



Chapitre 10 : Appréciation des effets cumulés avec d'autres projets connus

1. Introduction

La nécessité de conduire une approche des **effets cumulés du projet avec d'autres projets connus** constitue une évolution significative de l'étude d'impact. L'article R122-5 II 4° du Code de l'Environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ▶ Ont fait l'objet d'un **document d'incidences** au titre de l'article R 214-6 du code de l'environnement et d'une **enquête publique** ;
- ▶ Ont fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié.

Ne sont plus considérés comme « projets » ceux qui sont abandonnés par leur maître d'ouvrage, ceux pour lesquels l'autorisation est devenue caduque ainsi que ceux qui sont réalisés.

Un effet cumulé est un effet global du projet à l'étude et des différents autres projets, portés par d'autres maîtres d'ouvrage ou non, situés à proximité.

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps et dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

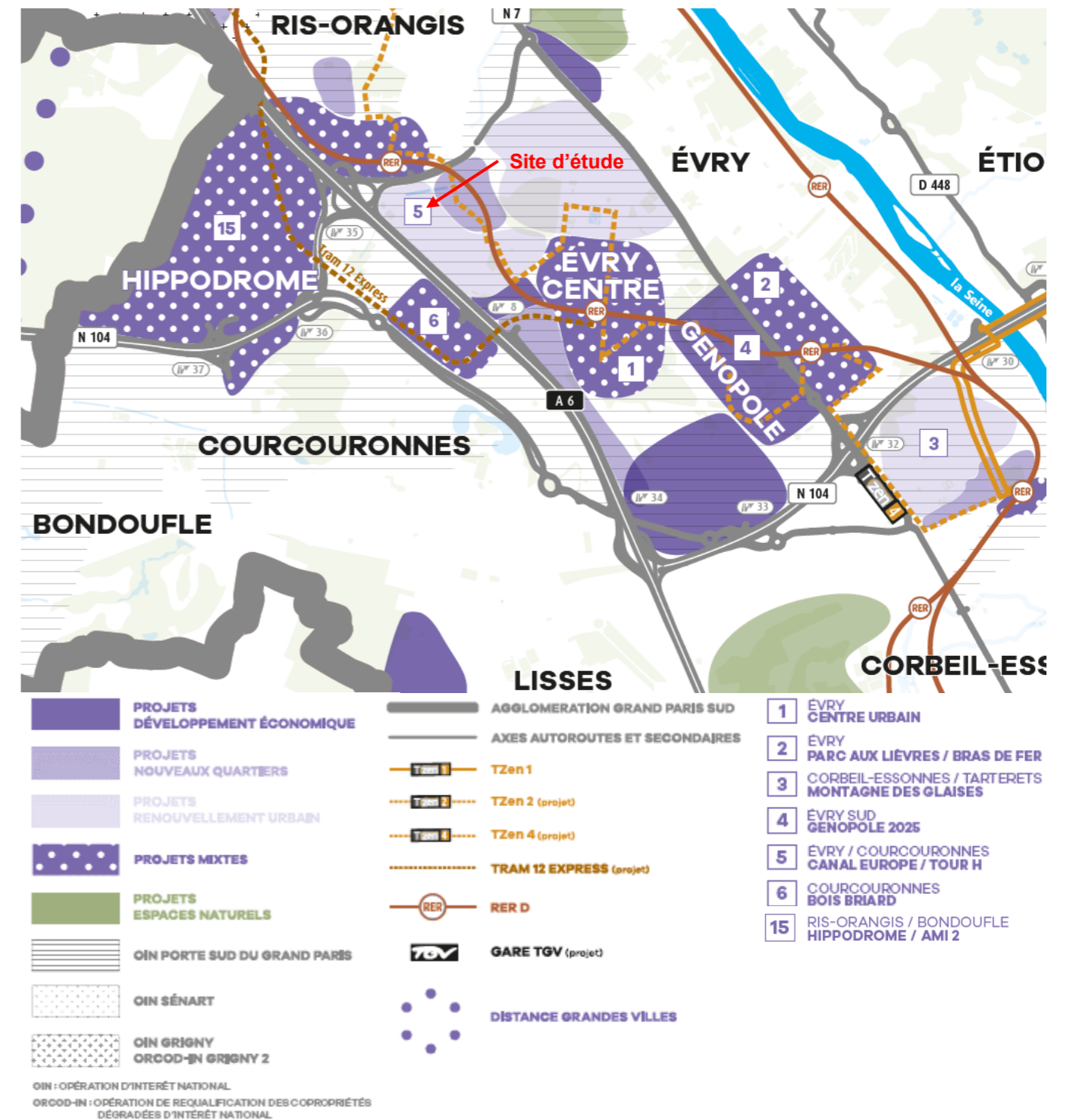
Concrètement, deux types d'effets cumulés existent :

- *L'effet cumulé additionnel : c'est lorsque les impacts élémentaires de chacun des projets s'additionnent. L'effet cumulé additionnel représente alors la somme des effets de chacun des impacts élémentaires (1+1=2) ;*

L'effet cumulé synergique : c'est lorsque l'effet cumulé issu des impacts élémentaires est supérieur à la somme des impacts élémentaires (1+1=3).

2. Présentation des projets retenus

Figure 265 : Extrait de la carte des projets majeurs de Grand Paris Sud aux alentours du site d'étude



Source : Grand Paris Sud

Plusieurs projets sont susceptibles d'interagir avec le projet d'aménagement du quartier « Canal Europe » à Evry-Courcouronnes.

2.1. Tram 12 Express

Figure 266 : Extrait du tracé du Tram 12 Express à proximité du site d'étude



Source : Ile de France Mobilité

Afin de répondre efficacement aux besoins de déplacements internes à la partie Sud de l'agglomération francilienne et offrir un vecteur de renouvellement urbain dans un secteur où le déséquilibre emploi/habitat est fort, l'État et la région Ile de France ont décidé d'inscrire le projet de liaison de Tram T12 Express dans le cadre du Contrat Projet État Région 2007-2013.

Le projet de Tram T12 Express s'étend sur 20,4 km et traverse 12 communes du département de l'Essonne. Il relie la gare du train-RER B de Massy-Palaiseau à la gare du train-RER D d'Évry-Courcouronnes Centre, en passant par Champlan, Longjumeau, Chilly-Mazarin, Épinay-sur-Orge, Savigny-sur-Orge, Morsang-sur-Orge, Viry-Châtillon, Grigny, Ris-Orangis et **Évry-Courcouronnes**. Ainsi, le Tram T12 permettra d'aller de Massy à Évry-Courcouronnes en 39 minutes environ, sans correspondance, avec une fréquence de 10 minutes en heures de pointe.

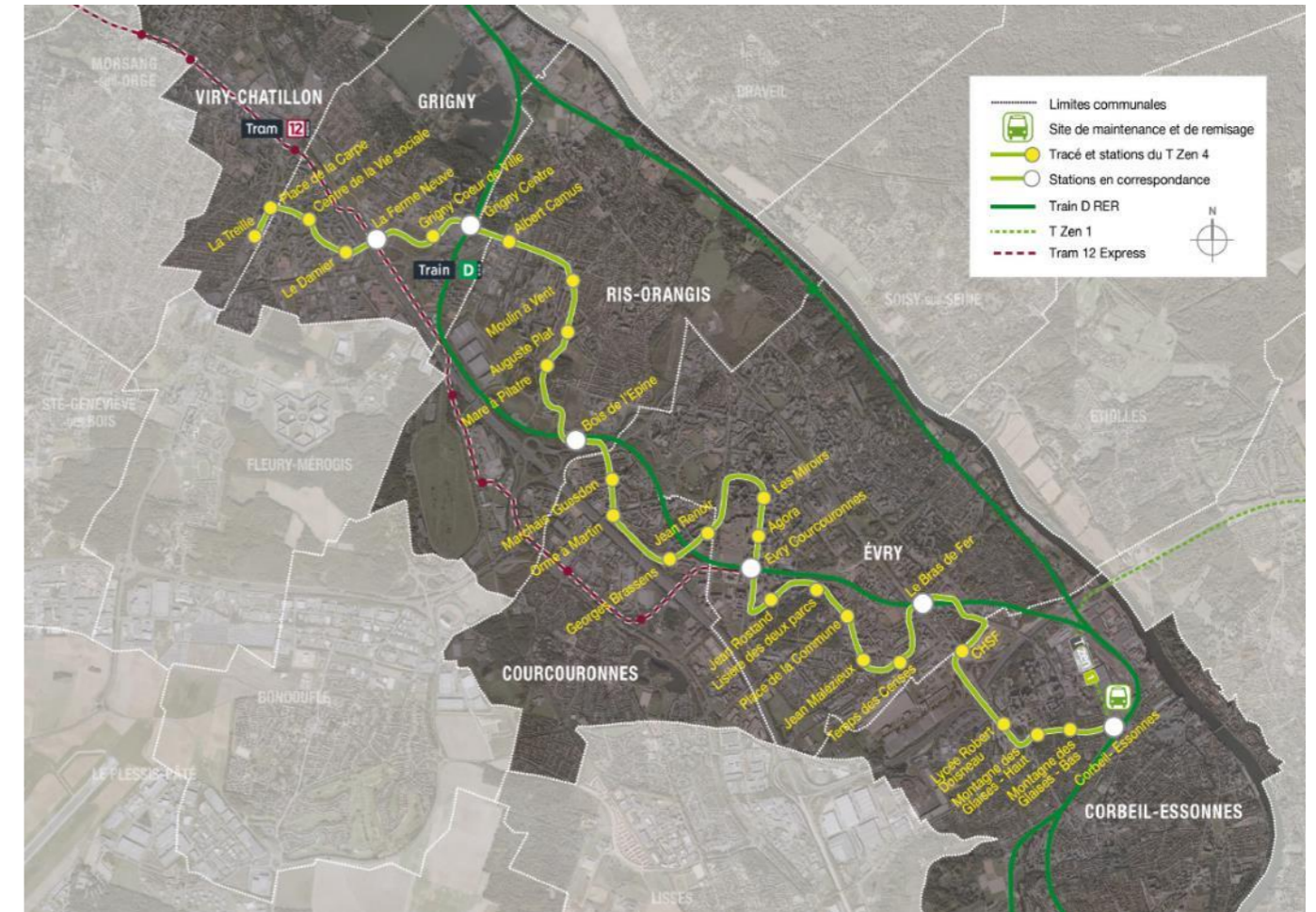
Ce projet est composé de deux phases : la première phase est constituée par la création du Tram T12 Express. La seconde prévoit le prolongement à Versailles Chantier.

La mise en service du Tram T12 Express est prévue à l'horizon 2022.

Le projet du Tram T12 Express se trouve à environ 800 m au Sud-Ouest du site d'étude.

2.2. T Zen 4

Figure 267 : Tracé du BHNS T Zen 4



Source : Grand Paris Sud

Le projet T Zen 4 circulera sur une voie dédiée de 14 km entre « La Treille » à Viry-Châtillon et la gare RER D de Corbeil-Essonnes. Il desservira 30 stations réparties dans 5 communes : Viry-Châtillon, Grigny, Ris-Orangis, **Évry-Courcouronnes** et Corbeil-Essonnes. Il permettra de nombreuses correspondances avec le RER D, le T Zen 1 et le futur Tram T12 Express. Sa fréquence sera de 4 minutes en heures de pointe et de 8 à 10 minutes en heures creuses. 47 000 voyageurs par jour sont attendus.

Sur l'ancien tronçon de la ligne 402, ce projet de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) a été imaginé par le Stif (aujourd'hui Ile-de-France Mobilités), l'autorité organisatrice des transports franciliens, et bénéficie du soutien de la Région Île-de-France et du Département de l'Essonne.

Les premières phases de travaux ont débuté à l'automne 2019 (travaux concessionnaires). La mise en service est prévue pour 2022.

Le tracé du T Zen 4 passe à moins de 100 m, entre les deux zones du site d'étude, avec un arrêt appelé « Marchais Guesdon ».

2.3. Hippodrome à Ris-Orangis / Bondoufle

Figure 268 : Localisation du projet de l'Hippodrome à Ris-Orangis / Bondoufle



Source : Grand Paris Sud

Accessible depuis l'autoroute A6 et la francilienne, profitant d'une desserte renforcée grâce au Tram 12 Express, cet espace maîtrisé de 200 hectares en lisière d'un bois de 250 hectares constitue une offre unique en Ile-de-France pour le développement d'un projet urbain et économique innovant et durable autour du sport, de la santé, des loisirs et du bien-être.

L'emprise du projet se situe de part et d'autre de l'A6 et le secteur Bois de l'Épine est desservi par le RER D.

À la demande des collectivités, une prise d'initiative de Grand Paris Aménagement a été engagée en vue de travailler sur un projet autour des grands objectifs stratégiques aujourd'hui partagés. Il s'agit aujourd'hui d'assurer la cohérence globale du projet d'ensemble et de sécuriser un investissement de long terme bénéfique pour le territoire.

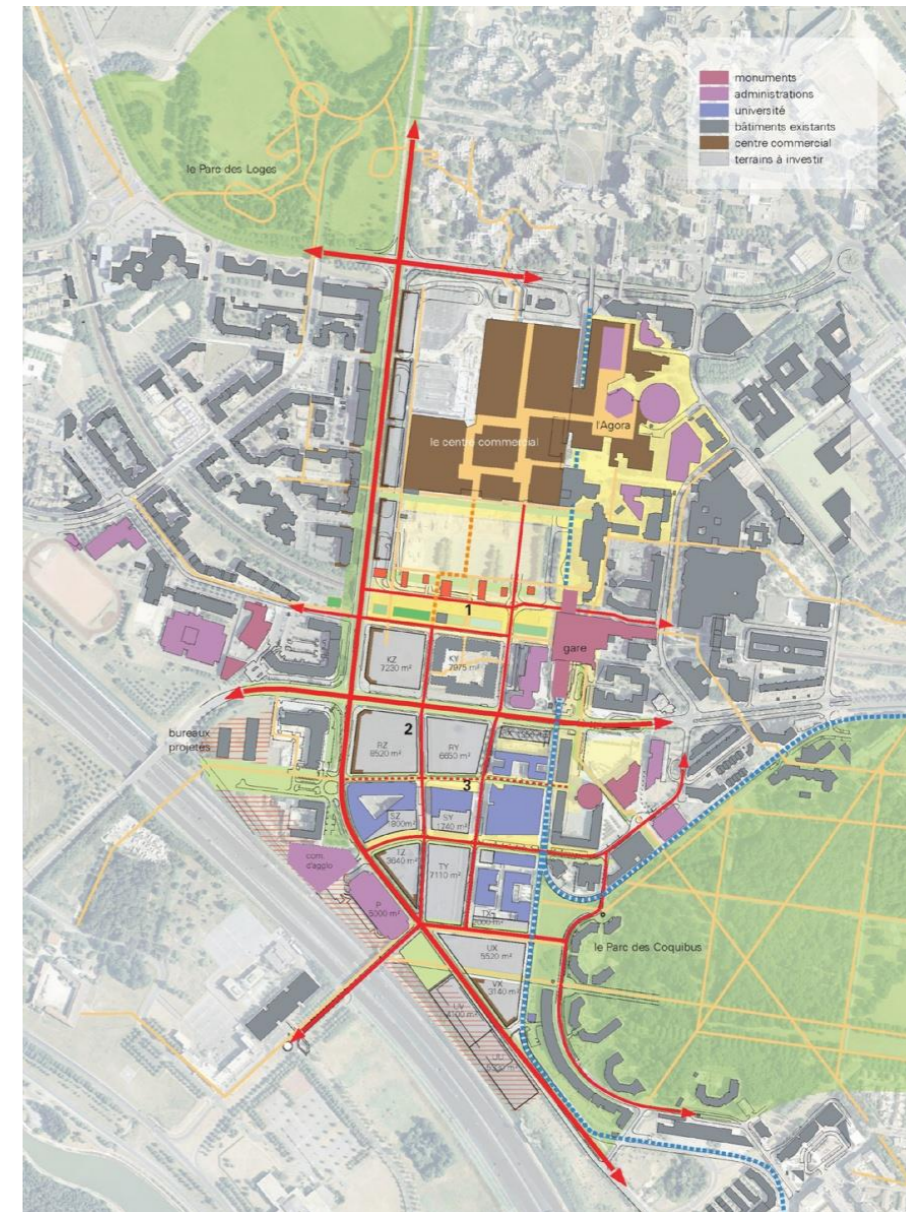
Des études préalables ont été lancées début 2019 visant la réalisation d'une première phase en vue des JO 2024.

Le projet de l'Hippodrome à Ris-Orangis / Bondoufle se localise à environ 500 m au Nord et à l'Ouest du site d'étude.

2.4. Centre urbain / Les Aunettes à Evry-Courcouronnes

Le Centre Urbain d'Évry est identifié comme un secteur de projet dans le Contrat d'intérêt National signé en 2016 compte tenu des enjeux de centralité qui s'y attachent.

Figure 269 : Plan d'aménagement du projet Centre urbain / Les Aunettes



Source : Grand Paris Aménagement

Il a fait l'objet depuis 15 ans de multiples interventions, et des investissements colossaux y ont été réalisés. Il poursuit actuellement sa dynamique, autour des nouveaux programmes de logement de la ZAC, l'arrivée du Tram 12 Express, la métamorphose du secteur de l'Agora Terrasses par Grand Paris Sud, la rénovation du Centre commercial par la LSGI et la valorisation des anciens bureaux de l'agglomération. L'enjeu est de mettre en valeur sa dimension de Centre-ville attractive et animé.

2 300 logements ont déjà été livrés sur la ZAC du Centre Urbain et des Aunettes. Parmi les opérations prévues, le centre commercial d'Évry 2 poursuit sa mue. **La fin prévisionnelle de l'opération est prévue pour 2022, avec différentes étapes :**

- ▶ À l'horizon 2020 :
 - 2019 : travaux des **arènes de l'Agora** : C'est l'une des plus importantes salles de spectacles d'Ile-de-France après le Zénith de Paris. Les Arènes de l'Agora font l'objet d'une véritable renaissance. La façade sera entièrement repensée au profit d'un espace vitré lumineux. Le confort des spectateurs est au centre du projet : l'intérieur de la salle sera totalement repensé, tout comme l'accessibilité des espaces, les lumières, l'acoustique. Le passage entre les Arènes et la place de l'Agora sera lui aussi reconfiguré. Les Arènes nouvelle formule passeront de 2 400 places assises à 3 200 places en assis/debout grâce à des gradins amovibles.

Figure 270 : Rénovation des arènes de l'Agora



Source : Grand Paris Sud

- 2019 : travaux de rénovation de la **place de l'Agora** : La place de l'Agora va être simplifiée et réaménagée pour en faire une place publique couverte et lumineuse, dont les entrées piétonnes seront réhabilitées. Les volumes vont gagner en hauteur et en largeur pour mettre en lumière ce pôle de culture et de loisirs. Les matériaux utilisés, pierre naturelle et verrière, seront nobles et durables. L'accès aux personnes à mobilité réduite sera optimisé.
- 2021 : travaux de la **place des Terrasses** : La place des Terrasses va elle aussi être entièrement réaménagée. Là encore, il s'agit de recréer des lieux plus beaux et plus accueillants, ouverts sur de nouveaux commerces et une offre de loisirs élargie. Le propriétaire du centre commercial, la LSGI fait l'acquisition de deux immeubles sur la place des Terrasses, ainsi que des anciens locaux de l'agglomération d'Évry Centre Essonne pour procéder à une extension de plusieurs milliers de mètres carrés et créer un grand espace de restauration. L'ambition du centre commercial est de proposer une offre complète de commerces, de restauration, de loisirs, de culture et de sport sur 132 000 m² au lieu de 97 000 actuellement.
- ▶ À l'horizon 2022 :
 - 2022 : arrivée du Tram T12 Express
 - 2019 / 2023 : Une programmation tertiaire nouvelle sur le territoire. De l'activité le long du boulevard de l'Yerres et au pied du futur Tram T12 Express.

Le projet de la ZAC Centre Urbain et Aunettes se localise à environ 1 km au Sud-Est du site d'étude.

2.5. Opération « Bois Briard »

Le territoire du Bois Briard se situe au cœur de l'agglomération Grand Paris Sud. Il profite de ce fait d'une réelle dynamique de projets, dont certains d'échelle métropolitaine.

Le projet urbain « Bois Briard » à Evry-Courcouronnes accompagne l'arrivée du Tram T12 Express sur le territoire de Grand Paris Sud. Il offre l'opportunité de développer un nouveau cœur urbain et paysager en plein centre d'agglomération.

Le projet prévoit la construction de près de 360 logements et 20 000 m² de surfaces tertiaires en pied de station autour d'un nouveau boulevard urbain, reconfiguré à l'échelle des modes doux de déplacements. Dans le prolongement du centre-ville et des zones d'activités existantes, le programme immobilier est valorisé par un patrimoine paysager remarquable avec la proximité de l'eau et d'un parc réaménagé qui intègre la Ferme du Bois Briard.

Le boulevard urbain (reconfiguration de la route nationale RN446) a été livré fin 2018.

À l'horizon 2022

- ▶ 2021 : Installation du Centre des Musiques Didier Lockwood (Grand Paris Sud)
- ▶ 2022 : Parc du Lac réaménagé et connecté à la Ferme du Bois Briard (Grand Paris Sud)

À l'horizon 2025

- ▶ Développement d'environ 360 logements (SPLA-IN "Porte Sud du Grand Paris")
- ▶ Développement d'environ 20 000 m² de SDP de surfaces tertiaires (SPLA-IN "Porte Sud du Grand Paris")
- ▶ Redynamisation du Mail Thorigny (ville d'Évry-Courcouronnes)

Figure 271 : Esquisse de principe du projet



Source : Richez Associés

L'opération « Bois Briard » se localise à environ 900 m au Sud du site d'étude

2.6. Génopole 2030 à Évry-Courcouronnes

Figure 272 : Visuel du projet Génopole 2030



Source : Linkcity

Le Campus Génopole c'est un développement immobilier de 110 000m² permettant le développement de 16 laboratoires, 96 entreprises de biotechnologies, 28 plateformes techniques, le tout représentant plus de 2 200 emplois directs.

Les domaines d'activités des laboratoires et entreprises touchent à la génomique, la post génomique, les biothérapies, le biomédical / santé, les sciences pour l'ingénieur, la biophysique / biochimie, la bio-informatique et les biomathématiques.

À terme, Génopole 2030 vise à permettre le développement d'environ 150 entreprises autour du Campus 1 actuel et le long de la RN7, et de plus de 3 000 emplois industriels.

Étendu sur plus de 103 000 m², Génopole est devenu depuis son lancement en 1998 un modèle de développement de Bioparc de notoriété internationale doté d'infrastructures scientifiques et immobilières d'envergure. Le challenge de créer un véritable continuum entre une recherche créative et un enseignement de premier plan dans le domaine de la génomique, se transforme en une dynamique incontestable en faveur de la valorisation et de la création d'entreprises innovantes de biotechnologies en France. Le Bioparc est inscrit dans un schéma urbain d'ensemble, associant des acteurs économiques et de la recherche majeurs pour le territoire Grand Paris Sud tel que le Centre Hospitalier Sud francilien, l'AFM, la SAFRAN.

Le Biocluster Génopole c'est 16 laboratoires, 96 entreprises de biotechnologies, 28 plateformes techniques, le tout représentant plus de 2200 emplois directs.

Les domaines d'activités des laboratoires sont : la génomique, la post génomique, les biothérapies, les sciences pour l'ingénieur, la biophysique/biochimie, la bio-informatique, les biomathématiques.

Les domaines d'activités des entreprises sont : le biomédical/santé, la bio-informatique, la bio production, l'agro-industrie, l'environnement, la chimie, l'instrumentation.

2.7. Parc aux Lièvres - Bras de Fer à Évry-Courcouronnes

Figure 273 : Visuel du projet Parc aux Lièvres / Bras de Fer



Source : Grand Paris Sud

Le secteur sud d'Évry-Courcouronnes fait l'objet d'un projet de renouvellement d'ampleur conduite sur les deux quartiers du Parc aux Lièvres et du Bras de Fer.

Inscrit dans le PNRU 2, la ZAC prévoit le désenclavement du secteur du Parc aux Lièvres, la démolition de la dalle et d'une part significative du parc social d'Essonne Habitat, la restructuration complète de l'offre d'équipements publics et de commerces, la requalification du pôle d'échange multimodal autour de la Gare RER Évry Bras de Fer, et la construction d'une importante offre en logements neufs diversifiés.

La fin prévisionnelle de l'opération est prévue pour 2030, avec différentes étapes :

- ▶ À l'horizon 2020 :
 - Livraison du nouveau gymnase en décembre 2019 ;
 - 25 mai 2020 : signature de la convention NPRU du Parc aux Lièvres de 50 millions d'euros pour un total de 151 millions d'euros d'investissement
 - Livraison du 1er programme immobilier (397 logements, 1 crèche, 2 commerces) en 2019/2020
- ▶ À l'horizon 2024 :
 - Livraison d'une nouvelle Maison des Services publics ;
 - Chantier du pôle d'échanges multimodal Bras de Fer ;
 - Réhabilitation d'une partie significative du parc social d'Essonne Habitat (3 résidences comprenant 375 logements).
- ▶ À l'horizon 2025 :
 - Démolition de l'ensemble immobilier de la dalle, comprenant 382 logements
- ▶ À l'horizon 2030 :
 - Création d'environ 900 logements
 - 2 000 m² de commerces
 - 3 équipements publics neufs, restructuration de l'ensemble des écoles du quartier

Le projet du Parc aux Lièvres / Bras de Fer se localise environ 2 km au Sud-Est du site d'étude.

Enjeu fort

Plusieurs projets sont susceptibles d'interagir avec le projet d'aménagement du quartier « Canal Europe » dans un rayon de 2 km : le T12 Express, le T Zen 4, l'hippodrome de Ris-Orangis/Bondoufle et les projets d'Évry-Courcouronnes (Centre urbain/Aunettes, Bois-Briard, Genopole, Parc aux Lièvres). Situé entre les 2 zones du site d'étude, le projet T Zen 4 est le plus susceptible d'interagir avec le site.

3. Analyse des effets cumulés

Pour la présente étude d'impact et conformément à la législation, a été effectuée une approche des impacts cumulés des différents projets connus, afin d'éclairer le lecteur sur les types d'impacts cumulés qui seront produits.

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, ...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

C'est donc une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi-projets. Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, ...) qui affectent une entité.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais qui peuvent être globalement importantes :

- ▶ des impacts élémentaires faibles de différents projets (par exemple des impacts secondaires ou indirectes), mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables,
- ▶ de cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences qu'une simple juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

3.1. Impacts cumulés temporaires et mesures associées (durant les travaux)

3.1.1. Milieu physique

3.1.1.1. Ressource en eau et risque d'inondation

L'ensemble des projets influe particulièrement sur la gestion des eaux de surface et la prise en compte des écoulements et ruissellements urbains, potentiellement sources de phénomènes d'inondations.

Cependant, chaque projet doit être considéré de manière indépendante et faire l'objet d'études disjointes, si besoin. De fait, aux vues des caractéristiques de chaque projet, il est notable que nombre d'entre eux soient soumis à une procédure d'étude d'incidences au titre de la Loi sur l'Eau.

Cette dernière permettra de définir les impacts de chaque projet sur le réseau hydrographique et les mesures distinctes mises en œuvre par chaque maître d'ouvrage pour entreprendre une gestion pérenne des eaux de ruissellement issues de leur chantier respectif.

De manière globale, les principales nuisances engendrées par la concomitance des chantiers concerneront l'apparition de pollutions accidentelles.

De fait, tout dépendra des périodes de réalisation des chantiers et du degré de coordination entre les différents maîtres d'ouvrage : des chantiers concomitants et un faible niveau de coordination peuvent ainsi conduire à des impacts cumulés significatifs bien que chaque chantier ait les mêmes obligations réglementaires.

En **mesure d'accompagnement**, chaque Maître d'Ouvrage de chaque projet est tenu de gérer les eaux de ruissellement émises lors de la phase chantier, indépendamment des autres projets.

3.1.1.2. Le relief et la géologie

L'ensemble des phases chantiers des différents projets cumulés ne semble pas à même de modifier de manière substantielle le relief du territoire considéré sur une échelle large. Très localement et sur chaque chantier distinct, la topographie sera temporairement modifiée, mais dans un contexte d'ensemble, cette dernière ne variera pas.

3.1.1.3. La gestion des terres et des pollutions associées

Les impacts cumulés des projets correspondent aux volumes de terres excavées et acheminées en centre de traitement.

L'impact à considérer est donc un engorgement des exutoires. C'est notamment le cas pour le projet du Bois Briard, qui est confronté à une gestion importante des déblais, en partie gérés sur site.

Ceux-ci pourraient être éventuellement amenés en apports sur la ZAC Canal Europe si besoin.

En termes de pollution, aucun impact cumulé spécifique n'est identifié puisque les terres seront gérées spécifiquement et indépendamment par chaque maître d'ouvrage.

Par ailleurs, le risque de migration de polluants dans les eaux souterraines est directement lié aux conditions hydrogéologiques traitées par ailleurs, et est logiquement géré indépendamment par chaque pétitionnaire.

Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne sera mise en œuvre.

3.1.2. Milieu naturel et paysager

Le respect des mesures prises indépendamment dans chaque projet doit permettre la conservation des conditions actuelles sur les emprises de chaque projet.

