet vise à améliorer la qualité paysagère du site. Le projet prévoit la requalification des espaces publics du quartier, permettant de dégager des parcelles foncières aménagées et viabilisées pour les nouvelles constructions	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*
Patrimoine culturel		Une des opérations du projet prévoit la réhabilitation de l'ancienne chaufferie des Tarterêts et a donc un impact positif sur le patrimoine culturel. La zone du projet comporte un des servitudes liées au périmètre de protection de la Chaufferie des Tarterêts, inscrite aux monuments historiques...	Les Architectes des Bâtiments de France seront contactés pour des éventuelles prescriptions compte tenu de l'inscription aux monuments historique de la Chaufferie.
ENVIRONNEMENT HUMAIN			
Sécurité publique		Une étude sûreté et sécurité publique (ESSP) a été réalisée par Cronos Conseil en aout 2019. Le projet NPNRU a pour ambition d'améliorer la qualité de vie de la population du quartier et le sentiment de sécurité. Le projet a notamment pour effet pour objectif d'améliorer la qualité paysagère et les espaces publics du quartier, conduisant à des effets vertueux sur le sentiment de sécurité au sein du quartier	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs*
ENVIRONNEMENT URBAIN			
Activités économiques, emplois et offre commerciale		Le projet vise à développer l'offre commerciale de proximité.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*

Domaines	Effets du projet/ Sensibilité du projet	Mesures d'évitement (ME), mesures de réduction (MR)
Equipements publics	Le projet vise à réhabiliter plusieurs des équipements sportifs et squares.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*
Trafic routier	Une étude circulation a été réalisée par CVIA en décembre 2020. Le flux supplémentaire généré est assez faible par rapport au flux circulant sur les voiries du secteur. L'impact des évolutions de trafic est plus ou moins diffus sur le réseau viaire de la commune. L'impact du projet est globalement faible, comparé à celui des flux générés en fil de l'eau (moins de 50 UVP/h sur une heure de pointe). Les voies les plus impactées sur le quartier sont les Rues Picasso et Zola qui voient leur trafic augmenter entre +7% et +8%, notamment car elles sont les principales voiries d'accès à la RN7 et la Francilienne. Sur les autres voiries l'augmentation reste inférieure à 5% de trafic, ce qui correspond à une augmentation mineure. Les changements pour la circulation des véhicules induits par la requalification du quartier sont : •La coupure de la Rue Paul Gauguin afin de créer une coulée verte, permettant la création de 2 impasses Paul Gauguin et la mise en double sens de la rue Paul Cézanne • La mise en double sens de l'avenue Léon Blum et Nelson Mandela Il n'y aura pas de création de nouveaux carrefours avec les voiries extérieures au quartier (notamment sur la RN7).	CDVIA propose des mesures afin d'éviter la dégradation des conditions de circulation au niveau : • Du carrefour RN7/ Sortie des Tarterêts • Du carrefour Léon Blum/ Avenue Strakhelvin
Transports en communs	La zone d'étude est concernée par des projets de développement de l'offre de transports en commun (TZEN 4 en site propre, bus, TZEN 1)	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*
Mobilités douces	Le projet vise à favoriser les mobilités douces : création de pistes cyclables et de parkings à vélo.	• **MA** Création de pistes cyclables – **A9**
Gestion des déchets	Le projet ne sera pas de nature à générer de grandes quantités de déchets dangereux. Des chantiers éducatifs « propreté » sont organisés par GPSSES. Des actions de sensibilisation au tri des déchets pourront être mises en œuvre de façon partenariale avec l'ensemble des acteurs.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs*
Consommations énergétique	Le projet a un impact positif sur les consommations énergétiques du fait de la rénovation énergétique des bâtiments et de la construction de nouveaux logements avec des exigences de performances énergétiques.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs*
Energies renouvelables	Une étude de faisabilité du potentiel énergétique sur la zone a été réalisée, listant les différentes solutions d'énergies renouvelables pouvant être mises en place dans le cadre du projet. Les porteurs de projet examineront les différentes solutions envisageables pour chaque lot.	Absence de mesures
NUISANCE ET SANTE DE LA POPULATION		
Ambition environnementale du projet	Le projet vise a améliorer la qualité du cadre de vie de la population et s'inscrit dans une démarche de développement durable.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs.*

Domaines	Effets du projet/ Sensibilité du projet		Mesures d'évitement (ME), mesures de réduction (MR)
Qualité de l'air	**Impacts du projet**	Une étude Air et santé a été réalisée par ARIA Technologies (12/2020). L'impact du projet sur la qualité de l'air est négligeable par rapport à une situation « fil de l'eau » sans le projet	**MR** Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines **– R2.2** b
	Sensibilité de la zone à la qualité de l'air	Les établissements recevant du public sensible ont été recensés. Ces zones doivent bénéficier d'une vigilance particulière.	**MR** Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines **– R2.2 b**
Environnement sonore	**Impacts du projet**	Du fait de leur nature, les activités du site sont peu susceptibles d'entrainer en elles-mêmes des nuisances sonores directes.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs*
	Sensibilité de la zone au bruit	Certaines habitations seront plus ou moins proches d'infrastructures pouvant occasionner des nuisances sonores.	**MR** Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines – **R2.2 b**
Climat et réchauffement climatique	**Impacts du projet**	La principale source de GES dans un quartier urbanisé sont les déplacements par véhicules automobiles. Le projet a un impact négligeable sur le climat. Il prévoir par ailleurs des dispositifs renforçant le phénomène d'ilot de fraicheur.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence d'impacts négatifs*
	Vulnérabilité au changement climatique	Le projet, en milieu urbanisé, est soumis au phénomène d'îlot de chaleur urbain.	**MR** - Réduction de l'effet ilot de chaleur
RISQUES			
Risques naturels	**Inondation**	Le projet est situé hors zone d'aléa inondation.	*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence de risques*
	Retrait gonflement des argiles	Projet dans une zone avec un risque moyen à fort.	Réalisation d'études géotechniques et préconisations constructives adaptées aux sols.
Risques technologiques	Le projet n'est pas susceptible d'être soumis à un risque industriel		*Aucune mesure associée n'est préconisée compte tenu de l'absence de risques*

16 EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS SUR L'ENVIRONNEMENT

16.1 Rappel des textes règlementaires

L'article R.122-5 du Code de l'environnement précise que l'étude d'impact contient :

« Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage »

L'article R.122-5 II 5° du Code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre d'article R214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale (MRAe ou CGEDD) a été rendu public.

La date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact. Par conséquent, l'étude d'impact est susceptible d'évoluer jusqu'au dépôt du dossier.

Sont exclus de l'analyse et ne sont pas considérés comme des projets :

- Ceux qui sont réalisés et terminés (ces projets livrés seront au besoin mentionnés dans l'analyse de l'état initial)
- Les plans, schémas ou programmes (ces derniers sont étudiés dans la partie « compatibilité du projet avec l'affection des sols et les plans, schémas et programmes »).

Ne sont plus considérés comme des projets :

- Ceux ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc ;
- Ceux pour lesquels la demande d'autorisation est devenue caduque ;
- Ceux dont l'enquête publique n'est plus valable ;
- Ceux qui ont été officiellement abandonnés par leur maître d'ouvrage.

16.2 Détermination des effets du projet pouvant être cumulés

Un projet est défini par «la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol ».

Les plans, schémas ou programmes ne sont pas considérés comme des projets. Ces derniers sont étudiés dans la partie « compatibilité du projet avec l'affection des sols et les plans, schémas et programmes ».

Le Code de l'environnement ne précise pas un périmètre dans lequel les effets cumulés doivent être analysés. Il faut donc déterminer, en fonction de l'ampleur du projet, une zone dans laquelle les différents projets pourront avoir de potentiels effets cumulés, du fait de leur localisation à proximité du projet, et/ ou de leurs impacts. Cette zone est déterminée selon un périmètre cohérent, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet, qui peut varier selon les thématiques.

16.3 Détermination des projets pouvant être cumulés

16.3.1 Présentation succincte des projets

Le site de la DRIEE IDF permet la consultation de l'ensemble des projets ayant fait l'objet d'un avis sur étude d'impact.

Le tableau suivant récapitule les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale ou d'une étude d'incidences soumise à enquête publique au cours des dernières années.

Le périmètre étudié est celui des communes limitrophes à Corbeil-Essonnes.

Pour rappel, les communes limitrophes à Corbeil-Essonnes sont les suivantes :

- Evry-Courcouronnes (fusion de Evry et Courcouronnes)
- Lisses,
- Villabé et Ormoy,
- Etiolles,
- Le Coudray-Montceaux,
- Saint Germain-les-Corbeil,
- Saint-Pierre-du-Perray,
- Saintry-sur-Seine,

Toutefois certains projets se trouvent à une distance relativement éloignée du projet, ne seront étudiés dans l'analyse des effets cumulés uniquement les projets étant dans un périmètre rapproché de 3 km lorsque les projets se situent dans une zone susceptible d'être affectée par le projet.

Les projets connexes au quartier des Tarterêts sont essentiellement des projets d'aménagements urbains (ZAC, ANRU, zones d'activités,…).

La ville de Corbeille-Essonnes et les villes aux alentours sont particulièrement concernées par des programmes de renouvellement urbain. La dynamique d'ensemble sur ces territoires est le développement d'une mixité sociale (logements sociaux, résidentialisation, logements en accession à la propriété etc.) dans des quartiers souvent très denses.

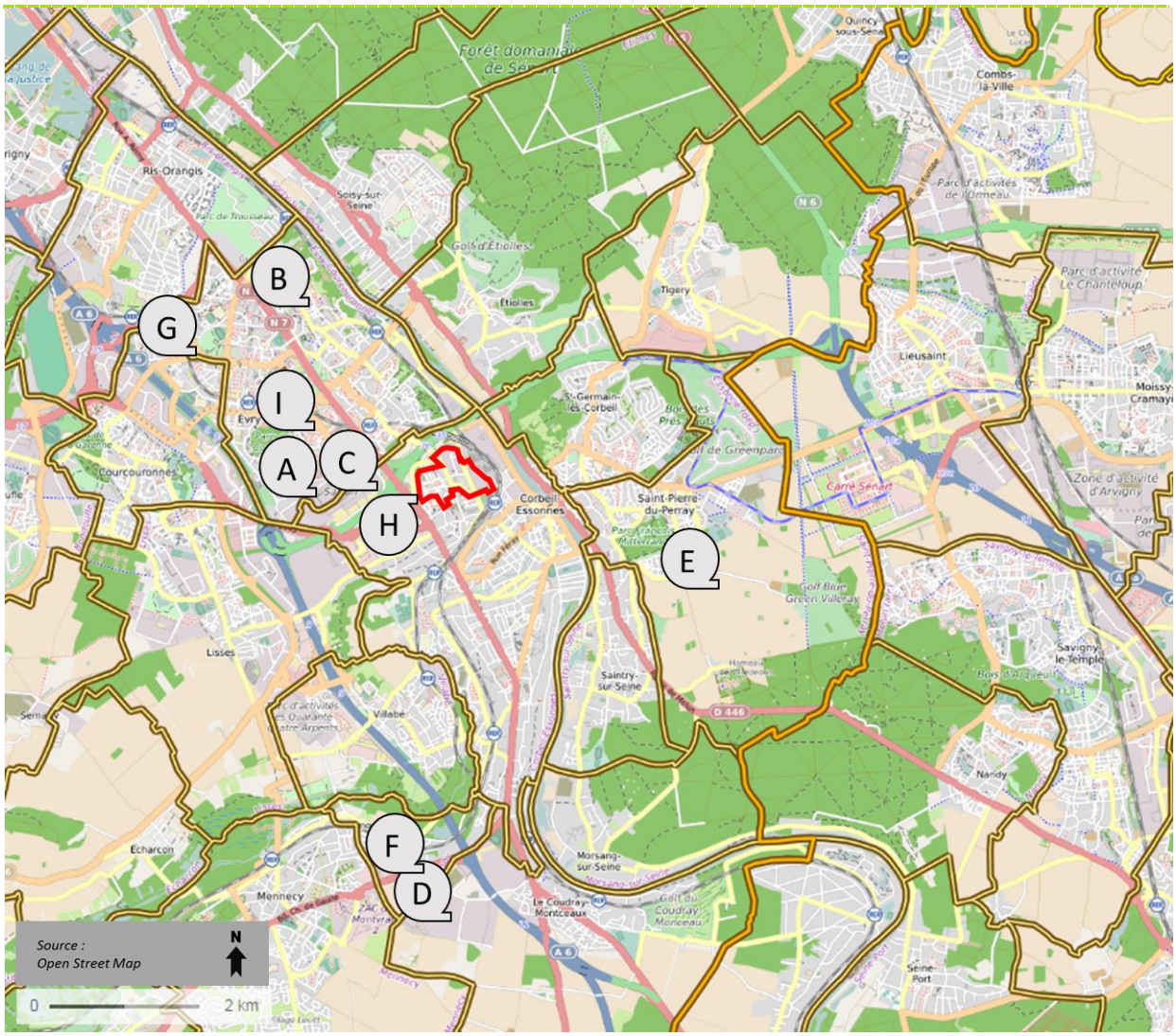


Figure 300 : Localisation approximative des projets retenus pour les effets cumulés

Tableau 74 : Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale dans les communes limitrophes à Corbeil-Essonnes

Projet	Localisation	Distance au projet (localisation)	Porteur du projet	Date avis	Date livraison	Description succincte	Analyse au titre des effets cumulés
Projet de modification du site SAFRAN Aircraft Engines	Evry-Courcouronnes Corbeil-Essonnes	Moins de 2 km (A)	SAFRAN Aircraft Engines (SAE)	Avis du 13 aout 2020	2020	Sur le site d'Évry et Corbeil-Essonnes, créé en 1966, les activités exercées sont l'usinage et l'assemblage de pièces et sous-ensembles pour les moteurs aéronautiques, nécessitant différentes opérations de travail des métaux. L'implantation d'une nouvelle chaîne de traitement de surfaces (mise en service de la chaîne de traitement de surfaces « New Titane » et de la station de traitement d'effluents « zéro rejet ») constitue une modification notable et substantielle des installations existantes, actuellement classées sous le régime ICPE de l'autorisation. L'avis porte donc sur le projet de modification du site.	Non → L'avis est émis dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale (et non une évaluation environnementale). De plus, L'activité reste la même il s'agit d'une modification dans le cadre du processus d'usinage d'un site existant. Les deux installations génératrices du projet de modification ont en effet déjà été réalisées et mises en service. Le projet n'entraine pas de modification du foncier.
Projet de réalisation d'une opération géothermique basse température (< 150 °C) sur nappe par le système du doublet en recourant à la nappe du Dogger pour alimenter en énergie calorifique un réseau de chaleur sur le territoire d'Évry.	Evry	+ de 5 km (B)	Société Grand Paris Sud Énergie Positive (GPSEP),	Avis du 28 novembre 2019	-	Le projet de géothermie consiste à forer deux puits orientés et inclinés, dédiés pour l'un à la production et pour l'autre à la réinjection de la totalité de l'eau. Ces puits seront réalisés sur le terrain attenant à la centrale de chauffage d'Évry et propriété de CAGPS. Les principaux enjeux relevés par la MRAe sont la protection des eaux superficielles et des nappes souterraines, la gestion de la pollution des sols, les nuisances sonores pendant la phase de chantier, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la qualité de l'air.	Non → pas d'impacts cumulés du fait de la distance
Projet de la société Yposkesi de construction d'un bâtiment pour la production industrielle de médicaments,	Corbeil-Essonnes	Moins de 1 km (C)	Yposkesi (ex GÉNÉTHON	Avis du 15 novembre 2018	Prévision 2021	Le projet d'extension (bâtiment B3) du bâtiment B1 pour la production industrielle	**Oui** → du fait de la proximité géographique des incidences cumulées peuvent être à prévoir. Le projet est toutefois

Projet	Localisation	Distance au projet (localisation)	Porteur du projet	Date avis	Date livraison	Description succincte	Analyse au titre des effets cumulés
de thérapie génique ou cellulaire			Bioproduction ou GBP)			de médicaments, vecteurs de thérapie génique.	séparé du quartier des Tarterêts par de lourdes infrastructures (échangeur routier)
Projet de plate-forme logistique Panhard Développement	Coudray-Montceaux	+ de 5 km (D)	Société Panhard Développement	Avis du 17 mai 2018 (premier avis en 2017)		L'objectif du projet est de construire une plateforme logistique et une messagerie sur un terrain d'environ 24 ha situé en continuité de la ZAC des Haies blanches au sud-est. Sur une première parcelle d'environ 122 000 m², le pétitionnaire prévoit la construction d'un entrepôt de 50 000 m² environ composé de 9 cellules de stockage, activité relevant d'une autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).	Non → pas d'impacts cumulés du fait de la distance et de la séparation avec la Seine
Projet de zone d'aménagement concerté (ZAC) de Villeray	Saint-Pierre-du-Perray	+ de 3km (E)	Etablissement public d'aménagement de Sénart	Avis du 20 juillet 2018 (premier avis en 2017)	Prévision 2027	Le projet porte sur 36,3 hectares d'espaces agricoles au sud-est de la commune de Saint-Pierre-du-Perray. Il prévoit la création de 1 270 logements (75 % d'habitats individuels et 25 % de logements sociaux) en organisant le programme de construction autour d'une voirie principale de 1,2 kilomètres et d'un espace public végétalisé d'orientation nord-sud.	Non → pas d'impacts cumulés du fait de la distance
Projet de création de la ZAC « La Plaine Saint-Jacques »	Ormoy	+ de 5 km (F)	Société d'économie mixte du Val d'Orge (SORGEM)	Avis du 13 février 2017		Le projet prévoit l'aménagement de 26 ha de terres agricoles afin de créer un quartier à vocation mixte d'habitas et d'activités. Ce projet prévoir la création de 630 habitations et double approximativement la capacité de logement de la commune d'Ormoy.	Non → pas d'impacts cumulés du fait de la distance
Projet de création de la ZAC du quartier « Canal Europe **»**	Evry-Courcouronne	+ de 5 km (G)	GPSSES	Avis du 3 juin 2016	Prévision 2030	La création du nouveau quartier, dit « Canal Europe » a été programmée à la perspective d'une désaffectation, aujourd'hui effective, de l'hôpital Louise Michel dont l'assiette foncière constitue une partie prépondérante dans le périmètre du projet. Le projet vise a la création d'un	Non → pas d'impacts cumulés du fait de la distance

Projet	Localisation	Distance au projet (localisation)	Porteur du projet	Date avis	Date livraison	Description succincte	Analyse au titre des effets cumulés
						quartier d'habitation composé de 1 450 logements.	
Projet de TZen 4	Entre les communes de Viry-Chatillion et Corbeil-Essonnes	Moins de 1 km (H)	STIF	Avis du 30 décembre 2015 (absence d'avis)	2024	La ligne 4 du T Zen est un projet de ligne de transport en commun en site propre qui vise à relier Viry-Châtillon à la gare de Corbeil-Essonnes en remplacement de l'actuelle réseau de bus ligne 402.	**Oui** → du fait de la proximité géographique des incidences cumulées peuvent être à prévoir. Le TZen 4 sera en bordure du quartier des Tarterêts.
Projet de renouvellement urbain des quartiers du parc aux Lièvres et du Bras de Fer (NPNRU)	Evry – Courcouronne	Moins de 2 km (II)	Communauté d'Agglomération d'Evry Centre Essonne	Avis du 14 aout 2015	Prévision 2021 → ce projet sera livré au moment du démarrage des Tarterêts ses effets ne seront pas étudiés	Le projet prévoit : La démolition de la dalle et de 5 tours d'immeubles (277 logements) ; La rénovation de 480 logements ; La création d'environ 2000 logements ; La restructuration du pôle multimodal du Bras de Fer, avec l'arrivée du TZen4 ; La requalification des boulevards, avec liaisons douces ; La création de deux centralités commerciales ;	**Oui** → du fait de la proximité géographique des incidences cumulées peuvent être à prévoir. Toutefois le projet est séparé du quartier des Tarterêts par de lourdes infrastructures (francilienne)
Projet de renouvellement des Pyramides	Evry-Courcouronnes	Environs 3 km	GPSSES		Démarrage des travaux en 2022	Le PRU prévoit de désenclaver le quartier, de diversifier le parc immobilier, de rendre le quartier le plus attractif possible, de poursuivre les opérations de réhabilitation du parc social et de créer une trame verte.	Non → pas d'effets cumulés du fait de la distance au projet et de la séparation avec la francilienne

16.3.2 Analyse des impacts cumulés

16.3.2.1 Effets cumulés en phase chantier

Les effets cumulés en phase chantier résultent principalement des nuisances occasionnées par les chantiers situés dans des périmètres rapprochés.

En effets plusieurs chantiers simultanés peuvent conduire à un cumul de nuisances sur les points suivants :

- Sur la gestion des déblais et remblais : les chantiers concomitants vont générer des déblais et remblais qu'il faudra évacuer et une augmentation des poids lourds pour l'approvisionnement et l'évacuation des matériaux.
- Sur les volumes d'eaux prélevés dans les nappes souterraines (si plusieurs rabattements de nappes sont prévus sur les chantiers concomitants)
- Sur les impacts sonores : des chantiers concomitants peuvent conduire à de fortes nuisances sonores sur une zone élargie
- Sur la pollution atmosphérique (envol de poussières) et la production de CO2
- Sur les incidences sur le trafic (cumul des engins et camions de chantiers dans la circulation et conséquences négatives sur la circulation)
- Sur les consommations énergétiques (cumul des consommations)
- Sur le paysage (cumul des aires chantiers sur une zone rapprochée).

Ainsi, les incidences seront fonction des périodes de chantier et du phasage des travaux de chaque projet.

Le tableau suivant permet de déterminer si les effets du projet sont susceptibles d'être cumulés avec les autres projets, en fonction des dates prévisionnelles de chantier de chacun d'entre eux.

Tableau 75 : Périodes de chantier des projets cumulés

Projets	Phasage des travaux
Projet de NPNRU des Tarterêts	2019 – 2029
Projet de modification du site SAFRAN Aircraft Engines	Pas de travaux : les deux installations génératrices du projet de modification ont en effet déjà été réalisées et mises en service (avis émis dans le cadre d'une procédure d'autorisation d'exploiter, visant à régulariser la situation administrative du site au regard de la réglementation sur les ICPE)
Projet de la société Yposkesi de construction d'un bâtiment pour la production industrielle de médicaments, de thérapie génique ou cellulaire	2020 – 2021
Projet de TZen 4	2024
Projet de renouvellement urbain des quartiers du parc aux Lièvres et du Bras de Fer (NPNRU)	2016 -2029

Plusieurs chantiers seront concomitants. Toutefois du fait de la présence de grandes infrastructures (RN7, francilienne), les chantiers ne seront pas en lien direct.
Ainsi les principaux enjeux cumulés sont :

- Les incidences sur le trafic
- Les incidences sonores (passage d'un environnement bruyant à un autre)

- Les incidences sur le paysage (accumulation de chantiers)

Un phasage des travaux devra être mis en place afin d'anticiper les perturbations pour les usagers sur les axes routiers.