Globalement, les impacts en phase chantier concernent principalement le dérangement des espèces, notamment des oiseaux qui pourront facilement fuir car les périodes de chantier sont aménagées de façon à éviter le printemps et l'été.

La phase chantier entrainera également l'arrachage d'arbres : la phase chantier va donc avoir un impact cumulé négatif à court terme et positif ou nul à long terme (dans le cas où les projets replantent plus d'arbres). Ces abattages seront réalisés en dehors de la période de nidification des espèces relevées dans le secteur pour éviter leur destruction en phase chantier.

Le respect des mesures prises indépendamment dans chaque projet doit permettre la conservation des conditions actuelles sur les emprises de chaque projet. **Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts cumulés ne sera mise en œuvre.**

3.1.3. Milieu humain

Les projets étant relativement éloignés, les riverains impactés par la ZAC Canal Europe, ne le seront pas par les autres aménagements et inversement.

La mise en service du TZen 4 devrait avoir lieu en 2022, cette voie passera au niveau de la rue du Pont Amar.

Les travaux avec la ZAC Canal Europe seront donc simultanés, et devront être pensés conjointement avec le TZen 4.

3.2. Impacts cumulés permanents et mesures associées (en exploitation)

3.2.1. Milieu physique

3.2.1.1. Ressource en eau et risques d'inondations

Les impacts cumulés sont du même type que ceux décrits en phase chantier, mais dépendent du fait que :

- ▶ Une partie des ouvrages créés en phase chantier sera conservée pour la gestion des eaux pluviales en phase exploitation ;
- ▶ Chaque pétitionnaire de projet se devra de gérer à la parcelle ses eaux pluviales,
- ▶ Des procédures Loi sur l'Eau s'appliqueront à la plupart des projets (suivant les rubriques de la nomenclature prises en compte).

Par conséquent, les impacts sur le contexte hydrographique et les risques d'inondation sont particulièrement faibles, car ces derniers seront directement intégrés à la conception des différents projets.

En **mesure d'accompagnement**, chaque maître d'ouvrage adaptera les caractéristiques du projet pour permettre la gestion des eaux pluviales à la parcelle. Les dispositifs mis en œuvre seront soumis à une procédure Loi sur l'Eau.

3.2.1.2. Le relief et la géologie

En phase exploitation, les impacts sur le relief et le contexte géologique seront nuls puisque les remaniements auront lieu exclusivement en phase chantier des projets.

Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne sera mise en œuvre.

3.2.1.3. La gestion des terres et des pollutions associées.

Les impacts cumulés auront lieu uniquement en phase de réalisation des ouvrages. Aucun impact n'est pressenti en phase d'exploitation.

Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne sera mise en œuvre.

3.2.2. Milieu naturel et paysager

Le contexte urbain global n'induit pas systématiquement un enjeu en termes de biodiversité. Par exemple, le site du Parc aux Lièvres ne comprend que des oiseaux habitués des milieux anthropiques qui pourront ainsi réinvestir le projet en phase exploitation, notamment parce qu'il prévoit la conservation d'un certain nombre d'arbres.

Toutefois, certains projets comprennent des espèces naturelles patrimoniales et doivent alors compenser leurs impacts. Par exemple, le T12 Express, sur le site de Massy, a constitué un dossier CNPN pour l'Orobanche pourpre. La collecte des graines de la plante a pour but de la réimplanter ensuite et la maintenir sur site en phase exploitation.

Du fait de la nécessité de compenser l'impact des projets sur les espèces protégées, l'impact global des projets sera négatif à court terme et positif ou nul à long terme.

Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts cumulés ne sera mise en œuvre. Néanmoins chaque projet prévoit des mesures pour limiter les impacts sur le milieu naturel, ainsi des mesures d'accompagnement seront réalisées comme la mise en place de nichoirs pour les oiseaux et chiroptères, d'hôtels pour les insectes, ou la pose de panneaux pédagogiques pour faire découvrir la biodiversité locale à tous.

3.2.3. Milieu humain

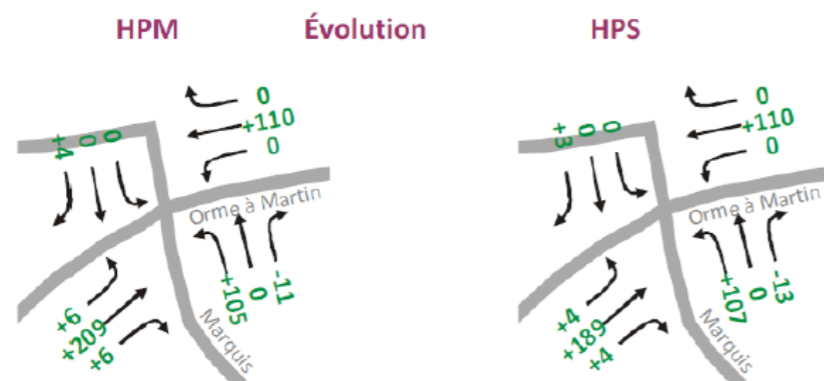
3.2.3.1. Déplacements

Les impacts cumulés permanents avec le projet de TZen4 sont positifs. Ainsi, l'interconnexion avec les gares du RER D sera plus aisée.

Ce projet favorisera un report modal des personnes se déplaçant en voiture vers les transports en communs, et donc diminuer les trafics routiers ainsi que les rejets de polluants associés.

Par ailleurs, il a été intégré les résultats de l'étude de circulation réalisée par Cositrex en octobre 2015 dans le cadre du projet de requalification des boulevards Monnet/Schuman, de l'avenue Delouvrier et de la rue du Bois Briard à Evry-Courcouronnes.

Figure 274 : Projections Cositrex



Les circulations ont été projetées sur le carrefour de l'avenue de l'Orme à Martin et de la rue du Plessis Briard, après mise en service du T12 Express, TZEN 4 et la livraison du quartier Canal Europe.

L'impact de ces apports est conséquent puisque les projections de Cositrex prévoient un doublement du trafic sur l'avenue de l'Orme à Martin ainsi qu'un apport de 100 véhicules sur la rue du Marquis de Raies pour l'HPM et l'HPS :

- ▶ La charge de trafic entrant dans le carrefour passerait de 1425 à 1850 véhicules (+429 véhicules entrants) durant l'HPM ;
- ▶ La charge de trafic entrant dans le carrefour passerait de 1455 à 1860 véhicules (+404 véhicules entrants) durant l'HPS.

Les capacités du carrefour vont donc être largement dégradées :

- ▶ La capacité utilisée passerait de 68% à 89% durant l'HPM ;
- ▶ De 73% à 110% durant l'HPS.


Les branches particulièrement affectées seraient :

- ▶ La branche Ouest de l'avenue de l'Orme à Martin (mouvements de filante + TAG) – saturation avec CU à 141% le matin et 125% le soir ;
- ▶ La rue du Marquis de Raies avec une saturation à 118% le matin et 149% le soir ;
- ▶ La branche est de l'avenue de l'Orme à Martin (mouvement de filante et TAD) avec une saturation à 103%.

Afin de remédier à ces difficultés, un nouveau plan de feux devra être proposé.

3.2.3.2. Population et habitat

Les projets de rénovation urbaine, à l'instar du projet d'aménagement du quartier Canal Europe, sont des leviers de développement social et urbain. Il s'agit d'améliorer les conditions de vie des habitants, de changer de manière durable l'image et la perception des quartiers. Ils permettent de répondre aux besoins de la population en termes d'habitat, d'équipement ou de transport.



Chapitre 11 : Compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17

1. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme supra-communaux et communaux

L'urbanisme de l'aire d'étude est principalement réglementé par cinq documents de planification urbaine :

- ▶ Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF),
- ▶ Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE),
- ▶ Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT),
- ▶ Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)
- ▶ Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) de Courcouronnes et d'Evry,

1.1. Compatibilité du projet avec le Schéma Directeur Régional d'Ile de France (SDRIF)

Le Schéma Directeur détermine la destination générale des sols en prenant en compte les programmes d'aménagement du territoire conduits par l'Etat, les collectivités locales, les services et établissements publics. Il fixe les orientations de l'aménagement des territoires concernés en veillant à préserver l'équilibre entre, d'une part, l'extension urbaine, l'exercice des activités agricoles et les autres activités économiques et, d'autre part, la préservation de la qualité de l'air, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains (Code de l'Urbanisme - Loi n°83-8 du 7 janvier 1983, art 75-I-1).

Le Schéma Directeur de la Région d'Ile-de-France (SDRIF) a été établi sous la responsabilité du préfet de la région d'Ile-de-France, avec la participation de représentants du conseil régional, du comité consultatif économique et social et des préfets des départements. Il a été approuvé par décret pris sur le rapport du ministre chargé de l'urbanisme et du ministre de l'intérieur, après avis du conseil de Paris, des conseils généraux et du conseil régional d'Ile-de-France.

Le SDRIF est un document d'urbanisme et d'aménagement du territoire qui définit une politique à l'échelle de la région Île-de-France. Il vise à contrôler la croissance urbaine et démographique ainsi que l'utilisation de l'espace, tout en garantissant le rayonnement international de la région. Il préconise des actions pour :

- ▶ corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région ;
- ▶ coordonner l'offre de déplacement ;
- ▶ préserver les zones rurales et naturelles.

L'Île-de-France est la seule région dans laquelle la loi SRU de 2000 a maintenu une planification à l'échelle de la région, le SDRIF.

En Île-de-France, les documents locaux d'urbanisme que sont : le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), qui affine ces principes à l'échelle supracommunale et le Plan Local d'Urbanisme, qui détermine, pour chaque propriété, les règles d'urbanisme, doivent donc définir à chaque échelle géographique, les modalités de mise en œuvre des orientations du SDRIF.

Le SDRIF est un document de planification décisif pour l'avenir de l'Île-de-France. À partir d'une vision stratégique à 20 ans du développement de la région, le conseil régional a confirmé le 15 septembre 2008 des choix d'organisation de l'espace régional pour résoudre la crise du logement, développer les transports publics, accompagner de nouveaux pôles de développement et d'emplois, préserver l'environnement et améliorer les cadre de vie.

Le SDRIF de 2013

La loi n° 2011-665 du 15 juin 2011 visant à faciliter la mise en œuvre des projets des collectivités d'Ile-de-France prévoit que le décret d'approbation du schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris vaut nouvelle mise en révision du Schéma Directeur régional d'Ile-de-France. Elle indique également que la révision porte au moins sur la mise en œuvre de ce décret et s'il y a lieu sur la mise en œuvre des contrats de développement territorial prévus par la loi relative au Grand Paris.

La révision du SDRIF de 1994 initiée depuis 2005, a permis d'approuver le nouveau SDRIF de 2013. Le projet de SDRIF a été arrêté le 25 octobre 2012. L'enquête publique a eu lieu entre le 28 mars et le 14 mai 2013. Le 18 octobre 2013, le SDRIF a été approuvé par le conseil régional d'Ile-de-France. Il a été approuvé par décret après avis du Conseil d'État le 27 décembre 2013, et est d'ores et déjà opposable aux documents d'urbanismes communaux ou intercommunaux.

Les orientations sont déclinées autour des trois piliers « relier et structurer », « polariser et équilibrer », « préserver et valoriser », afin de mettre en évidence la traduction réglementaire de la stratégie.

Le projet s'inscrit dans le SDRIF à travers les piliers et les thématiques suivantes :

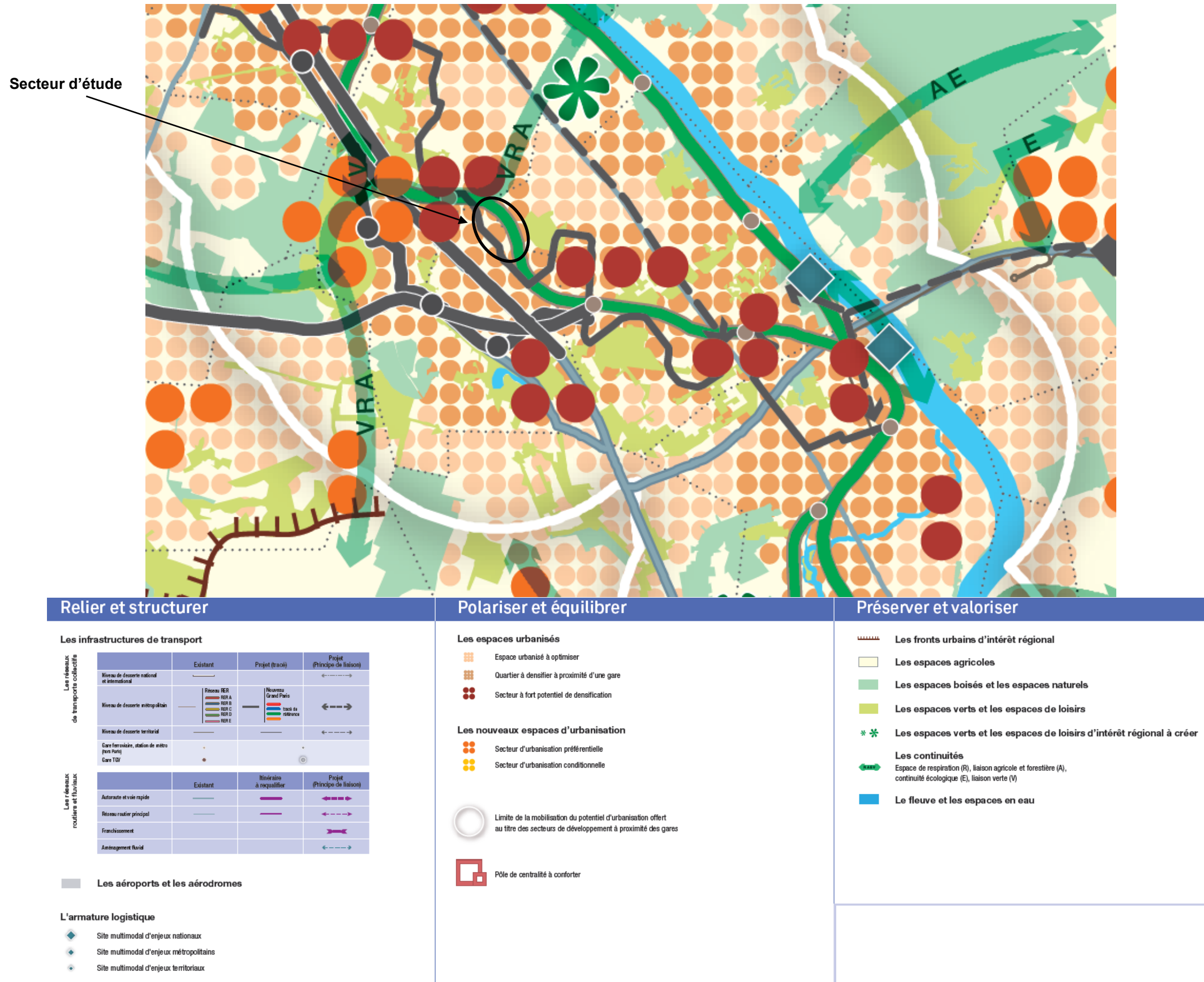
Orientations du SDRIF concernées par le projet	Raisons pour lesquelles le projet s'inscrit dans les orientations du SDRIF
1. Relier et structurer	
Décongestionner et mieux partager un réseau viaire achevé	Le projet prévoit des aménagements piétons/cycles sur tout le quartier. Des voies apaisées, partagées entre automobiles et piétons sont prévues également.
Intégrer progressivement des voies réservées aux transports collectifs Promouvoir les modes actifs	Le projet prévoit les aménagements pour le TZen 4. Des liaisons douces maillent tout le projet.
2. Polariser et équilibrer	
Réaliser un effort de construction sans précédent et améliorer les équilibres habitat/emploi	Le projet prévoit la création de 1770 logements environ, dont 5,5% de logements sociaux (soit 99 logements), et 9700m ² d'activités et bureaux.
Orientations communes : la priorité est donnée à la limitation des consommations des espaces agricoles, boisés et donc au développement urbain par la densification d'espaces déjà urbanisés.	Le projet se situe sur la commune d'Evry-Courcouronnes, en partie sur des sites déjà construits : hôpital Louise Michel, EFS, ... et en partie sur une friche prairiale s'apparentant plus à un espace délaissé sans vocation.
Les espaces urbanisés : quartier à densifier à proximité d'une gare (participation à l'effort de densification)	La création de logements permet la densification de la zone. Le quartier est par ailleurs bien desservi en transports en commun.
3. Préserver et valoriser	
Les continuités, espaces de respiration, liaisons agricoles et forestières, continuités écologiques, liaisons vertes	Le projet n'impacte pas de liaisons vertes. La bande boisée des merlons le long des voies ferrées est maintenue. Les aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet offrent des espaces végétalisés et de respiration. Il augmentera par ailleurs la biodiversité au sein du quartier.

Le secteur Canal Europe est identifié, dans le SDRIF de 2013, comme un quartier à densifier près d'une gare. On voit la présence du RER D avec les gares d'Orangis – Bois de l'épine et d'Evry Courcouronnes, ainsi que le tracé du futur TZen 4 au niveau du site.

On remarque également une potentielle continuité : liaison verte, espace de respiration et liaison agricole et forestière au Nord du site. Elle fait le lien entre les rives de Seine et le Parc du Château de Trousseau et le Bois de Saint-Eutrope à Fleury-Merogis.

Enjeu faible | Le développement urbain du secteur est encouragé par le SDRIF tout en préservant la potentielle liaison verte au Nord.

Figure 275 : Extrait du SDRIF de 2013



1.2. Compatibilité du projet avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT est défini aux articles L.141-1 et suivants et R.141-1 et suivants du Code de l'urbanisme. C'est un document de planification qui relève du code de l'urbanisme et qui définit, pour les 15 prochaines années, les grandes orientations d'urbanisme et d'aménagement d'un territoire dans la perspective d'un développement durable. Un SCoT doit toujours chercher à consolider l'équilibre entre le développement et l'urbanisation d'une part et la protection des ressources d'autre part.

De plus, il doit s'assurer de la mise en cohérence et de l'harmonisation des multiples politiques publiques sectorielles dont il doit fixer les objectifs. Le SCoT définit donc des objectifs en matière de développement économique et commercial ; d'habitat ; d'agriculture ; de paysage et patrimoine ; de mobilités et de déplacements ; d'environnement et d'écologie ; de consommation foncière ; de communications numériques...

Et enfin, il est un outil stratégique de préparation de l'avenir et de maîtrise des évolutions futures du territoire.

Au moment de la rédaction de l'étude d'impact, aucun SCoT n'est applicable pour le site d'étude. Toutefois, un projet de SCoT est en cours d'élaboration à l'échelle de Grand Paris Sud. A terme, le SCoT sera composé de trois documents :

- ▶ Le rapport de présentation comprend un diagnostic du territoire portant sur tous les champs d'intervention du SCoT, une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix dernières années et un état initial de l'environnement. Il a pour rôle de dégager les enjeux territoriaux et de justifier les choix retenus pour établir le PADD (Cf Article L141-3 du code de l'urbanisme) ;
- ▶ Le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) fixe les objectifs politiques qui seront poursuivis pour les années à venir et les déclinent en grandes orientations (Cf Article L141-4 du code de l'urbanisme) ;
- ▶ Le DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs) traduit les orientations définies dans le PADD en moyens d'action et en prescriptions, dans l'espace et dans le temps, à l'aide de documents graphiques (Cf Article L141-5 du code de l'urbanisme).

Actuellement Grand Paris Sud travaille à l'élaboration de son PADD, après avoir réalisé un diagnostic en régie.

Enjeu nul **Au moment de la rédaction de l'étude d'impact, le site d'étude n'est donc soumis à aucun SCoT.**

1.3. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Renforcé par la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015 (LTECV), le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est défini à l'article L. 229-26 du Code de l'Environnement et précisé à l'article R. 229-51 du même code.

Le PCAET est un projet territorial de développement durable, à la fois stratégique et opérationnel. La loi confie la mise en place des PCAET aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de plus de 20 000 habitants.

Établi et révisé tous les 6 ans, le PCAET comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions, et d'un dispositif de suivi et d'évaluation. Il comporte également un rapport environnemental, au titre de l'évaluation environnementale stratégique (équivalent de l'étude d'impact appliquée aux schémas, plans et programmes), conformément aux articles L.122-4 et suivants, R.122-20 et suivants, et article L.122-17 du code de l'environnement.

Coordonnant la politique climat-air-énergie à l'échelle des territoires, conformément aux engagements internationaux de la France, le PCAET définit ainsi des objectifs (notamment quantitatifs) et mesures stratégiques et opérationnels dans les domaines suivants :

- ▶ La réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- ▶ L'adaptation au changement climatique ;
- ▶ L'amélioration de la qualité de l'air ;
- ▶ La réduction des consommations d'énergie ;
- ▶ Le développement des énergies renouvelables ;

Ses objectifs et mesures concernent tous les secteurs d'activités (notamment les transports, les bâtiments résidentiels et tertiaires), et tous les acteurs du territoire (habitants, entreprises, institutions, collectivités...).

A ces égards, les objectifs et mesures du PCAET doivent être compatibles avec les plans de rangs supérieurs (ex : à l'échelle régionale, le SRCAE et le PPA) et s'articuler avec les politiques d'urbanisme locales (liens de prise en compte mutuelle avec le SCOT, les PLU, le PLH).

Pour l'aire d'étude, c'est la Communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonnes-Sénart qui a la responsabilité de l'élaboration et de la mise en œuvre du PCAET, en lien étroit avec les communes et l'ensemble des acteurs du territoire.

Le PCAET, comprenant un diagnostic, une stratégie, un plan d'action et un rapport environnemental, a été adopté par le Conseil Communautaire du 17 décembre 2019. Il s'agit d'acter l'ambition et les engagements de l'agglomération 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.

	DIAGNOSTIC	PISTES D'ENJEUX
Résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> 36 % des consommations énergétiques du territoire. 68 % des consommations liées au chauffage des logements, 24 % des logements collectifs raccordés à un réseau de chaleur 18 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire 17 % des polluants atmosphériques Vulnérabilité aux impacts de l'aggravation des canicules (baisse du confort d'été dans les logements) 	<ul style="list-style-type: none"> Comment réduire la facture énergétique des ménages ? Quels leviers pour développer les énergies renouvelables ? Comment protéger les populations des impacts des canicules ?
Transports	<ul style="list-style-type: none"> 34 % des consommations énergétiques du territoire 98 % des consommations sont des produits pétroliers 29 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire 50 % des polluants atmosphériques Vulnérabilité aux impacts de l'aggravation des canicules 	<ul style="list-style-type: none"> Quelles politiques locales pour réduire l'impact des transports sur le climat et la qualité de l'air ? Comment favoriser l'accès à la mobilité ? Comment prendre en compte l'impact des canicules sur les infrastructures de transport ?
Tertiaire (public et privé) et Industrie	<ul style="list-style-type: none"> 30 % des consommations énergétiques du territoire 13 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire 20 % des polluants atmosphériques liés au secteur industriel Vulnérabilité aux impacts de l'aggravation des canicules (baisse du confort d'été dans les bureaux) 	<ul style="list-style-type: none"> Comment réduire la facture énergétique et la dépendance énergétique des entreprises ? Quelles mesures mettre en œuvre pour améliorer la performance thermique des bâtiments publics et privés ? Intégrer des prescriptions « approche bioclimatique » dans les projets de construction
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> 0,11 % des consommations énergétiques du territoire 0,3 % d'émissions de gaz à effet de serre du territoire dues aux activités agricoles 700 ktéq CO₂, soit 33 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire dues à la consommation, dont l'alimentation 53 % des émissions de NH₃ Vulnérabilité aux impacts de l'aggravation des sécheresses 	<ul style="list-style-type: none"> Quels leviers pour réduire l'impact des activités agricoles sur le climat et la qualité de l'air ? Comment réduire l'impact des consommations alimentaires sur le climat ?

Ce document stratégique et opérationnel comporte les 4 axes stratégiques suivants :

Une transition énergétique de proximité qui impacte positivement sur le quotidien des habitants et des usages :

- ▶ Eduquer et sensibiliser aux enjeux climat-air-énergie
- ▶ Créer une dynamique territoriale pérenne
- ▶ Accompagner les ménages pour réduire la fracture énergétique
- ▶ Favoriser la rénovation énergétique des logements
- ▶ Préserver un cadre de vie sain et de qualité

Vers une agglomération plus sobre et résiliente :

- ▶ Favoriser un aménagement et un urbanisme durable
- ▶ Anticiper et s'adapter aux effets du changement climatique
- ▶ Développer et promouvoir les mobilités durables
- ▶ Favoriser la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires publics et privés

Vers une agglomération plus autonome, qui valorise ses ressources locales et productrices de valeur

- ▶ Se doter d'une stratégie alimentaire territoriale
- ▶ Développer et soutenir une agriculture urbaine et durable
- ▶ Promouvoir et accompagner le développement des énergies renouvelables
- ▶ Développer les réseaux de chaleur alimentés en énergies renouvelables et de récupération
- ▶ Réduire l'impact climat-air-énergie des déchets
- ▶ Développer l'économie circulaire

Vers une agglomération innovante :

- ▶ Agir pour une agglomération exemplaire
- ▶ Accompagner les communes dans leur démarche de transition énergétique et écologique
- ▶ Développer et promouvoir les éco-activités et les filières innovantes du territoire
- ▶ Contribuer à l'émergence, soutenir et promouvoir les actions innovantes et les opérations pilotes

Enjeu moyen | Le projet tient compte du PCAET adopté en 2019.

1.4. Compatibilité du projet avec le Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Evry et de Courcouronnes

Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) sont des documents d'urbanisme communaux. Ils présentent le projet de la commune en matière d'aménagement, de traitement de l'espace public, de paysage et d'environnement. Ils fixent les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols.

Ils font l'objet d'une concertation avec la population pendant leur élaboration et sont soumis à enquête publique avant leur approbation par le conseil municipal.

En France, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme au niveau communal ou éventuellement intercommunal. Il remplace progressivement le Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000, dite loi SRU. Le PLU est régi par les dispositions du Code de l'Urbanisme, essentiellement aux articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants.

La loi d'engagement national pour l'environnement ou « Grenelle II », du 12 juillet 2010, a modifié plusieurs aspects du PLU : prise en compte de la trame verte et bleue, orientations d'aménagement et de programmation, PLH (Programme Local de l'Habitat) voire PDU (Plan de Déplacements Urbains) intégrés dans celles-ci.

Les PLU applicables sur le site d'étude sont :

- ▶ Le PLU révisé de l'ancienne commune d'Evry approuvé le 26 septembre 2019 ;
- ▶ le PLU révisé de l'ancienne commune de Courcouronnes approuvé le 22 juin 2017, et modifié le 12 décembre 2019.

PLU DE COURCOURONNES

La révision du PLU de Courcouronnes a été approuvée par délibération du conseil municipal le 12 décembre 2019.

Au niveau de Courcouronnes, le site est défini dans les zones suivantes :

- ▶ UB1

La zone UB correspond aux quartiers d'habitat collectif de Courcouronnes. La zone UB1 qui couvre l'essentiel de la zone et qui concerne l'habitat collectif constitué du quartier du Canal ainsi que la résidence la Chataigneraie.

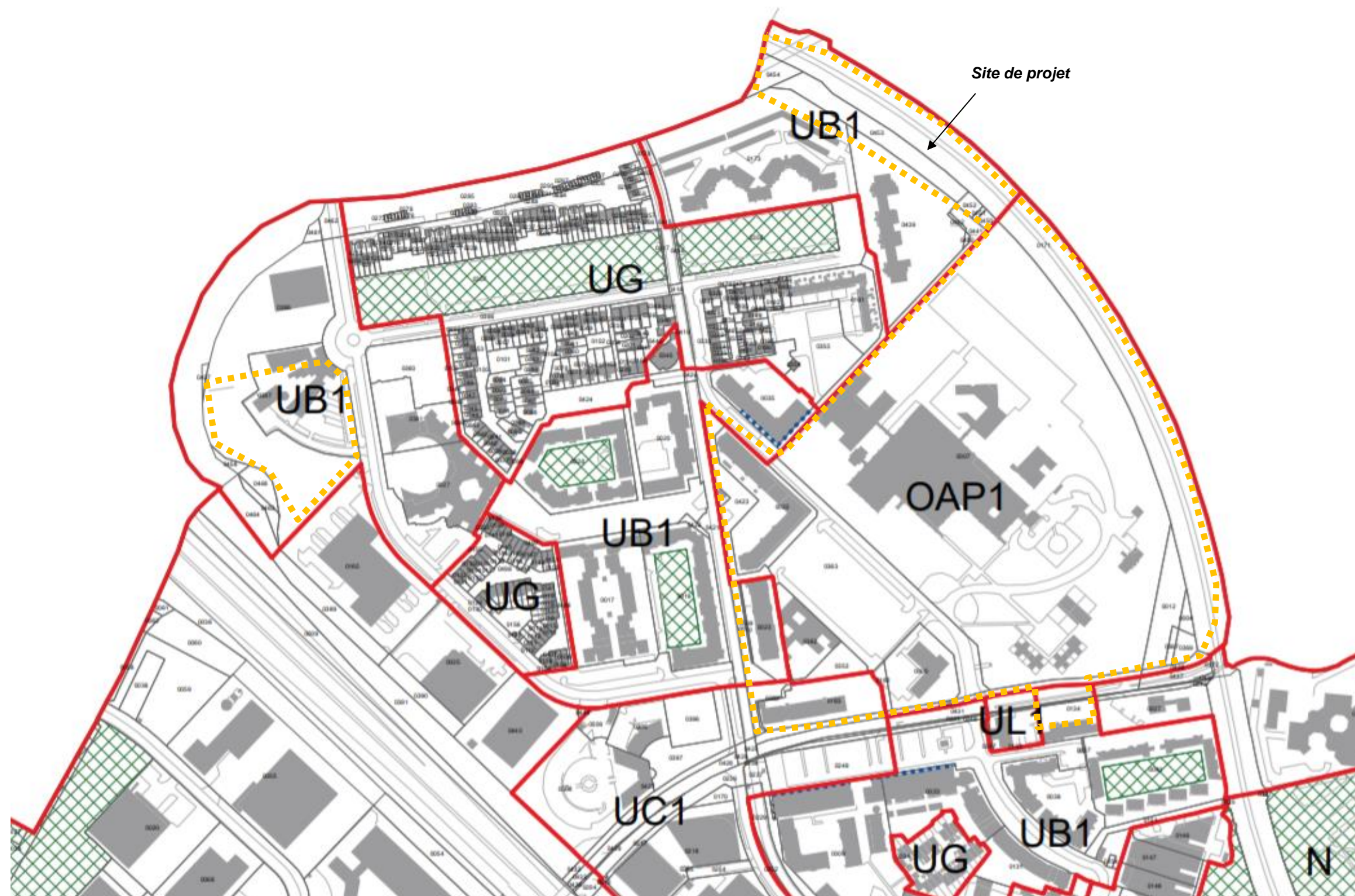
- ▶ OAP1

La zone OAP1 correspond au site de projet Canal Europe, situé sur l'emprise de l'ancien hôpital Louise Michel, au Canal. Cette zone est règlementée par l'OAP n°1 « Canal Europe » dont les prescriptions et orientations sont décrites dans le document : « 4. Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) » du Plan Local d'Urbanisme.