Une coordination des chantiers pourra également être réalisée pour appréhendés les effets cumulés sur l'environnement sonore : programmation différée, limitation des tâches bruyantes dans le bruit,…

16.3.2.2 Effets cumulés en phase de fonctionnement

Ce tableau a été rempli à l'aide des avis publiés sur chaque projet. Il résume les principales incidences sur l'environnement pour chaque projet afin de les mettre en parallèle pour en évaluer leur cumul.

Projets	Contexte socio-économique	Environnement naturel et physique	Domaine de l'eau	Environnement humain et matériel
	Effets cumulés en termes de : • Augmentation de la population/ du nombre de logement • Augmentation des activités / commerces • Augmentation de l'offre de transport • Etc.	Effets cumulés en termes de : • Consommation des milieux naturels et artificialisation des sols • Fragmentation des milieux, d'atteinte à des espèces protégées • Pollution des sols • Climat • Etc.	Effets cumulés en termes de : • Consommation d'eau potable • Rejets eaux usées • Eaux pluviales (ruissellement, infiltration) • Etc.	Effets cumulés en termes de : • Trafic • Nuisances sonores • Pollution atmosphérique • Production de déchets • Approvisionnement en énergie • Etc.
Projet NPNRU des Tarterêts	Le nombre d'habitants devrait évoluer à la marge (constructions et relogements en équilibre). Le nombre d'habitants a diminué ces dernières années. Le projet devrait conduire à une faible augmentation des activités et des commerces sur la zone Le projet développe les liaisons douces (coulée verte, pistes cyclables)	Le projet des Tarterêts vise à développer la trame verte dans un environnement urbain sans grand intérêt écologique. Le projet a donc un impact positif.	Les consommations et rejets ne devraient évoluer qu'à la marge. Des noues d'infiltration des eaux pluviales sont prévues dans le cadre du projet.	Le projet vise à améliorer le cadre de vie de la population. Il n'occasionnera pas de nuisances pour la population.

Projets	Contexte socio-économique	Environnement naturel et physique	Domaine de l'eau	Environnement humain et matériel
Projet TZen	Le projet vise à développer une offre de transport en site propre, développant ainsi l'attractivité du territoire.	Sur le tracé linéaire de la ligne de TZen plusieurs enjeux sur le milieu naturel sont identifiés (présence de ZNIEFF, d'espaces naturels sensibles et de nombreux espaces verts, les enjeux sur le milieu naturel, présence d'espèces remarquables localisées au Nord de l'aire d'étude).	La préservation des eaux souterraines est un enjeu considéré comme moyen dans le cadre du projet T Zen 4. La présence des acqueducs de la Vanne et du Loing, la préservation de la qualité de l'eau et la non-aggravation des Ruissellement constitue un enjeu moyen pour le projet.	Le projet visant à développer une offre de transport à haut niveau de service, permettra un report modal du véhicule personnel au transport en commun permettant ainsi un impact positif sur l'environnement humain (impact positif sur le trafic, donc sur la qualité de l'air et l'environnement sonore).

Projets	Contexte socio-économique	Environnement naturel et physique	Domaine de l'eau	Environnement humain et matériel
Projet de la société Yposkesi de construction d'un bâtiment B3 pour la production industrielle de médicaments, de thérapie génique ou cellulaire	Yposkesi emploie actuellement 170 personnes sur son site. Une augmentation des effectifs de 130 est à prévoir avec la construction du futur bâtiment B3.	Le projet de bâtiment s'implante sur un terrain aujourd'hui en Friche dans une zone industrielle, entourée de lourdes infrastructures. Il y a peu d'enjeux écologiques.	Le projet entraine une légère augmentation de la consommation d'eau. L'activité du bâtiment 3 sera productrice de 3 types d'effluents collectés par 3 réseaux séparés. Les rejets aqueux sont maîtrisés. Absence d'utilisation de la nappe au droit du site de faible profondeur (5km) et absence d'usage sensible des eaux souterraines recensé en aval hydraulique	L'étude montre la compatibilité du projet au plan de protection de l'atmosphère d'IDF et aux mesures du schéma régional climat, air, énergie et que l'impact du site sur la qualité de l'air restera très limité et maîtrisé. L'étude d'impact prévoit une augmentation annuelle du nombre de véhicules d'environs 200 véhicules par jour (véhicules des employés + véhicules utiles à l'approvisionnement en matières premières et expédition de produits finis et des déchets). Au regard du trafic journalier en véhicules légers et en poids lourds sur les axes de circulation voisins d'Yposkesi, le trafic inhérent aux activités projetées continuera d'avoir un impact limité et maîtrisé sur le trafic routier des axes de circulation environnants, notamment en raison de la proximité des transports en commun. De plus Yposkesi mettra en place des mesures pour limiter l'impact lié au trafic généré par ses activités (parking sécurisé pour les vélos). L'étude d'impact conclut sur le fait qu'il n'est pas attendu de dépassement des normes réglementaires aussi bien pour le niveau sonore que pour l'émergence concernant l'ensemble des activités.

Projets	Contexte socio-économique	Environnement naturel et physique	Domaine de l'eau	Environnement humain et matériel
Projet de renouvellement urbain des quartiers du parc aux Lièvres et du Bras de Fer (NPNRU)	Démolitions et reconstructions de logements. Une augmentation du nombre de logements est à prévoir (construction de 1000 logements ; démolition de 277 logements sociaux)	Le projet de renouvellement urbain s'implante dans une zone avec un intérêt écologique faible.	L'infiltration des eaux pluviales ou leur rétention est privilégiée du fait de la saturation du réseau de collecte des eaux pluviales à proximité du site.	Le secteur est bien desservi par les infrastructures routières et par les transports en commun mais occasionnant notamment des nuisances sonores et de pollution de l'air. De plus le maillage viaire est peu accessible aux piétons et cyclistes.
Analyse des effets cumulés ***Incidences positives***	Le développement de certaines activités, le TZen et la construction de logements pourra conduire à une augmentation des flux et de l'attractivité du territoire.	Le territoire d'implantation de ces différents projets est caractérisé par un tissu urbain dense et continu, composé notamment de grands ensembles, de zones pavillonnaires, de lotissements et de zones d'activités. Les grandes infrastructures (ferrés ou routières) sont très présentes et créées ainsi une série de coupures urbaines. Les espaces verts se limitent à des squares et parcs. L'intérêt écologique sur les différents périmètres est relativement faible	Aucun projet n'entraine une forte augmentation de la consommation en eau. Aucun projet n'entraine une forte augmentation des rejets, les projets de renouvellement urbain visent à privilégier l'infiltration des eaux pluviales.	Au vu de l'importance des infrastructures routières sur le territoire, ainsi que du trafic journalier sur ces axes, les enjeux de cette thématique sont considérés comme forts. Corbeil-Essonnes est située en zone sensible pour la qualité de l'air selon le PPA de l'IDF approuvé le 31/01/2018. Le site est concerné par un cumul d'activités et d'infrastructures génératrices de pollution sonores.
Analyse des effets cumulés ***Incidences négatives – points de vigilance***	L'augmentation des flux pourra avoir des conséquences répercutées sur d'autres thématiques telles que le trafic.	Les continuités écologiques étant rares sur les périmètres concernés, il y a un enjeu à s'assurer que ces dernières sont bien valorisées et renforcées. Le Schéma régional de cohérence écologique d'IDF devra être pris en compte comme outil d'aide à la détermination de ces continuités. Le phénomène d'ilot de chaleur est également un fort enjeu du fait de l'étalement urbain.	Les aménagements urbains, étant dans des zones fortement imperméabilisées avec un fort risque de ruissellement, doivent privilégier les infiltrations des eaux pluviales lorsque cela est possible.	Le plan de protection de l'atmosphère d'IDF et les mesures du schéma régional climat, air, énergie devront être respectées.

Il convient toutefois de nuancer les effets cumulés de ces différents projets. Le quartier des Tarterêts est en effet situé dans une zone urbaine dense, à proximité de zones d'activités, parfois industrielles. Toutefois, le quartier est caractérisé par un enclavement par des infrastructures (RN7 à l'ouest, francilienne au nord, voies ferrées à l'est) et la coupure naturelle de la Seine à l'Est. De fait, la plupart des impacts ne sont pas cumulables du fait des « coupures » générées par les infrastructures.

16.3.3 Synthèse des effets cumulés

En termes d'effets cumulés, les impacts **majoritairement positifs** sont liés à :

- Une amélioration de la qualité de vie de la population du fait de l'amélioration de l'offre de transport en commun (TZen4) du fait du renforcement des liaisons douces.

En termes d'effets cumulés, les impacts **potentiellement négatifs** sont liés à :

- Un manque de lien entre les différentes continuités écologiques.

En termes d'effets cumulés, les impacts **majoritairement négatifs** sont liés à :

- Une dégradation des conditions de trafic sur les axes routier ;
- Par conséquent, une dégradation de l'environnement sonore.

Le projet prendra en compte ces impacts cumulés.

Partie 6 – Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes

1 PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES CONCERNES

L'objectif de ce chapitre est de vérifier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme applicable et les différents documents de planification pertinents parmi la liste mentionnée à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement.

A noter

Cette partie est rédigée dans une démarche volontaire. En effet, dans son ancienne version, l'article R122-5 impose que l'étude d'impact présente « les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 du code de l'environnement, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique » dans certains cas.
Ces éléments n'ont plus aujourd'hui à figurer dans l'étude d'impact.

Seules les compatibilités avec les documents de planification, plans, schémas ou programmes qui interfèrent avec le site du projet sont étudiées. En conséquence, ceux qui ne concernent pas le site d'implantation du projet ne sont pas analysés.

Tableau 76 – Plans, schémas et programmes listés à l'article R122-17 du Code de l'environnement

Plans, Schémas et programmes	Pertinence dans le cadre du projet
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	✓
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	✓
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	✓
Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement	✓
Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	×
Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	✓
Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	✓
Plan régional d'élimination des déchets des activités de soins (PREDAS)	✓
Plan régional d'élimination des déchets de chantier (PREDEC)	✓
Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	×
Programme national de la forêt et du bois prévu par l'article L. 121-2-2 du code forestier	×
Programme régional de la forêt et du bois prévu par l'article L. 122-1 du code forestier	×
Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	×
Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier	×
Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier	×
Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	×

Plans, Schémas et programmes	Pertinence dans le cadre du projet
Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	×
Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	×
Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	✓
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévus par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	×
Schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 122-5	✓
Plan local d'urbanisme	✓

2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS

2.1 Compatibilité avec le schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF)

Document d'urbanisme d'échelle régionale, le schéma directeur de la région d'Ile-de-France (SDRIF) a notamment pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique et l'utilisation de l'espace, tout en garantissant le rayonnement international de cette région.

Il précise les moyens à mettre en œuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, pour coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région.

Le nouveau schéma directeur de la région Île-de-France a été approuvé par l'État, par décret n°2013-1241 du 27 décembre 2013, publié le 28 décembre 2013 au Journal officiel. Cette publication fait suite à l'avis favorable, émis le 17 décembre 2013 par le conseil d'État, sur le projet adopté par le conseil régional le 18 octobre 2013.

Le SDRIF est présenté de la manière suivante :

- Dans un premier temps, il expose les trois grands défis pour une Île-de-France plus solidaire face aux mutations de son environnement et dans une économie mondiale.
- Dans un second temps, il présente le modèle de développement et le projet spatial Île-de-France 2030 et le traduit en grands objectifs nécessaires à sa réalisation.

Le SDRIF se fixe ainsi deux objectifs transversaux fondamentaux :

- Améliorer la vie quotidienne des Franciliens ;
- Améliorer le fonctionnement métropolitain de l'Île-de-France.

Pour garantir la durabilité du développement régional, les domaines économique, social et environnemental ne peuvent être dissociés. Ainsi, les trois grands défis sont notamment suivis au travers des indices synthétiques : l'Indice de santé sociale régionale (ISSR), l'Indice temporel de l'environnement (ITE) et Indice de vitalité économique (IVE). Ces indices se déclinent en différents indicateurs. Les objectifs du SDRIF et leur compatibilité avec le projet sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 77 : Compatibilité du projet avec les objectifs généraux du SDRIF

Objectifs du SDRIF	Compatibilité du projet	
Améliorer la vie quotidienne des franciliens		
Construire 70 000 logements par an et améliorer le parc existant pour résoudre la crise du logement	Le projet a vocation à améliorer le parc de logement existant et diversifier l'offre de logements.	✓
Créer 28 000 emplois par an et améliorer la mixité habitat / emploi	La programmation prévoit de créer des quartiers plus fonctionnels avec une relocalisation des commerces du centre commercial Youssri. Le projet prévoir également des clauses sociales dans les marchés publics de travaux, permettant d'offrir des emplois aux populations locales précaires.	✓
Garantir l'accès à des équipements et des services publics de qualité	Le projet prévoit la rénovation de nombreux équipements aujourd'hui vétustes et en particulier des équipements culturels et sportifs (médiathèque, salle de danse, gymnase, stade etc.).	✓
Concevoir des transports pour une vie moins dépendante à l'automobile	Le projet prévoit la création de liaison douces (pistes cyclables, coulée verte) afin de faciliter les déplacements à pied ou à vélo au sein du quartier. Le quartier dans son ensemble est bien desservi par les transports en commun (réseau de bus, gare RER D et arrivée du TZen 4 à l'horizon 2024).	✓
Améliorer l'espace urbain et son environnement naturel	Le site est implanté au centre d'un espace urbain. Le projet à vocation à améliorer la trame verte.	✓
Consolider le fonctionnement métropolitain de l'Ile de France		
Refonder le dynamisme économique francilien	Le projet est situé dans un périmètre stratégique : proximité de la garer RER D permettant une liaison avec Paris, proximité de zones d'activités.	✓
Un système de transport porteur d'activités	Dans son état initial, le site est doté d'une grande offre de transports. Le projet du TZen 4, à haut niveau de service et en site propre, renforcera cette offre de transports.	✓
Valoriser les équipements attractifs	Le projet vise à la valorisation de plusieurs équipements (stade, Chaufferie des Tarterêts, parc Gauguin etc.).	✓
Gérer durablement l'écosystème naturel et renforcer la robustesse de l'Ile de France	Dans la mesure du possible, le projet prévoit l'amélioration de la biodiversité de la parcelle et la limitation de l'effet de rupture dans les écosystèmes existants.	✓

Les objectifs énoncés dans le SDRIF et spécifiques à ce territoire sont :

Tableau 78 : Compatibilité du projet avec les objectifs spécifiques au territoire du SDRIF

Objectifs du SDRIF	Compatibilité du projet	
Renforcer la vocation scientifique par un aménagement plus mixte et valorisant les espaces ouverts		
Développer les pôles existants tout en favorisant leur mise en réseau	Le site est implanté au centre d'un espace urbain accessible par de nombreux transports en commun (bus, RER D, TZen1, TZen 4 à venir).	✓
Renforcer le territoire aux niveaux local et international en lien avec le futur hub d'Orly	La gare RER D qui dessert le quartier permet de le relier aux territoires et espaces stratégiques de la Région.	✓
Améliorer la mixité sociale et fonctionnelle sur le territoire	Le projet a pour objectif d'instaurer de la mixité sociale et fonctionnelle sur un quartier à forte dominante d'habitats sociaux.	✓
Concilier intensification urbaine et préservation de la Trame verte et des continuités écologiques	Le projet prévoit l'amélioration de la trame verte et le renforcement des continuités existantes.	✓

Ce qu'il fut retenir…

Le projet du NPNRU du quartier des Tarterêts est compatible avec le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF)

2.2 Inscription du projet au regard des orientations du PLU

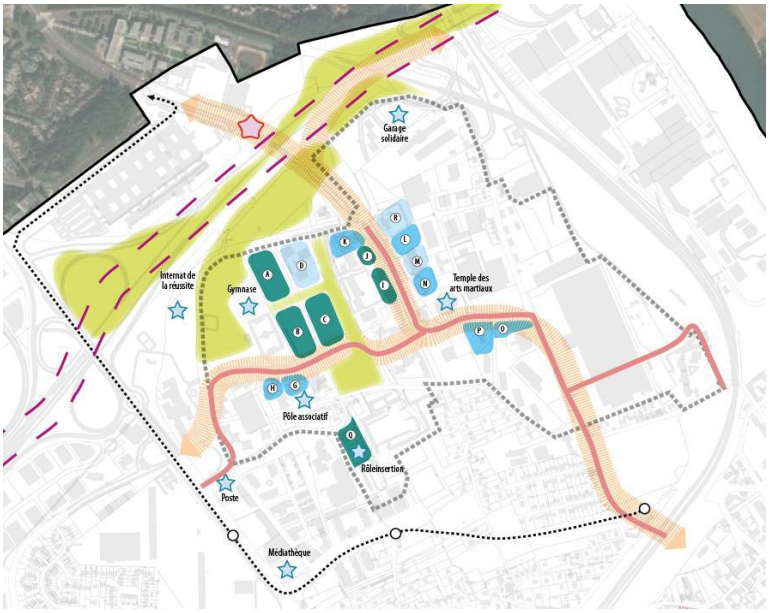
Le projet est en accord avec les **orientations d'aménagement et de programmation** du PLU de la commune de Corbeil-Essonnes en vigueur.

2.2.1 Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Le quartier est ciblé par des **orientations d'aménagement et de programmation communales** ciblant la rénovation urbaine du quartier des Tarterêts à travers les objectifs suivants :

- Accompagner le renouvellement urbain du quartier des Tarterêts (dont la programmation est définie par le Nouveau Programme de Renouvellement Urbain à l'horizon 2030) ;
- Améliorer l'accessibilité du secteur par la requalification des espaces publics.

La carte figurant ci-dessous présente l'OAP concernée.



Accompagner le renouvellement urbain du quartier des Tarterêts (dont la programmation est définie par le Nouveau Programme de Renouvellement Urbain à l'horizon 2030)

Phasage et programmation de prévisionnels:

Phase 1 :
A : 56 logements ; B : 130 logements ; C : 124 logements
I : 150 logements ; J : 46 logements ; Q : 81 logements ;

Phase 2 :
H : 38 logements ; G : 42 logements ; K : 15 logements ;
L : 37 logements ; N : 21 logements ; O : 40 logements ,
P : 71 logements

Phase 3 :
D : 46 logements ; M : 45 logements ; R : 73 logements

Compléter et renouveler l'offre en équipements

Améliorer l'accessibilité du secteur par la requalification des espaces publics

Relier le quartier aux polarités majeures (CHSF, RN7, pôle gare, centre ville…) et affirmer les connexions avec le secteur de la Montagne des Glaises et Evry-Courcouronnes

Accompagner l'arrivée du Tzen 4

Développer le maillage interne en requalifiant l'espace public

Entrée de ville à conforter

Doter le quartier d'une continuité paysagère

Endiguer la pollution sonore par la mise en place de dispositifs anti-bruit sur les infrastructures viaires et ferroviaires

Figure 301 : OAP des Tarterêts (Source : OAP, PLU de Corbeil-Essonnes approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 17 octobre 2019)

2.2.2 Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le PADD (Plan d'Aménagement et de Développement Durable) de la Commune de Corbeil-Essonnes a pour axe d'améliorer le cadre de vie et le dynamisme de la commune à travers la finalisation des projets engagés et la mise en œuvre de nouvelles actions et opérations ciblées et maitrisées. Certains des objectifs visent le quartier des Tarterêts :

- Poursuivre le profond renouvellement urbain du quartier grâce à l'ANRU 2,
- Veiller à ce que l'accessibilité du quartier des Tarterêts soit maintenue,
- Finir les équipements pour répondre aux besoins de la population,
- Dynamiser l'activité économique par la zone franche urbaine,
- Pérenniser les investissements réalisés par le biais de la gestion urbaine et sociale de proximité.

2.2.3 L'affectation des sols

Le zonage du PLU sur le site est le suivant :

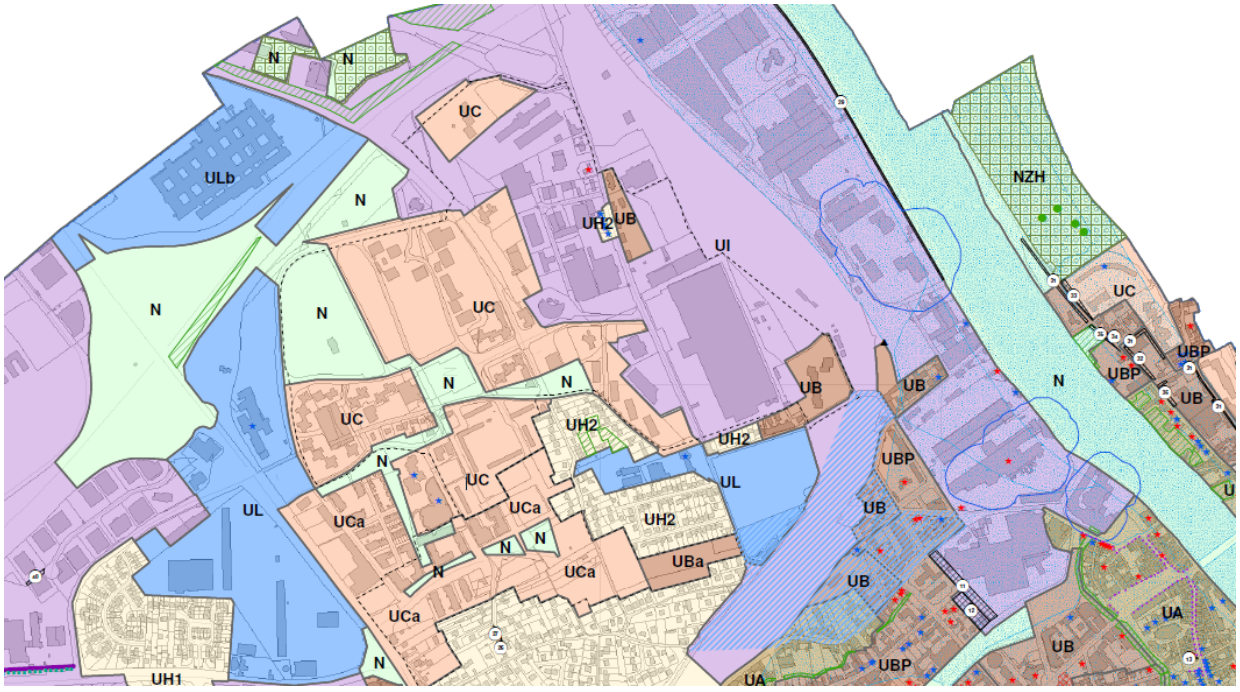


Figure 302 : Extrait du règlement du PLU de la commune de Corbeil-Essonnes (Source : PLU de Corbeil Essonnes, 2019)

Le projet veillera a respecter les prescription du règlement du PLU applicables à chaque zone.

2.2.4 Les servitudes d'utilité publique

La figure ci-dessous illustre les servitudes d'utilité publique en présence sur le quartier des Tarterets.