- ▶ UC1

La zone UC correspond à différents pôles d'emplois et/ou d'équipements et commerces. La zone UC1 aux abords de la place Copernic, comprenant une mixité entre bureaux, équipements et logements.

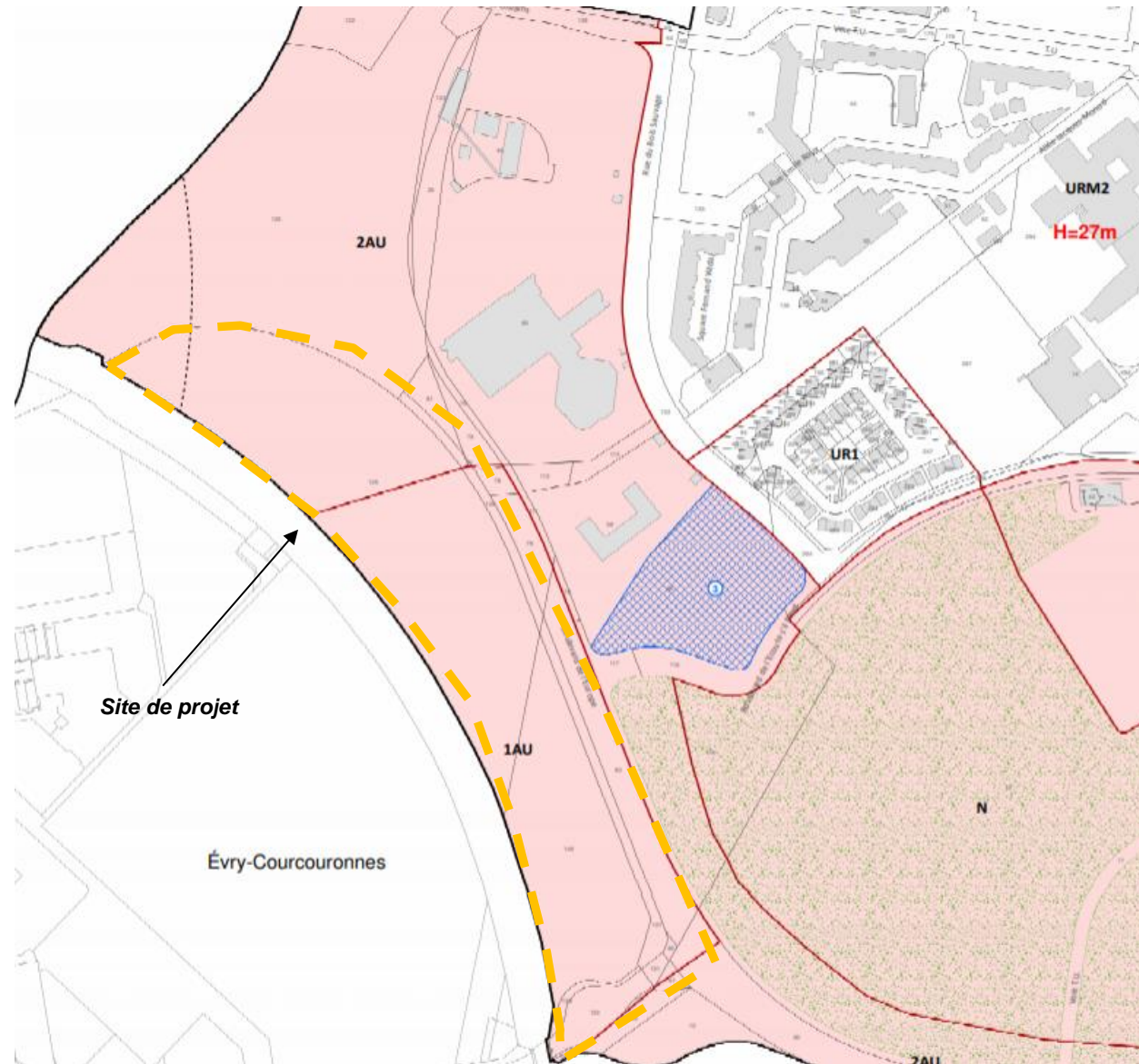
Figure 276 : Extrait du plan de zonage de Courcouronnes (2019)



PLU D'EVRY

Le PLU d'Evry révisé a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 26 septembre 2019.

Figure 277 : Extrait du plan de zone d'Evry



Au niveau d'Evry, le site d'étude est défini dans les zones suivantes :

- ▶ 1AU
La zone 1AU (A Urbaniser ouverte) correspond au site d'urbanisation futur Canal Europe, projet urbain qui concerne Evry et Courcouronnes.
- ▶ 2AU
La zone 2AU (A Urbaniser fermée) correspond à deux secteurs d'urbanisation futurs, à plus long terme, à savoir le site du Rouillon et le site en continuité du projet Canal Europe.

Le projet tient compte des zonages des PLU de Courcouronnes et d'Evry.

PADD

La loi SRU, complétée et modifiée par la loi Urbanisme et habitat du 2 juillet 2003, a transformé le Plan d'Occupation des Sols en Plan Local d'Urbanisme qui doit désormais comporter un document intitulé le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), présenté à l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme.

Sur la base du rapport de présentation, le PADD traduit les volontés communales d'aménagement. Il exprime les orientations générales d'urbanisme et d'aménagement dans le respect des objectifs et principes énoncés dans les articles L110 et L 121-1 du code de l'urbanisme.

Par ailleurs, le PADD tire parti des atouts de la commune et répond aux problèmes soulevés dans le diagnostic. Selon le Code de l'urbanisme, article L.151-5, le PADD :

- ▶ Définit les orientations générales des politiques :
 - D'aménagement, d'équipement et d'urbanisme ;
 - De protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ;
 - De préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.
- ▶ Arrête les orientations générales retenues pour l'ensemble de la commune concernant : l'habitat, les transports, les déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique, les loisirs.
- ▶ Fixe des objectifs de modération de consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Le PADD exprime les volontés d'aménagement pour la commune qui reposent sur :

- ▶ **La préservation de la qualité de vie à Courcouronnes.** La volonté est de recréer du lien entre Centre et Canal, d'adoucir les coupures, tout en affirmant et en conservant l'identité et les atouts des différents quartiers. La qualité de vie passe également par la réponse aux besoins des habitants (logements, équipements, etc.).
- ▶ **Une nouvelle attractivité.** La ville souhaite s'inscrire pleinement dans la dynamique du territoire de l'agglomération à travers plusieurs grands projets qui concernent directement ou indirectement Courcouronnes que ce soit en termes de logements, d'équipements, d'activités économiques ou de transports.
- ▶ **L'émergence de deux projets majeurs sur la ville.** Ces deux projets (Eco-quartier Canal Europe et projet 446, bois Briard) qui se développeront en renouvellement urbain ou sur des délaissés sont un véritable atout. La ville entend ainsi mettre à profit ces deux opportunités dans son projet de ville.
- ▶ **Une démarche durable en alliant développement durable** (logements haute performance énergétique, transports en commun propres, etc.), **et préservation de l'environnement naturel, paysager et du cadre de vie** (espaces naturels, patrimoine ancien, espaces publics, etc.).

Le site d'étude fait partie du secteur en projet « Canal Europe » et est concerné par plusieurs orientations d'aménagement du PADD de Courcouronnes et de celui d'Evry.

PADD DE COURCOURONNES

Le PADD de Courcouronnes repose sur 3 axes, pour lesquels des objectifs sur le secteur Canal Europe sont définis et notamment les suivants :

► **Axe 1** : Courcouronnes demain, une ville attractive et dynamique qui joue son rôle à l'échelle locale :

- Accueillir une nouvelle population à travers deux projets majeurs et stratégiques,
 - *Le PADD indique sur le secteur de l'ancien hôpital un projet d'éco quartier d'environ 1000 logements sur l'ex-hôpital Louise Michel (côté Courcouronnes) :
Le site de l'hôpital Louise Michel « constitue aujourd'hui une opportunité foncière importante au cœur d'un quartier bénéficiant d'équipements, de commerces et à proximité d'infrastructures de transports régionales. La ville souhaite y réaliser des logements diversifiés afin d'attirer des populations nouvelles (classes moyennes et supérieures) et aller vers un meilleur équilibre social de tout le quartier du Canal. Il s'agit notamment de permettre aux habitants des logements sociaux du quartier de s'installer dans les futurs logements neufs de l'éco-quartier puis de réhabiliter les logements existants pour les mettre en accession à la propriété et ainsi assurer une meilleure mixité sociale et une requalification du quartier en profondeur.
Par ailleurs, la volonté est également de conserver, dans la mesure du possible et sous réserve de pouvoir financer sa réhabilitation, le bâtiment principal de l'ex-hôpital (le « H »), qui constitue un édifice remarquable et marquant à l'échelle de l'agglomération. ».*
- Accueillir de nouvelles entreprises dans un contexte de redynamisation du territoire d'Evry Centre Essonne,
- Affirmer la place centrale de Courcouronnes au sein de l'agglomération à travers des équipements attractifs et de qualité :
 - *Adapter le parc d'équipements pour renforcer la place et l'attractivité du secteur de l'ex-hôpital (projet Canal Europe) au sein de la commune et de l'agglomération : un nouveau groupe scolaire, une nouvelle crèche.*
- Intégrer Courcouronnes au réseau de transports à l'échelle locale et régionale.

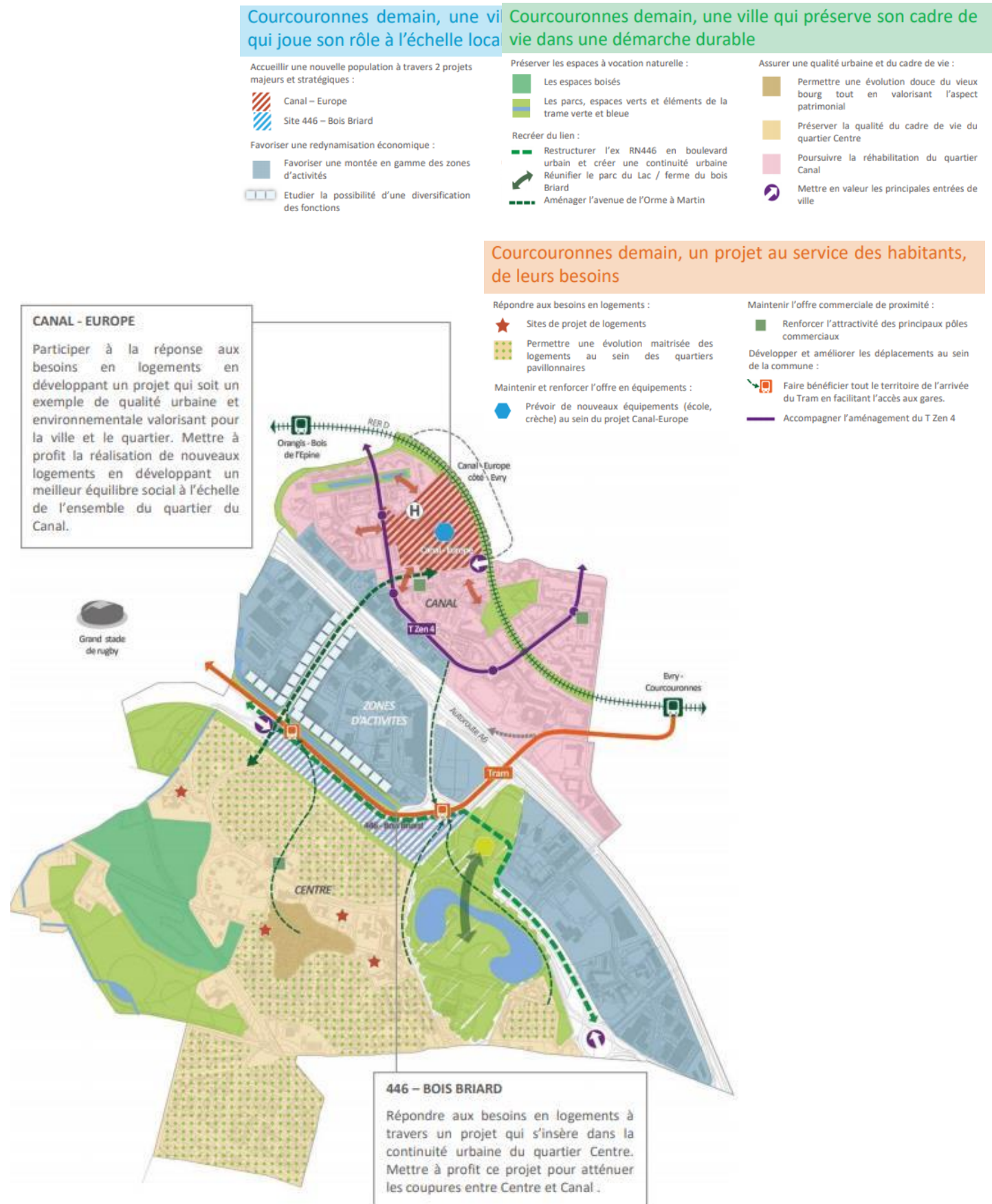
► **Axe 2** : Courcouronnes demain, une ville qui préserve son cadre de vie dans une démarche durable :

- Garantir un projet de ville de qualité environnementale :
 - *Faire des futurs projets d'aménagement des exemples de qualité urbaine et environnementale, à commencer par les deux projets majeurs : Le projet Canal Europe conçu comme un « éco-quartier »*
 - *Développer la mixité sociale, notamment au Canal, où la ville souhaite profiter de la réalisation de l'éco-quartier pour mettre en place une politique de déconventionnement à l'échelle de l'ensemble du quartier.*
 - *Favoriser des constructions (logements, activités, équipements, etc.) de qualité environnementale.*
- Recréer du lien et développer des échanges entre les quartiers tout en affirmant leurs identités :
 - *Faire de l'avenue de l'Orme à Martin un véritable lien entre le Centre et le Canal en atténuant la coupure que constituent les zones d'activités à travers un aménagement plus urbain et une diversification des fonctions sur ce tronçon.*
- Assurer une qualité urbaine et du cadre de vie :
 - *Soutenir un parti d'aménagement du projet Canal Europe qui fait la part belle aux espaces publics et paysagés :*
 - *Des cœurs d'îlots paysagés à dominante végétale et ouverts sur l'espace public ;*
 - *une trame de nouveaux espaces publics largement valorisée,*
 - *la préservation de la limite actuelle boisée le long de la voie ferrée,*
 - *des continuités paysagères aménagées*
- Favoriser et encourager les actions permettant de diminuer l'impact sur l'environnement :
 - *Assurer une qualité environnementale dans les logements neufs qui seront construits au sein de l'éco-quartier Canal Europe :*
 - *principes de construction favorisant les énergies renouvelables et la performance énergétique,*
 - *définir des gabarits et implantations favorisant la lumière naturelle.*

► **Axe 3** : Courcouronnes demain, un projet au service des habitants, de leurs besoins :

- Assurer la réponse aux besoins en logements des habitants,
- Maintenir et renforcer l'offre en équipements publics :
 - *Prévoir secteur de l'ex-hôpital (projet d'éco quartier Canal Europe), les équipements adaptés pour accueillir une nouvelle population dans de bonnes conditions (un nouveau groupe scolaire, une nouvelle crèche)*
- Maintenir l'offre commerciale de proximité,
- Développer et améliorer les transports et déplacements au sein de la commune
 - *Faire bénéficier tout le territoire de l'arrivée du Tram Express Sud en facilitant l'accessibilité des nouvelles stations que ce soit depuis le Centre ou le Canal.*

Figure 278 : PADD (2019) de Courcouronnes

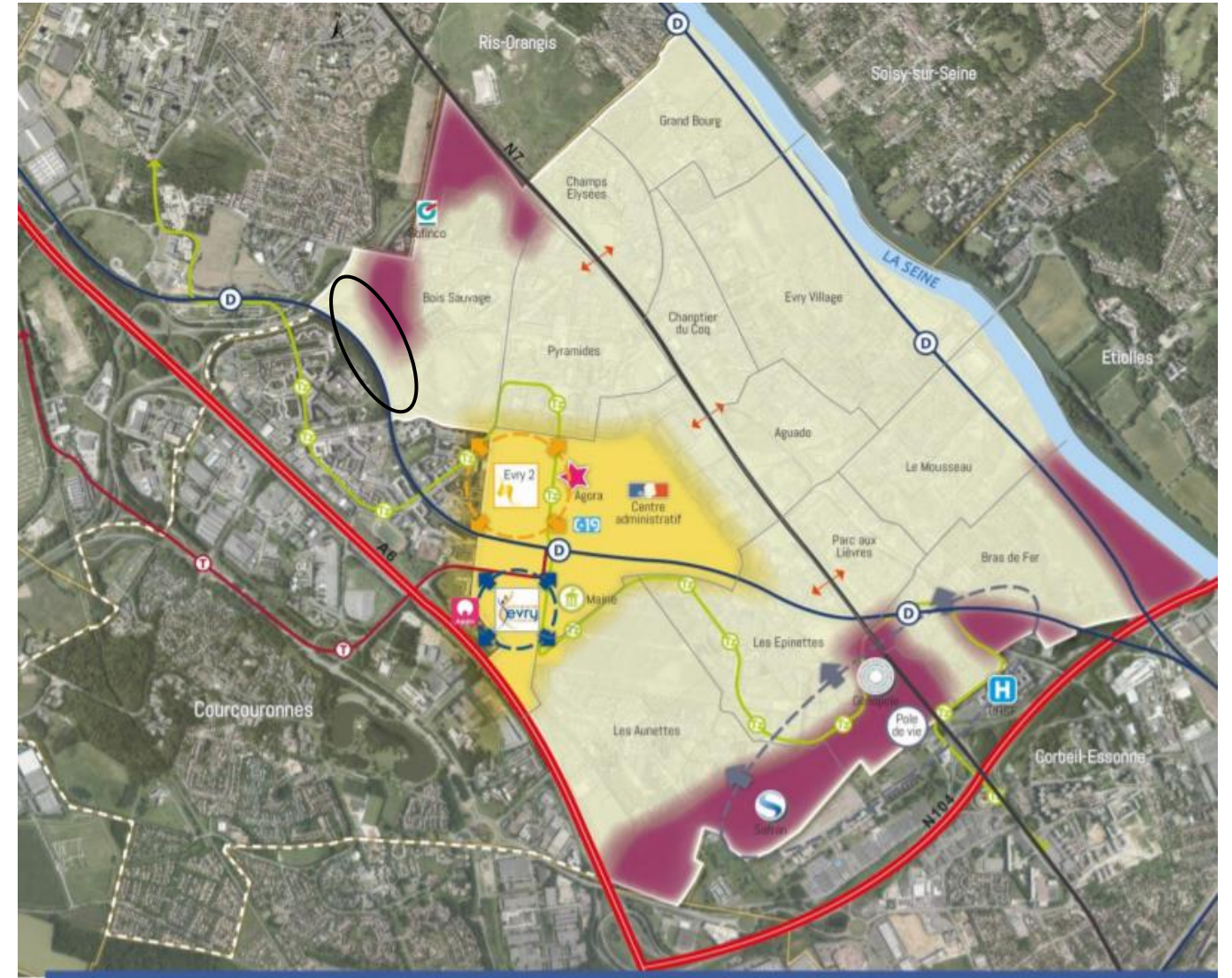


PADD D'EVRY

Le projet de territoire d'Evry repose sur trois grandes orientations, déclinées en plusieurs actions :

- Evry, cœur d'agglomération, pôle d'excellence scientifique et académique du Sud Francilien :
 - Pérenniser et permettre le développement des principaux attracteurs : Le Génopole, L'Université le cœur de ville et les services publics rayonnants ;
 - Mettre en œuvre les conditions nécessaires pour affirmer Evry en tant que centralité et pôle d'excellence ;

Figure 279 : Première orientation du PADD d'Evry



Pérenniser et permettre le développement des principaux « attracteurs »

- Le Génopole
- Le centre urbain et toutes ses composantes dont :
 - La vocation universitaire, grandes écoles
 - Les services publics
 - Cœur de ville

Mettre en œuvre les conditions nécessaires pour affirmer Evry en tant que centralité et pôle d'excellence

- Les transports : Tramway 12 Express tramway, Tzen 4
- Les équipements : l'Agora, etc.
- Les activités
- Evry 2

- La Seine
- La Préfecture
- La Mairie
- L'Agglomération
- L'Hôpital Sud Francilien
- Les principaux axes routiers
- Le RER D

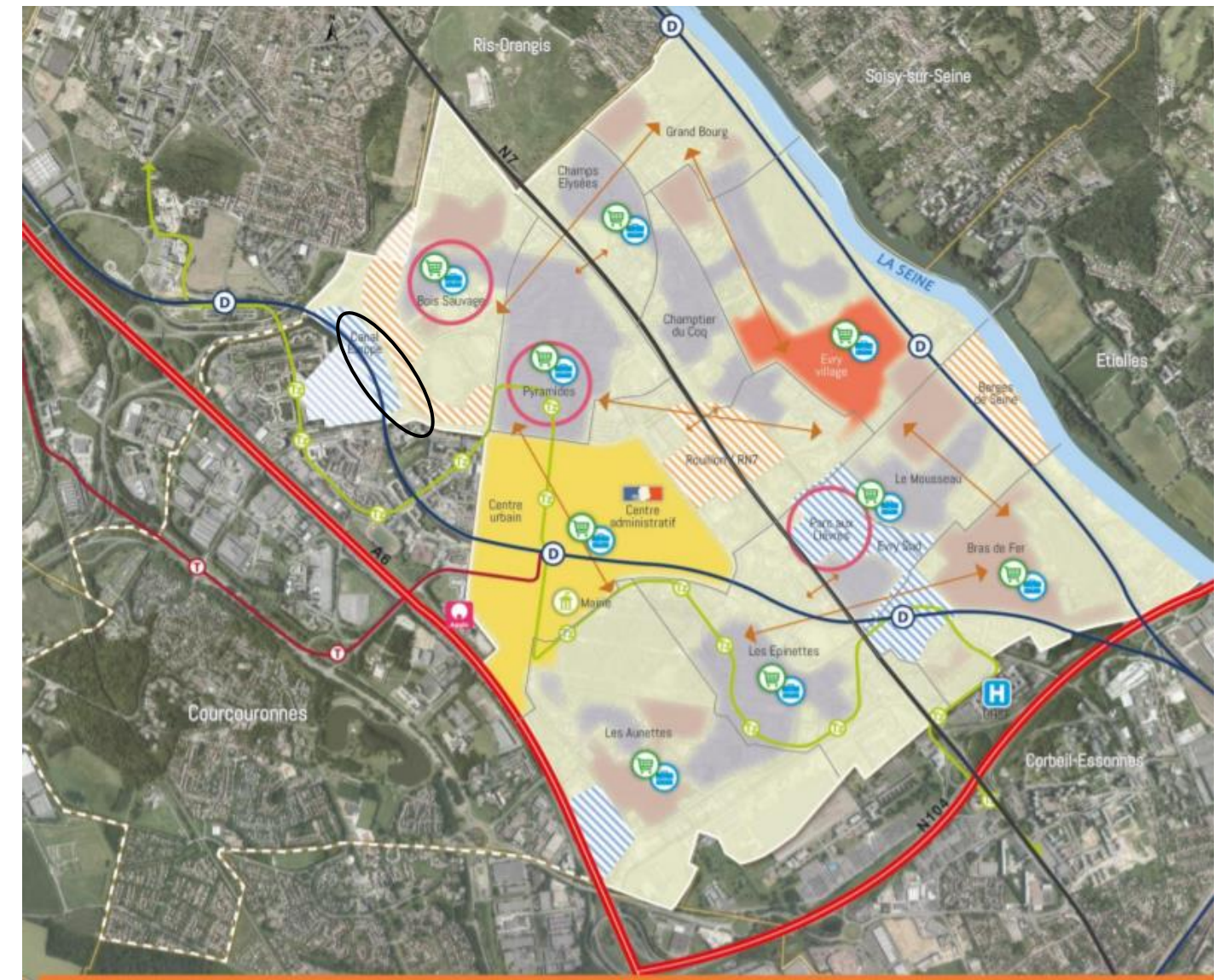
► Evry, ville vivante et attractive pour tous :

- Doter la ville d'un parc de logements diversifié, moderne et attractif, assurant un parcours résidentiel complet ;
 - Réparer : le quartier Bois sauvage en :
 - Poursuivant l'aménagement d'espaces publics de qualité avec la réhabilitation de la place Camille Guérin, du square, ou encore de la rue Émile-Roux.
 - Ouvrant le quartier avec notamment la création de nouvelles rues.
 - Accompagnant ces aménagements par l'implantation de commerces d'hyper-proximité et services.
 - Développer : Canal Europe

Ce projet mené à l'échelle de l'Agglomération constitue une opportunité majeure pour accueillir des logements diversifiés au sein d'un quartier durable qui valorisera l'entrée de ville depuis la RN449.

 - Accompagner, en partenariat avec l'Agglomération, la création de cet éco quartier sur deux communes, Courcouronnes et Evry, avec l'ambition de développer les liens, connexions, et porosités.
 - Être ambitieux dans la volonté de réaliser un quartier 100% durable en déclinant cette démarche dans toutes les composantes du futur quartier.
 - Accueillir entre 450 et 500 logements au sein de ce quartier pour la partie située sur le territoire d'Evry.
 - Penser en amont les liens de ce futur quartier avec les quartiers Bois Sauvage et Pyramides ainsi que le centre-ville.
 - Accompagner la réalisation du quartier avec l'arrivée du bus à haut niveau de service T-Zen 4.
- Mettre en œuvre les conditions d'accompagnement des projets ;
 - Définir des axes stratégiques, prioritaires, à développer, tel que « Etablir des connexions entre le quartier en renouvellement du Bois Sauvage et le futur projet Canal Europe. »

Figure 280 : Seconde orientation du PADD d'Evry



Doter la ville d'un parc de logements diversifié, moderne et attractif

- Réparer : finaliser les programmes ANRU, engager les programmes NPNRU
- Protéger : les quartiers résidentiels de collectifs et de pavillonnaires
- Evry village
- Développer : le centre urbain à finaliser

- les projets à court, moyen, terme
- et les secteurs de réflexion à long terme

Mettre en œuvre les conditions d'accompagnement des projets

- Assurer un niveau d'équipements, de commerces, de services qui réponde au mieux aux besoins
- Développer les liens, connexions entre les quartiers

- La Seine
- La Préfecture
- La Mairie
- L'Agglomération
- L'Hôpital Sud Francilien
- Les principaux axes routiers
- Le RER D

- ▶ Evry, ville durable et verte, au cadre de vie unique à la porte Sud de Paris :
 - S'appuyer sur le caractère vert et durable d'Evry pour conforter la qualité du cadre de vie ;
 - Mettre en œuvre les conditions de confortation du cadre de vie.

Figure 281 : Troisième orientation du PADD d'Evry



S'appuyer sur le caractère vert et durable d'Evry pour conforter la qualité du cadre de vie

<ul style="list-style-type: none"> ■ Conforter la trame verte et bleue en s'appuyant sur les principaux parcs et espaces verts... ■ ...et notamment le long des berges de Seine ■ Améliorer les continuités écologiques ■ Préserver et valoriser les berges de Seine 	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'appuyer sur la trame verte pour recréer du lien entre les quartiers ■ Limiter les nuisances liées aux bruits 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La Seine ■ La Préfecture ■ La Mairie ■ L'Agglomération ■ L'Hôpital Sud Francilien ■ Les principaux axes routiers ■ Le RER D
--	---	---

La deuxième orientation du PADD d'Evry montre le souhait de créer des nouveaux quartiers intégrant la prise en compte du développement durable.

Il est prescrit de développer le Canal de l'Europe.

Le projet tient compte des objectifs définis dans les PADD de Courcouronnes et d'Evry.