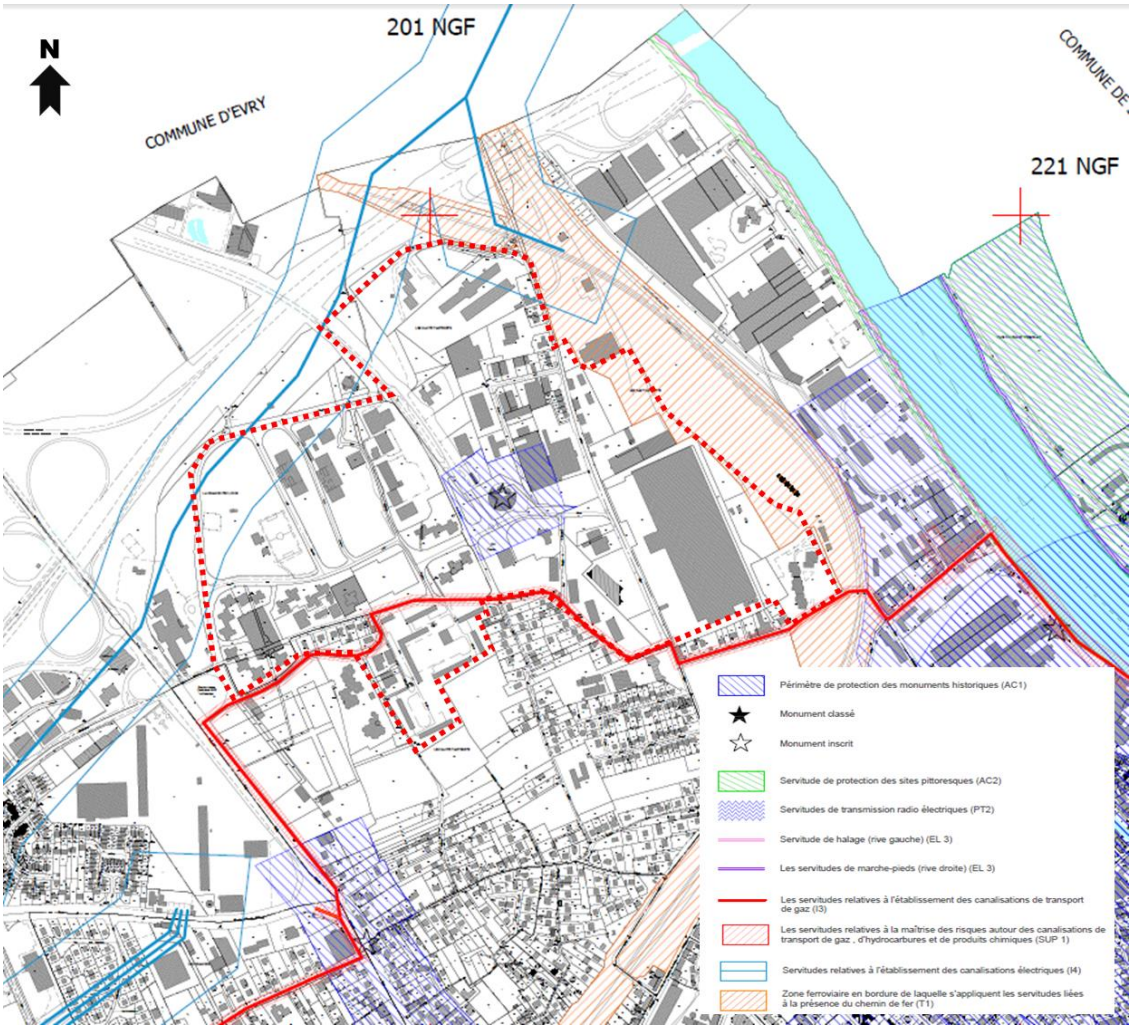


Figure 303 : Extrait du plan des servitudes sur le quartier des Tarterêts (Source : Plan des servitudes, PLU de Corbeil Essonnes, 2019)

Le quartier des Tarterêts est concerné par une servitude de canalisation de gaz, de transport d'électricité, une servitude liée à la présence de chemin de fer et un périmètre de protection au titre des monuments inscrits.

Ce qu'il faut retenir…

Le NPNRU du quartier des Tarterêts s'inscrit dans les orientations d'aménagement et de programmation définies par le PLU de la commune de Corbeil Essonnes.

Des objectifs du Plan d'aménagement et du développent durable concernent le quartier, en cohérence avec la programmation du NPNRU.

La programmation du NPNRU respecte l'affectation du sol prévue dans le règlement du PLU et prendra en considération les servitudes.

3 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRES DU DOMAINE DE L'EAU

3.1 Compatibilité du projet avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine Normandie

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau (DCE) et de la Loi sur l'Eau. [3]

La commune de Corbeil Essonnes se situe dans le périmètre du SDAGE Seine Normandie 2010-1015.

A noter

Le SDAGE réglementairement en vigueur est donc le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

Ce SDAGE constitue un outil d'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain et la recherche d'un développement durable.

Les enjeux principaux du SDAGE sont les suivants :

- ✓ Protéger la santé et l'environnement,
- ✓ Améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,
- ✓ Anticiper les situations de crise, inondations et sécheresse,
- ✓ Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale,
- ✓ Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Les orientations fondamentales du SDAGE pour répondre aux enjeux du bassin sont :

- Défi 1 : diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Défi 2 : diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Défi 3 : réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- Défi 4 : réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- Défi 5 : protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Défi 6 : protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Défi 7 : gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Défi 8 : limiter et prévenir le risque d'inondation.

Ces 8 défis sont divisés en orientations et dispositions.

Le programme de mesures est un document de synthèse à l'échelle du bassin « Seine amont » qui accompagne le SDAGE (arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE). Il est arrêté par le préfet coordonnateur de bassin en même temps que le SDAGE est adopté. Il identifie les mesures

[3] D'après www.eaufrance.fr , service public d'information sur l'eau

à prendre sur la période 2010-2015 en application des orientations fondamentales du SDAGE pour atteindre les objectifs inscrits dans celui-ci. Il présente le coût de mise en œuvre des mesures et permet de justifier de reports de délais pour l'atteinte des objectifs.

Tableau 79 - Compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE 2010 - 2015 (source : SDAGE Seine-Normandie)

Dispositions du SDAGE	Compatibilité du projet
Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques	
Disposition 7 : réduire les volumes collectés et déversés sans traitement par temps de pluie	Le réseau d'assainissement sera séparatif. Des dispositifs d'infiltration des eaux pluviales sont prévus afin de réduire les volumes collectés (noues d'infiltration dans l'aménagement de la coulée verte).
Disposition 8 : privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales	La collecte des eaux pluviales pour réutilisation sera mise en œuvre (arrosage, …)
Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	
Le projet n'aura pas d'incidence sur les milieux aquatique. Aucun fertilisant ou produit phytosanitaire ne sera utilisé sur le site.	
Disposition 14 : Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements.	
Disposition 20 : limiter l'impact des infiltrations en nappe	Le projet n'entraîne pas d'infiltration en nappe d'eaux polluées.
Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses	
Disposition 21 : Identifier les principaux émetteurs de substances dangereuses concernés	Le projet ne sera pas émetteur de substances dangereuses.
Disposition 22 : Rechercher les substances dangereuses dans les milieux et les rejets	
Disposition 26 : Responsabiliser les utilisateurs de substances dangereuses (activités économiques, agriculture, collectivités, associations, groupements et particuliers…)	Les espaces verts du projet seront entretenus sans usage de produits phytosanitaires.
Disposition 46 : limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides	Le projet n'est pas situé dans une zone humide.
Défi 4 : Réduire les pollutions micro biologiques des milieux	
Le projet n'est pas concerné par ce défi (n'étant pas situé en zone littorale, n'étant pas susceptible de générer des risques microbiologiques)	
Défi 5 : Protection des captages d'eau potable pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	
Le projet n'est pas concerné par ce défi n'étant pas dans une zone de protection rapprochée ou éloignée d'un captage.	
Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	
Le projet n'est pas concerné par ce défi n'étant pas situé dans une zone impactant les milieux aquatiques, des continuités écologiques ou des zones humides. Le projet n'est pas inclus dans une zone de préservation de l'environnement ou à forte valeur patrimoniale	
Disposition 65 : Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales	Le projet prévoit la valorisation et le renforcement de la trame verte.
Disposition 90 : Éviter la propagation des espèces exotiques par les activités humaines	Des mesures préventives sont prévues en phase chantier afin de limiter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes

Dispositions du SDAGE	Compatibilité du projet
Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau	
Le projet n'est pas concerné par ce défi n'exploitant pas des ressources souterraines et ne faisant aucun prélèvement dans des masses d'eaux souterraines.	
Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation	
Le projet n'est pas concerné par ce défi n'étant pas situé en zone inondable.	
Disposition 145 : maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval	Le projet prévoit l'imperméabilisation de plusieurs zones actuellement en friche. Néanmoins, il prévoit également la mise en place de noues d'infiltration. Le projet ne génèrera donc pas de ruissellements supplémentaires significatifs.
Disposition 146 : privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement	Le projet prévoit la mise en place de noues d'infiltration des eaux pluviales. Ils sont renforcé par d'importantes surfaces d'espaces verts.

Ce qu'il faut retenir…

Le NPNRU du quartier des Tarterêts est compatible avec le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.

3.2 Compatibilité du projet avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification instauré par la Loi sur l'Eau de 1992. Il constitue un « projet commun pour l'eau » au niveau d'un territoire donné. Il s'inscrit dans un contexte réglementaire européen, la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000. Il fixe des règles et des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente qu'est le bassin versant. Il est élaboré par les acteurs locaux et approuvé par l'Etat, recevant ainsi une portée juridique. Le SAGE est composé de deux éléments : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) et le Règlement, opposable aux tiers.

Le projet est concerné par le **SAGE nappe de Beauce et milieux aquatiques associés** (SAGE 04021), approuvé par arrêté préfectoral régional du 11 juin 2013.

Tableau 80 : Objectifs et dispositions du SAGE nappe de Beauce et compatibilité du projet avec ces objectifs

Dispositions du SAGE	Compatibilité du projet	
Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource		
Maîtriser les prélèvements dans la ressource (Dispo n°1, Art n°1, 2 et 3)	**Non concerné** : le projet ne prévoit pas de prélèvement dans de nappes souterraines.	NC
Sécuriser l'approvisionnement en eau potable (Dispo n°2, Art n°4)	**Non concerné** : le projet sera relié au réseau d'eau potable de la commune de Corbeil-Essonnes	NC
Limiter l'impact des forages proximaux sur le débit des cours d'eau (Dispo n°4)	**Non concerné**	NC
Prélèvements en nappe à usage géothermique (Art n°5)	**Non concerné**	NC

Dispositions du SAGE	Compatibilité du projet	
Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource		
Préserver la qualité de la ressource aux captages destinés à l'AEP (Dispo n°5) - Identification des captages prioritaires du territoire (grenelle + SDAGEs) - Délimitation des Aires d'Alimentation des Captages (AAC) prioritaires et mise en place de programmes d'actions de lutte contre les pollutions diffuses	**Non concerné**	NC
Diminuer la pollution par les nitrates d'origine agricole (Dispo n°6)	**Non concerné**	NC
Diminuer la pollution issue de l'utilisation des produits phytosanitaires (Dispo n°7, 8, 9 et 10)	**Non concerné :** aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien des espaces verts	NC
Réduire la pollution issue des rejets domestiques, le phosphore et l'eutrophisation (Dispo n°11 et 12, Art n°6) - Réalisation d'une étude globale pour la mise en conformité des dispositifs d'assainissement collectifs (disposition n°11) - Mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif qui rejettent directement dans les cours d'eau (disposition n°12)	Le projet sera relié au réseau d'assainissement collectif de la commune de Corbeil Essonnes.	✓
Réduire la pollution issue des eaux pluviales (Dispo n°13 et Art n°7) - Etude systématique de la mise en place de techniques alternatives de rétention des eaux pluviales (rétention à la parcelle, noues enherbées,…) dans les programmes d'aménagement - Mise en œuvre obligatoire de ces techniques alternatives lorsque l'étude a démontré qu'elles étaient techniquement et économiquement faisables	Le projet prévoit la mise en place de noues enherbées pour l'infiltration des eaux pluviales.	✓
Limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau (Art n°8) - Conformité des nouveaux forages avec la norme AFNOR NFX 10-999	**Non concerné** : le projet n'est pas concerné par des forages.	
Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel		
Rétablir la continuité écologique des cours d'eau (Dispo n°14, 15, 16, Art 9 et 10)	**Non concerné** : aucun cours d'eau n'est présent sur le site d'étude. La Seine se trouve à 500 m à l'ouest, toutefois ce cours d'eau est séparé du quartier par des infrastructures (voies du RER) par conséquent aucune continuité écologique n'est existante. Le projet vise à valoriser et renforcer les continuités écologiques au sein du quartier.	NC
Limiter l'impact des plans d'eau sur les cours d'eau dans les secteurs à forte densité (Dispo n°17)	**Non concerné** : aucun plan d'eau n'est présent sur le site d'étude	NC
Préserver la morphologie des cours d'eau (Art n°11 et 12)	**Non concerné** : aucun cours d'eau n'est présent sur le site d'étude.	NC
Préserver la morphologie des cours d'eau (Art n°11 et 12)	**Non concerné** : aucun cours d'eau n'est présent sur le site d'étude.	NC

Dispositions du SAGE	Compatibilité du projet	
Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement		
Préserver les zones d'expansion des crues et les zones inondables (Dispo n°19, Art n°14)	**Non concerné :** le projet se situe hors aléa inondation	NC

Ce qu'il faut retenir…

Le NPNRU du quartier des Tarterêts est compatible avec le SAGE Nappe de Beauce.