Document d'Orientations d'Aménagement Particuliers (DOAP)

Alors que le PADD détermine les grandes orientations de la commune en matière d'aménagement de l'espace, le DOAP a pour objet de préciser les modalités d'urbanisme pré-opérationnels du PLU sur certains quartiers ou secteurs à enjeux.

Le DOAP peut fixer des caractéristiques, énoncer des intentions ou mentionner des objectifs au moyen de croquis, schémas, illustrations ou programme écrit.

Dépassant le simple formalisme du Règlement d'Urbanisme, le Document d'Orientation exprime ainsi les objectifs de la collectivité en matière d'urbanisme :

- ▶ L'Orientations d'Aménagement n'étant pas la prescription, la lecture de son contenu est un moyen d'engager un dialogue entre les porteurs de projet et les responsables de l'urbanisme ;
- ▶ L'Orientations d'Aménagement est toutefois opposable aux tiers, à l'instar du zonage et du règlement du P.L.U.

OAP à Courcouronnes

La commune de Courcouronnes dispose d'OAP définis par le PLU modifié en 2019.

Dans le secteur d'étude, le document d'urbanisme donne des orientations d'aménagement pour le quartier du canal : *Ce projet sera conçu et réalisé comme un ensemble innovant qui s'intègre de la meilleure manière possible sur le site et dans son environnement. Le futur quartier respectera au mieux le nivellement ou encore la végétation existante et s'ouvrira sur le tissu urbain environnant.*

Les logements seront conçus et réalisés avec l'objectif de recherche de la meilleure performance énergétique possible (conception, choix des matériaux, implantation, etc.). Les constructions n'excéderont pas 70% d'emprise au sol et préserveront au moins 20% d'espaces verts de pleine terre par îlot. Les façades seront traitées avec des matériaux nobles et les gardes corps seront opaques ou très légèrement ajourés. Enfin, il sera prévu :

- ▶ 1,2 place de stationnement par logement ;
- ▶ 1 place de stationnement par logement pour les constructions implantées à moins de 500 mètres d'une gare.

Les espaces publics seront paysagés et constitueront soit des espaces partagés (zone 30), soit des espaces dédiés aux piétons et aux cycles. Le projet repose également sur la valorisation des transports en commun avec l'évolution de l'actuelle ligne 402 du TICE, qui traverse le quartier du Canal, en un mode de transport plus performant, plus rapide, plus fréquent et plus confortable, le TZen4.

La programmation porte sur environ 1000 logements selon une typologie mixte allant de résidences d'habitat collectif à de la maison individuelle en passant par des formes intermédiaires. L'objectif est de faire venir au quartier du Canal des populations nouvelles afin d'aller vers un meilleur équilibre social à l'échelle de tout le quartier.

La programmation inclura une part de logements sociaux. Ainsi une partie de la population du quartier du Canal qui habite aujourd'hui dans des logements sociaux anciens, vétustes, et parfois dégradés, pourront être relogés dans des logements sociaux neufs, confortables et écologiquement performants.

Les logements sociaux anciens ainsi libérés seront réhabilités. Une fois cette remise en état effectuées, ils pourront éventuellement être vendus en accession à la propriété ce qui permettrait de diversifier le profil des habitants du quartier du Canal.

Par ailleurs, la réalisation de ce quartier sera accompagnée par le développement de l'offre en services, commerces et équipements :

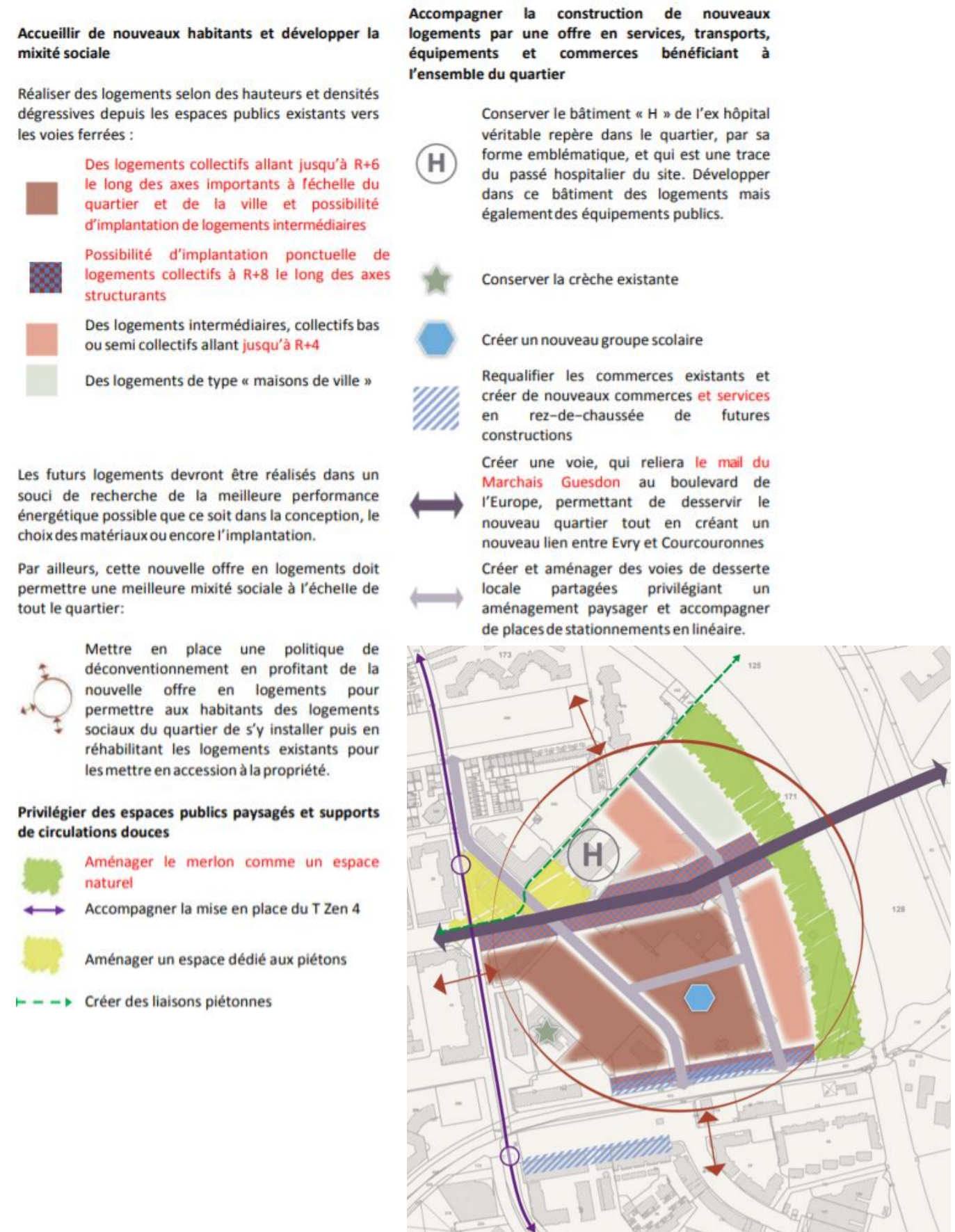
- ▶ De nouveaux équipements sont prévus pour répondre aux besoins des habitants actuels et futurs non seulement du nouveau quartier mais de l'ensemble des habitants du quartier du Canal : est programmée la construction d'un nouveau groupe scolaire. Le bâtiment « H », emblématique de l'ancien hôpital, pourrait accueillir des services publics. La crèche existante sera conservée et une nouvelle crèche sera créée ;
- ▶ Le pôle commercial, le long de l'avenue de l'Orme à Martin, sera conforté et affirmé grâce à une zone de chalandise plus riche. De nouveaux commerces pourront être envisagés ;
- ▶ L'offre en stationnement public sera également renforcée à l'échelle du quartier grâce à la réalisation de stationnements en linéaire le long des nouveaux axes.

Figure 282 : OAP après modification (notice de présentation de la modification, 2019)

La dernière modification du PLU, et de l'OAP Canal Europe a porté sur les éléments suivants :

- ▶ Les hauteurs prévisionnelles des logements ;
- ▶ La fonction du merlon existant ;
- ▶ L'emplacement du groupe scolaire ;
- ▶ Le prolongement du mail existant du Marchais Guesdon.

Une enquête publique s'est déroulée du 16 septembre au 18 octobre 2019.
 La modification du PLU portant sur l'OAP n°1 Canal-Europe a été approuvée par délibération du Conseil municipal en date du 12 décembre 2019.



OAP A EVRY

Le document d'urbanisme d'Evry donne également des orientations d'aménagement et de programmation.

L'OAP n°4 concerne le quartier Canal Europe.

Figure 283 : OAP n°4 sur la commune d'Evry

Objectifs :

Mettre en œuvre un projet d'ensemble permettant de recréer des liens, de valoriser le quartier et d'offrir une nouvelle offre en logements.

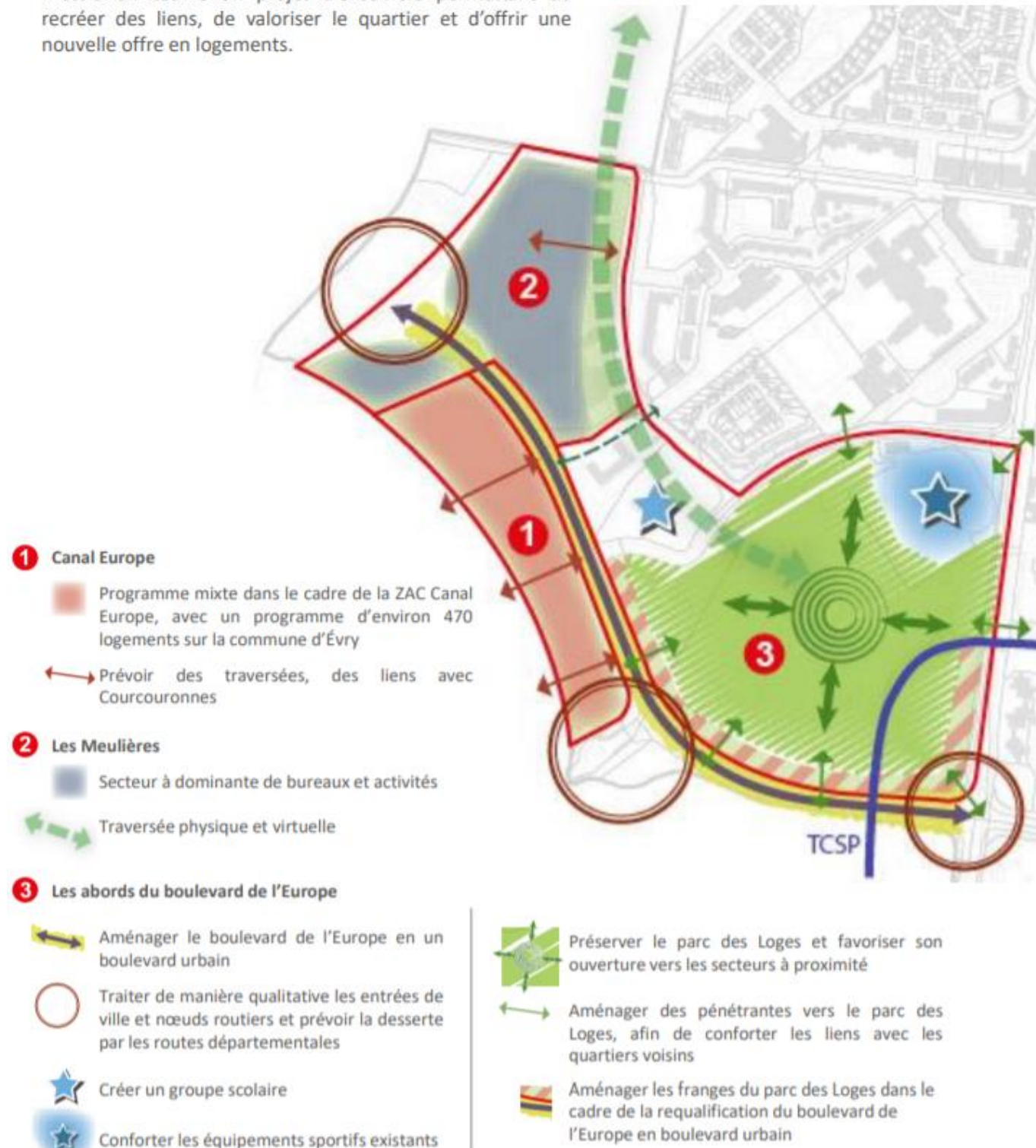
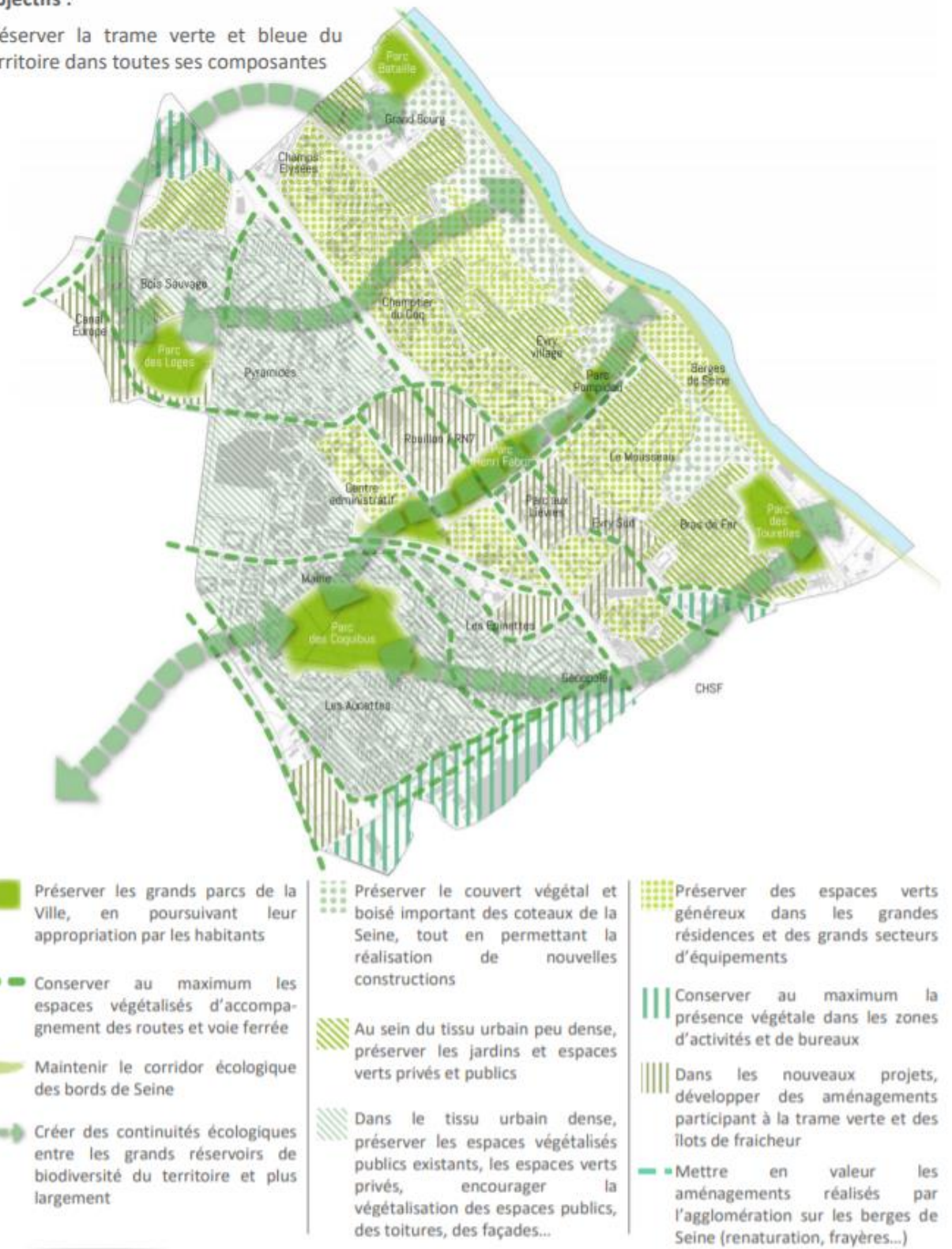


Figure 284 : OAP n°7 sur la commune d'Evry

Objectifs :

Préserver la trame verte et bleue du territoire dans toutes ses composantes



Le projet tient compte des documents d'orientations d'aménagement particulières définis dans les documents de Courcouronnes et d'Evry.

LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) sont des limitations administratives au droit de propriété instituées au bénéfice de personnes publiques (État, collectivités locales, établissements publics), des concessionnaires de services ou de travaux publics, (ERDF, GrDF, etc.), de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général (concessionnaires d'énergie hydraulique, de canalisations destinées au transport de produits chimiques, etc...).

Elles constituent des charges qui existent de plein droit sur tous les immeubles concernés et qui peuvent aboutir :

- ▶ Soit à certaines interdictions ou limitations à l'exercice par les propriétaires du droit d'occuper ou d'utiliser le sol ;
- ▶ Soit à supporter l'exécution de travaux ou l'installation de certains ouvrages ;
- ▶ Soit à imposer certaines obligations de faire aux propriétaires (travaux d'entretien ou de réparation).

Les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols sont les servitudes d'utilité publique définies par le Code de l'Urbanisme dans ses articles L.123-1 et L.126-1 et dont la liste est fournie par l'annexe à l'article R.126-1 du Code de l'Urbanisme.

Mises en œuvre par l'État, elles s'imposent aux communes, communautés de communes, syndicats de communes ou établissements publics lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

Ces décideurs publics doivent tenir compte de l'ensemble des servitudes dans leurs projets et documents de planification (POS ou PLU).

Les POS ou PLU doivent respecter et annexer ces servitudes dont la liste est dressée par décret en Conseil d'État (Code de l'Urbanisme article R. 126-1).

Les servitudes d'utilité publique sont classées en quatre grandes catégories :

- ▶ Les servitudes relatives à la conservation du patrimoine (par exemple, les périmètres de protection des monuments historiques affectent l'aspect architectural des constructions environnantes) ;
- ▶ Les servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et certains équipements (I3, EL3, T5... par exemple, les servitudes relatives au passage des lignes électriques réduisent les possibilités de construction aux abords de celles-ci) ;
- ▶ Les servitudes relatives à la défense nationale (par exemple les servitudes relatives aux transmissions radioélectriques) ;
- ▶ Les servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique (par exemple, les plans de préventions des risques naturels ou technologiques).

Le site d'étude est concerné par plusieurs servitudes d'utilité publique, décrites ci-après.

SERVITUDES SUR COURCOURONNES

Servitudes liées au chemin de fer (T1)

Le site est soumis à une servitude liée au passage de la ligne RER D, impliquant des restrictions au droit d'utilisation des sols, notamment une obligation d'alignement.

Servitudes aéronautiques de dégagement (T5) et de balisage (T4) liées à l'aérodrome de Brétigny.

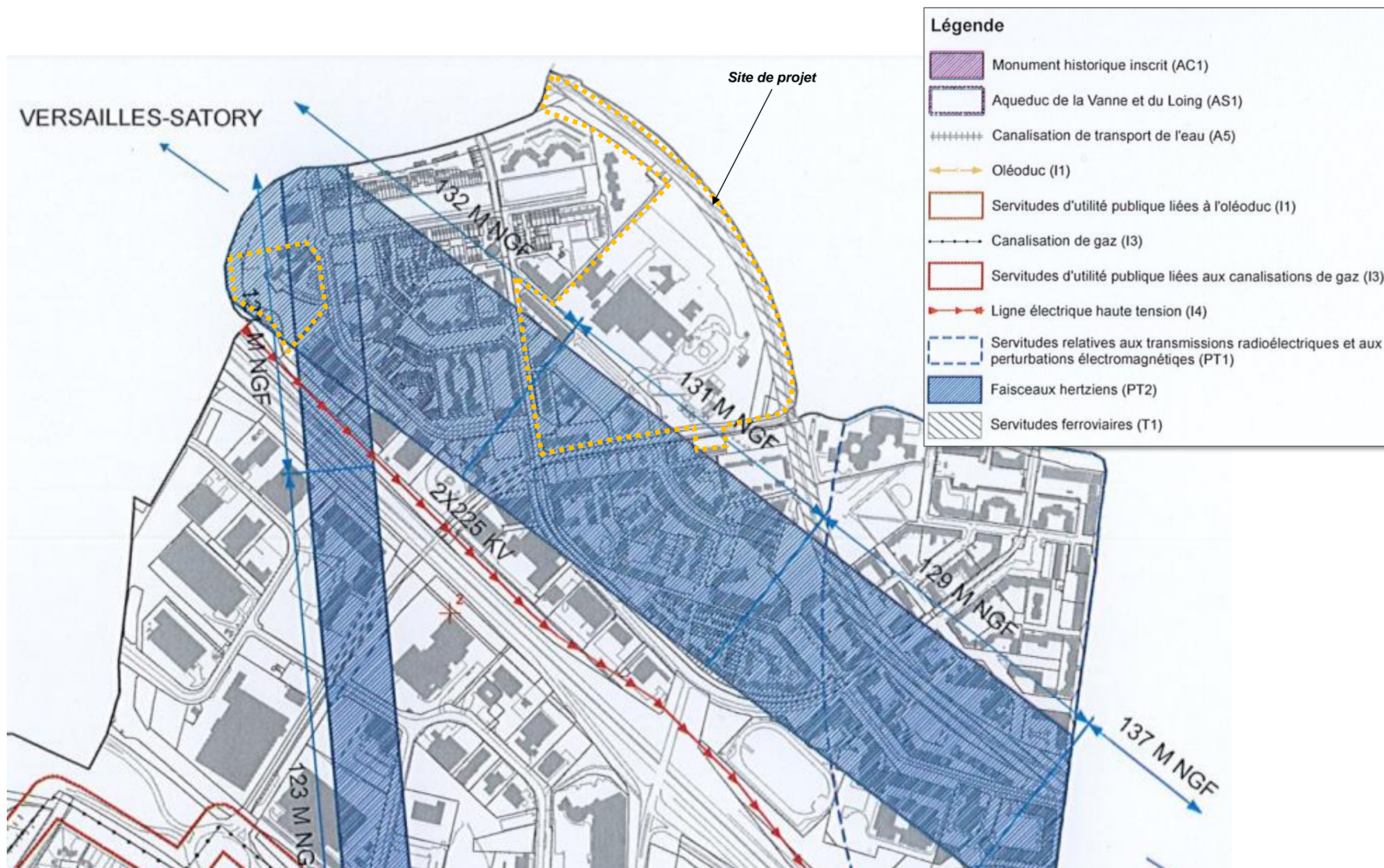
Le site est soumis à des servitudes de dégagement et de balisage liées à l'aérodrome de Brétigny.

Dans ce faisceau secteur, les constructions ne doivent pas dépasser des côtes allant de 131m NGF au niveau du site. Néanmoins l'aérodrome n'est plus en activité et les servitudes liées ont été abrogées.

Servitude de faisceaux hertziens (PT2)

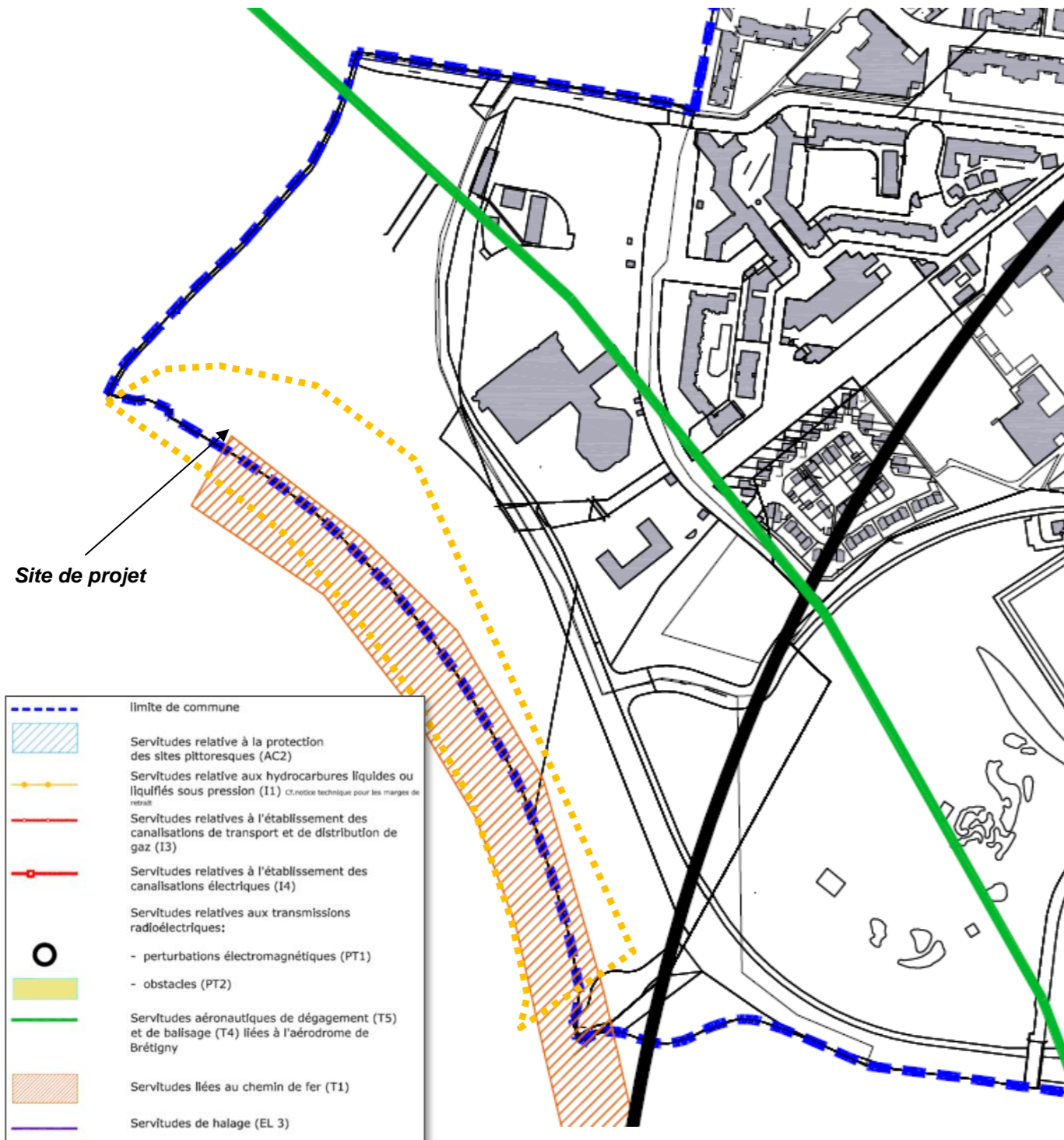
Le site est soumis à des servitudes de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles (PT2). Ces servitudes permettent de protéger les centres radioélectriques contre les obstacles physiques susceptibles de gêner la propagation des ondes.

Figure 285 : Extrait du plan des servitudes de Courcouronnes (2019)



SERVITUDES SUR EVRY

Figure 286 : Extrait du plan des servitudes d'Evry



Servitudes liées au chemin de fer (T1)

Dans le secteur d'Evry, le site est également contraint par la servitude ferroviaire, du RER D.

Servitudes aéronautiques de dégagement (T5) et de balisage (T4) liées à l'aérodrome de Brétigny.

Dans ce faisceau secteur, les constructions ne doivent pas dépasser des côtes de plus de 141m NGF au niveau du site. Néanmoins l'aérodrome n'est plus en activité et les servitudes liées ont été abrogées.

Le site est contraint par les servitudes liées à la ligne de RER D, ainsi qu'à l'aérodrome de Brétigny avec une hauteur de construction autorisée comprise entre 50 et 60 m environ, mais il est cohérent avec ces servitudes.

EBC et éléments paysagers

Les espaces verts privatifs ou publics, inscrits dans le tissu urbain de la commune, disposant de qualités remarquables au regard des ambiances paysagères qu'ils créent, sont classés Espaces Boisés Classés (EBC). Les EBC sont soumis aux dispositions des articles L130-1 du Code de l'urbanisme. En cas d'abattage d'arbre de haute tige rendu nécessaire par un projet de construction ou d'aménagement, il doit être procédé au remplacement par un arbre de haute tige d'une essence régionale avec une hauteur minimale de 2 mètres.

Les plans de zonage ne montrent aucun EBC au niveau du site d'étude de Canal Europe.

Enjeu nul **Aucun élément paysager ou EBC n'est présent dans le site d'étude.**

LE REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT

La densification du quartier de la ZAC Canal-Europe va contribuer à imperméabiliser les sols. Ceci peut avoir pour incidence de modifier l'écoulement des eaux pluviales, en augmentant le coefficient de ruissellement des bassins versants concernés. Cela signifie qu'une plus grande surface de terrain va ruisseler les eaux pluviales au lieu de les infiltrer. Cela pourrait générer une augmentation des débits de pointe lors des évènements pluvieux et un raccourcissement du temps d'apport des eaux pluviales au réseau de collecte.

REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION GRAND PARIS SUD

Conformément à l'article 35 du règlement d'assainissement collectif de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud, les eaux pluviales collectées sur l'espace public comme sur les parcelles privées ne sont pas admises directement dans le réseau public.

Le principe du « zéro rejet » aux collecteurs d'eaux pluviales est adopté sur l'ensemble du territoire et implique la mise en place de solutions d'infiltration.

Ce principe s'impose à l'aménageur pour l'ensemble des espaces publics rétrocedés.

A titre dérogatoire, lorsque le principe du « zéro rejet » ne peut techniquement être mis en œuvre, en raison de la difficulté ou de l'impossibilité d'infiltration du sol en place, des ouvrages de stockage devront être dimensionnés selon une pluie de retour 20 ans avec un débit de fuite maximal autorisé de 1 litre/seconde/hectare imperméabilisé et suivant la méthode dite des pluies.

Les dérogations seront accordées par les services instructeurs de la Communauté d'Agglomération dans les conditions et explicitées au règlement d'assainissement sous réserve de la production par le pétitionnaire des justifications exigées.

PLU D'EVRY

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Evry a été révisé et approuvé le 26 septembre 2019.

Le projet s'inscrit au sein des zones 1AU et 2AU du PLU et est concerné par l'opération d'aménagement et de programmation (OAP) n°4.

Pour la zone 2AU qui concerne les bâtiments tertiaires (lot D6) il n'est pas fixé de règle.

Les règles à appliquer concernant la zone 1AU en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales sont détaillées ci-dessous :

- ▶ Le réseau d'assainissement devra répondre aux prescriptions du Règlement d'Assainissement Collectif communautaire. Tout aménagement réalisé sur une unité foncière doit être conçu de façon à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales.
- ▶ Les eaux pluviales générées par les nouveaux projets d'aménagements, y compris sur le domaine public, et collectées à l'échelle des parcelles privées ou publiques ne sont pas admises directement dans le réseau public. Le principe du « zéro rejet » aux collecteurs d'eaux pluviales est imposé.

GRAND PARIS AMENAGEMENT

ETUDE D'IMPACT POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT DU QUARTIER « CANAL EUROPE » A EVRY-COURCOURONNES

- ▶ Devront donc être mis en œuvre des techniques destinées à favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle.
- ▶ Lorsque le principe du « zéro rejet » ne peut techniquement être mis en œuvre, le rejet sera limité à 1 l/s/ha imperméabilisé. Le volume de rétention sera alors calculé pour une pluie de retour vingtennale et suivant la méthode dite des pluies.

PLU DE COURCOURONNES

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Courcouronnes a été approuvé le 22 juin 2017 et modifié le 12 décembre 2019. Le projet s'inscrit au sein de l'OAP n°1 et de la zone UB1 pour le lot E1 du PLU. La zone UB1 correspond aux quartiers d'habitat collectif de Courcouronnes. Les règles à appliquer en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales sont les mêmes que pour la zone 1AU du PLU d'Évry.

1.5. Articulation du projet avec le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le PLH définit, pour une durée de six ans, les objectifs et les moyens mis en œuvre afin de répondre aux besoins en logements et en hébergement. Il vise notamment à favoriser le renouvellement urbain et la mixité sociale et à améliorer l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées. Il doit en outre assurer entre les communes et entre les quartiers d'une même commune une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements (Code de la Construction et de l'Habitation - Art. L.302-1).

Les objectifs du PLH tiennent compte de l'évolution démographique et économique du territoire, de l'évaluation des besoins des habitants actuels et futurs, de la desserte en transports, des équipements publics et de la nécessité de lutter contre l'étalement urbain.

Le PLH de Grand Paris Sud est en cours d'élaboration et sera adopté fin 2021 pour une période de 6 ans.

Le lancement de l'élaboration du PLH a été acté par délibération du Conseil Communautaire du 22 novembre 2016. Sur cette base, l'État a transmis son porter-à-connaissance le 24 mars 2017. L'attention de l'État se porte particulièrement sur les actions qui seront envisagées en regard de ces cinq objectifs :

- ▶ Conforter un développement équilibré de l'habitat en promouvant l'attractivité résidentielle du territoire ;
- ▶ Mieux répartir l'offre de logements accessibles aux revenus modestes et intermédiaires pour favoriser les parcours résidentiels et la mixité sociale ;
- ▶ Poursuivre significativement la requalification du patrimoine social et privé ;
- ▶ Accueillir et accompagner les plus fragiles vers le logement ;
- ▶ Développer une vision programmatique du développement de l'offre de logement en adéquation avec les activités économiques et les transports en s'appuyant sur une stratégie foncière.

La phase d'étude aboutissant à la rédaction des 3 documents (diagnostic, orientations et programme d'actions) devrait s'achever en 2020, pour une adoption prévisionnelle du PLH fin 2021. La phase de diagnostic/enjeux s'est finalisée en mars 2019 avec un comité de pilotage.

Ce diagnostic a permis de mettre en lumière un certains nombres d'enjeux pour les 6 ans que couvre le document :

- ▶ « Mieux gérer » : pour favoriser un rééquilibrage social dans le parc et dans les quartiers, gérer la pression sur les attributions de logement social (en lien avec la CIL), favoriser les parcours résidentiels (jeunes actifs, ...), mais aussi peser sur l'évolution du tissu du parc HLM ; enfin, accompagner les habitants du parc privé en copropriétés en menant des actions de prévention en direction de leurs responsables (conseils syndicaux et syndicats).
- ▶ « Davantage rénover » : pour renouveler l'attractivité du parc existant du point de vue énergétique et en maîtriser les charges, traiter les copropriétés dégradées et prévenir les risques dans le reste du parc, adapter le parc aux besoins de publics spécifiques (vieillesse/handicap, ...).
- ▶ « Mieux construire » : pour répondre aux évolutions de la population locale et renforcer l'attractivité résidentielle pour les salariés, en construisant de façon modérée et plus qualitative (qualité environnementale, aménités urbaines) et en visant un rééquilibrage spatial du logement social (rattrapage SRU, reconstitution de l'offre NPRU).

Enjeux moyen : Tout en visant une meilleure gestion et réhabilitation des parcs existants, pour renforcer l'attractivité du territoire et lutter contre la précarité énergétique, le PLH en cours d'élaboration entend poursuivre la production de logements. L'objectif régional de construction (SRHH) impose à Grand Paris Sud de réaliser 2 400 logements par an. Il s'agira de mieux adapter et diversifier la production neuve aux réalités du marché et à des objectifs volontaristes concernant des publics cibles comme les primo-accédants et la relation emploi/habitat. Le PLH vise également un développement de qualité de la construction neuve et la prise en compte des enjeux énergétiques et environnementaux.

Le PLH de GPS sera approuvé fin 2021 ; néanmoins il prévoit un développement équilibré de l'habitat sur son territoire, une offre de logement permettant de la mixité sociale, et une adéquation de l'offre de logements avec les activités économiques, ce que prévoit également le projet.

2. Compatibilité du projet avec les documents de conservation et de gestion de la ressource en eau

2.1. Compatibilité du projet avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le projet s'inscrit entièrement dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands pour la période 2010-2015, approuvé en octobre 2009.

Le SDAGE est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L.212-1 du Code de l'Environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

En cohérence avec les premiers engagements du Grenelle de l'environnement, le SDAGE du bassin Seine-Normandie a fixé comme ambition d'obtenir en 2015 le « bon état écologique » sur 2/3 des masses d'eau.

En France, c'est le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui constitue le plan de gestion demandé par la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE).

Le SDAGE est le document de planification de la ressource en eau au sein du bassin. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau.

Compatibilité avec les orientations du SDAGE qui concernent le site et les aménagements futurs

- ▶ **Défi 1** : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
 - **Orientation 2** - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)
 - **Disposition 7** : Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie
 - **Disposition 8** : Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales

→ Le projet prévoit une maîtrise des rejets par la mise en place de noues notamment.

- ▶ **Défi 8** : Limiter et prévenir le risque d'inondation
 - **Orientation 33** - Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation
 - **Disposition 144** : Etudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque d'inondation
 - **Disposition 145** : Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter l'aléa au risque d'inondation à l'aval
 - **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 des débits de rejet adaptés aux capacités des différents exutoires départementaux et communaux*. Ces débits acceptables à l'aval ainsi que l'événement pluvieux à utiliser pour dimensionner les ouvrages (pluie de retour de 10 ans) ont été déterminés en accord avec la Direction du service des eaux et de l'assainissement (DSEA) du Conseil Départemental de l'Essonne et des communes.

* Le SDAGE donne une valeur de 1 l/s/ha, toutefois il est possible de rejeter dans le réseau aval davantage s'il est démontré que ce dernier peut accepter plus sans engendrer de désordres.

2.2. Compatibilité du projet avec le SAGE de la Beauce

Notons par ailleurs que le projet s'inscrit également dans le périmètre du **SAGE Nappe de Beauce**.

Il fixe les 4 objectifs suivants :

- ▶ Gérer quantitativement la ressource
- ▶ Assurer durablement la qualité de la ressource
 - Diminuer la pollution issue de l'utilisation des produits phytosanitaires :
 - *Définition d'un plan de réduction de l'usage des produits phytosanitaires.*

→ L'usage des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces publics se fera de manière raisonnée.

- Réduire la pollution issue des rejets domestiques, le phosphore et l'eutrophisation
 - *Mise en place d'assainissement collectif.*

→ Les eaux usées seront gérées de manière collective et seront traitées en STEP.

- Réduire la pollution issue des eaux pluviales
 - *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 œuvre de noues enherbées, permettant une épuration des eaux pluviales naturelle, ainsi que leur rétention.

- ▶ Protéger les milieux naturels et la valeur biologique des sols agricoles
- ▶ Prévenir et gérer les risques notamment d'inondation

Le projet sera compatible avec les objectifs du SDAGE Seine-Normandie et du SAGE Nappe de Beauce, compte tenu de l'application des préconisations exposées précédemment dans les chapitres relatifs aux impacts temporaires et permanents sur les eaux souterraines et superficielles et mesures de réduction mises en œuvre.

2.3. Compatibilité du projet avec le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

Un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) est un document émanant de l'autorité publique, destiné à évaluer les zones pouvant subir des inondations et proposant des remèdes techniques, juridiques et humains pour y remédier. C'est un document stratégique, cartographique et réglementaire, qui définit les règles de constructibilité dans les secteurs susceptibles d'être inondés. La délimitation des zones est basée sur les crues de référence.

Le règlement des PPRI définit pour chaque zone les mesures d'interdiction et les prescriptions qui y sont applicables. Un PPRI de la vallée de la Seine est défini sur la commune d'Evry, mais n'inclus pas le site d'étude.

3. Articulation du projet avec les documents de gestion et de conservation des milieux naturels

3.1. Articulation du projet avec les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

Selon l'article L.371-2 du code de l'environnement, un document-cadre intitulé « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » est élaboré, mis à jour et suivi par l'autorité administrative compétente de l'Etat en association avec un comité national "trames verte et bleue". Sa composition et son fonctionnement sont fixés par décret. Les orientations nationales sont mises à la disposition du public, en vue de recueillir ses observations, avant d'être adoptées par décret en Conseil d'Etat. Ce document-cadre, fondé, en particulier, sur les connaissances scientifiques disponibles, l'inventaire du patrimoine naturel mentionné à l'article L.411-5 et des avis d'experts, comprend notamment :

- ▶ une présentation des choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- ▶ un guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique mentionnés à l'article L.371-3. Il est complété par un volet spécifique relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique pour les départements d'outre-mer.

Sans préjudice de l'application des dispositions du chapitre II du titre II du livre Ier relatives à l'évaluation environnementale, les documents de planification et projets relevant du niveau national, et notamment les grandes infrastructures linéaires de l'Etat et de ses établissements publics, sont compatibles avec les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques mentionnées au premier alinéa et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification et projets, notamment les grandes infrastructures linéaires, sont susceptibles d'entraîner.

Le projet ne consiste pas en une grande infrastructure de transports linéaires et ne porte pas atteinte aux continuités écologiques. En conclusion, le projet apparaît cohérent avec les orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques.

3.2. Articulation du projet avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) est le volet régional de la Trame Verte et Bleue dont l'élaboration a été fixée par les lois Grenelle I et II. Le document a été approuvé par la délibération CR 71-13 du Conseil régional du 26/09/2013 et adopté par arrêté n° 2013294-0001 du préfet de la région d'Île-de-France le 21/10/2013. Ce document cadre régional a été co-élaboré par l'Etat et le Conseil régional, en association avec un Comité Régional « Trames verte et bleue » et l'ensemble des partenaires régionaux concernés par le schéma et sa mise en œuvre.

Le schéma régional comporte, entre autres, une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ainsi qu'un volet identifiant ses composantes.

Les documents d'urbanisme comme le SDRIF, les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) et les cartes communales devront prendre en compte le SRCE au cours de leur élaboration.

Le SRCE francilien doit être cohérent avec ceux des régions voisines et avec les orientations définies au niveau national par décret.

Figure 287 : Extrait des composants SRCE au niveau de la commune de Courcouronnes

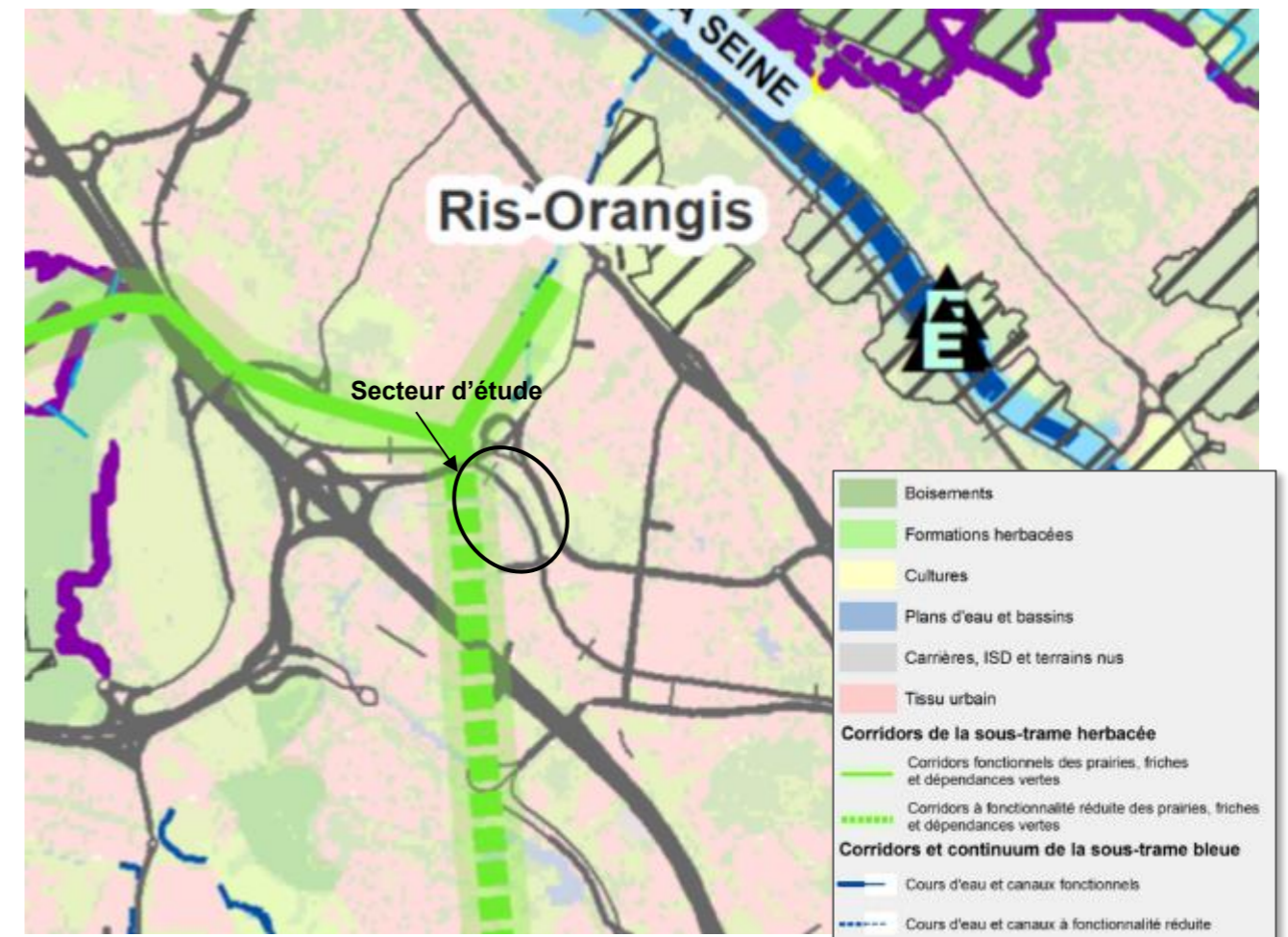
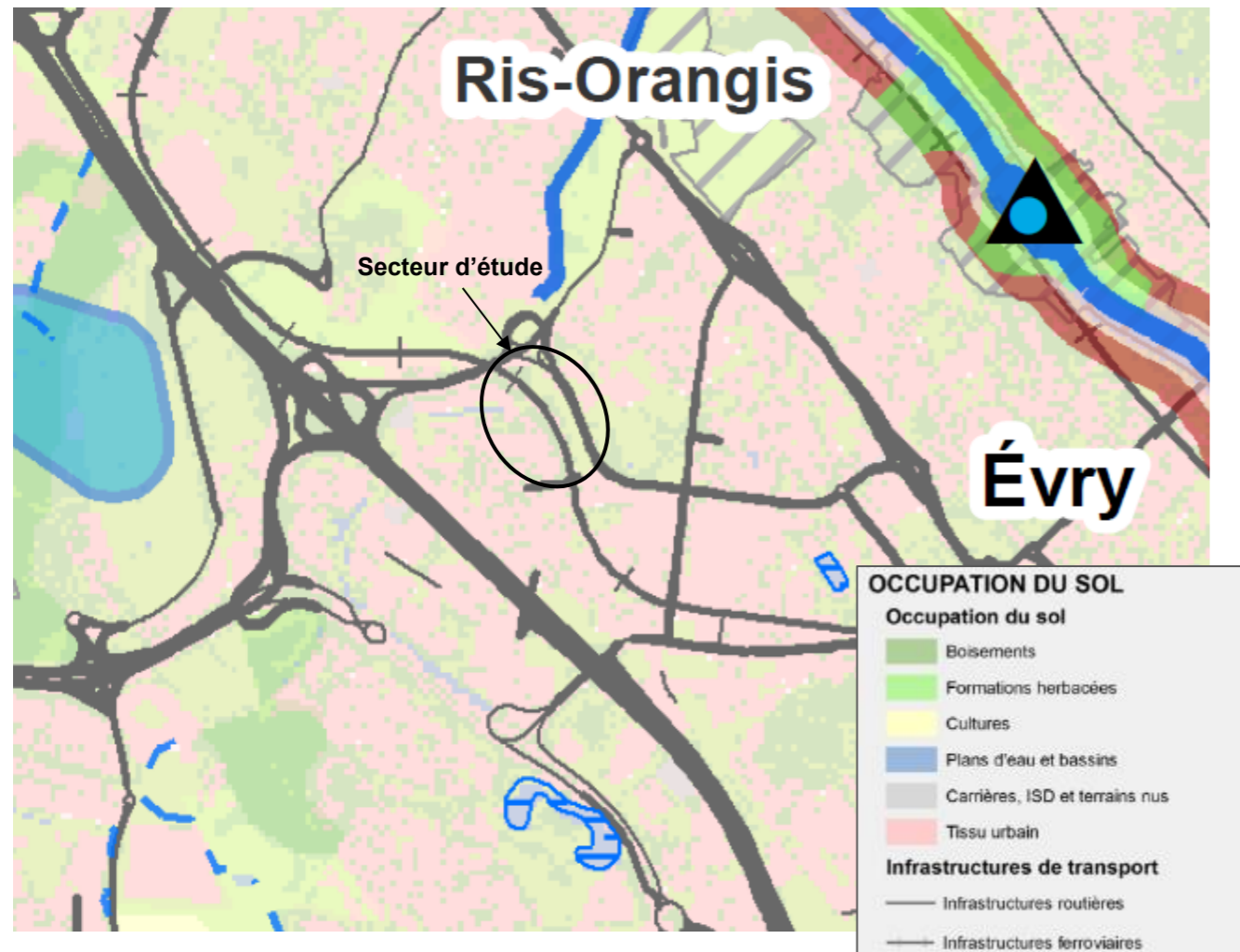


Figure 288 : Extrait des objectifs du SRCE au niveau de la commune de Courcouronnes



Dans l'aire d'étude, le SRCE identifie le secteur d'étude comme zone composée d'un tissu urbain, avec quelques boisements et formation herbacées côté Evry. La carte des composants du SRCE révèle un corridor à fonctionnalité réduite de prairie, friches et dépendances vertes. Toutefois, la carte des objectifs ne présente aucun corridor à conserver.

Le SRCE ne présente aucun enjeu au niveau du site d'étude. Un corridor de la sous-trame herbacé à fonctionnalité réduite traverse potentiellement le site. Ainsi le projet ne remet pas en cause ces objectifs.

4. Articulation du projet avec les plans schémas et programmes relatifs aux déchets

4.1. Articulation du projet avec le Plan Régional d'Elimination des déchets ménagers et assimilés (PREDMA)

Le Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) de la Région Ile-de-France en vigueur a été adopté le 26 novembre 2009.

Ses objectifs sont les suivants :

- ▶ préserver les ressources ;
- ▶ optimiser les filières de traitement ;
- ▶ réduire les distances pour le transport des déchets par la route ;
- ▶ connaître les coûts de la gestion des déchets ;
- ▶ innover et développer un pôle de recherche.

Lors des phases chantier et exploitation, le maître d'ouvrage et l'exploitant veilleront à mettre en place un système de collecte des déchets permettant de séparer les déchets à caractère ménagers et assimilés et de les faire évacuer vers les filières adaptées.

4.2. Articulation du projet avec le Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux (PREDD)

Le Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux (PREDD) a pour objet d'organiser la gestion sur dix ans des gisements de déchets dangereux. Il a été adopté par le conseil régional d'Ile-de-France le 26 novembre 2009.

Le champ d'application du PREDD reprend de manière exhaustive les différentes catégories de déchets dangereux. Le document contient des états des lieux actuels et futurs des productions de déchets et des capacités de traitement associées afin d'analyser leur adéquation et identifier les outils futurs d'organisation et de traitement à préconiser.

Ses principaux objectifs sont les suivants :

- ▶ collecter 65 % des déchets dangereux produits par les ménages ;
- ▶ transporter 15 % des déchets dangereux par des modes alternatifs à la route ;
- ▶ favoriser un traitement au plus près des lieux de production ;
- ▶ valoriser les déchets dangereux pour une seconde vie.

Lors de la conception et de l'exploitation du projet, les déchets dangereux seront évacués vers les filières adaptées. Par ailleurs, le site disposera pendant la phase de conception du projet, ainsi qu'à terme, d'une zone déchets permettant la collecte et le tri des déchets industriels.

Articulation du projet avec le Plan Régional d'Elimination des Déchets de Chantier (PREDEC)

La Région Ile-de-France s'est vu confier, en application de l'article 202 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement grenelle 2, l'élaboration du Plan Régional d'Elimination des Déchets de Chantier (PREDEC).

L'avant-projet du PREDEC a été adopté en juin 2015. Le Maitre d'Ouvrage s'assurera du respect de ce document.

4.3. Articulation du projet avec le Plan Interdépartemental de Gestion des Déchets du BTP

Le plan de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics sur Paris et les départements de Petite Couronne a été approuvé par la commission plénière le 24 avril 2003.

Pour le secteur géographique constitué par Paris et les trois départements limitrophes, il est apparu que la problématique locale était relativement homogène et qu'il serait judicieux d'envisager un document unique. La Direction Régionale de l'Equipeement d'Ile-de-France a été chargée de piloter cette réflexion.

Les maîtres d'ouvrage doivent pouvoir fournir la preuve qu'ils ont demandé aux entreprises de travaux de démontrer que leur gestion des déchets a été correcte : la solution minimale consiste en la fourniture de bordereaux indiquant la nature et la quantité des déchets, signés par l'entreprise qui les a pris en charge et vérifiés par le maître d'œuvre, l'entreprise générale ou un coordonnateur qui peut être le responsable sécurité du chantier. Dans ce but, le sujet doit être évoqué, même de façon minimaliste, dès le dossier de consultation de maîtrise d'œuvre. Vis-à-vis des entreprises, plusieurs solutions de contractualisation sont proposées dans le plan, allant du lot séparé à la gestion par chaque entreprise de ses propres déchets en passant par l'établissement avec une entreprise du chantier qui sera chargée de la gestion des déchets (en principe l'entreprise générale ou de gros œuvre) d'un schéma d'organisation et de suivi de l'élimination des déchets (SOSED).

Enfin, notamment en travaux publics, il doit permettre et favoriser, dans la mesure laissée par la réglementation des marchés publics, l'utilisation de matériaux recyclés.


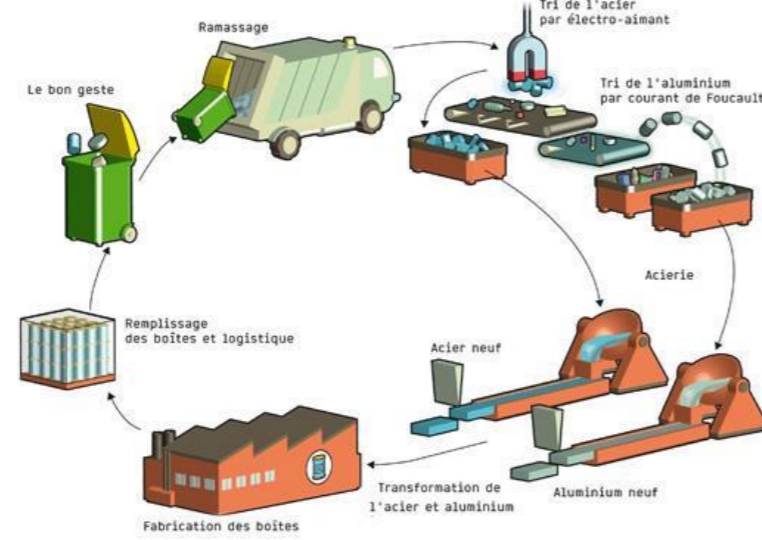
Les maîtres d'œuvre doivent évoquer auprès des maîtres d'ouvrage la question de leur responsabilité dans la gestion des déchets de leurs chantiers. Ils ont à leur faire des propositions adaptées au chantier, tant au plan technique qu'en termes de contractualisation et de missions à rémunérer, permettant en particulier la séparation maximale des divers types de déchets (après éventuellement une étude comparative du coût du tri sur chantier par rapport au tri à l'aval) et en tout état de cause la mise à part des DIS (Déchets Industriels spéciaux). Ils doivent envisager dans toute la mesure du possible, et notamment en voirie et réseaux divers, le recyclage sur site et l'utilisation de matériaux recyclés. Tout ceci nécessite l'acquisition d'une compétence supplémentaire notamment –mais pas seulement- par les économistes du bâtiment.


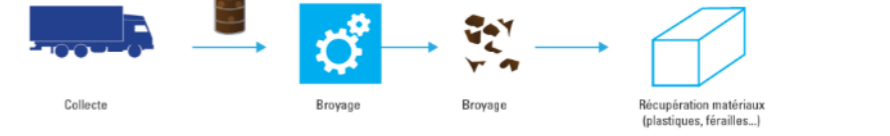
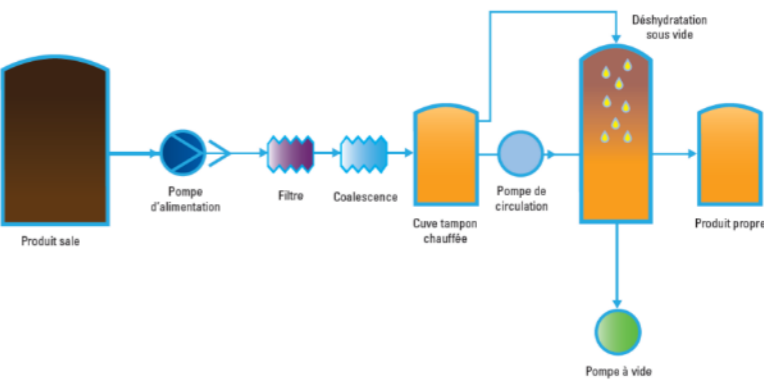
La gestion du chantier du projet sera conforme aux propositions du plan de gestion des déchets du BTP.