4 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DANS LE DOMAINE DE L'AIR, DE L'ENERGIE ET DES TRANSPORTS

4.1 Compatibilité du projet avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie – SRCAE

Le SRCAE d'Ile-de-France a été élaboré conjointement par la Région, les services de l'Etat (DRIEE) et l'ADEME. Il fixe 17 objectifs et orientations stratégiques pour le territoire francilien. Les thèmes abordés sont la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, l'amélioration de la qualité de l'air, le développement des énergies renouvelables et l'adaptation aux changements climatiques.

Le tableau ci-dessous reprend les grands objectifs du SRCAE, et vérifie la conformité du projet à leur égard.

Tableau 81 : Conformité du projet aux orientations du SRCAE

Secteurs	Objectif	Intitulé	Projet	
Bâtiment	BAT 1	Encourager la sobriété énergétique dans les bâtiments et garantir la pérennité des performances	Le projet vise à la meilleure performance énergétique des habitats collectifs, aujourd'hui vétustes et souvent classé avec l'étiquette énergétique D ou E.	✓
	BAT 2	Améliorer l'efficacité énergétique de l'enveloppe des bâtiments et des systèmes énergétiques		✓
Energies renouvelables	ENR 1	Densifier, étendre et créer des réseaux de chaleur et de froid en privilégiant le recours aux énergies renouvelables et de récupération	La programmation du projet ne prévoit pas le déploiement d'énergies renouvelables. Une Etude de potentiel en énergies renouvelables a été réalisée à l'échelle de Grand Paris Sud et à l'échelle du quartier permettant d'identifier les possibilités de développement éventuelles.	X
	ENR 2	Favoriser le développement des énergies renouvelables intégrées au bâtiment		X
	ENR 3	Favoriser le développement d'unités de production d'ENR électrique et de production de biogaz sur les sites propices et adaptés		X

Secteurs	Objectif	Intitulé	Projet	
Consommation électrique	ELEC 1	Maîtriser les consommations électriques du territoire et les appels de puissance	Un suivi des consommations électrique sera effectué.	✓
Transports	TRA 1	Encourager les alternatives à l'utilisation des modes individuels motorisés	Le projet vise la constitution d'une coulée verte et la réhabilitation des pistes cyclables. Le territoire est bien desservi par les transports en commun.	✓
	TRA 2	Réduire les consommations et émissions du transport de marchandises	*Non concerné*	NC
	TRA 3	Favoriser le choix et l'usage de véhicules adaptés aux besoins et respectueux de l'environnement	En phase travaux, les engins seront contrôlés régulièrement pour minimiser leur rejet.	✓
	TRA 4	Limiter l'impact du trafic aérien sur l'air et le climat	*Non concerné*	NC
Urbanisme	URBA 1	Promouvoir aux différentes échelles de territoire un développement urbain économe en énergie et respectueux de la qualité de l'air	Les enjeux énergétiques sont intégrés au projet (rénovation énergétique, développement des mobilités douces).	✓
Activités économiques	ECO 1	Faire de la prise en compte des enjeux énergétiques un facteur de compétitivité et de durabilité des entreprises	*Non concerné*	NC
Agriculture	AGRI 1	Favoriser le développement d'une agriculture durable	*Non concerné*	NC
Modes de consommation durables	CD 1	Réduire l'empreinte carbone des consommations des franciliens	Les enjeux énergétiques sont intégrés au projet (rénovation énergétique, développement des mobilités douces).	✓
Qualité de l'air	AIR 1	Améliorer la qualité de l'air pour la santé des franciliens		✓
Adaptation au changement climatique	ACC 1	Accroître la résilience du territoire francilien aux effets du changement climatique		✓

Ce qu'il faut retenir…

Le NPNRU du quartier des Tarterêts sera compatible avec le SRCAE.

4.2 Compatibilité du projet avec le Plan de Protection de l'Atmosphère – PPA

Les « Plans de Protection de l'Atmosphère » (PPA) définissent les contraintes réglementaires locales pour toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dont les polluants dépassent les valeurs limites. L'intérêt du PPA réside donc dans sa capacité à améliorer la qualité de l'air dans un périmètre donné en mettant en place des mesures locales adaptées à ce périmètre.

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) est encadré par les articles L222-4 à L222-7 du Code de l'Environnement. Les Préfets de région et de police élaborent un Plan de Protection de l'Atmosphère, compatible avec le Plan de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA), les orientations du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE). Il est complémentaire au

Plan de déplacements urbains d'Ile-de-France (PDUIF) et doit être pris en compte par les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET).

Le périmètre retenu pour le PPA de l'Île de France est l'ensemble de la région Ile-de- France. Il s'agit du seul PPA à échelle régionale en France. Ce périmètre comprend 1 281 communes et huit départements. La région Ile-de-France couvre 12 012 km², elle représente 2% du territoire national.

L'arrêté de mise en œuvre du PPA révisé a été approuvé le 31 janvier 2018. Il décline l'ensemble des dispositions réglementaires pérennes du PPA. Ce troisième PPA propose de relever 25 défis déclinés en 46 actions, afin d'apporter des réponses adaptées aux enjeux de la qualité de l'air en Île-de-France. Cette palette d'action se décline selon différentes modalités :

- Des mesures législatives et réglementaires ;
- Des incitations financières et fiscales ;
- Des actions d'amélioration des connaissances ;
- Des actions de sensibilisation et de communication.

Quelques-unes de ces actions concernant particulièrement le projet (défis concernant les transports et les collectivités).

Tableau 82 : Compatibilité avec le PPA

	Intitulé du défi	Actions	Projet
Transports	Elaborer des plans de mobilité par les entreprises et les personnes morales de droit public.	Etendre l'obligation de réalisation d'un plan de mobilité aux personnes morales de droit public franciliennes et définir le contenu des plans de mobilité.	Le projet vise à renforcer les liaisons douces (pistes cyclables, coulée verte) et favorise ainsi l'accès aux transports en commun, dont le quartier est bien desservi (RER D, bus, TZen 1, TZen 4 à venir)
		Accompagner l'élaboration et la mise en œuvre des plans de mobilité.	
		Faciliter le dépôt et le suivi des plans de mobilité.	
Collectivités	Fédérer, mobiliser les collectivités et coordonner leurs actions en faveur de la qualité de l'air.	Définition et mise en place d'une instance de coordination, de suivi et d'évaluation des actions « qualité de l'air » relevant des collectivités franciliennes.	Le projet dans sa phase définitive n'impactera pas la qualité de l'air.
		Définition et mise en place d'une instance régionale de partage technique entre collectivités.	
		Expérimentation et essaimage des systèmes d'agriculture territorialisés.	

Ce qu'il faut retenir…

Le NPNRU du quartier des Tarterêts est conforme aux exigences du PPA.

4.3 Compatibilité du projet avec le Plan de Déplacement Urbain – PDU

Le Plan de déplacements urbains de la région Ile-de-France (PDUIF) fixe les objectifs et le cadre de la politique de déplacements des personnes et des biens sur le territoire régional jusqu'en 2020, pour l'ensemble des modes de transport.

Afin de respecter les réglementations en matière de qualité de l'air et l'engagement national de réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020, le PDUIF vise, dans un contexte de croissance globale des déplacements estimée à 7 % :

- une croissance de 20 % des déplacements en transports collectifs ;
- une croissance de 10 % des déplacements en modes actifs (marche et vélo) ;
- une diminution de 2 % des déplacements en voiture et deux-roues motorisés.

Pour atteindre ces objectifs, le PDUIF fixe les défis à relever par les politiques de déplacement. La stratégie du PDUIF s'articule en neuf défis, présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 83 : Défis et actions énoncées dans le PDUIF et compatibilité au projet

Défis	Actions	Projet
1-Construire une ville plus favorable aux déplacements à pied, à vélo et en transports collectifs	1.1 Agir à l'échelle locale pour une ville plus favorable à l'usage des modes alternatifs à la voiture	Le projet favorise les alternatives à la voiture individuelle (voies cyclables, liaisons piétonnes etc.). Le maillage doux assure une desserte en moins de 15 minutes à pieds et moins de 5 minutes à velo de tous les équipements publics.
2-Rendre les transports collectifs plus attractifs	2.2 Un métro modernisé et étendu 2.4 Un réseau de bus plus attractif	Le quartier est très bien desservi par les transports en commun.
3-Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacement	3/4.1 Pacifier la voirie pour redonner la priorité aux modes actifs 3.1 Aménager la rue pour le piéton 4.1 Rendre la voirie cyclable 4.2 Favoriser le stationnement des vélos 4.3 Favoriser et promouvoir la pratique du vélo auprès de tous les publics	Le projet prévoit la création et valorisation de liaisons douces.
4-Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo		
5-Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés	5.3 Encadrer le développement du stationnement privé	Du fait de la valorisation des liaisons douces, l'accès aux transports en commun sera facilité.
6-Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacement	*Non concerné*	*Non concerné*
7-Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser l'usage de la voie d'eau et du train	*Non concerné*	*Non concerné*
8-Construire un système de gouvernance qui responsabilise les acteurs dans la mise en œuvre du PDUIF	*Non concerné*	*Non concerné*
9-Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements	*Non concerné*	*Non concerné*

Ce qu'il faut retenir…

Le NPNRU du quartier des Tarterets répond aux objectifs du PDU de la région Ile-de-France.

4.4 Compatibilité du projet avec le Plan Climat Air Energie Territorial - PCAET

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) décline la politique climatique et énergétique locale. Il définit les objectifs afin d'atténuer le changement climatique, le combattre et de s'y adapter, de développer les énergies renouvelables et de maîtriser la consommation d'énergie.

Depuis le 1er janvier 2019, la mise en œuvre de ce plan est obligatoire pour l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants.

Les élu(e)s de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud ont adopté à l'unanimité le PCAET de l'agglomération à l'occasion de la séance du conseil communautaire du 17 décembre 2019.

Il s'agit d'acter l'ambition et les engagements de la collectivité pour mettre en œuvre la transition sociale et écologique du territoire et enclencher un changement de modèle économique et sociétal permettant de préserver les ressources, de réduire la fracture énergétique, mais également les effets de l'évolution du climat et de s'en prémunir. Ce projet stratégique et opérationnel est développé pour une durée de six ans.

Le Plan Climat, c'est une réponse locale aux enjeux globaux du changement climatique, mobilisant et impliquant l'ensemble des acteurs du territoire.

Les élu(e)s de Grand Paris Sud ont adopté à l'unanimité le Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) de l'agglomération à l'occasion de la séance du conseil communautaire du 17 décembre 2019.

Le plan d'actions du PCAET de GPS comprend ainsi un total de 19 actions réparties en 4 axes :

Tableau 84 : Axes et action du Plan Climat Paris Saclay et compatibilité au projet

Axes	Actions	Projet
AXE 1 : UNE TRANSITION ENERGETIQUE DE PROXIMITE QUI IMPACTE POSITIVEMENT SUR LE QUOTIDIEN DES HABITANTS ET DES USAGERS	Action 1.1 : Éduquer et sensibiliser aux enjeux Climat-Air-Énergie Action 1.2 : Créer une dynamique territoriale pérenne Action 1.3 : Accompagner les ménages pour réduire la facture énergétique Action 1.4 : Favoriser la rénovation énergétique des logements Action 1.5 : Préserver un cadre de vie sain et de qualité	Le projet participe pleinement à la transition énergétique par l'ampleur des rénovations énergétiques prévues. Le projet à pour but de mettre fin à la précarité énergétique des habitants.
AXE 2 : VERS UNE AGGLOMERATION PLUS SOBRE ET RESILIENTE	Action 2.1 : Favoriser un aménagement un urbanisme durable Action 2.2 : Anticiper et s'adapter aux effets du changement climatique Action 2.3 : Développer et promouvoir les mobilités durables Action 2.4 : Favoriser la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires publics et privés	Le projet a pour ambition d'améliorer la qualité écologique des espaces verts et de

AXE 3 : VERS UNE AGGLOMERATION PLUS AUTONOME, QUI VALORISE SES RESSOURCES LOCALES ET PRODUCTRICES DE VALEUR	Action 3.1 : Développer et soutenir une agriculture urbaine et durable Action 3.2 : Se doter d'une stratégie alimentaire territoriale Action 3.3 : Promouvoir et accompagner le développement des énergies renouvelables et de récupération Action 3.4 : Développer les réseaux de chaleur alimentés en énergies renouvelables et de récupération Action 3.5 : Réduire l'impact "Climat-Air-Énergie" des déchets Action 3.6 : Développer l'économie circulaire	*Non concerné : le projet n'est pas implanté sur un site contenant des terre agricoles* Le projet ne prévoit pas la mise en place d'énergies renouvelables. La gestion des déchets sera optimisée dans le cadre du chantier. La réutilisation in situe des déchets pourra néanmoins s'avérer difficilement mise en oeuvre (potentielle présence d'amiante dans les déchets issus des démolitions).
AXE 4 : UNE AGGLOMERATION INNOVANTE	Action 4.1 : Agir pour une agglomération exemplaire Action 4.2 : Accompagner les collectivités dans leurs démarches de transition énergétique et écologique Action 4.3 : Développer et promouvoir les éco-entreprises et les filières innovantes du territoire Action 4.4 : Contribuer à l'émergence, soutenir et promouvoir les actions innovantes et les opérations pilotes	Le projet vise à l'amélioration du cadre de vie des habitants des Tarterêts par la réhabilitation des équipements, la mise en œuvre d'actions de rénovations énergétiques, l'amélioration de la qualité des espaces verts.

Ce qu'il faut retenir…

Le NPNRU du quartier des Tarterêts est compatible avec le Plan Climat de Grand Paris Sud.

5 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS - PREDEC

Le PREDEC a été approuvé par le Conseil Régional d'Ile-de-France en juin 2015. Il se décline en plusieurs objectifs.

En ce qui concerne les déchets inertes, les objectifs sont les suivants :

- Valoriser 70% des déchets de construction et de démolition à l'horizon 2020
- Recyclage des agrégats d'enrobés

- Recyclage des bétons et couches de chaussées
- Réemploi/réutilisation des déblais de terrassement/terres excavées
- Encadrement des pratiques lors d'exhaussement des sols
- Favoriser le réaménagement de carrières par remblayage
- Assurer le rééquilibrage territorial des capacités de stockage des déchets inertes

Pour les déchets non inertes, le plan prévoit les objectifs suivants :

- Améliorer la gestion des déchets produits par les artisans du BTP
- Renforcer les pratiques de tri sur chantier en impliquant la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre
- Améliorer les performances des installations de tri des déchets non dangereux
- Développer les filières de recyclage
- Améliorer la collecte des déchets dangereux

Aussi, pour ce qui est du transport des déchets de chantier, le PREDEC vise à développer les transports fluviaux et ferroviaires, ainsi qu'à optimiser le transport routier.

Le projet sera générateur de grandes quantités de déchets de chantier. Il sera donc nécessaire d'organiser la gestion de ces déchets, notamment en se conformant aux orientations du PREDEC.

Pour cela un **plan de gestion des déchets de chantiers sera réalisé préalablement aux travaux**. Il sera encadré par l'AMO-DD.

Ce qu'il faut retenir…

Le projet sera conforme aux objectifs du PREDEC pour gérer au mieux les déchets de chantier.

6 COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Île-de-France, a été adopté le 21 octobre 2013.

Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue.

A ce titre, il doit :

- ✓ Identifier les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- ✓ Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- ✓ Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. La préservation des continuités écologiques vise le maintien de leur fonctionnalité.

La remise en bon état des continuités écologiques vise l'amélioration ou le rétablissement de leur fonctionnalité. La fonctionnalité des continuités écologiques repose notamment sur :

- la diversité et la structure des milieux qui les composent et leur niveau de fragmentation ;
- les interactions entre milieux, entre espèces et entre espèces et milieux ;
- une densité suffisante à l'échelle du territoire concerné.

La carte des composantes présente les composantes de la Trame Verte et Bleue, réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, ainsi que les principaux éléments de fragmentation, localisés et qualifiés.

La carte des objectifs présente les objectifs de préservation et de restauration de la Trame Verte et Bleue, priorisés au regard des enjeux nationaux, inter-régionaux et régionaux identifiés dans le volet diagnostic du SRCE.

Il est important de noter que les cartes du SRCE Île-de-France proposent une lecture régionale qu'il convient d'interpréter à cette échelle.

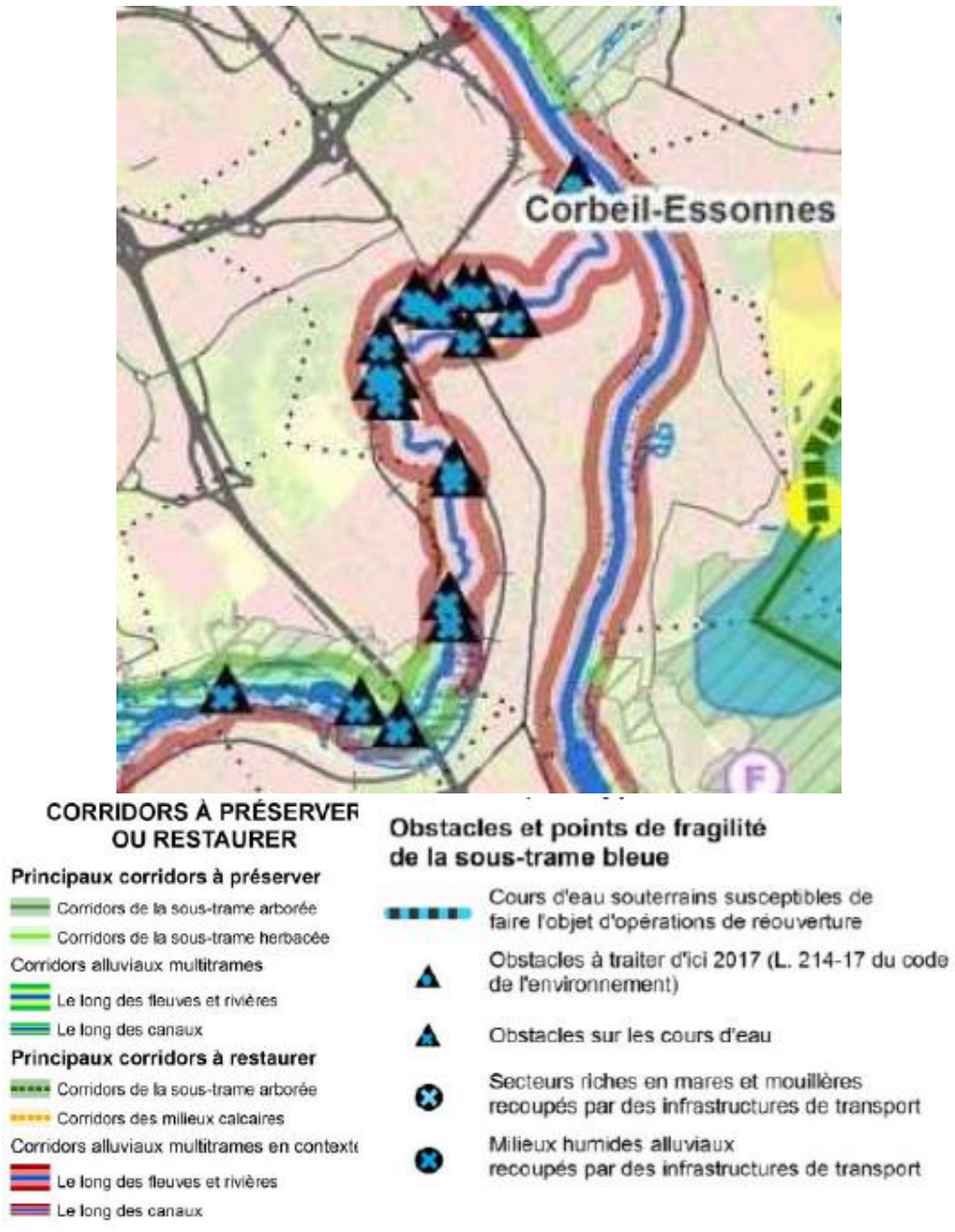


Figure 304 : Cartes des objectifs de la trame verte et bleu d'Ile-de-France (Source : SRCE d'Ile-de-France)

La carte des objectifs du projet de SRCE montre que les enjeux sur le territoire communal de Corbeil Essonne concernent essentiellement la trame bleue. Ainsi, la Seine et l'Essonne sont repérées comme corridors alluviaux en contexte urbain à restaurer. Par ailleurs, cette carte identifie des obstacles à l'écoulement de l'Essonne à traiter prioritairement.

La carte des objectifs de la trame verte et bleue d'Ile-de-France n'identifie pas dans le périmètre d'étude de corridor à préserver ou restaurer, ni d'éléments d'intérêt écologique à préserver.

Le projet n'est donc pas directement concerné, mais est placé dans un secteur présentant une liaison écologique d'intérêt et peut être intégré comme un espace relais aux zones reconnues pour leur intérêts en termes de biodiversité.

Ce qu'il fut retenir…

Les effets du projet sur les continuités écologiques sont nuls à positifs. Le projet est donc compatible avec le SRCE Ile de France

Partie 7 – Analyse des méthodes utilisées et auteurs

L'article R122-5 précise que l'étude d'impact contient :

« Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation »

1 GENERALITES

1.1 Le recueil des données environnementales

L'analyse de l'état initial est une étape fondamentale du processus d'étude d'impact. Elle a permis de mettre en évidence les caractéristiques du site et d'estimer la sensibilité générale de son environnement. C'est l'assise qui permet la définition d'objectifs environnementaux afin que l'étude d'impact joue pleinement son rôle d'aide à la conception de projet.