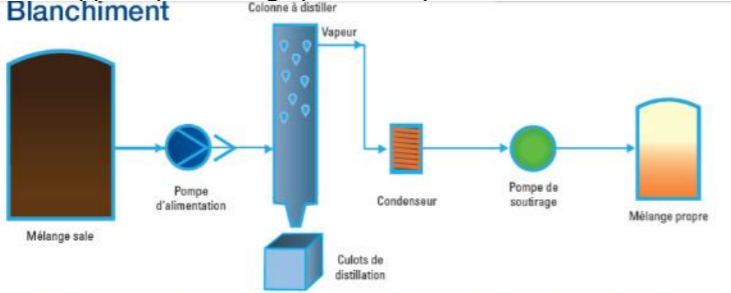
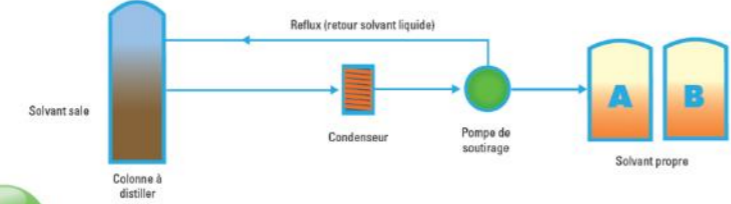
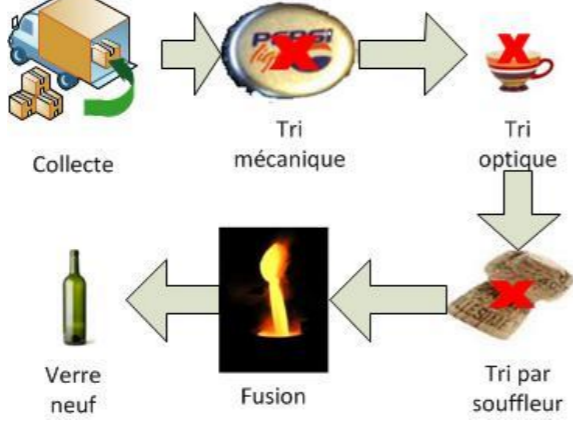
Le tableau ci-après détaille pour chaque type de déchets la gestion spécifique réalisée afin de maximiser la valorisation :

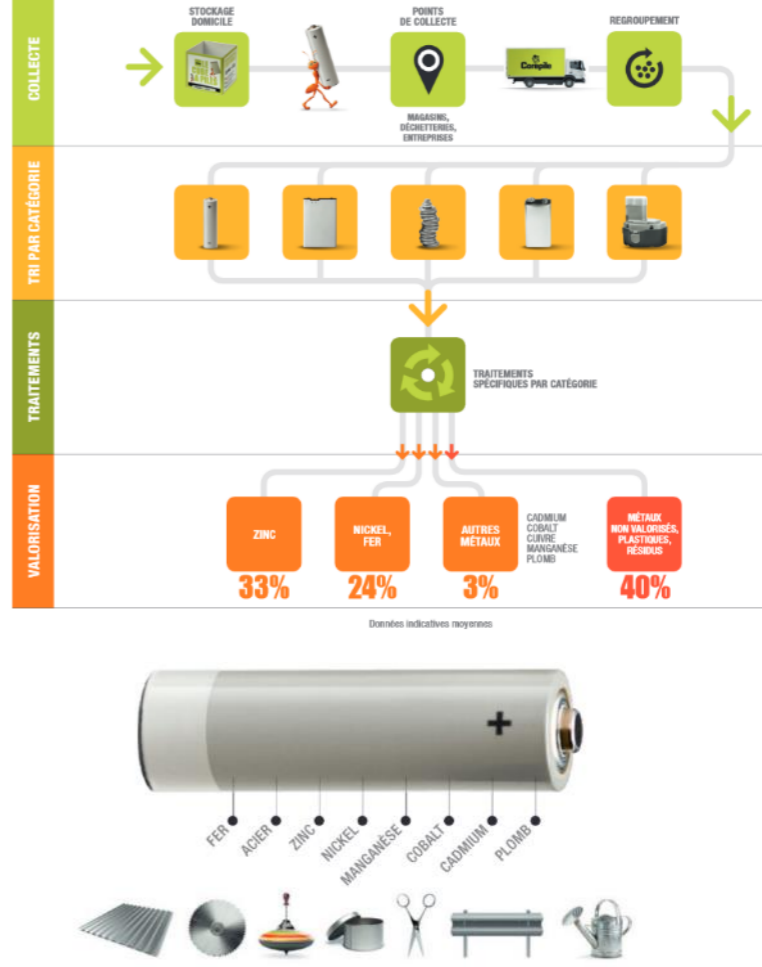
Les déchets seront stockés sur site avant de rejoindre les filières de revalorisation. L'objectif de la RATP est de tendre vers 100% de revalorisation et de limiter l'enfouissement des déchets ultimes. L'ensemble des déchets dangereux et non dangereux seront suivis via le registre des déchets. La traçabilité réalisée (via Bordereaux (Bordereaux de suivi de déchets dangereux et non dangereux - BSD), registres et tableau de bord) permet de connaître la quantité et la fin de vie ultime des déchets générés ainsi que le taux de valorisation.

Déchets	Dispositif de traitement et de gestion
Lampes, tubes fluo	<p>Le procédé de traitement permet de valoriser plus de 90 % des matériaux issus des tubes fluorescents usagés :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le verre, composant principal d'une lampe est réutilisé pour la fabrication de tubes fluorescents neufs, – le mercure est recyclé pour être utilisé comme du mercure neuf, – les autres matériaux sont recyclés dans des filières de valorisation des métaux, – seules les poudres photo luminescentes sont enfouies en centre de stockage ultimes de classe 1. <p>Taux de valorisation : 90%</p>
DEEE (informatique)	<p>Les déchets informatiques (Unité centrale, écran, portable, imprimante, scanners, ...) sont revalorisés, par convention, via Ateliers Sans Frontière (ASF) de deux manières possibles (après mise à blanc (effacement des données) des appareils) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le reconditionnement (2^{ème} vie) : Matériel reconditionné (55%) est destiné à l'équipement de projets de solidarité en France ou à l'étranger. ASF redistribue notamment ces matériels via ses deux programmes Assoclic et Clic Emploi. Si ces programmes étaient amenés à changer, ASF devrait en informer la RATP et lui communiquer les noms des nouveaux partenaires. - Le démantèlement : Le matériel est démantelé (45%) par ASF et recyclé dans le respect des nouvelles normes françaises et européennes : <ul style="list-style-type: none"> – Extraction des fractions dangereuses (piles, batteries, condensateurs), – Extraction des fractions valorisables (métaux ferreux et non ferreux), – Démantèlement des écrans et moniteurs, – Valorisation des cartes électroniques, traitement des câbles, – Transmission d'un certificat de traitement des matériels concernés
Papier / Carton	Le papier / carton rejoint, via le titulaire du marché (Paprec), approvisionne les papetiers et les cartonnières en papiers cartons récupérés pour la fabrication d'une large gamme produits recyclés.

	 <p>Taux de valorisation : 100% ((Nouveaux produits de papeterie / cartonnier ou revalorisation énergétique).</p>
Bois	<p>Le bois de palettes perdues est broyé sur le site de notre titulaire de marché (actuellement Paprec) avant livraison sur des filières de transformation en panneaux de particules ou en chaufferie, pour valorisation énergétique. Les palettes, commercialisables en l'état, sont stockées, triées puis livrées sur des filières de réemploi. Taux de valorisation : 100%</p>
Métaux	<p>Une fois collectés, les métaux non ferreux sont acheminés sur les sites de notre titulaire de marché. Selon la qualité et la demande, ils sont triés par catégorie, cisailés ou mis en paquets. Les produits recyclés retrouvent une seconde vie chez les affineurs et les fonderies.</p>  <p>Taux de valorisation 98% (100% pour l'aluminium)</p>
Emballages souillés	<p>Ce procédé permet de redonner une seconde vie aux emballages plastiques de 60 à 1000 litres. Une fois collectés, les emballages sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vidés (pompage du résiduel, économie d'eau de lavage) ; - lavés intérieurement à l'aide de détergents biodégradables adaptés à chaque type de produits ; - lavés extérieurement ; - contrôlés et testés unitairement ;

	<p>- reconstruits (changement de l'outre ou de l'armature). Certains emballages ayant perdu leurs fonctionnalités originelles (étanchéité et préhension) seront orientés vers la filière de valorisation matière (broyage et récupération des matériaux).</p> <p>Schéma du process</p> <p>Filière réemploi</p>  <p>Filière valorisation matière</p>  <p>Taux de valorisation : 80%</p>
Aérosols	<p>L'aérosol est un emballage en aluminium contenant des gaz propulseurs inflammables (des halocarbures, du propane, du butane...) et qui, lorsqu'il est vide, se recycle à 100% et indéfiniment.</p> <p>Les emballages triés sont broyés puis fondus pour produire une nouvelle matière première qui est utilisée notamment dans la production de nouveaux emballages ainsi que dans les secteurs du bâtiment et des transports. Cette fabrication secondaire nécessite 95% d'énergie en moins que celle effectuée à partir de matière première.</p> <p>Taux de valorisation : 100%</p>
Huiles	<p>Les huiles subissent un ensemble de traitements physiques pour les débarrasser de leurs impuretés (particules, eau, solvants) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décantation et filtration pour l'élimination des particules, - Déshydratation sous vide pour l'élimination de l'eau et des solvants. <p>L'huile est injectée en continu dans une vis chauffée et sous vide permettant ainsi la séparation par évaporation des impuretés volatiles. Ce procédé permet de diminuer la teneur en eau et d'obtenir une huile limpide.</p> <p>Les huiles ainsi purifiées ont des propriétés proches de l'huile de base et peuvent être utilisées en tant que telles.</p>  <p>Taux de valorisation : 95%</p>
Solvants	<p>La régénération de solvants utilise la distillation pour séparer les différents constituants des solvants usés. Elle est utilisée selon deux variantes :</p>

	<p>La distillation simple permet de séparer les solvants des résines, des pigments de peinture, donc de leurs composés non volatils.</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit par distillation simple (blanchiment) uniquement, - soit par distillation simple puis par distillation fractionnée sur colonne (rectification). <p>La distillation fractionnée sur colonne ou rectification permet de séparer des solvants de points d'ébullition différents et d'obtenir des produits d'une grande pureté.</p> <p>Après distillation, les solvants sont «séchés». L'eau résiduelle est extraite par fixation sur un support qui ne réagit pas chimiquement avec le solvant.</p> <p>Blanchiment</p>  <p>Distillation</p>  <p>Taux de valorisation : 80%</p>
Résidus de grenailage / Meulage	Ces résidus rejoignent les filières de valorisation des métaux.
Verres	 <p>Taux de valorisation 98%</p>
Piles, batterie, accumulateurs	Les piles, batterie, accumulateurs sont recyclés via l'eco-organisamie Core Pile selon le processus suivant :

	 <p>Taux de valorisation : 80%</p> <ul style="list-style-type: none"> Zinc : gouttières, toitures, pièces galvanisées Acier/Fer : toutes pièces en métaux ferreux (châssis de voiture, bornes de stationnements, couverts etc...) Nickel : objets en inox, nouvelles batteries Cadmium : nouvelles batteries, panneaux photovoltaïques Cobalt : nouvelles batteries Plomb : plomb de chasse, de pêche, de lest, radiographies, nouvelles batteries
Ordures ménagères	Les ordures ménagères sont envoyées en décharge ou incinération pour valorisation énergétique. Taux de valorisation : 100%

5. Articulation du projet avec les autres plans, schémas et programmes à portée environnementale

5.1. Articulation du projet avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie d'Ile-de-France (SRCAE)

Le SRCAE d'Ile-de-France, approuvé le 14 décembre 2012, fixe 17 objectifs et 58 orientations stratégiques pour le territoire régional en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique.

Le SRCAE définit les trois grandes priorités régionales en matière de climat, d'air et d'énergie :

- ▶ le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel ;
- ▶ le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40 % du nombre d'équivalent logements raccordés d'ici 2020 ;
- ▶ la réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote).

Les principales orientations concernant le projet sont précisées dans le tableau suivant qui permet de vérifier la cohérence du projet avec le SRCE.

Secteurs	Objectifs	Orientations	Articulation avec le projet
Bâtiments	BAT2 : Améliorer l'efficacité énergétique de l'enveloppe des bâtiments et des systèmes énergétiques	Orienter, permettre et valoriser des opérations exemplaires et reproductibles	Le projet a été développé selon une démarche globale de qualité environnementale, qui prend en compte la volonté éco-citoyenne de la maîtrise d'ouvrage et le souhait d'anticiper la construction des bâtiments économes en énergie et respectueux de l'environnement.
Energies renouvelables	ENR1 : Densifier, étendre et créer des réseaux de chaleur et de froid en privilégiant le recours aux énergies renouvelables et de récupération	Encourager le développement et l'exploitation durable des géothermies	Des études amont ont été réalisées dans le cadre du projet afin d'observer l'efficacité de l'utilisation de la géothermie dans le cadre du projet.
Transports	TRA1 : Encourager les alternatives à l'utilisation des modes individuels motorisés	Développer l'usage des transports en commun et des modes actifs Aménager la voirie et l'espace public en faveur des transports en commun et des modes actifs et prévoir les livraisons de marchandises	L'opportunité de la restructuration globale du site provient également de l'arrivée du Tzen4. Par ailleurs le projet prévoit la mise en œuvre de continuité douces maillant tout le site de projet.
Urbanisme	URBA1 : Promouvoir aux différentes échelles de territoire un développement urbain économe en énergie et respectueux de la qualité de l'air	Promouvoir la densification, la multipolarité et la mixité fonctionnelle afin de réduire les consommations énergétiques Prévoir dans les opérations d'aménagements la mise en application des critères de chantier propre	Des programmes immobiliers dont les bâtiments seront au Label Biosourcé niveau 1 ou 2 sont également créés dans le cadre du projet. Selon la volonté du MOA, un chantier à faible impact environnemental sera mis en place. Cela est notamment important vis-à-vis de la qualité de l'environnement et de la réduction des nuisances de tout ordre.
Activités économiques	ECO1 : Faire la prise en compte des enjeux énergétiques un facteur de compétitivité et de durabilité des entreprises	Inciter aux synergies et mutualisations entre acteurs économiques d'une même zone d'activités Favoriser les approches globales	Le projet combine une opération de restructuration à des programmes de constructions immobilières, commerces et activités. Le projet a été développé selon une démarche

Secteurs	Objectifs	Orientations	Articulation avec le projet
		d'éco-conception auprès des entreprises	globale de qualité environnementale, qui prend en compte la volonté éco-citoyenne de la maîtrise d'ouvrage et le souhait d'anticiper la construction des bâtiments économes en énergie et respectueux de l'environnement (Label Biosourcé niveau 1 ou 2)
Modes de consommation durable	CD1 : Réduire l'empreinte carbone des consommations des franciliens	Promouvoir la mutualisation et la réutilisation des biens	Le projet s'inscrit dans un espace en friche en cœur de ville. Le projet prévoit un quartier mixte habitats, commerces, activités et équipements. Cette mutualisation dans un secteur bien desservi par les transports en commun s'inscrit dans une logique de développement durable.
Adaptation au changement climatique	ACC1 : Accroître la résilience du territoire francilien aux effets du changement climatique	Prendre en compte les effets du changement climatique dans l'aménagement urbain	Les bâtiments respecteront la RT2012-20% ; sachant que cela concerne à priori que la phase 1. Les phases ultérieures devraient se faire sous la RT2020. Par ailleurs la végétalisation du quartier s'inscrit dans la lutte contre le réchauffement climatique. Le projet prévoit en outre la mise en œuvre de voies douces favorisant les déplacements piétons et cycles au sein du quartier.

En conclusion, le projet apparaît cohérent avec le SRCAE d'Ile-de-France.

Chapitre 12 : Estimation du coût des mesures et suivis

1. Estimation du coût des mesures

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement (article R.122-5-8° notamment), les mesures adoptées pour supprimer, réduire ou compenser l'impact du projet sur l'environnement font l'objet d'une estimation financière.

Le projet a été constitué autour des préoccupations environnementales. Toutes les dispositions prises au cours de l'élaboration du projet visent à la fois à adapter le futur quartier à son environnement et à intégrer les contraintes locales en proposant des mesures compensatoires en faveur de l'environnement.

Les mesures prises en faveur de l'environnement peuvent être classées en trois catégories :

- ▶ Les mesures qui constituent des caractéristiques du projet, qui relèvent des choix opérés au cours du processus d'élaboration du projet.
- ▶ Celles qui consistent à apporter des modifications à des éléments prévus initialement au projet, et occasionnant des surcoûts.
- ▶ Celles qui visent à supprimer ou diminuer des effets négatifs temporaires du projet sur l'environnement, qui correspondent à des aménagements ou à des dispositions spécifiques et ponctuelles.

L'incidence financière de la première catégorie de mesures ne peut être appréhendée, car elles font partie intégrante d'une démarche globale et ne peuvent être chiffrées de manière distincte des estimations globales de travaux.

Le tableau suivant présente les coûts estimatifs des mesures en faveur de l'environnement :

Assainissement eaux usées – eaux pluviales	759 540 €
Gestion des eaux pluviales (système de noues)	610 010 €
Plantation de végétaux	1 061 050 €
Piste cyclable	53 640 €
Corbeille de tri	28 800 €
Support vélo	17 280 €
Borne électrique automobile	11 000 €
Abris bus	12 000 €
Borne d'apport volontaire verre	90 000 €
Coût total	11,8 millions d'euros

2. Modalités du suivi de ces mesures

Une présentation des principales modalités de suivi des mesures d'accompagnement, ainsi que des modalités de suivi de leurs effets est réalisée dans ce chapitre.

Un dispositif de suivi des mesures en faveur de l'environnement et plus généralement de la prise en compte de l'environnement dans le projet pourra être mis en place dans le cadre du projet.

Les objectifs de ce suivi sont avant tout de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place, et de proposer éventuellement des adaptations.

Les modalités de suivi des mesures et de leurs effets mises en œuvre sont présentées ci-après. Il s'agit d'une liste indicative et non exhaustive.

2.1. Suivi des effets et mesures en phase travaux

Les mesures préconisées pour préserver l'environnement en phase chantier feront l'objet de la part des entreprises retenues de l'élaboration d'un Plan Assurance Environnement (PAE) sur la base, d'une part, des exigences contenues dans les cahiers des charges et, d'autre part, en tenant compte, de l'approfondissement du projet qui aura été l'occasion de choisir des méthodes compatibles avec le développement durable

Pour les différents thèmes de l'environnement, des préconisations seront proposées, certaines qui sont connues et maintenant régulièrement mises en œuvre sur les chantiers de génie civil, d'autres pouvant être innovantes.

Des contrôles environnementaux spécifiques seront réalisés à plusieurs niveaux. L'entreprise disposera d'un responsable environnement qui s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures, préconisations et bonnes pratiques sur lesquelles l'entreprise se sera engagée vis-à-vis de Grand Paris Aménagement, aménageur de la zone, qui aura validé cet engagement. Le responsable environnement assurera la tenue de fiches contrôles qui alimenteront un cahier de bord environnement /développement durable.

La maîtrise d'œuvre contrôlera au travers des fiches et du tableau de bord et par un suivi régulier de la bonne mise en œuvre des mesures et de leur efficacité ; au travers des tests et mesures prévues pour l'ensemble du contrôle ; Le maître d'ouvrage pourra faire appel à un contrôle externe du chantier pour vérifier aussi l'application des mesures environnementales

Le chantier sera organisé de manière à favoriser un bon respect de l'environnement, la sécurité du personnel du chantier et de toute personne autre fréquentant le site. Pour atteindre ces objectifs, l'organisation, l'implantation des différents services et ateliers, le phasage seront conçus avec le souci d'éviter ou de minimiser les effets, les consommations, les pollutions et nuisances.

Pour cela, le suivi portera sur :

- ▶ la répartition des différents secteurs sur la base, stationnement, entreposage des matériels, matériaux et produits en fonction de leur potentialité de pollution,
- ▶ les types de matériels utilisés, leur état vis-à-vis des normes de bruit, d'émissions,
- ▶ la mise en place d'aires de tri des matériaux excavés ou d'autres types de produits,
- ▶ le traitement des balisages, clôture et dispositifs information en générales,
- ▶ la mise en place de système d'évacuation des pluviales avec si nécessaires traitement préalables et systèmes pour nettoyer les matériels avant leur sortie,
- ▶ les alimentations en eau, électricité,

- ▶ le fonctionnement des locaux pour le personnel avec mise en œuvre de solutions de développement durable (conditions thermiques, économie d'eau, ...).

2.1.1. Incidents / accidents

Tout incident ou accident observé sur le site sera noté dans un registre des accidents/incidents.

En cas de pertes de confinements de produits polluants de grande ampleur sur le sol, l'administration sera informée.

Plus spécifiquement, en cas d'accident avec pollution, les produits déversés seront isolés et contenus par des produits absorbants (sable, terre, sciure, paille, etc.) et pourront être neutralisés ou récupérés et traités vers une usine de traitement adéquate, dans des conditions conformes aux réglementations.

Lors d'un accident générant des pollutions susceptibles d'atteindre le milieu récepteur, le gestionnaire des ouvrages pourra être rapidement alertée par différentes voies :

- ▶ Information transmise (appel téléphonique ou email) à la commune d'Evry-Courcouronnes ;
- ▶ Information transmise (appel téléphonique ou email) par des prestataires intervenant sur le projet ;

La pollution accidentelle est stoppée en surface, dans les noues de stockage. La pollution pourra être évacuée par pompage ou curage. Leur évacuation devra se faire via une filière de traitement des boues ou de valorisation, suivant leur composition.

Le prestataire en charge de l'entretien des ouvrages de gestions des eaux pluviales se chargera d'accéder au dispositif de régulation concerné et de limiter au mieux la propagation de la pollution vers l'aval. Il s'assurera que la manipulation de substances polluantes s'effectue par du personnel informé sur les produits utilisés et les risques associés.

Pendant toute la durée des travaux, des équipements destinés à lutter contre les pollutions accidentelles de toutes origines (produits absorbants, pompes, bacs récupérateurs) peuvent être maintenus disponibles en permanence sur le chantier pour être mis en œuvre, sans délai, suite à un incident.

Les aires de lavages, d'entretien des véhicules et de manutention de chantier sont équipés d'un système de décantation ainsi que d'un séparateur hydrocarbures et de bacs de rétention avant le rejet dans le réseau.

Dans le cas où la pollution ne serait pas interceptée à temps, il sera indispensable de créer le plus rapidement possible un barrage provisoire (à base sacs de sable et/ou de bottes de paille par exemple) afin de protéger le milieu récepteur.

En cas de pollution accidentelle sur un ouvrage, qu'elle soit de son fait ou non, le prestataire doit intervenir et prendre toute mesure utile pour éradiquer cette pollution et en rechercher l'origine et la cause. Ces mesures incluent un prélèvement systématique de l'eau. Des paramètres pertinents seront analysés. Les résultats de ces analyses et leur interprétation doivent être transmis à l'autorité compétente dès lors qu'ils sont connus.

La Communauté d'Agglomération devra systématiquement être prévenue par tous moyens utiles (téléphone, e-mail) dès que le prestataire aura eu connaissance de la pollution.

Le contrat d'entretien des ouvrages et du réseau Eaux Pluviales prévoit un service d'astreinte permettant d'intervenir rapidement en cas d'incidences.

La maîtrise d'ouvrage se chargera d'alerter, le plus rapidement possible :

- ▶ Le SDIS 91⁵ ;
- ▶ La DDT 91 ;
- ▶ La commune d'Evry-Courcouronnes.

⁵ SDIS 91 : Service départemental d'incendie et de secours de l'Essonne.

Dans un second temps, il alertera les riverains.

L'évacuation des produits polluants stockés dans les ouvrages de rétention et de collecte sera effectuée par une entreprise compétente. Ensuite, l'ensemble des ouvrages sera nettoyé avant leur remise en service. **Tous les matériaux drainants ou de filtration doivent être remplacés en cas de pollution avérée. Après traitement les ouvrages seront refaits à l'identique.**

De même, si un incendie se déclare dans le périmètre de l'opération et nécessite l'intervention des pompiers, le système d'obturation de l'ouvrage de régulation du système concerné devra être fermé pour récupérer les eaux d'incendie.

2.1.2. Eau

Le service assainissement de la ville contrôlera régulièrement en phase chantier la qualité des eaux de rejets en phase chantier.

La surveillance en période chantier portera sur les points suivants :

- ▶ La mesure principale consiste à mettre en œuvre, en début du chantier, les dispositifs de gestion qualitative (rétention des pollutions) des eaux pluviales, afin de réduire au strict minimum le risque de contamination des eaux souterraines et des eaux superficielles par une éventuelle pollution accidentelle ;
- ▶ Le contrôle du parfait état de fonctionnement des engins de chantiers ;
- ▶ Aucun entretien d'engins ne sera réalisé sur le site ;
- ▶ En cas d'intempérie, le chantier pourra être stoppé provisoirement.
- ▶ La nécessité ou non d'un pompage de la nappe. Si tel était le cas, le débit de pompage et le niveau de la nappe devront être surveillés durant toute la phase de travaux. Il sera préconisé de rejeter les eaux d'exhaure dans la nappe par infiltration ou par injection en aval hydraulique, et le cas échéant elles seront rejetées dans le réseau d'assainissement.
- ▶ Si les travaux venaient à interagir avec la nappe, comme par exemple du fait de la réalisation de niveaux enterrés, des mesures plus spécifiques devront être prises et seront développées dans un porter à connaissance pour s'assurer que cette rubrique n'est pas impactée.
- ▶ La surveillance de la qualité des rejets qui consistera également à vérifier la qualité des rejets et le bon écoulement des eaux, procédure qui permettra éventuellement d'adapter les dispositifs en fonction des résultats obtenus.
- ▶ Les paramètres à suivre en termes de qualité de rejets seront à minima les suivants : MES, DCO, DBO5, Hc totaux, Plomb.
Ces paramètres pourront être analysés mensuellement ou trimestriellement en fonction du contexte (incident environnement, météorologie pluie fréquentes...). Ces mesures ainsi que la comparaison aux valeurs maximales des seuils, devront être insérés dans le cahier de suivi de chantier.

Une visite et un nettoyage seront effectués dans les ouvrages de rétention préalablement à la réception des ouvrages : les sédiments et produits de curage des ouvrages de rétention des eaux pluviales seront ramassés puis stockés dans une décharge de classe adaptée à la pollution présente dans ces derniers.

Par ailleurs, un suivi des consommations en eau sera assuré sur le chantier afin d'observer d'éventuelles dérives.

2.1.3. Terres polluées

Les études au titre de la démarche « sites et sols pollués » préalables vont permettre en cas de pollution avérée de dimensionner le plan d'actions dédiées.

2.1.4. Déchets

Un registre de suivi des déchets recensera à chaque enlèvement de déchets :

- ▶ La date d'enlèvement,
- ▶ La quantité de déchets enlevés,
- ▶ La nature de ces déchets,
- ▶ Le transporteur en charge des déchets,
- ▶ La destination des déchets,
- ▶ Le mode de traitement mis en œuvre pour ce déchet.

Un reporting sera également assuré par le prestataire choisi par le chantier.

2.1.5. Milieu naturel

Le suivi des mesures de la phase chantier est détaillé au sein de la mesure S1 – *Suivi des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement en phase chantier*, présente page 282.

2.2. Suivi des effets et mesures en phase exploitation

Il n'est pas prévu de mesure particulière en phase d'exploitation, les impacts du projet sont globalement positifs, les compensations sont minimales.

Une fois l'aménagement réalisé, il s'agira de démontrer la pérennité des mesures environnementales proposées lors de la conception du projet (et indiquées dans l'étude d'impact), mises en œuvre lors de la phase travaux et effectives une fois l'aménagement réalisé.

Les mesures de suivi porteront sur :

- ▶ La vérification du respect du plan d'aménagement paysager proposé,
- ▶ La mise en place d'un suivi de la non-introduction d'espèces invasives (comptes rendus de visites de terrain),
- ▶ La préservation et l'entretien des éléments paysagers du site et leur maintien dans un bon état de conservation,
- ▶ L'élaboration d'un cahier permettant de noter les dates d'entretien des espaces, la quantité et la nature des produits utilisés (produits phytosanitaires).
- ▶ La vérification par des contrôles périodiques des ouvrages d'assainissement pluvial. Un entretien annuel et post événements pluvieux sera également réalisés par le maître d'ouvrage.
- ▶ La vérification par le maître d'ouvrage de l'efficacité des mesures de limitation des nuisances sonores (limitation des vitesses des automobiles, respect des exigences réglementaires de protection du voisinage pour les activités) par le biais d'une ou plusieurs mesures de bruit de contrôle.

2.2.1. Espaces verts et le paysage

Les espaces verts créés par l'opération d'aménagement seront entretenus par le service environnement de la commune d'Evry-Courcouronnes.

A l'issue des travaux, il sera organisé un suivi du développement et de l'entretien des aménagements paysagers, pour ce faire il sera mis en œuvre un suivi des plantations et de la gestion des espaces, et réalisé un bilan vert après la livraison.

Une enquête pourra être réalisée auprès des riverains sur la perception de ce nouveau quartier, et la conformité avec figurés présentés lors des réunions de participation du public.

2.2.2. Eau

2.2.2.1. Responsable de la gestion du réseau et des ouvrages assainissement

La communauté d'agglomération Grand Paris Sud est en charge de la gestion du réseau d'assainissement des eaux pluviales et des eaux usées.

Les espaces publics du périmètre existants ou créés seront gérés, dès leur remise en gestion :

- ▶ par l'agglomération sur l'avenue de l'Orme à Martin;
- ▶ par la Ville sur les autres espaces publics.

Avant la vente des lots créés dans la cadre du projet, ces derniers appartiennent à l'aménageur qui sera donc en charge de leur entretien. A l'issue de la vente, la gestion du réseau et des ouvrages d'assainissement des lots sera à la charge des preneurs de lots.

En phase définitive, les lots bâtis et leurs ouvrages seront gérés par les copropriétés.

L'aménageur s'engage à réaliser, avant toute réalisation de travaux, des carnets d'entretien pour la gestion des ouvrages hydrauliques pour les lots privés et pour les espaces publics. Ceux-ci comprendront (plans, coupes, notice d'entretien, procédure d'urgence...) pour la gestion courante et exceptionnelle (pollution accidentelle) des ouvrages hydrauliques. Ces carnets seront transmis à la police de l'eau au plus tard au moment de la phase de récolement des pièces du dossier.

Les eaux pluviales étant gérées par un système de noues, le service Assainissement de l'agglomération Grand Paris Sud se chargera d'assurer la maintenance de ces ouvrages pour en assurer leur bon fonctionnement.

A ce titre, le service environnement de la commune d'Evry-Courcouronnes en charge de l'entretien des espaces verts sera sensibilisé sur l'entretien de ces dispositifs. De plus, un contrôle, faisant l'objet d'un rapport de visite, sera réalisé périodiquement.

2.2.2.2. Suivi et gestion des ouvrages de rétention/régulation

La mise en place des ouvrages de rétention/régulation nécessite l'organisation d'une gestion et d'un entretien adaptés sous peine d'une perte d'efficacité des dispositifs voire des phénomènes de relargage de la pollution interceptée ou de générer des nuisances (odeurs, aspect visuel, etc.).

Les ouvrages de gestion sous emprise du projet d'aménagement de la ZAC Canal-Europe seront surveillés et entretenus par leur propriétaire, conformément aux prescriptions décrites ci-après.

La communauté d'agglomération Grand Paris Sud sera gestionnaire des ouvrages d'assainissement des eaux pluviales sous emprise du projet.

Le gestionnaire du site connaîtra précisément les dispositifs de stockage et de traitement, leur fonctionnement ainsi que leur localisation. Une surveillance régulière sera mise en place pour détecter le plus rapidement possible toute anomalie de fonctionnement.

► Suivi et surveillance de la qualité des rejets

La surveillance consistera également à vérifier la qualité des rejets et le bon écoulement des eaux, procédure qui permettra éventuellement d'adapter les dispositifs en fonction des résultats obtenus.

Les paramètres à suivre en termes de qualité de rejets seront à minima les suivants : MES, DCO, DBO5, Hc totaux, Plomb.

Ces paramètres pourront être analysés annuellement ou trimestriellement en fonction du contexte (incident environnement, météorologie pluie fréquentes...). Ces mesures ainsi que la comparaison aux valeurs maximales des seuils. Ces analyses devront être conformes aux seuils fixés par le gestionnaire de réseau concerné.

► Suivi et entretien des ouvrages de rétention/infiltration

L'entretien des noues dépend de leur environnement et de leur fonctionnalité. Les ouvrages étant majoritairement à ciel ouvert et donc visibles, leur entretien en sera facilité. Les mesures qui devront être prises pour chaque ouvrages sont les suivants :

- Nettoyage classique des espaces verts (une à deux tontes annuelles, ramassage des feuilles mortes...) selon le principe de gestion différenciée,
- Visite régulière des noues afin de constater les volumes de dépôts et les éventuels dysfonctionnements ou dégradations pouvant nuire à leur fonctionnement (4 fois par an)
- Nettoyage (1 fois par an, et après une pluie d'occurrence exceptionnelle) et curage si besoin

- Replantation des végétaux morts (1 fois par an).

Les noues s'entretiennent comme des espaces verts. L'herbe doit être tondue une à deux fois par mois (avec évacuation des produits de tonte) ; arroser pendant les périodes de sécheresse et ramasser les feuilles en automne, selon un principe de gestion différenciée.

Aucun produit phytosanitaire ne sera employé. L'entretien se fera de manière mécanique uniquement.

Un suivi peut être envisagé, sous la responsabilité du gestionnaire. Il comporterait les étapes suivantes :

- Suivis visuels et géométriques (visite des dispositifs, mesure des profils pour apprécier le comportement et la stabilité des ouvrages, ...)
- Fréquence des visites :
 - L'ensemble des ouvrages sera visité au moins une fois par an dans le but d'identifier d'éventuels désordres de fonctionnement ou de détérioration ; de constater les volumes de dépôts et éventuels dysfonctionnement ou dégradations pouvant nuire à leur fonctionnement (4 fois par an),
 - Un suivi systématique des ouvrages sera opéré suite à des pluies de forte intensité,
 - Un entretien des végétaux pour maintenir les perméabilités du sol avec replantation des végétaux morts (1 fois par an).

La périodicité des différentes opérations d'entretien sera actualisée, si besoin, par le gestionnaire du site. Elle peut être adaptée en fonction des besoins ou des procédures habituelles du gestionnaire. La fréquence des interventions sera également effectuée en fonction des constats pendant les visites de surveillance lors de la première année de fonctionnement.

Des interventions d'entretien exceptionnelles peuvent aussi être programmées. Ces opérations seront liées à des événements particuliers, tels que les orages violents, pollution accidentelle qui nécessiteront le nettoyage et le curage de tout ou partie des ouvrages d'assainissement.

Des consignes précises seront données au personnel d'entretien pour le stockage et l'élimination des résidus : produits de curages et de faucardage devront être ressuyer sur une aire étanche prévue à cet effet dans l'enceinte de l'installation ou aux abords.

Le gestionnaire des ouvrages tiendra à jour un registre sur lequel seront inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien et aux diagnostics des ouvrages pour la gestion des eaux pluviales.

Ce registre sera conservé dans un endroit accessible permettant son utilisation en toutes circonstances. Il sera tenu à la disposition du service en charge de la police de l'eau en cas de contrôle.

Les dispositifs de gestion alternative des eaux pluviales seront entretenus par la ville, et par les preneurs de lot puis les copropriétés des constructions nouvelles. À ce titre, le service environnement de la commune en charge de l'entretien des espaces verts sera sensibilisé sur l'entretien de ces dispositifs à l'aide de carnets d'entretien. De plus, un contrôle, faisant l'objet d'un rapport de visite, sera réalisé périodiquement.

Tout événement ou modification concernant les systèmes de rétention et le réseau de collecte des eaux pluviales doit faire l'objet d'un rapport à connaissances auprès du service en charge de la police de l'eau.

2.2.3. Déplacements

Après la commercialisation de la zone, il sera mis en œuvre un suivi des trafics routiers, de l'accidentologie, du développement et de l'utilisation des modes doux et de la fréquentation des transports en commun.

2.2.4. Acoustique

L'isolation acoustique des logements devra être suivi une fois après travaux puis tous les 5 ans : obligation réglementaire liée au décret n°2011-604 du 30 mai 2011 de réaliser des mesures à la réception des bâtiments afin d'établir une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à l'achèvement des constructions de bâtiments d'habitation (vocation à devenir un document d'information pour les locataires et de commercialisation des logements)

2.2.5. Milieu naturel

Le suivi des mesures de la phase exploitation est détaillé au sein de la mesure *S2 – Suivi des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation en phase exploitation*, présente page 282.



Chapitre 13 : Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement et la santé et difficultés rencontrées, auteurs des études

1. Introduction

La présente étude d'impact a été réalisée en conjuguant différents moyens :

- ▶ Enquête auprès des administrations régionales, départementales, locales et d'organismes divers pour rassembler les données et les documents disponibles sur les différents volets étudiés :
 - les mairies de Courcouronnes et d'Evry,
 - la Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart,
 - la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE),
 - la Direction Régionale des Affaires Culturelles Ile-de-France (DRAC) et ses services départementaux (91) (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine) et régionaux (Service Régional de l'Archéologie),
 - la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement Ile-de-France (DRIRE) et ses délégations départementales (91) intégrée au sein de la DRIEE,
 - le Conseil Général de l'Essonne,
 - le Conseil Régional de l'Île de France,
 - la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Essonne,
 - les Unités Territoriales de l'Agence Régionale de la Santé (ARS),
 - l'Agence de l'Eau Seine Normandie.
- ▶ Intégration d'études spécifiques menées sur le projet et le site d'étude :
 - Etude acoustique (SCE),
 - Diagnostics faune-flore (Alisea 2014 et 2016 et SCE 2019-2020),
 - Etude de trafic (Systra),
 - Etude de potentiel des énergies renouvelables (SCE - 2020),
 - Etude acoustique (SCE – 2020)
 - Etude air (SCE – 2020)
 - Diagnostic amiante,
 - Diagnostic de pollution des sols (RSK)
 - Etude géotechnique G2 AVP (SEMOFI – 2020)
 - Etude d'impact de l'immeuble EFIDIS,
 - Etude urbaines TGTFT.
 - Etude urbaine Ateliers 2/3/4 et AVP.

2. Auteurs de l'étude d'impact

La présente étude d'impact a été réalisée par :



Chef de projet :

- ▶ **Noémie HEISER**
 - Poste : chargé d'études environnement, agence SCE Paris ;
 - Formation : Master 2 « Ingénierie du développement durable » à l'ENSAIA de Nancy;
 - Études similaires déjà réalisées : ZAC des Six routes à la Courneuve (93), ZAC Parc aux Lièvres / Bras de Fer à Evry (91), projet d'aménagement Pion à Versailles (78), ZAC Bois du Temple à Puiseux en France (95)

Chargé(e)s d'étude :

- ▶ **Héloïse CARLIER**
 - Poste : chargée d'études environnement, agence SCE Paris ;
 - Formation : Ingénieure AgroParisTech, Master 2 « Biologie, Ecologie, Evolution » à l'université de Paris-Saclay.
- ▶ **Cyril BELLANGER** (volet faune/flore)
 - Poste : naturaliste écologue, agence SCE Paris ;
 - Formation : BTS A Gestion et Protection de la Nature « Gestion des Espaces Naturels »
- ▶ **Lucie GARNIER** (volet faune/flore)
 - Poste : naturaliste écologue, agence SCE Paris ;
 - Formation : Master IEGB (Ingénierie, Ecologie et Gestion de la Biodiversité) - Université Montpellier II
- ▶ **Jérôme GALVEZ** (étude acoustique)
 - Poste : chef de projet acousticien, SCE Nantes ;
 - Formation : DEA d'acoustique de l'habitat – Poitiers.
- ▶ **Agnès REYMOND** (étude air)
 - Poste : chef de projet air et santé
 - Formation : Mastère spécialisé en Etudes d'Impact et d'Environnement – ESA d'Angers (49)
- ▶ **Antoine GEFFROY** (ENR)
 - Poste : Ingénieur énergie & environnement, SCE Nantes ;
 - Formation : Master Gestion des Ressources naturelles et de l'Environnement – Université de Bordeaux IV.

3. Analyse des méthodes utilisées et difficultés rencontrées

3.1. Milieu physique

Topographie

L'étude des caractéristiques du relief de l'aire d'étude a notamment été réalisée à partir du site Internet de www.cartes-topographiques.fr et du site Internet www.geoportail.fr.

Géologie et géotechnique

L'étude des caractéristiques géologiques du secteur du projet a été réalisée à partir des données disponibles sur le site www.infoterre.brgm.fr du BRGM.

Eaux souterraines

L'étude du contexte hydrogéologique et l'exploitation de la ressource en eau a été réalisée à partir des données fournies par le site internet du BRGM et par l'étude de pollution RSK.

Le recensement des captages AEP a été obtenu auprès des unités territoriales de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) des départements concernés par les travaux.

Eaux superficielles

Les informations relatives aux eaux superficielles proviennent de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, des syndicats de rivières.

Climat

La climatologie locale a été décrite grâce aux documents fournis par Météo France, Infoclimat et Windfinder : fiches climatologiques et rose des vents des stations représentatives du climat de l'aire d'étude.

Énergies renouvelables

Une étude sur le potentiel énergétique a été réalisée par SCE en 2020.

3.2. Milieu naturel

Les informations présentées dans cette partie sont issues des renseignements pris au niveau du site internet INPN et la cartographie est issu de Géoportail.

SCE a réalisé une étude faune/flore/habitat/zones humides sur le site en 2019-2020. La méthodologie utilisée est détaillée au sein du dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées.

3.3. Le milieu humain

Paysage, patrimoine culturel et archéologie

Les données sur les sites archéologiques, monuments historiques et sites inscrits ont été fournies par les PLU d'Evry et Courcouronnes

Trame urbaine

L'occupation du sol a été étudiée au sein de l'aire d'étude grâce à la consultation de photos aériennes de l'aire d'étude et du site Internet de l'IAU.

Démographie et habitat

L'analyse démographique a été réalisée à partir des recensements INSEE de 1975 à 2016. Les PLU d'Evry et Courcouronnes ont permis de renforcer l'analyse qualitative.

Les infrastructures de transport

Les infrastructures ferroviaires (voie ferrée, gares) et le réseau de voirie ont été localisés à partir des sites Internet du Conseil Général de l'Essonne, de la Direction Régionale de l'Équipement d'Ile-de-France, de la DDT de l'Essonne, de RFF et de la SNCF, de la DIRIF.

Une étude de circulation a été réalisée en 2016 par SYSTRA.

Les activités économiques et sociales

Les renseignements concernant les Installations Classées sont issus de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Ile-de-France (DRIEE IDF).

Les données concernant les activités économiques et de loisir proviennent des sites Internet de la ville d'Evry-Courcouronnes et de ses PLU.

Réseaux

Les informations relatives aux réseaux et servitudes ont été recueillies auprès des différents gestionnaires (GRT Gaz, RTE) par DICT en distinguant les réseaux de transports et de distribution de l'électricité et du gaz.

3.4. Les risques et nuisances

Les risques

L'étude des risques s'est basée sur les informations exposées par le site internet www.georisques.gouv.fr, le portail des risques majeurs du Ministère l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL), et le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Essonne.

Les données concernant les sites et sols pollués sont extraites des bases de données BASIAS (www.basias.brgm.fr) et BASOL (www.basol.ecologie.gouv.fr), ainsi que par l'étude de pollution des sols réalisée par RSK en 2015.

Le bruit

Les cartes relatives au bruit proviennent de la base de données du Conseil Général l'Essonne.

Une étude acoustique a été réalisée en 2020 par SCE.

La qualité de l'air

Les informations relatives à la qualité de l'air proviennent de la base de données d'AIRPARIF.

Une campagne de mesure a été réalisée en 2019 par RINCENT air sur le site, des modélisations ont été réalisées par SCE en 2020.

3.5. Planification

Les documents d'urbanisme et de réglementation de l'urbanisation de la commune d'Evry-Courcouronnes (Plan Local d'Urbanisme - PLU) ont été mis à disposition par la commune sur leur site internet. Il en est de même pour le Plan Local d'Habitat (PLH), et les schémas, plans et programmes (SDAGE, SAGE, PDU, etc.).

ETUDE QUALITE DE L'AIR REALISEE PAR SCE EN SEPTEMBRE 2020 - Méthodologies

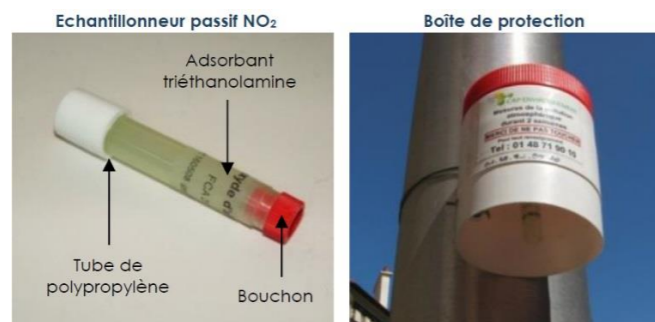
METHODOLOGIE ET CONDITIONS DE LA CAMPAGNE DE MESURE IN SITU

Prélèvement et analyses

La note méthodologique du 22 février 2019 précise que le dioxyde d'azote (NO₂) est le principal polluant pouvant être pris en compte pour la réalisation de campagnes de mesure in-situ dans les études d'impact sur la qualité de l'air. Le principe de la mesure du NO₂ repose sur la diffusion passive des polluants à travers une cartouche d'adsorption spécifique (capteur passif) exposée à l'air ambiant pendant deux semaines.

Cette méthode permet d'obtenir une concentration moyenne représentative de la période d'exposition. Les capteurs sont placés à l'intérieur de boîtes de protection afin de les protéger de la pluie et du vent. Les boîtes sont ensuite fixées en hauteur sur des supports existants de type candélabre, poteau, etc. Les illustrations ci-dessous décrivent les capteurs utilisés et la méthode de prélèvement :

Figure 289 : Description des systèmes de prélèvement



Les analyses sont réalisées par le laboratoire suisse Passam Ag accrédité ISO 17025 (exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais) pour la mesure de la qualité de l'air ambiant, air intérieur, air des lieux de travail par la méthode des tubes à diffusion passive utilisant des techniques de spectrophotométrie et de chromatographie en phase gazeuse. Le tableau ci-après récapitule les différentes caractéristiques de la méthode de mesure :

Tableau 22 : Caractéristiques analytiques de la méthode de mesure

Caractéristique	NO ₂
Adsorbant	Triéthanolamine
Analyse	Spectrométrie UV
Gamme de mesure	1 à 200 µg/m ³
Limite de détection	0,8 µg/m ³

Plan d'échantillonnage

La répartition des points doit permettre de caractériser les différentes typologies de site définies pour les évaluations de la qualité de l'air :

- ▶ Points de trafic (T) : implantés en bordure des voies présentant le trafic routier le plus important. Ils permettent de connaître les teneurs maximales en certains polluants auxquelles la population peut être exposée ponctuellement (piétons) ;
- ▶ Points de fond (F) : implantés sur les axes de faible trafic, à proximité d'habitations ou de sites vulnérables (établissements scolaires, de santé ou d'accueil des personnes âgées). Ils permettent de caractériser l'exposition chronique des populations ;
- ▶ Lorsque les points ne sont pas suffisamment proche ou éloigné d'un axe, ils sont dits influencés (I).

Le nombre et l'emplacement des points de mesure sont choisis de façon à caractériser les typologies de trafic (point situé sur une voie de circulation importante afin de caractériser l'exposition ponctuelle maximale), et de fond (point

éloigné des principaux axes de circulation afin de caractériser l'exposition chronique des riverains) dans l'environnement du projet.

En prenant en compte la dimension du projet, l'échantillonnage est établi pour 9 points de mesure répartis de la façon suivante :

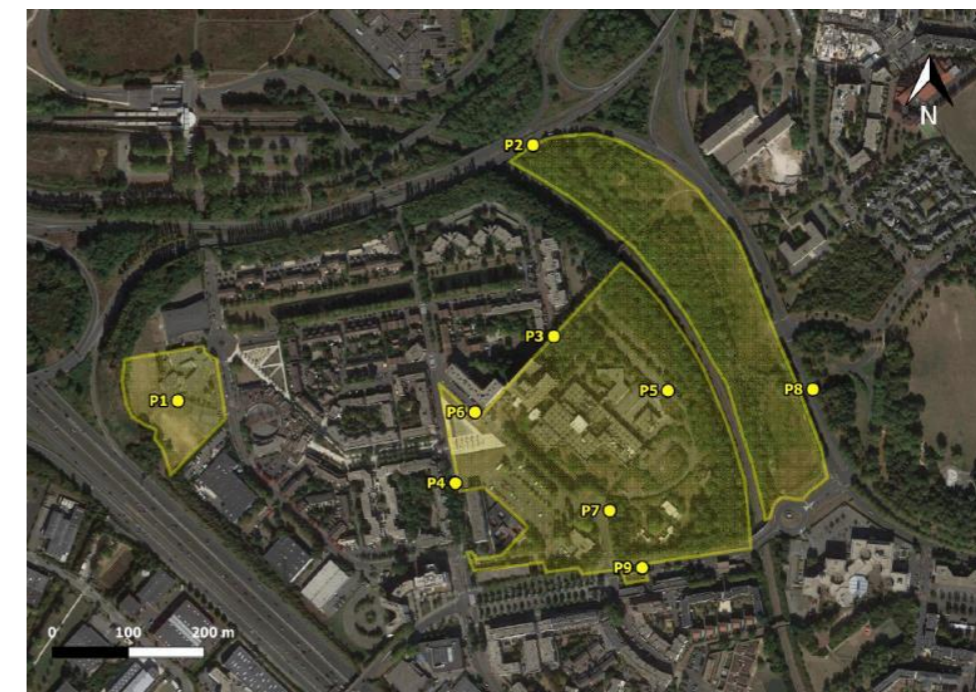
- ▶ 3 points de typologie trafic (P2, P8 et P9) ;
- ▶ 6 points de typologie de fond (P1, P3, P4, P5, P6 et P7).

Le tableau et la figure ci-dessous décrivent leur implantation. La localisation précise, les dates de prélèvement et les photographies figurent en annexe du dossier d'autorisation environnementale (étude qualité de l'air).

Tableau 23 : Plan d'échantillonnage

Point	Type	Emplacement	Polluant mesuré
P1	F	Groupe Scolaire Vincent Van Gogh	NO ₂
P2	T	N449	NO ₂
P3	F	Allée Jacques Monod	NO ₂
P4	F	Promenade du Marquis de Raies	NO ₂
P5	F	Rue du Pont Amar (Chantier)	NO ₂
P6	F	Rue du Pont Amar	NO ₂
P7	F	Rue du Pont Amar (Chantier)	NO ₂
P8	T	Boulevard de l'Europe	NO ₂
P9	T	Avenue de l'Orme à Martin	NO ₂

Figure 290 : Plan d'échantillonnage



Conditions lors de la campagne

La campagne de mesure a été réalisée du 10 au 24 juillet 2019.

Stations météorologiques de référence

La caractérisation des conditions météorologiques est établie par la comparaison des données enregistrées pendant la campagne de mesure aux normales saisonnières. Les normales sont constituées des observations de Météo France réalisées de 1981 à 2011 et, par conséquent, ne sont disponibles qu'auprès des stations météorologiques implantées depuis plus de 30 ans. La station la plus proche du site présentant ces données est celle d'Orly (94), située à environ 11 km au nord du projet.

Figure 291 : Localisation de la station météorologique de référence

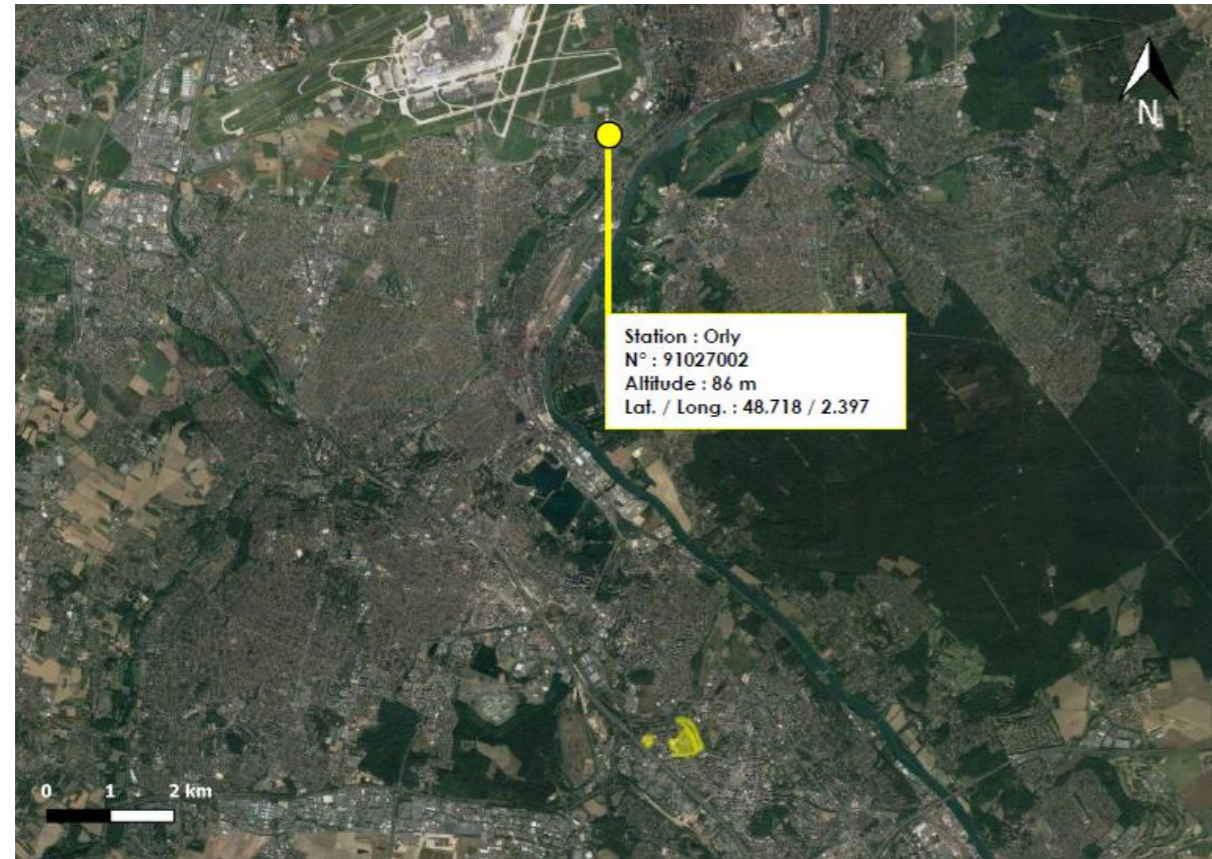
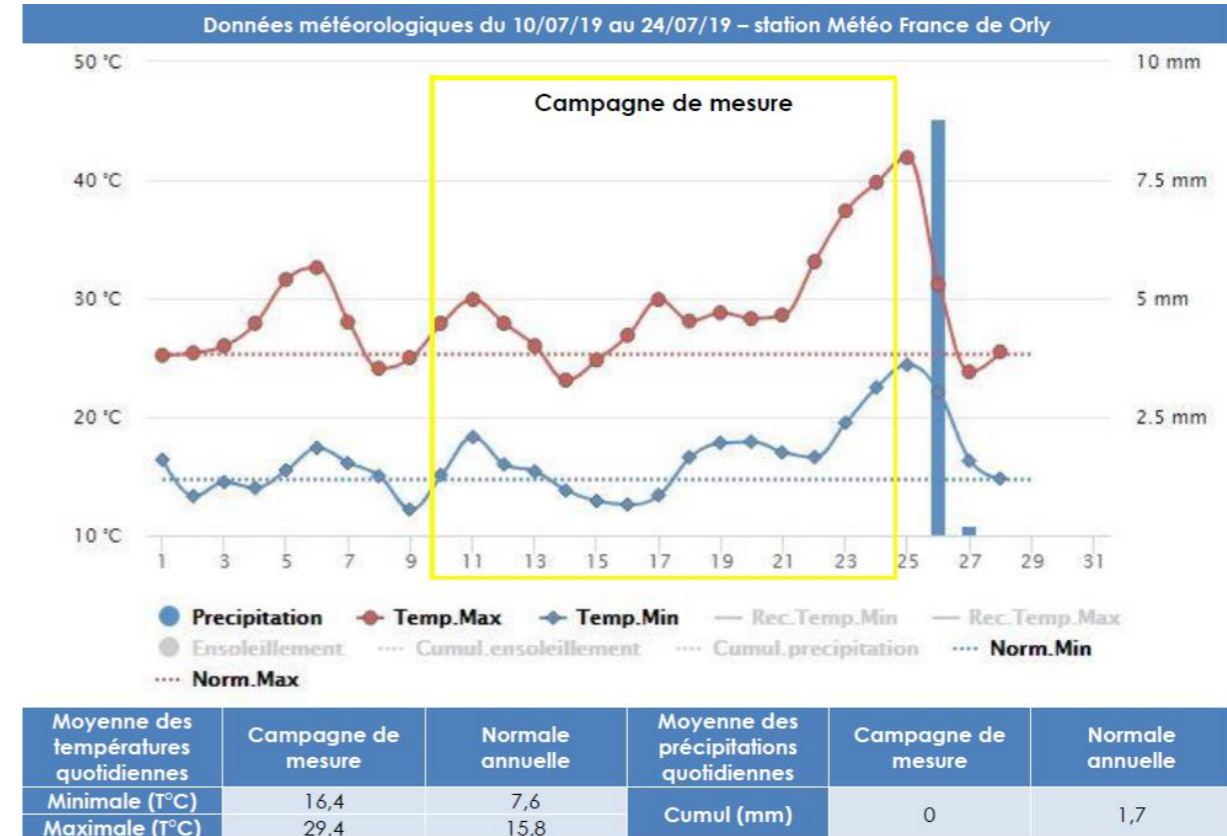


Figure 292 : Étude des températures et précipitations



Source : Météo France

Températures et précipitations

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. À 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).

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. À contrario, une période trop sèche peut être favorable à une augmentation de la pollution et des concentrations en aérosols.

La figure suivante présente la comparaison des températures et précipitations enregistrées pendant la campagne de mesure aux normales annuelles de la station de Orly.

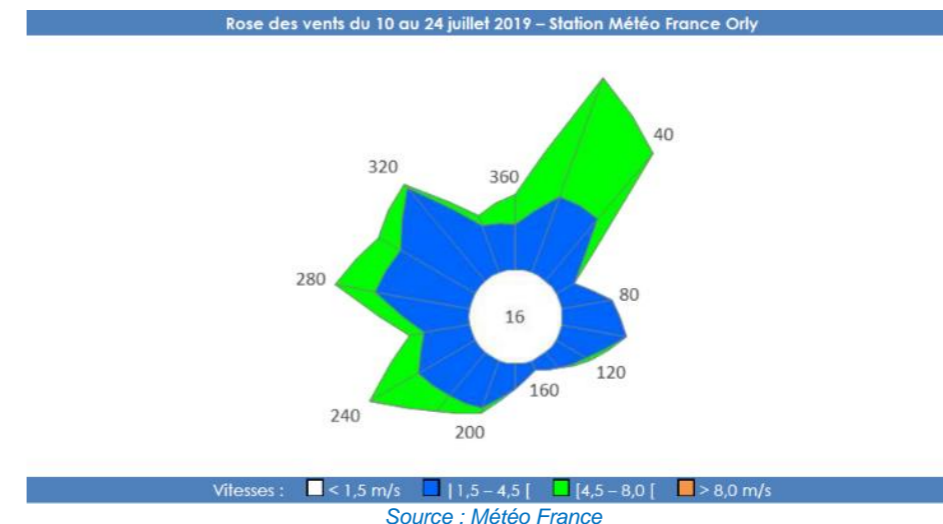
Les températures relevées lors de la campagne de mesure sont supérieures d'environ 50 % aux normales annuelles, avec notamment un épisode de canicule le 23 et 24 juillet. Ces conditions estivales particulièrement marquées sont propices à des concentrations en NO2 inférieures à la moyenne annuelle.