L'état initial a été développé de manière importante, afin de permettre de suivre et d'alimenter les différentes étapes du projet. Il est élaboré à partir d'éléments bibliographiques, de banques de données disponibles sur Internet, de renseignements fournis par les acteurs locaux de l'environnement et d'observations de terrain.

Afin d'analyser la sensibilité initiale du site et les impacts du projet sur l'environnement et les populations, les données suivantes ont été collectées :

- Les **documents de travail et études préliminaires** transmises par le maitre d'ouvrage (études de conceptions, prescriptions architecturales et paysagères, plans guides etc.)
- Les **études thématiques et techniques** réalisées dans le cadre de l'étude d'impact. Ces études sont disponibles dans leur intégralité en annexe. Chaque étude spécifique réalisée contient une description de la méthodologie mise en œuvre pour sa rédaction.
- Les **données bibliographiques**, disponibles sur internet, dans une démarche de libre disposition des données publiques relatives à l'environnement. Le tableau ci-dessous précise l'ensemble de ces ressources bibliographiques utilisées.

Thématique		Source	Lien url
Présentation commune / Contexte communal	SIG de la politique de la ville	*Ministère de la cohésion des territoires*	https://sig.ville.gouv.fr/
	Documents d'urbanisme	*Ministère de la cohésion des territoires*	https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/
	Cadastre	*Ministère de l'action et des comptes publics*	https://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do
Sols et sous-sols	Fiche « ma commune » du SIGES	*Système d'information pour la gestion des eaux souterraines e, Seine Normandie (SIGES)*	http://sigessn.brgm.fr/spip.php?article389
	Espace cartographique	*Système d'information pour la gestion des eaux*	Sigessn.brgm.fr

Thématique		Source	Lien url
		souterraines e, Seine Normandie (SIGES) *BRGM*	
	Géologie	*BRGM*	http://geoservices.brgm.fr/wms-c.html
	Sol et sous sol	*InfoTerre, BRGM*	https://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do
	Schéma départementaux des carrières	*DRIEE IDF*	http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/les-schemas-departementaux-des-carrieres-sdc-r435.html
Climat	Données météorologiques – fiches climatologiques	*Météo France*	donnéespubliques.meteofrance.fr Information sur les stations
Environnement hydrologique	Fiche « ma commune » du SIGES	*Système d'information pour la gestion des eaux souterraines e, Seine Normandie (SIGES)*	http://sigessn.brgm.fr/spip.php?article389
	Entités hydrogéologiques	*BD Lisa, Eau France*	https://bdlisa.eaufrance.fr/carte#viewer-couches
	Données générales eau et milieu aquatique	*DRIEE IDF*	http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/eau-et-milieux-aquatiques-r630.html
	Hydrogéologie d'Ile-de-France par feuilles topographiques	*SIGES Seine Normandie*	http://sigessn.brgm.fr/spip.php?article218
	Masses d'eau, portail de l'état des lieux 2019	*Eau Seine Normandie*	https://geo.eau-seine-normandie.fr/#/home/MESU
	Schéma départementaux des carrières	*DRIEE IDF*	http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/les-schemas-departementaux-des-carrieres-sdc-r435.html

Thématique		Source	Lien url
	Système d'information sur l'eau du bassin Seine Normandie, Zone de répartition des eaux	*Eau France*	http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/18/ZRE.map
	Cours d'eau	*SANDRE, Eau France*	http://www.sandre.eaufrance.fr/
	Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines	*Eau France, ADES*	https://ades.eaufrance.fr/Recherche
	Observatoire national des étiages (ONDE)	*Eau France*	https://onde.eaufrance.fr/
	Cartes de l'état des masses d'au d'IDF (état chimique et écologique)	*DRIEE IDF*	http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/etat-des-lieux-approuve-en-2013-r1076.html
	Recherche avancée	*Observatoire national des services d'eau et d'assainissement*	http://www.services.eaufrance.fr/donnees/recherche
Paysage	Unités paysagères de la Région d'Ile-de-France	*Institut d'aménagement et d'urbanisme (IAU)*	Méthodologie, notice d'utilisation de la base de données et atlas
Environnement naturel	Enveloppes d'alertes des zones humides avérées et potentielles en région IDF	*DRIEE IDF*	http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/73/Zones_humides.map Notice
	Définition zone humide	*Légifrance*	Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement
	Cartographie patrimoine naturel et espèces	*Réseau Partenarial des Données sur les zones humides*	http://sig.reseau-zones-humides.org/

Thématique		Source	Lien url
	Cartographie des espaces naturels ou protégés	*Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)*	https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/espaces/I056FR6500010
	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne 2012-2021	*Conseil général de l'Essonne*	https://www.essonne.fr/uploads/tx_egestiondoc/Schema-91-ENS.pdf
	Données sur les espèces / habitats	*Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)*	https://inpn.mnhn.fr/accueil/index
	Fiche Natura 2000	*Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)*	https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/natura2000
Cadre de vie	Mode d'occupation des sols	Institut Paris Région, Cartoviz	https://www.institutparisregion.fr/mode-doccupation-du-sol-mos.html
	Qualité de l'air	Air Parif	https://www.airparif.asso.fr/stations/index
	Bruit	BruitParif	https://www.bruitparif.fr/
	Plan de protection de l'étmosphère d'IDF 2018-2025	Préfet de la région IDF	https://www.maqualitedelair-idf.fr/w2020/wp-content/uploads/2018/02/PPAjanvier18-sans-fiche.pdf
	Trafic en temps réel (sytadin)	Direction des routes IDF (DiRIF)	http://www.sytadin.fr/
	Discontinuités cyclables majeures en IDF	Institut Paris Région	https://geoweb.iau-idf.fr/webapps/app/cartoviz3D_MDB/
Contexte socio-économique, démographique	Dossier par commune	INSEE	https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/2011101
Patrimoine	Typologie des sites à préserver et valoriser	CEREMA	http://outil2amenagement.cerema.fr/identifier-preserver-et-valoriser-des-sites-et-r978.html

Thématique		Source	Lien url
	Atlas des Patrimoines	Ministère de la culture	http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/
Risques naturel et technologiques	Cartes interactives	Géorisques	https://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/
	Risques naturels	DRIEE IDF	http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/risques-naturels-r631.html
	Base de données historiques sur les inondations	Ministère de l'écologie	https://bdhi.developpement-durable.gouv.fr/welcome
	Arrêtés de catastrophes naturelles	Data.gouv	https://public.opendatasoft.com/explore/dataset/gaspar-arretes-de-catastrophes-naturelles/table/?flg=fr&disjunctive.lib_commune https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/arretes-de-catastrophe-naturelle-en-france-metropolitaine-2/
	Risques de crues	Vigicrues, Ministère de la transition écologique et solidaire	https://www.vigicrues.gouv.fr/
	Risques liés aux carrières souterraines et aux cavités abandonnées	Inspection générale des carrières dans les départements des Yvelines, du Val d'Oise et de l'Essonne.	http://www.igc-versailles.fr/index.html
	BASOL		https://www.georisques.gouv.fr/risques/sites-et-sols-pollues/donnees#/
Energie	SRCAE et SRE	Préfet région IDF	http://www.srcae-idf.fr/
Effets cumulés	Consultation des projets soumis à étude d'impact	*Ministère de la Transition écologique et solidaire*	https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/home/

1.2 Analyse des impacts de la solution retenue

L'analyse des impacts est réalisée pour la phase chantier et pour la phase d'exploitation.

La description technique détaillée du projet et la connaissance de l'état initial de l'environnement sur le site et ses abords constituent le préalable indispensable à l'évaluation des impacts générés par le projet. La démarche de raisonnement consistant à estimer les impacts attendus est caractérisée par :

- Une démarche inductive qui part des faits, observations et mesures, critique ses résultats et tient compte de l'expérience ;
- Un souci d'objectivité pour les prévisions, tout en laissant une part de subjectivité aux appréciations évaluées non mesurables ;
- Un retour d'expérience sur les projets d'aménagement urbain.

Des études spécifiques techniques ont été réalisées par des bureaux d'études spécialisés afin d'évaluer certains impacts, à savoir :

- Sur les eaux souterraines du fait d'éventuels prélèvements (rabattements de nappe) – voir Annexe 9 Note technique hydrogéologique réalisée par Safege ressource en eau
- Sur le trafic routier à prévoir du fait du projet – voir Annexe 5 Etude de mobilité
- Sur la pollution de l'air – Voir Annexe 8 Etude Air et Santé
- Sur les nuisances acoustiques – Voir Annexe 6 Etude acoustique

Ces études, à l'aide d'hypothèses réalisées et de modélisations, permettent de rendre compte de la situation future, une fois le projet d'aménagement achevé, et permettent ainsi d'en déduire des impacts du projet réalisé en comparaison avec la situation actuelle.

1.3 Description des difficultés éventuelles

Les principales difficultés rencontrées lors de l'élaboration de cette étude d'impact sont les suivantes :

- Mettre en liens les informations apportées par les différentes études complémentaires réalisées à différentes échelles ;
- Etablir des impacts quantifiables pour chaque thématique ;
- Pondérer l'importance relative des thèmes les uns par rapport aux autres ;
- Faire des hypothèses sur l'évolution de l'environnement notamment dans un contexte en très forte évolution ;

2 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude a été réalisée par le bureau d'étude SAFEGE Ingénieurs Conseils SAS devenu Suez Consulting au sein du pôle Environnement de l'Agence Nord Ile-de-France basée sur le site de Nanterre. Cette équipe est spécialisée dans le domaine des dossiers règlementaires environnementaux.

Les intervenants sur la mission et leurs qualifications sont listés ci-après :

- **BOUDENS Hélène,** directrice de projet : 12 ans d'expérience en tant qu'ingénieure en environnement, diplômée de l'Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST-EPG) de Strasbourg, spécialisée en géophysique, ainsi que de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie (ENSG) de Nancy (obtention du double diplôme d'ingénieur en suivant la spécialisation « Eau : Ressources, Technologies et Gestion »).
- **BOUR Claire,** ingénieure de projet confirmée : 4 ans d'expérience en tant qu'ingénieure de projet, diplômée de l'Université de la Sorbonne (Paris 1) et de l'Ecole Nationale des Sciences Géographiques (ENSG) d'un Master 2 en Développement Durable ; ainsi que d'un Master 2 Droit de l'environnement.
- **MORGAN Abigail** : 1 an d'expérience en tant qu'ingénieure de projet, diplômée de l'Université de Panthéon-Assas (Paris 2) d'un Master 2 Droit public ; ainsi que de l'Université de la Sorbonne (Paris 1) et de l'Ecole Nationale des Sciences Géographiques (ENSG) d'un Master 2 en Développement Durable.
- **DANOS Sébastien,** chargé d'étude environnement : 7 ans d'expérience en tant que géomaticien, diplômé d'un Master mention Géomatique pour les Géosciences, spécialité Environnement de l'Université d'Orléans.

Annexes

ANNEXE 1
DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE HABITATS – URBAN ECO SCOP

ANNEXE 2
DIAGNOSTIC DE ZONES HUMIDES - URBAN ECO SCOP

ANNEXE 3
DIAGNOSTIC PREVENTION SITUATIONNELLE / SECURITE – CRONOS CONSEIL

ANNEXE 4
ETUDE POLLUTION DES SOLS – BSC

ANNEXE 5
ETUDE DE MOBILITE - CDVIA

ANNEXE 6
ETUDE ACOUSTIQUE - ACOUPLUS

ANNEXE 7
ETUDE DES POTENTIALITES EN ENERGIE RENOUVELABLES – SUEZ CONSULTING

ANNEXE 8
ETUDE AIR ET SANTE – ARIA

ANNEXE 9
NOTE TECHNIQUE HYDROGEOLOGIQUE – SAFEGE

ANNEXE 10
DIAGNOSTICS PREVISIONNELS DES DECHETS DE DEMOLITION