Les précipitations enregistrées pendant la campagne de mesure sont quant à elles nulles, ce qui indique l'absence de phénomène d'abattement des poussières par la pluie.

Conditions de vents

Les vents conditionnent l'impact des sources d'émission (sous/hors panache) et influencent la dispersion des polluants (vitesses faibles ou élevées). Celles-ci sont représentées par une rose des vents⁶ établie à partir de la fréquence d'apparition des vents en fonction de leur direction et de leur vitesse :

Figure 293 : Étude des conditions de vent



Source : Météo France

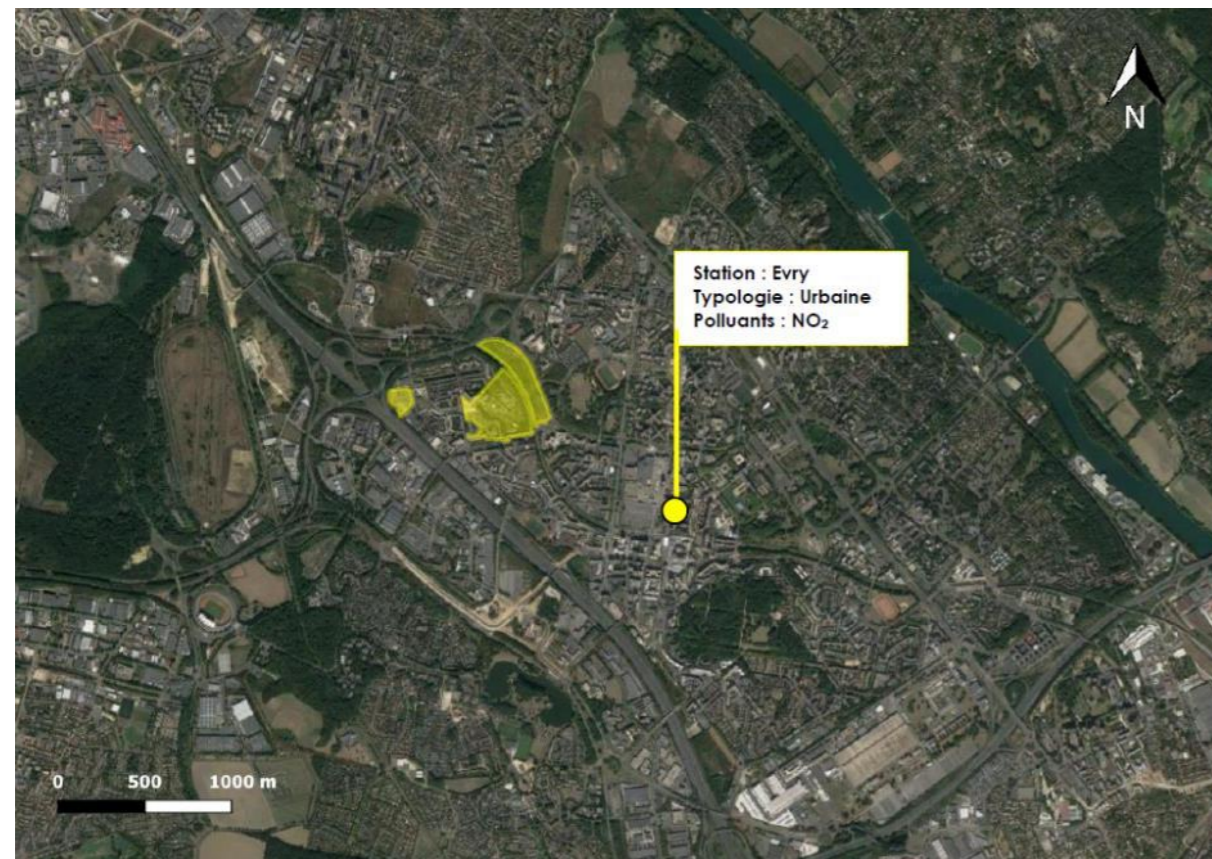
⁶ Graphique radial représentant l'origine des vents sur un cercle de 0 à 360°. Afin de simplifier la représentation graphique, les directions sont regroupées par secteurs de 20°. Ainsi, un vent de secteur nord correspond aux apparitions de 350 à 10°. L'axe des vents sur chaque secteur. En fonction de leur vitesse, les apparitions sont représentées sous trois classes de couleur différente.

La rose des vents obtenue est caractérisée par un secteur nord-est majoritaire, ainsi que des secteurs secondaires sud-ouest et nord-est. Les vitesses de vents sont relativement faibles (75 % des vitesses des vents sont inférieures à 4,5 m/s), ce qui indique une faible dispersion des polluants sur la zone d'étude.

Pollution atmosphérique

L'étude des données enregistrées par le réseau local de surveillance de la qualité de l'air (Airparif) permet d'appréhender les conditions de pollution atmosphérique au cours de la campagne de mesure par rapport à la moyenne annuelle. La figure ci-dessous indique la localisation de la station d'Evry située à environ 1 km au sud-est de la zone d'étude.

Figure 294 : Localisation des stations Airparif de référence



Les données Airparif enregistrées au niveau de la station Evry sur l'année 2018 et sur la période de mesure sont recensées ci-dessous :

Tableau 24 : Étude des données Airparif

Station	Polluant	Moyenne campagne (µg/m³)	Moyenne annuelle 2018 (µg/m³)	Ecart campagne de mesure /moyenne annuelle (%)
Évry	NO ₂	18,6	24,6	-24 %

En lien avec les conditions météorologiques locales sur la période de mesure, les teneurs en NO2 mesurées au cours de la campagne sont inférieures de 24 % à la moyenne annuelle 2018.

METHODOLOGIES ET DONNEES D'ENTREE POUR L'ESTIMATION DES EMISSIONS

Les émissions atmosphériques induites par le trafic routier ont été estimées en se basant sur la méthodologie préconisée par l'agence européenne de l'environnement (EEA) sur laquelle se base également COPERT5. Cette méthodologie permet l'estimation des émissions directes des véhicules (émissions à l'échappement, à chaud ou à froid) ainsi que les émissions hors échappement, liées à l'usure des véhicules (pneumatiques, freins) ou des voies de circulation.

Le principe méthodologique général du calcul des émissions repose sur l'équation de base :

$$Et = FE \times A \quad (1)$$

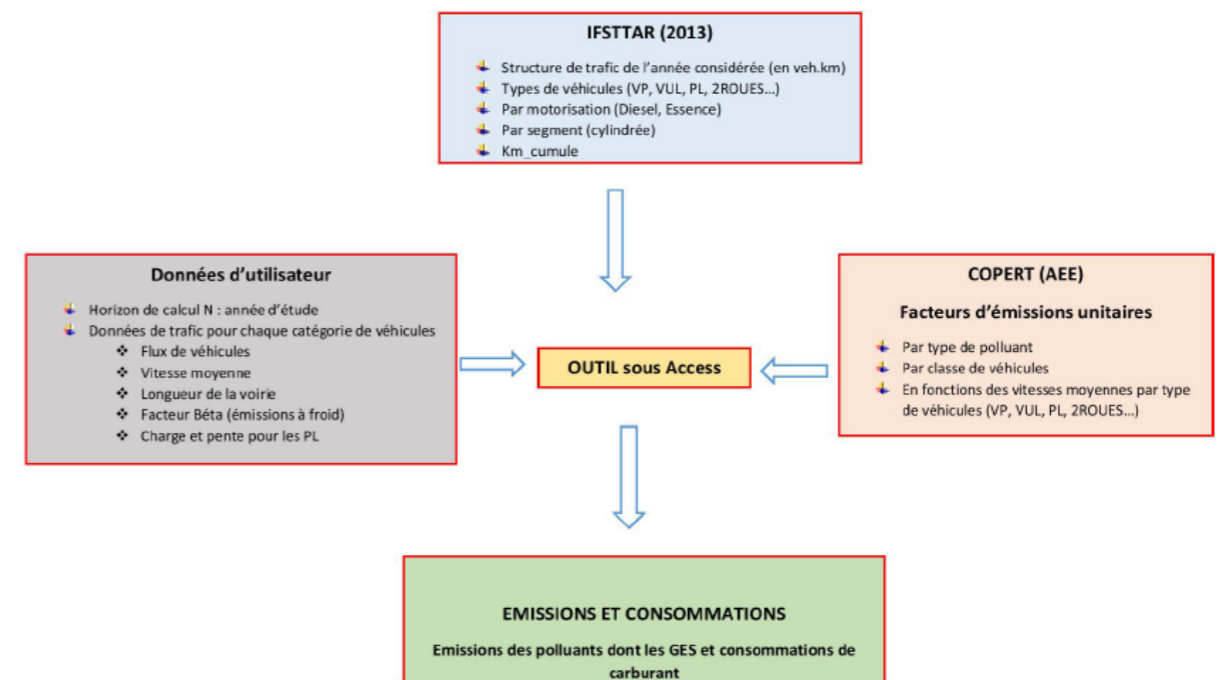
Et : Émission exprimée en masse (g),

A : l'activité des émetteurs (exprimée en véhicules.km) : distance parcourue par les véhicules,

FE : facteur d'émission unitaire (exprimé en g/km),

Ainsi, le schéma de fonctionnement de l'outil de calcul des émissions de polluants est présenté sur la figure à la page suivante.

Figure 295 : Principe général du modèle utilisé



Le facteur d'émission unitaire est donné par le modèle COPERT, qui est élaboré par différents organismes et laboratoire de recherche européens depuis les années 1990. Le modèle COPERT est fondé sur une base de données des facteurs d'émission routiers (FE de l'équation (1)), facteurs qui permettent de convertir des données quantitatives d'activité (ici des données relatives aux caractéristiques du trafic automobile) en émissions de polluants. Dans le cas du trafic routier, le facteur d'émission unitaire d'un véhicule spécifique, exprimé en grammes par kilomètre, désigne la quantité de polluant émis par celui-ci sur un parcours d'un kilomètre. Un facteur d'émission unitaire est attribué à chaque polluant (i), pour chaque catégorie de véhicule (j).

Les émissions dépendent principalement des catégories de véhicules (Véhicule Particulier, Véhicule Utilitaire Léger <3,5t, Poids Lourd, dont autobus et autocars, deux roues), de son mode de carburation (essence, diesel), de sa cylindrée (ou de son poids total autorisé en charge pour les poids-lourds), des systèmes de post-traitement à l'échappement, de sa date de mise en circulation pour tenir compte des réglementations anti-pollution, notamment des normes pre-ECE à Euro6.

Elles varient ensuite selon les conditions de conduite et de fonctionnement du moteur. La principale hypothèse de la méthode COPERT est que les émissions dépendent uniquement de la vitesse moyenne, sous forme de lois polynomiales pour chaque type de véhicule. Pour les véhicules lourds, les émissions varient également avec la charge des poids lourds et la pente de la route.

Les émissions totales d'échappement du transport routier sont calculées comme la somme des émissions chaudes (lorsque le moteur est à sa température de fonctionnement normal) et les émissions pendant le fonctionnement du moteur thermique transitoire (appelées émissions « démarrage à froid »).

$$E_e = E_c + E_f \quad (2)$$

E_e : Émission à l'échappement

E_c : Émission à chaud

E_f : Émission à froid

Les données du parc automobile sont issues de la structure du parc roulant français pour la période 1980-2030 provenant de l'IFSTTAR (Institut français des sciences et technologiques des transports, de l'aménagement et des réseaux).

La structure donne la répartition des véhicules en nombre et en véh*km selon les catégories de véhicules (Véhicules Particuliers VP, Véhicules Utilitaires Légers VUL, Poids Lourds PL et deux-roues), les motorisations, le carburant, les normes d'émissions. La structure inclut les technologies actuelles.

- ▶ Les émissions sont calculées à partir des données de trafic en TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) ;
- ▶ Les vitesses de circulation retenues sont les vitesses réglementaires par type de véhicule ;
- ▶ Les données du parc automobile sont issues de la structure du parc roulant français pour la période 1980-2030 provenant de l'IFSTTAR (Institut français des sciences et technologiques des transports, de l'aménagement et des réseaux).

La structure donne la répartition des véhicules en nombre et en véh*km selon les catégories de véhicules (Véhicules Particuliers VP, Véhicules Utilitaires Légers VUL, Poids Lourds PL et deux-roues), les motorisations, le carburant, les normes d'émissions. La structure inclut les technologies actuelles.

METHODOLOGIE D'ESTIMATION DES CONCENTRATIONS – PHENOMENES PRIS EN COMPTE ET DONNEES D'ENTREES

Les différents phénomènes et les données d'entrée du modèle pris en compte dans le cadre de l'étude, sont décrits ci-dessous.

▶ Météorologie

La connaissance des paramètres météorologiques est primordiale pour l'étude de la dispersion des rejets dans l'atmosphère. La direction et la vitesse du vent, la température de l'air et la nébulosité, paramètres considérés par le modèle, sont des grandeurs physiques qui permettent de bien représenter la climatologie locale, en particulier les mouvements d'air dans les premières couches de l'atmosphère. La température et la nébulosité permettent le calcul de la stabilité thermique. Les données de vent déterminent la trajectoire du panache.

Les calculs de dispersion ont été menés à partir d'une année complète (2019) de mesures horaires des paramètres météorologiques suivants : vitesse et direction du vent, température, couverture nuageuse et précipitations. Ces données ont été fournies par la société Numtech qui diffuse le logiciel ADMS.

La direction et la vitesse du vent, paramètres conditionnant la dispersion des rejets, sont représentés sur la figure à la page suivante.

Cette rose des vents montre des vents provenant principalement des secteurs sud-ouest et dans une moindre mesure, sud et ouest. Les vitesses de vent sont généralement modérées.

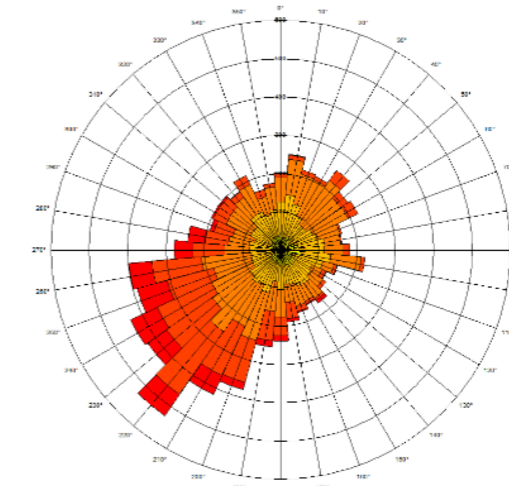
▶ Topographie

Compte tenu de la topographie de la zone d'étude (très peu marquée), et des dimensions de cette dernière, l'effet du relief n'a pas été intégré à la modélisation.

▶ Émissions

Les émissions des polluants atmosphériques sont celles qui ont été calculées par la méthode décrite précédemment.

Figure 296 : Rose des vents de la station météorologique de Brétigny



▶ Pollution de fond

Modéliser les niveaux de pollution à l'intérieur d'un domaine étudié nécessite la connaissance de la pollution de fond (pollution rencontrée sur le site s'il n'y avait pas de sources). C'est un élément important pour la simulation puisqu'elle vient se rajouter à la pollution générée par le projet étudié et les sources simulées.

Sur le domaine d'étude, nous pouvons considérer qu'excepté les infrastructures routières, les autres sources localisées de pollution peuvent être négligées. Il n'y a pas de sources particulières émettrices de pollution.

La pollution de fond correspond donc ici aux teneurs en polluants rencontrées en milieu urbain hors de l'influence de sources de polluants industrielles et routières, mais prenant en compte les sources diffuses (telles les émissions dues aux bâtiments). Les concentrations de fond permettent donc de se rendre compte de l'exposition agrégée des populations, qui ne sont pas uniquement exposées aux émissions des voies de circulation modélisées.

Ces teneurs ont été fixées à partir des données mesurées sur les stations d'Evry et de Vitry-sur-Seine, gérées par le réseau de surveillance Airparif. Les concentrations mesurées sur la station en 2019 ont été extraites. Ces valeurs sont indiquées ci-dessous :

- dioxyde d'azote : 24 µg/m³ (station d'Evry),
- oxydes d'azote : 34 µg/m³ (station d'Evry),
- particules PM10 : 19 µg/m³ (station de Vitry-sur-Seine),
- particules PM2.5 : 11 µg/m³ (station de Vitry-sur-Seine),

Ces teneurs de fond ont été utilisées pour l'ensemble des situations étudiées.

▶ Nature des sols

La nature des sols, qui influence la progression des panaches de polluants, a été caractérisée grâce à un paramètre de rugosité. Ce paramètre, couramment utilisé dans les modèles de dispersion atmosphérique, représente la nature rugueuse des obstacles occupant le sol. Il a la dimension d'une longueur variant entre 10⁻³ mètre (surface désertique) et environ 1,5 mètre pour les sols urbains les plus denses. Cette dernière valeur a été retenue dans le cadre de l'étude.

▶ Évolution chimique des oxydes d'azote

La chimie des oxydes d'azote dans l'atmosphère a été prise en compte via un module de corrélation, basé sur la corrélation de Derwent et Middleton, intégré au logiciel ADMS-Roads.

▶ Prise en compte des dépôts

Dans une démarche majorante, les effets de déposition des particules PM10 et PM2.5 ont été négligés.

4. Déroulement de l'étude et difficultés rencontrées

L'Introduction de l'étude d'impact a été rédigée sur la base des différents textes réglementaires existants (lois, décrets, codes de l'environnement et du patrimoine, etc.) qui serviront d'appui aux différents chapitres de l'étude d'impact.

L'état initial de l'environnement a été mené à l'aide des moyens décrits ci-avant (consultation des services de l'État, sites internet, visites de terrains...). L'ensemble des thématiques de l'Environnement a été abordé afin de dresser un portrait du territoire le plus exhaustif possible.

Toutefois, les données récupérables sont parfois incomplètes ou transmises à une échelle trop vaste ou sur une trop longue durée (malgré le cadrage via l'aire d'étude déterminée). Cela rend donc parfois l'analyse quelque peu difficile à mener.

La présentation du projet a été réalisée sur la base de l'étude opérationnelle d'Ateliers 2/3/4. Ces éléments ont permis de détailler au sein de l'étude d'impact la description des aménagements (avec plans), leurs coûts et le planning envisagé ainsi que les intérêts du projet vis-à-vis de la collectivité, des usagers et de l'environnement, notamment.

Les impacts temporaires et permanents de ce projet sur l'environnement (au sens large) et sur la santé ont été évalués. En réponse, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été proposées. L'analyse de ces impacts s'est appuyée sur les différents retours d'expérience que le bureau d'étude SCE a acquis sur des projets similaires. Certains effets sont toutefois difficilement quantifiables et ne répondent pas toujours à des modèles.

4.1. Visites de terrain

L'état initial du site a également été appréhendé par des visites de terrain par les différents intervenants du dossier et notamment par une campagne d'expertises floristiques et faunistiques.

4.2. Hiérarchisation des enjeux

La réalisation d'un état initial doit permettre d'aboutir à une hiérarchisation des enjeux sur le site d'insertion du projet.

L'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie, économiques ou écologiques. L'enjeu peut également représenter un niveau de sensibilité ou de vulnérabilité du site par rapport à un événement/projet qui dégraderait sa valeur initiale.

L'enjeu est apprécié par rapport aux critères de qualité, de rareté, d'originalité, de diversité, de richesse, etc.

Pour chaque thématique, quatre classes d'enjeux sont ainsi définies :

Enjeu nul	Absence de valeur, de préoccupation ou de sensibilité du territoire
Enjeu faible	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet est sans risque de dégradation du milieu ni d'augmentation de la préoccupation.
Enjeu moyen	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation partielle du milieu et/ou l'augmentation moyenne de la préoccupation.
Enjeu fort	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation totale du milieu et/ou l'augmentation forte de la préoccupation.

Cette hiérarchisation des sensibilités s'appuie également sur la démarche AEU₂ mise en place dans le cadre du projet.

5. Méthodologie de détermination des effets du projet et des effets cumulés du projet avec les autres projets connus

La seconde phase de réalisation de l'étude d'impact consiste en une analyse de la solution retenue, de ses impacts sur l'environnement et des impacts cumulés potentiels avec les projets connus.

5.1. Détermination des impacts du projet sur l'environnement et mesures ERC associées

5.1.1. Analyse des effets

Les **effets directs** sont directement liés à l'opération elle-même, à sa création et à son exploitation. Les **effets indirects** sont des conséquences, et résultent généralement de mesures de correction des effets directs, c'est-à-dire qui proviennent d'aménagements accompagnant l'opération, mais dont la consistance n'est pas exclusivement liée à l'opération.

Les **effets permanents** correspondent à des effets irréversibles. En revanche, les **effets temporaires** sont appelés à régresser, voire disparaître totalement, plus ou moins rapidement, soit parce que leur cause aura disparu, soit parce que la situation se sera restaurée, naturellement ou après travaux d'aménagement. Il s'agit essentiellement des effets en phase de travaux. Une législation particulière encadre les travaux afin de protéger l'environnement durant cette phase.

La plupart des effets décrits sont **négatifs** vis-à-vis de l'environnement, mais certains, qui permettent une amélioration de l'existant, sont **positifs**. Le degré de chaque effet est hiérarchisé selon 4 niveaux :

Effet nul	Absence d'incidence de la part du projet : <ul style="list-style-type: none"> Pas de perte, de création ou d'évolution de valeur, Pas de suppression, de création ou d'évolution d'une préoccupation.
Effet faible	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> Une perte partielle et faible de valeur, La création d'une valeur faible ou l'accroissement faible de valeur, Une faible diminution ou une faible augmentation d'une préoccupation
Effet moyen	Effet de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> Une perte partielle et moyenne de valeur, La création d'une valeur moyenne ou l'accroissement moyen d'une valeur, Une diminution moyenne ou augmentation moyenne d'une préoccupation
Effet fort	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> Une perte totale de valeur, La création d'une valeur forte ou l'accroissement fort d'une valeur, La création d'une préoccupation, La disparition totale d'une préoccupation, Une forte augmentation d'une préoccupation.

5.1.2. Évaluation des impacts

Les degrés d'effet et de sensibilité du site définissent les impacts du projet sur l'environnement selon 4 niveaux :

Enjeu \ Effet	Effet nul	Effet faible	Effet moyen	Effet fort
Enjeu nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul
Enjeu faible	Impact nul	Impact faible	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact nul	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact nul	Impact moyen	Impact fort	Impact fort

Si ces impacts sont positifs, les couleurs présenteront un dégradé de vert :

Enjeu \ Effet	Effet nul	Effet faible	Effet moyen	Effet fort
Enjeu nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul
Enjeu faible	Impact nul	Impact faible	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact nul	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact nul	Impact moyen	Impact fort	Impact fort

La conception des projets urbains tend, aujourd'hui, à **respecter un certain nombre de principes en faveur de l'environnement et du développement durable**. Les porteurs de projet sont capables **d'anticiper certains impacts potentiels** dans le cas où leur projet ne serait pas respectueux de tel ou tel aspect de l'environnement. Ainsi, ils peuvent **anticiper certaines mesures qui éviteraient ou réduiraient les impacts initiaux et conçoivent les projets avec ces mesures**.

L'étude d'impact, en plus de **mettre en place des mesures pour la protection de l'environnement** que le projet n'aurait pas envisagé, peut **mettre en avant les mesures anticipées par le projet**. Ainsi, **l'impact initial**, qui est évalué en premier lieu, rend compte de cet impact potentiel qu'auraient les travaux ou le projet **en l'absence d'anticipation par le projet**.

Ensuite, sont évoquées **les mesures nécessaires pour modifier le niveau d'effet du projet** sur l'enjeu considéré, mises en place **par le projet où par le bureau d'étude environnemental**.

Après application de ces mesures, le niveau de l'impact initial est **réévalué en un impact résiduel**, correspondant à l'impact du **projet retenu**.

5.1.3. Définition des mesures

L'ensemble des mesures environnementales est déterminé suite à l'analyse des effets du projet sur son environnement. Pour cela, la doctrine **Éviter Réduire Compenser (ERC)** a été appliquée, afin d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Cette séquence ERC est considérée sur toutes les phases de déroulement de l'opération et s'applique de manière proportionnée aux enjeux des différents thèmes environnementaux. Elle comprend différents types de mesures :

- ▶ **Les mesures d'évitement (E)**, elles peuvent consister à renoncer à certains projets ou éléments de projets qui pourraient avoir des impacts négatifs, d'éviter les zones fragiles du point de vue de l'environnement ;
- ▶ **Les mesures de réduction (R)** qui visent à atténuer les impacts dommageables du projet sur le lieu au moment où ils se développent. Il s'agit de proposer des mesures qui font partie intégrante du projet :

rétablissement ou raccordement des accès et des communications, insertion du projet dans le paysage, protections phoniques, etc. ;

- ▶ **Les mesures de compensation (C)** qui interviennent lorsqu'un impact ne peut être réduit ou supprimé. Elles n'agissent pas directement sur les effets dommageables du projet, mais elles offrent une contrepartie lorsque subsistent des impacts non réductibles. Ainsi, le niveau d'impact après application d'une mesure compensatoire étant difficilement évaluable, un impact compensé sera présenté dans une couleur neutre ;
- ▶ **Les mesures d'accompagnement (A)** qui peuvent être définies en complément des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, dans le but d'améliorer la performance environnementale du projet : étude scientifique, soutien à un programme d'actions locales, régionales ou nationales, soutien à des centres de sauvegarde, soutien d'actions d'éradication des plantes invasives, action de sensibilisation du public, méthode d'entretien, etc.

5.2. Détermination des effets cumulés du projet avec les autres projets connus

5.2.1. Sources

5.2.1.1. Concernant les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié

Les autorités environnementales compétentes au niveau du périmètre du projet sont les suivantes :

- ▶ La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE) ;
- ▶ Le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision.

A ce jour, les avis pris en compte sont les avis publiés sur le site internet de la DRIEE **entre le 25 novembre 2009 et le 30 novembre 2020** ainsi que les avis publiés sur le site internet du CGEDD **entre le 25 juin 2009 et le 30 novembre 2020**.

5.2.1.2. Concernant les projets soumis à documents d'incidences au titre de l'article R 124-6 et qui ont fait l'objet d'une enquête publique

La police de l'eau sur Paris est le Service Police de l'Eau de la DRIEE.

A ce jour, les projets pris en compte sont ceux publiés sur le site internet de la DRIEE au **30 novembre 2020** sur la commune d'Evry-Courcouronnes.

5.2.2. Aire d'étude des projets à prendre en compte

La réglementation conseille de dresser la liste des projets qui sont dans un **périmètre cohérent**, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet.

Les projets se situant sur les communes d'Evry-Courcouronnes ont été cherchés, puis leur localisation et leur ampleur ont été mises en relation avec le projet de la ZAC Canal Europe, permettant ainsi de justifier leur prise en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus.

6. Analyse des difficultés rencontrées

6.1. Collecte de données – état initial

Les principales difficultés rencontrées lors de la collecte de données sont liées à la disponibilité des données (absence de réponse, données anciennes, ...). Grâce à la diversité des organismes et à la redondance des informations demandées, cette difficulté n'a pas eu d'impact négatif sur la qualité et l'exhaustivité des données recueillies.

6.2. Difficultés liées au projet : un projet phasé jusqu'en 2033

La conception du plan d'ensemble permet un phasage en 6 étapes jusqu'à 2033.

Le côté Evry et l'îlot Van Gogh seront commercialisés entre 2028 et 2033, et sont aujourd'hui les secteurs les moins aboutis en termes de programmation.

Cette irrégularité dans la définition du projet génère un biais dans l'analyse et le traitement des effets et mesures.

De ce fait, les effets en phase travaux des premières phases seront traités « à court terme » alors que les effets en phase travaux de ces derniers éléments de phasage seront traités « à moyen terme ».

Les premières phases étant livrées à la fin du court terme, les effets du projet en phase exploitation seront traités sur le moyen et le long terme. Quant aux deux dernières phases, les effets de la phase exploitation seront traités sur le long terme.

Une période de cohabitation entre les travaux et l'exploitation a lieu sur le moyen terme. Il convient de traiter cette particularité afin d'en faire ressortir les effets.

Notons que le long terme correspond donc à la phase exploitation de l'ensemble des phases d'aménagement du projet.

De plus, les dernières phases n'étant pas aussi abouties techniquement, notamment en raison de leur décalage dans le temps, les effets et par voie de conséquence les mesures liés aux dernières phases, ne seront pas définis suivant le même degré de précision que ceux des premières phases.

6.3. Impacts et mesures

L'analyse des impacts est réalisée sur la base d'études AVP du projet. Les dernières phases du projet côté Evry et îlot Van Gogh ne sont pas aussi abouties, les degrés de précision diffèrent. Néanmoins, le niveau d'étude permet d'évaluer globalement de manière satisfaisante les impacts sur l'environnement. Les éventuelles modifications d'implantation des bâtis, que ce soit en termes de surface ou de hauteur, ne seront pas de nature, compte tenu de l'espace dédié au projet, à modifier la nature, ni la quantité des impacts identifiés au stade actuel d'étude du projet.



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN