



# ÉTUDE D'IMPACT

## Projet de rénovation urbaine Haut Mont-Mesly Commune de Créteil

Mémoire de réponse suite à l'avis de la MRAe Île-de-France du 28.06.2021

15 Juillet 2021



## MAÎTRE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE	<b>Grand Paris Sud Est Avenir (GPSEA) et Créteil Habitat SEMIC</b>
COORDONNÉES	<u>GPSEA</u> Europarc - 14 rue Le Corbusier 94046 Créteil cedex <u>Créteil Habitat SEMIC</u> 7 Rue des Ecoles, 94048 Créteil Cedex
INTERLOCUTEURS	Madame Claire GSELL Chef du service aménagement et mobilités Direction de l'Aménagement, du Développement Economique et des Déplacements Tel. 01 49 80 20 11 Email : cgsell@gpsea.fr  Monsieur Thierry LEMAIRE Tél. : 01.45.17.40.40 E-mail : thierry.lemaire@creteil-habitat.com

## SCE

COORDONNÉES	9 – 11 boulevard du Général de Gaulle 92120 MONTROUGE Tél. 01.55.58.13.20 Fax. 01.55.58.13.21 Mél. paris@sce.fr
INTERLOCUTEUR	M. Geoffroy DODEUX » Tél. 01.55.58.13.25 Mél. geoffroy.dodeux@sce.fr

# Introduction

**Première saisine de l'autorité environnementale (Dossier de création et réalisation de la ZAC)**

Dans le cadre de la création et réalisation de ZAC, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale d'Ile de France (MRAe), en date du 16 janvier 2019, dans sa compétence d'autorité environnementale pour le dossier relatif au projet de ZAC de rénovation urbaine du Haut du Mont-Mesly sur la commune de Créteil, a émis un avis.

Des réponses et compléments ont été apportés dans le cadre d'un mémoire de réponse par GPSEA (dont l'envoi à l'autorité environnementale a été effectué avant l'ouverture de la participation par voie électronique).

**Seconde saisine de l'autorité environnementale (Autorisation Environnementale)**

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie une seconde fois le 27 avril 2021 dans le cadre du dossier d'Autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau. La MRAe a émis un second avis en date du 28 juin 2021.


**Suite à cet avis, des réponses adaptées et des compléments d'informations, d'explications ou de démonstration sont apportés par SCE, dans le présent mémoire de réponse.**



# Réponses aux remarques formulées par la MRAe le 28 juin 2021

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
<p><b><u>Contexte et présentation du projet</u></b></p> <p>La MRAe recommande de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- actualiser l'étude d'impact quand le projet d'aménagement de l'allée du Commerce aura été défini et mettre cette actualisation à la disposition du public ;</li> <li>- clarifier et approfondir les données sur l'état actuel des démolitions ;</li> </ul>	<p><b><u>Allée du commerce</u></b></p> <p>Le secteur de l'Allée du Commerce va faire l'objet d'une étude spécifique permettant de mieux désenclaver le site, de favoriser son intégration harmonieuse dans le quartier, en lien avec la restructuration de la Place de l'Abbaye.</p> <p>Les objectifs du projet concernant ce secteur sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réaliser une nouvelle offre de logements diversifiés pour respecter l'enjeu de mixité sociale ;</li> <li>▶ Maintenir une offre commerciale d'hyper proximité et le service public de La Poste ;</li> <li>▶ Aménager des locaux d'activités pour favoriser un développement économique local et des activités de soutien à l'auto-entrepreneuriat ;</li> <li>▶ Conforter l'identité paysagère du quartier en aménageant de nouveaux espaces verts et des jardins partagés ;</li> <li>▶ Réorganiser la trame viaire pour améliorer la desserte du secteur, faciliter les déplacements dans le quartier et développer les mobilités douces ;</li> <li>▶ Requalifier l'entrée du quartier par la rue Doucet.</li> </ul> <p>A ce stade des études, la programmation de l'Allée du Commerce n'est pas définie précisément. En conséquence les démolitions de logements et de locaux commerciaux ne peuvent pas non plus être précisées.</p> <p><b>L'étude d'impact sera actualisée quand le projet d'aménagement aura été défini et sera mis à la disposition du public.</b></p> <p><b><u>Démolitions</u></b></p> <p>Les données relatives sur l'état actuel des démolitions sont présentes en p258, 264 et 285 de l'étude d'impact (« chapitre 6 : analyse des effets positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents a court moyen et long terme du projet et mesures envisagées »).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Le prévoit la démolition de 455 logements : 269 logements ont déjà été démolis, 186 logements sont encore à démolir et par conséquent le relogement des ménages correspondant.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>--- 5 immeubles sont démolis soit 269 logements sociaux (repérés en vert sur plan ci-dessous) <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 2012-2013 : Immeubles Médéric (50 logts) et Blanchard (49 logts) et Martret (59 logts),</li> <li>→ 2015 : Petit Bois (58 logts et 4 commerces),</li> <li>→ 2020 : Tour J. Boulard (53 logts).</li> </ul> </li> <li>--- 3 résidences de 186 logements sociaux restent à démolir. Il s'agit des démolitions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Immeuble Barbusse (46 logts) en 2021 (2 relogements en cours),</li> <li>→ Barre Cardinaud (112 logts) en 2022 (22 relogements restants),</li> <li>→ Immeuble J. Boulard (28 logts) en 2022 (16 relogements restants).</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>■ <b>Les équipements ne sont pas démolis à ce jour.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>--- <b>Le groupe scolaire Albert Camus</b> : démolition prévue quand le carrefour éducatif phase 1 sur lot 7a aura été livré en 2026,</li> <li>--- <b>L'école maternelle Casalis</b> : démolition prévue quand le carrefour éducatif phase 1 sur lot 7a aura été livré en 2026, et pourra intégrer l'école maternelle nouvelle, L'école primaire Casalis n'est pas démolie mais restructurée avec extension,</li> <li>--- <b>Maison de la Jeunesse et de la Culture</b> : démolition prévue quand le nouvel espace sociaux-culturel sur le lot 9 aura été livré en 2026,</li> <li>--- <b>La Halle du Marché</b> : démolition prévue après relocalisation d'un marché temporaire sur l'espace Métivet,</li> <li>--- <b>La Maison du projet</b> : lorsque les aménagements de la place de l'Abbaye s'engageront en 2026</li> </ul> </li> </ul> <p>Il n'est pas prévu de démolir l'actuelle <b>Maison de la Solidarité (MDS)</b> mais d'y créer une <b>Maison des Séniors</b>.</p>



Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
<p><b><u>Contexte et présentation du projet</u></b></p> <p>Une modification du PLU approuvée en juin 2019 a modifié l'OAP ... L'étude d'impact n'a pas actualisé ce point (p.128)</p> <p>Le projet prévoit notamment la construction de 128 logements supplémentaires et ne prévoit plus la construction d'une salle polyvalente de quartier.</p> <p>Au moins 120 places de parkings publics aériens (190 dans les secteurs de nouveaux logements, 20 places près de l'Allée du commerce et une dépose minute près de la crèche).</p> <p>Le nombre de stationnements prévus en surface et en sous-sols n'est toutefois pas précisé dans l'étude d'impact actualisée.</p> <p>L'étude d'impact indique aussi (p.37) sans le démontrer que les flux routiers ont été « clarifiés » avec un passage de l'ensemble routier du côté ouest »</p>	<p><b><u>PLU et OAP</u></b></p> <p>L'étude d'impact intègre dans le chapitre 7 (p.304) la modification du schéma de de l'OAP du Haut du Mont-Mesly de juin 2019. Celui de la p. 128 correspondant au premier plan OAP de 2018 sera remplacé par celui de juin 2019.</p> <p><b><u>Modification du programme de la ZAC</u></b></p> <p>Précisons que les 128 logements supplémentaires se localisent pour une grande part sur les lots 15a et 15b créés au sud de la ZAC à proximité du secteur de l'Allée du commerce (environ 71 logements), sur le lot 8 agrandi (environ 17 logements) et sur le travail des derniers niveaux (environ 40 logements).</p> <p>Les lots 14 a-b-c-d initiés sur l'Allée du commerce dans une première réflexion urbaine qui prévoyait 48 logements environ ont été enlevé du programme actuel ; ceci dans l'attente de la redéfinition de cette partie du projet en cours d'élaboration avec l'ANRU.</p> <p>La salle polyvalente a été associée au carrefour Educatif. La crèche disposée sur le lot 7a a été déplacée sur le lot 7b avec la programmation d'une crèche départementale. <b>L'étude d'impact sera actualisée quand la programmation de cet équipement aura été arrêtée.</b></p> <p><b><u>Stationnements</u></b></p> <p>Il est détaillé dans l'Etude d'impact (p.293) les règles du PLU imposées aux nouvelles résidences d'habitations. Pour un programme global de 1005 logements, le nombre de places peut être estimée à 1050 places. Elles seront toutes aménagées en sous-sols afin de préserver le paysage des intérieurs d'îlots.</p> <p>Dans le cadre de la reconstruction de la halle du Marché, il est prévu l'aménagement de places publiques en sous-sols (120 places environ).</p> <p><b><u>Circulations</u></b></p> <p>Il est exposé dans l'étude d'impact (p.34) le parti paysager de l'agence PENA avec le déplacement des flux routiers sur la partie ouest du futur mail Nord-Sud.</p> <p>« La proposition consiste à réorganiser la voirie pour dégager un véritable continuum paysager libre de circulation automobile. Ce faisant, sera ainsi libérée une emprise importante qui peut être connectée à sa rive Est sans être gênée par de nouvelles voiries. »</p> <p>L'espace ainsi libéré des voiries pourra recevoir les divers aménagements paysagers et les circulations douces (piétonnes et cyclables) qui seront alors clairement identifiées.</p> <p style="text-align: center;">Illustration du mail devant le lot 8</p> 

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
<p><b><u>Qualité de l'étude d'impact</u></b></p> <p>La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact, notamment en annexant les études ou compléments d'études réalisés depuis l'étude d'impact initiale et en y intégrant les éléments de réponse actualisés apportés aux recommandations émises par la MRAe dans son avis de 2019.</p>	<p>L'ensemble des études techniques complémentaires réalisées depuis l'étude d'impact initiale sont annexées au dossier d'autorisation environnementale cf. dossier « ANNEXES D-A_ETUDES ANNEXEES A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE ».</p> <p>Il est joint utilement au présent mémoire en réponse les 2 études complémentaires suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Etude pollution des sols du Futur carrefour éducatif_A200_SCE_Avril 2019 ;</li> <li>▶ Pre-diagnostic-faune/flore_SCE_Avril 2019.</li> </ul> <p>Par ailleurs, suite à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) Ile-de-France, publié le 16 Janvier 2019, des compléments ont été apportés à l'étude d'impact initiale.</p> <p>Des réponses et compléments ont été apportés dans le cadre d'un mémoire de réponse rédigé et transmis à la DRIEE en mars 2019, <b>et intégrés dans la présente étude d'impact</b>. Les éléments modifiés sont surlignés en vert pour faciliter la relecture du document.</p>
<p><b><u>Gestion des eaux pluviales</u></b></p> <p>Les données relatives à l'évolution de l'imperméabilisation du site ont été actualisées, mais elles nécessitent pour la MRAe, d'être explicitées par rapport à celles qui concernent l'artificialisation des sols.</p> <p>Le projet prévoit, pour les espaces publics au nord du site, des solutions visant à limiter l'imperméabilisation : zones de stockage temporaires, revêtement drainant, bande drainante et dalles. Les futurs équipements publics auront des toitures végétalisées. L'étude d'impact ne précise pas si ces solutions s'appliqueront aussi sur le reste du site.</p>	<p>Comme il est détaillé dans la notice hydraulique du DAE, le projet permet une diminution de 5% de la surface active (surface imperméabilisée) sur l'emprise des 35 hectares de la ZAC. <b>L'artificialisation à hauteur de 70% indiquée p.269 concerne la partie nord du projet où se construisent les nouvelles résidences d'habitations. La partie d'aménagement au sud prévoyant</b> parcs, jardins ou espaces verts.</p> <p>Nous avons présenté dans l'étude d'impact du DAE les grandes lignes des aménagements développés par l'agence Péna Paysages pour la partie de la ZAC située au sud de la rue Paul Casalis dans une le cadre d'un phase Esquisse ; Ils doivent encore faire l'objet d'échanges avec la ville et puis être présentés aux habitants. Ce que la pandémie COVID n'a pas permis de mener.</p> <p>Les aménagements publics nouveaux concernent majoritairement des parcs, jardins ou espaces verts (Monteilleux, Métivet, Savar-Arcos). Les parties plus minéralisées (voies, places, fontaines) se situent sur l'axe Nord-sud (phase 2-3) et la place de l'Abbaye.</p> <p>A ce stade des études, les principes de gestions alternatives des eaux pluviales ne sont pas encore arrêtés.</p> <p>Ils seront conçus dans la même approche que pour la partie du projet de ZAC située au nord de la rue Paul Casalis avec maintien des premières pluies (10mm) sur site dans des noues ou bassins aériens puis au-delà, en raison du sols argileux, dans le réseau d'eaux pluviales avec régulation à 3// hectare pour les espaces publics et 3//s pour les lots privés (p.270).</p> <p>Quelques solutions d'ores et déjà retenues :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De larges noues boisées au cœur des espaces extérieurs des îlots d'habitations résidentialisés,</li> <li>- Des places de stationnement en dalles pavés le long de voies nouvelles,</li> <li>- Des grands espaces verts d'absorption et de stockage temporaire (jardins de pluies) sur le futur mail nord-sud et la place de l'Abbaye.</li> </ul>



Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
<p><b><u>Pollution des sols</u></b></p> <p>La MRAe recommande de procéder à une analyse de la pollution des sols portant sur l'ensemble du site du projet et de s'assurer de la compatibilité des sols en place avec les usages projetés, en particulier au droit des établissements accueillant des populations sensibles (école, crèche) ainsi que des espaces verts projetés.</p> <p>La MRAe recommande de compléter l'évaluation des incidences du projet sur l'exposition à des sols pollués, de justifier l'emplacement retenu pour la crèche et pour l'école Camus et au besoin de présenter les mesures retenues pour éviter ou réduire une éventuelle exposition des populations sensibles à ces risques.</p>	<p>Rappelons ici que les bases de données BASOL et BASIAS ne recensent aucune potentialité ou aucun sol pollué sur le site d'étude. Par ailleurs, le diagnostic de pollution des sols déjà réalisé rue du Petit Bois et rue Henri Cardinaud ne révèlent pas de contraintes particulières à d'éventuels risques sanitaires.</p> <p>L'analyse des photographies aériennes anciennes a permis de retracer l'historique du site et de son environnement. Avant 1965, l'actuel quartier du Mont-Mesly est occupé par des parcelles agricoles et quelques habitations individuelles. Dans les années 2000, le site était déjà occupé par des constructions de grands ensembles de logements collectifs et d'équipements. Quelques photographies aériennes retraçant l'historique du site sont présentées ci-après.</p> <p>La reconstruction du groupe scolaire Camus s'effectuera sur le secteur des Emouleuses. Plus précisément, le groupe scolaire sera aménagé sur l'emprise actuelle d'un espace vert et de quelques places de parking résidentielles.</p> <p>La création des 2 nouveaux espaces verts s'effectuera sur l'emprise de l'actuelle MJC et sur la rue René Arcos, où des espaces végétalisés sont déjà présents. Les autres espaces verts projetés sont déjà présents sur sites et seront requalifiés.</p> <p><b>Au regard de l'historique du site, des données bibliographiques existantes et du diagnostic déjà réalisé, qui permettent de caractériser l'état actuel des sols, les sources potentielles de pollution sur le site sont faibles.</b></p> <p><b>Il a toutefois été réalisé une étude de pollution des sols sur l'emprise du secteur sensible de la futur carrefour éducatif actuellement localisée avenue du Dr Paul Casalis à Créteil (94). Cette étude, a été réalisée par la société SCE en avril 2019 et intégrée dans le dossier d'étude d'impact.</b></p> <p><b><u>Le projet du carrefour éducatif</u></b></p> <p>Le projet du carrefour Éducatif porté par la Ville de Créteil, s'inscrit dans une démarche ambitieuse de regrouper dans un même lieu les activités scolaires, les divers cycles de la maternelle à l'élémentaire. Le choix s'est donc porté sur le secteur des Emouleuses et Casalis où sur ce dernier se trouvent déjà le cycle élémentaire, une maternelle et une crèche.</p> <p>Sur ce site Emouleuses - Casalis, il a été identifié :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un ancien bâtiment démolé situé entre la rue Gabriel de Ronne et l'avenue Paul Casalis, ayant fait l'objet, sur son emprise, de remblaiement des sous-sols.</li> <li>• Un parking conservé au pied de cet ancien bâtiment.</li> <li>• Des zones de remblais superficiels autour des bâtiments construits.</li> </ul> <p>Le projet, étant actuellement au stade de la programmation avant la désignation, par voie d'un concours, d'un Maître d'œuvre, aura pour contrainte les données des études de pollutions.</p> <p><b>En fonction du projet retenu, à l'issue du concours (début d'année 2022), des études de pollutions complémentaires seront engagées. Les solutions retenues tiendront compte d'une part de l'organisation du futur bâti et d'autre part de la destination de cet établissement.</b></p> <p>Au sujet de la communication de l'étude de la pollution du Lot 1A, celle-ci a été transmise à titre informatif.</p> <p>Enfin, selon les recommandations de la MRAe, au niveau des espaces verts, l'aménageur procédera dans le courant du 3<sup>ème</sup> trimestre 2021 à un complément d'étude de pollution au droit des futurs espaces verts afin d'apporter des réponses aux diverses interrogations.</p> <p>Pour rappel, vous trouverez ci-dessous les conclusions de l'étude pollution des sols, présentée en p 190,191, 265 et 266 de l'étude d'impact.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'ensemble de l'étude pollution des sols est annexée au présent mémoire en réponse.</li> </ul>

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
	<p><b><u>Etude de pollution des sols sur les emprises du futur carrefour éducatif</u></b></p> <p>Dans le cadre du réaménagement de la ZAC de rénovation urbaine du Haut du Mont Mesly à Créteil, le GPSEA a confié à SCE une étude de pollution des sols sur l'emprise du secteur sensible du futur carrefour éducatif actuellement localisée rue du Dr Paul Casalis à Créteil (94). Pour se faire, des sondages ont été réalisés afin de vérifier la qualité des sols au droit de l'ensemble du site. Ainsi SCE a réalisé 18 sondages jusqu'à 2 m de profondeur afin d'effectuer des prélèvements de sols pour analyses en laboratoire.</p> <p>Les résultats d'analyses témoignent de la qualité médiocre générale des remblais présents sur le site avec des anomalies en métaux lourds majoritairement et en hydrocarbures (HAP) dans une moindre mesure. A l'heure actuelle, ces remblais sont recouverts par des bâtiments ou des revêtements de sols type enrobés/dalle béton. Aussi, en l'état, ce recouvrement coupe la voie d'exposition principale par contact direct.</p> <p>Au regard des résultats d'analyses, des mesures de gestion simples des remblais impactés peuvent être mises en place telle que le décapage des terrains superficiels sur 1 m ou leur recouvrement par un revêtement minéral (dalle béton/enrobés) ou végétal (30 à 50 cm de terre saine).</p> <p>L'ensemble des données recueillies est présenté sous forme d'un schéma conceptuel présentant de manière synthétique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les zones de pollution identifiées au droit du site en tenant compte des caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques des substances présentes,</li> <li>▪ Les voies de transfert, les milieux d'exposition potentiels,</li> <li>▪ Les cibles et les voies d'exposition pour les usagers du site.</li> </ul> <p>Il permet, dans le cadre un scénario d'usage et d'aménagement précis, d'évaluer de manière qualitative les risques liés à la qualité du sous-sol dans le cadre de cet état des lieux.</p> <p>Le risque induit par un site potentiellement pollué résulte de l'existence conjointe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ D'une source de pollution (présence de substances dangereuses),</li> <li>▪ D'une voie de transfert de cette pollution (inhalation, ingestion, contact cutané...),</li> <li>▪ D'un enjeu pour cette pollution (populations sensibles).</li> </ul> <p>En l'absence de l'un de ces trois facteurs, il n'y a pas de risque d'exposition. Le schéma conceptuel est présenté dans le tableau ci-après.</p> <p><b>Le réaménagement du quartier Haut du Mont-Mesly prévoit la construction du carrefour éducatif.</b></p> <p><b>Deux scénarios sont présentés ci-après : un scénario avec décapage des sols avant construction du carrefour éducatif au Nord et un scénario sans décapage des terrains.</b></p>

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses																																																																													
<p>Rappelons que des remblais de qualité médiocre au droit de S4, S6, S7, S8, S13, S14, S15, S17 et S18 ont été identifiés avec une problématique en HAP et/ou métaux lourds.</p> <p>Des études de sols complémentaires suivant l'avancée du projet seront menées au regard de la destination. Sous cet équipement, il devrait y avoir un niveau de sous-sol avec évacuation des parties concernées.</p>	<p align="center"><b>Figure 1 : Schéma conceptuel</b></p>																																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sources potentielles</th> <th colspan="2">Voie de transferts potentielle</th> <th rowspan="2">Milieu d'exposition</th> <th rowspan="2">Voie d'exposition</th> <th rowspan="2">Cibles</th> <th colspan="2">Conclusion</th> </tr> <tr> <th>primaire</th> <th>secondaire</th> <th>Risque d'exposition possible ?</th> <th>Justification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10"><b>HAP/métaux lourds au droit des remblais superficiels</b></td> <td></td> <td></td> <td>Sol de surface</td> <td>Ingestion de sol Contact cutané</td> <td rowspan="10">Usagers du site</td> <td><b>OUI</b></td> <td rowspan="3">En l'absence de recouvrement des terrains, un risque d'ingestion/contact avec terres impactées est possible</td> </tr> <tr> <td>Envol de poussières</td> <td></td> <td>Air ambiant</td> <td>Inhalation de poussières Ingestion de poussières</td> <td><b>OUI</b></td> </tr> <tr> <td>Dégazage</td> <td></td> <td>Air ambiant intérieur/extérieur</td> <td>Inhalation air</td> <td><b>OUI</b></td> <td>Ponctuellement des composés volatils ont été détectés au droit de S4 et S5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Perméation</td> <td></td> <td>Eau du réseau</td> <td>Ingestion, contact cutané avec l'eau de ville</td> <td rowspan="2">Usagers du site</td> <td>NON</td> <td rowspan="2">Installation des réseaux dans des remblais sains</td> </tr> <tr> <td>Dégazage</td> <td>Air ambiant</td> <td>Inhalation lors de l'utilisation de l'eau</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bioaccumulation</td> <td></td> <td>Légumes auto-produits, bétail...</td> <td>Consommation de légumes auto-produits</td> <td rowspan="5">Usagers hors-site</td> <td>NON</td> <td>Pas de jardins potagers sur site</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Migration verticale (Transfert sol -&gt; nappe)</td> <td></td> <td>Eaux souterraines sur site</td> <td>Ingestion d'eau /Contact cutané/ Inhalation Irrigation</td> <td>NON</td> <td>Nappe non rencontrée</td> </tr> <tr> <td>Dégazage</td> <td>Air ambiant intérieur/extérieur</td> <td>Inhalation air</td> <td>NON</td> <td>Composés peu volatils</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Migration latérale (via les eaux souterraines vers l'extérieur du site)</td> <td></td> <td>Eaux souterraines hors-site</td> <td>Ingestion d'eau /Contact cutané/ Inhalation Irrigation</td> <td>NON</td> <td>Pas de captage vulnérable à proximité</td> </tr> <tr> <td>Dégazage</td> <td>Air ambiant intérieur/extérieur</td> <td>Inhalation air</td> <td>NON</td> <td>Composés peu volatils</td> </tr> <tr> <td>Migration latérale (via les eaux souterraines vers les eaux superficielles)</td> <td></td> <td>Eaux superficielles</td> <td>Voies liées aux usages des eaux superficielles (baignades, pêche, activités nautiques)</td> <td>NON</td> <td>Pas de cours d'eau à moins de 500m</td> </tr> </tbody> </table>	Sources potentielles	Voie de transferts potentielle		Milieu d'exposition	Voie d'exposition	Cibles	Conclusion		primaire	secondaire	Risque d'exposition possible ?	Justification	<b>HAP/métaux lourds au droit des remblais superficiels</b>			Sol de surface	Ingestion de sol Contact cutané	Usagers du site	<b>OUI</b>	En l'absence de recouvrement des terrains, un risque d'ingestion/contact avec terres impactées est possible	Envol de poussières		Air ambiant	Inhalation de poussières Ingestion de poussières	<b>OUI</b>	Dégazage		Air ambiant intérieur/extérieur	Inhalation air	<b>OUI</b>	Ponctuellement des composés volatils ont été détectés au droit de S4 et S5	Perméation		Eau du réseau	Ingestion, contact cutané avec l'eau de ville	Usagers du site	NON	Installation des réseaux dans des remblais sains	Dégazage	Air ambiant	Inhalation lors de l'utilisation de l'eau		Bioaccumulation		Légumes auto-produits, bétail...	Consommation de légumes auto-produits	Usagers hors-site	NON	Pas de jardins potagers sur site	Migration verticale (Transfert sol -> nappe)		Eaux souterraines sur site	Ingestion d'eau /Contact cutané/ Inhalation Irrigation	NON	Nappe non rencontrée	Dégazage	Air ambiant intérieur/extérieur	Inhalation air	NON	Composés peu volatils	Migration latérale (via les eaux souterraines vers l'extérieur du site)		Eaux souterraines hors-site	Ingestion d'eau /Contact cutané/ Inhalation Irrigation	NON	Pas de captage vulnérable à proximité	Dégazage	Air ambiant intérieur/extérieur	Inhalation air	NON	Composés peu volatils	Migration latérale (via les eaux souterraines vers les eaux superficielles)		Eaux superficielles	Voies liées aux usages des eaux superficielles (baignades, pêche, activités nautiques)	NON	Pas de cours d'eau à moins de 500m
	Sources potentielles		Voie de transferts potentielle					Milieu d'exposition	Voie d'exposition	Cibles	Conclusion																																																																			
		primaire	secondaire	Risque d'exposition possible ?	Justification																																																																									
	<b>HAP/métaux lourds au droit des remblais superficiels</b>			Sol de surface	Ingestion de sol Contact cutané	Usagers du site	<b>OUI</b>	En l'absence de recouvrement des terrains, un risque d'ingestion/contact avec terres impactées est possible																																																																						
		Envol de poussières		Air ambiant	Inhalation de poussières Ingestion de poussières		<b>OUI</b>																																																																							
		Dégazage		Air ambiant intérieur/extérieur	Inhalation air		<b>OUI</b>		Ponctuellement des composés volatils ont été détectés au droit de S4 et S5																																																																					
		Perméation		Eau du réseau	Ingestion, contact cutané avec l'eau de ville		Usagers du site	NON	Installation des réseaux dans des remblais sains																																																																					
			Dégazage	Air ambiant	Inhalation lors de l'utilisation de l'eau																																																																									
		Bioaccumulation		Légumes auto-produits, bétail...	Consommation de légumes auto-produits		Usagers hors-site	NON	Pas de jardins potagers sur site																																																																					
Migration verticale (Transfert sol -> nappe)			Eaux souterraines sur site	Ingestion d'eau /Contact cutané/ Inhalation Irrigation	NON			Nappe non rencontrée																																																																						
		Dégazage	Air ambiant intérieur/extérieur	Inhalation air	NON			Composés peu volatils																																																																						
Migration latérale (via les eaux souterraines vers l'extérieur du site)			Eaux souterraines hors-site	Ingestion d'eau /Contact cutané/ Inhalation Irrigation	NON			Pas de captage vulnérable à proximité																																																																						
		Dégazage	Air ambiant intérieur/extérieur	Inhalation air	NON			Composés peu volatils																																																																						
Migration latérale (via les eaux souterraines vers les eaux superficielles)		Eaux superficielles	Voies liées aux usages des eaux superficielles (baignades, pêche, activités nautiques)	NON	Pas de cours d'eau à moins de 500m																																																																									
<p><i>En l'absence de donnée sanitaire existante pour la voie cutanée (absence de valeur toxicologique de référence), la circulaire du 31 octobre 2014 indique qu'aucune transposition à cette voie des valeurs disponibles pour les voies orales ou respiratoires ne doit être réalisée. De ce fait, la voie d'exposition par contact cutané ne peut être évaluée et n'est donc pas retenue dans le tableau ci-dessus.</i></p>																																																																														
<p><b>EFFET MOYEN   ENJEU FAIBLE</b></p> <p><b>Impact initial moyen sur la pollution des sols en phase « travaux »</b></p>																																																																														

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact

Réponses

Figure 2 : Schéma conceptuel suite aux investigations – ' Hypothèse sans décapage des terrains

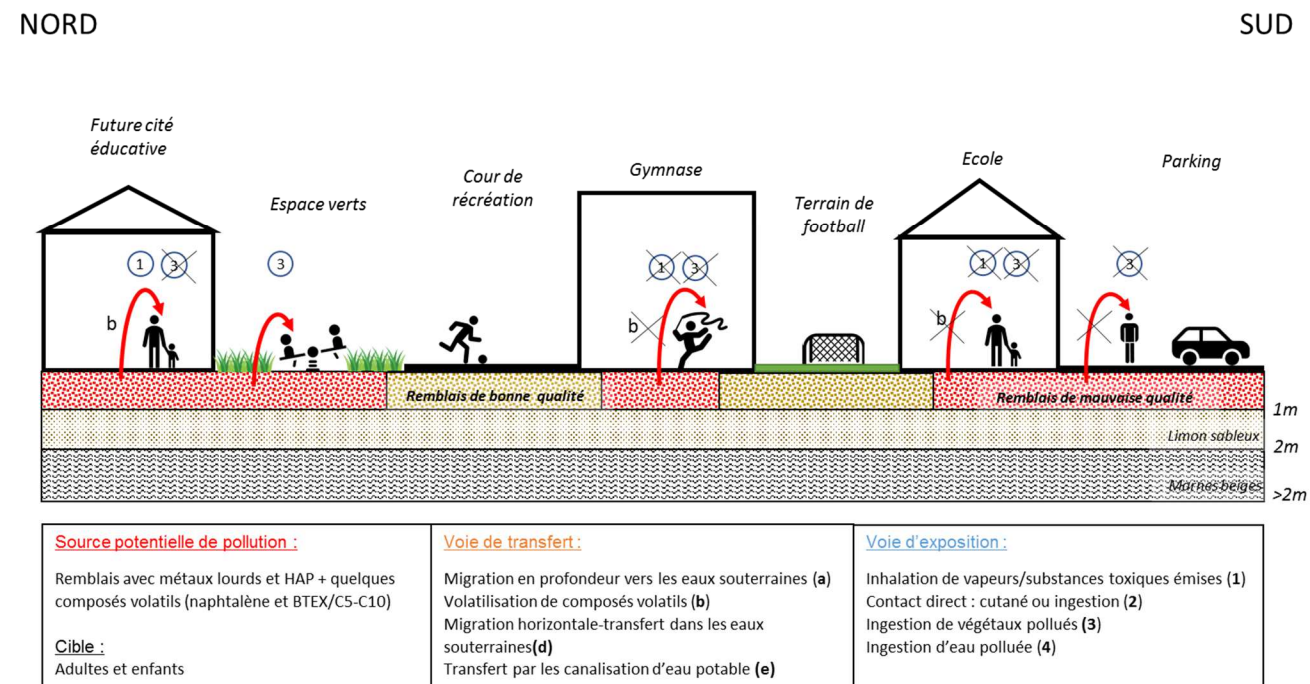
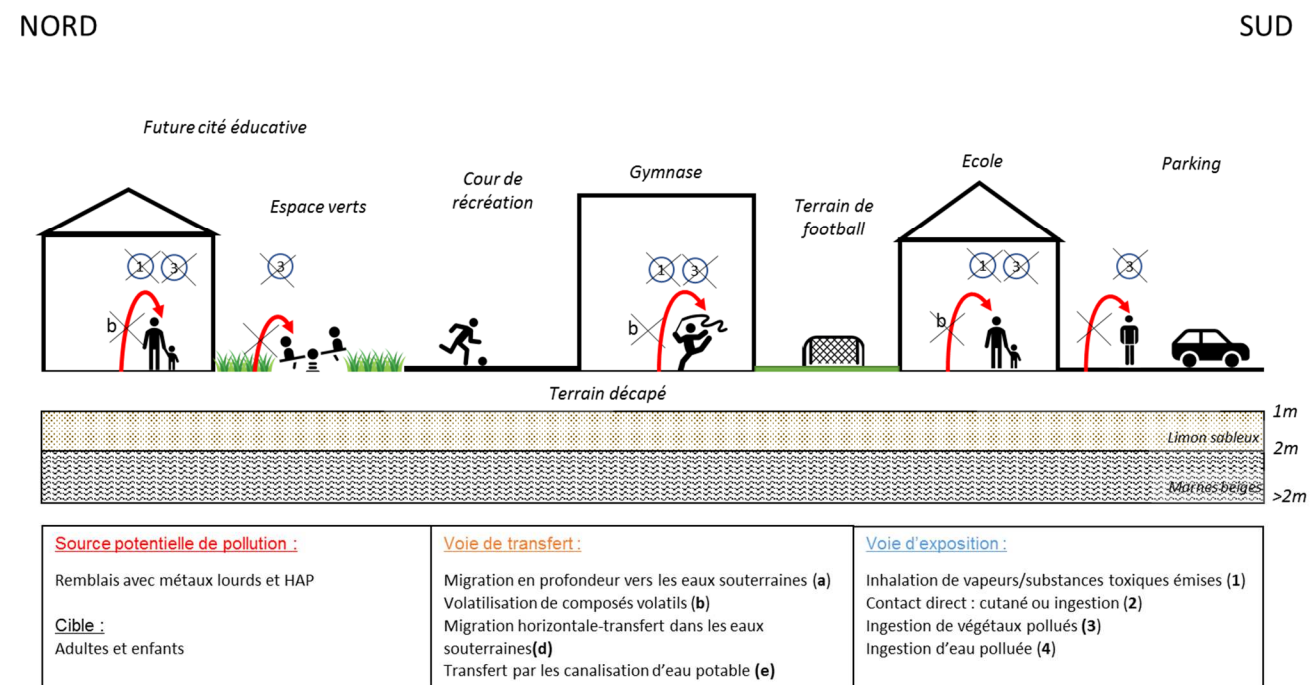







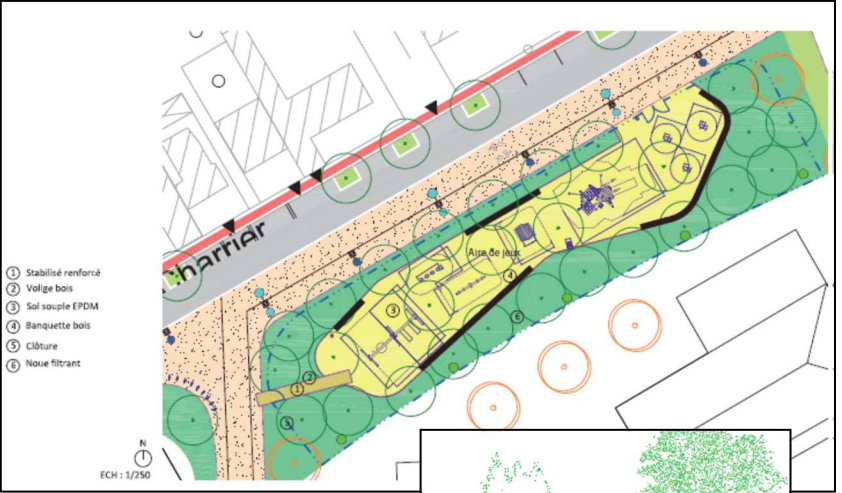
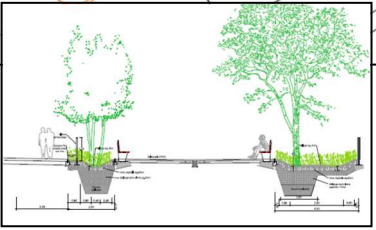



Figure 3 : Schéma conceptuel suite aux investigations – ' Hypothèse avec décapage des terrains







Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses				
	<p>Il est rappelé, compte tenu de la présence d'une problématique de pollution dans les sols par les métaux lourds et les HAP, l'obligation pour les entreprises attributaires des travaux de procéder à une information sur l'état des sols aux intervenants sur le chantier. Cette information se traduit à minima par une prise en compte dans le PPSPS du chantier, qui indique les moyens spécifiques de protection à mettre en place.</p> <p>De plus, en plus des règles de sécurité spécifiques au BTP, les mesures suivantes de protection des travailleurs devront être envisagées : dans le cas d'envois significatifs de poussières, le port de masque anti-poussières et dans le cas de contact avec les sols, le port de gants.</p> <p><b>MESURES</b></p> <p>Au regard des résultats d'analyses, des mesures de gestion simples des remblais impactés peuvent être mises en place. Des traces en composés volatils ont été mesurées en deux points ; Aussi à titre sécuritaire, nous recommandons le curage de ces deux zones avec contrôle des fonds de fouille, ce qui permettra de maîtriser le risque d'inhalation à l'intérieur des futurs bâtiments. Dans le cas où ces zones se trouveront sur un aménagement extérieur (parking, espace vert etc.), un recouvrement sera suffisant pour couper les voies d'exposition. Ce recouvrement pourra être de type minéral (dalle béton/enrobés) ou végétal (30 à 50 cm de terre saine).</p> <p><b>RED 20 MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE EN PHASE TRAVAUX SUR LES EMPRISES DU FUTUR CARREFOUR EDUCATIF</b></p> <table border="1" data-bbox="664 1037 2778 1115"> <tr> <td data-bbox="664 1037 1715 1073">EFFET FAIBLE</td> <td data-bbox="1715 1037 2778 1073">ENJEU FAIBLE</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="664 1073 2778 1115">Impact résiduel faible sur la pollution des sols en phase « travaux »</td> </tr> </table>	EFFET FAIBLE	ENJEU FAIBLE	Impact résiduel faible sur la pollution des sols en phase « travaux »	
EFFET FAIBLE	ENJEU FAIBLE				
Impact résiduel faible sur la pollution des sols en phase « travaux »					

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
<p><b>Paysage</b></p> <p>La MRAe recommande de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• joindre la « charte paysagère » à l'étude d'impact ;</li> <li>• détailler le parti paysager du projet et approfondir l'analyse de l'impact du projet sur l'amélioration du cadre de vie des habitants, notamment sur les espaces verts publics et privés, en produisant les résultats disponibles de la mission confiée à PENA paysages.</li> </ul>	<p><b>La Charte paysagère</b> réalisée par l'agence PENA paysages en février 2020 est jointe au présent mémoire de réponse.</p> <p>Les espaces verts seront préservés, requalifiés et étendus.</p> <p><b>Sur l'ensemble de la ZAC, près de 1000 arbres seront à terme plantés renouvelant et développant ainsi le riche patrimoine arboré vieillissant du Haut du Mont-Mesly.</b></p> <p>La trame verte arborée existante sur le secteur sera déclinée à l'échelle du projet jusqu'aux cœurs des îlots, qu'il s'agisse de nouvelles constructions ou de résidentialisations.</p> <p>Cette déclinaison se fera sur la base d'un diagnostic plus approfondi des composantes paysagères du site. Un audit portant sur les 425 arbres recensés au nord de la rue Paul Casalis a été lancé au premier semestre 2021. Les conclusions seront intégrées lors de la prochaine mise à jour de l'Etude d'Impact.</p> <p>La future zone à dominante résidentielle s'organisera autour de nouveaux espaces publics paysagers qui s'appuieront sur le cadre végétal existant.</p> <p><b>Une identité paysagère renforcée :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la qualité des entrées du quartier et des dessertes des équipements, commerces et résidences,</li> <li>- Résidentialiser les voies à vocation de dessertes résidentielles et les espaces verts d'usage privé en conservant le caractère paysager et ouvert du quartier,</li> <li>- Créer de nouveaux espaces verts à usage public,</li> <li>- Créer un maillage connecté pour assurer des continuités viaires, piétonnes et paysagères.</li> <li>- Recomposer des places publiques et les relier entre elles par des mails piétons.</li> </ul> <p><b>Trois familles d'aménagements sont développées sur le projet</b> et constituent un réseau d'espaces publics structurants aux vocations bien spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les promenades piétonnes (mail Nord-Sud et mail Cardinaud) constituent un continuum paysager qui traverse le quartier du Nord au Sud et d'Est en Ouest autour duquel se grefferont les résidences nouvelles et les grands équipements actuels et à venir : centre socioculturel, carrefour éducatif, maison des seniors, médiathèque.</li> <li>• Les places (Place du Marché, Place de l'Abbaye) sont des espaces majeurs pour la vie du quartier. La place du Marché, particulièrement investie, a déjà fait l'objet d'un aménagement en 2013. La place de l'Abbaye nécessite d'être profondément repensée et rénovée pour redevenir un véritable lieu de vie et de représentation sociale, point de convergence des diverses logiques urbaines qui l'entourent.</li> <li>• Les parcs (parcs du Petit Bois, Métivet, Monteilleux et Savar-Arcos) doivent contribuer au concept général de forêt urbaine en accueillant de nouveaux usages. A la présence arborée qui sera renforcé, il s'agira de thématiser leurs vocations : pour exemple la forêt ludique (Savar-Arcos,) ou le verger-potager (Monteilleux).</li> </ul> <div data-bbox="1626 478 2748 1201" data-label="Image"> </div>

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
	<p><b>LE MAIL ET LA FONTAINE CARDINAUD</b></p> <p>Cet espace très qualitatif est aménagé en plateau surélevé au droit du carrefour et de la placette fontaine, avec bornes anti-stationnement en granit en périphérie et chasse-roues dans les courbes. La place est revêtue de pierre de luzerne en dalles sur l'espace piétonnier et en pavés-dalles sur la chaussée.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p style="text-align: right;"><b>Illustrations de la place fontaine</b></p> <p><b>LES RUES</b></p> <p><b>La rue « fruitière »</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <p><b>La rue du Petit Bois</b></p> <p><b>La rue Cardinaud Est</b></p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">    </div>

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
	<p><b>LE PARC CHARRIER</b></p> <p>Actuellement le long de la rue Charrier est aménagé un petit espace de jeu. Le projet prévoit l'aménagement d'une grande plateforme de jeux entourée par une noue arborée et plantée d'arbustes bas, clôturée d'une serrurerie de 1,2 mètre de hauteur (voir le plan et la coupe jointe).</p>     <p><b>Illustration du parc Charrier</b></p> <p><b>LE PETIT BOIS</b></p> <p>L'espace vert maintenu à l'Est sera renouvelé et densifié avec des jeunes arbres de taille importante. Une voie à sens unique aménagée le long des lots 2 et 3 permettra d'en assurer la sécurité.</p>   



Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
	<p>Des premières réflexions sur les aménagements des futurs espaces publics au sud de la rue Paul Casalis ont été esquissés par l'agence Péna Paysages. Ils doivent faire l'objet de plus amples études. En voici quelques illustrations :</p> <p><b>LE PARC METIVET</b></p> <p><b>Le site du futur parc Métivet</b> est aujourd'hui une vaste esplanade entourée de 4 immeubles de logements, faiblement aménagée, peu plantée. Il est traversé en diagonale par un cheminement piéton très fréquenté les jours de Marché car il relie la place du Marché à la Place de l'Abbaye.</p> <p>Dans cette proposition, 2 aires de jeux entourées d'arbres ont été disposées sur des petits vallonnements de 1,5m à 2 m.</p> <p>La plus importante aire située à l'ouest est destinée aux enfants de 7 à 12 ans, avec une grande structure à grimper, un toboggan et des jeux de cordage.</p> <p>La seconde s'adresse aux enfants de 3 à 6 ans avec des activités plus calmes comme des jeux interactifs composés de panneaux ludiques.</p> <p>Au centre de ce pôle ludique deux espaces de détente sont implantés le long de la diagonale piétonne traversant l'espace Métivet.</p> <p><b>LE PARC MONTEILLEUX</b></p> <p>Le parc Monteilleux est aujourd'hui un grand espace vert délimitée par deux immeubles d'habitations et deux alignements de platanes. Une petite aire de jeux y a été aménagée à son extrémité Est. Cet espace s'ouvre à l'ouest sur la rue Juliette Savar.</p> <p>Vers l'est, il est connecté avec le réseau de promenades piétonnes qui serpentent entre les bosquets.</p> <p>L'aire de jeux existante est conservée et réaménagée pour les enfants de 1 à 3 ans.</p>    

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
	<p><b>LA MOSAÏQUE RESIDENTIELLE, une résidentialisation paysagère au sud de la rue Paul Casalis</b></p> <p>Des espaces verts paysagers privés accompagneront la <b>résidentialisation de 11 immeubles</b> appartenant à Créteil Habitat SEMIC et à Valophis Habitat. Les grandes emprises foncières privées actuelles seront divisées en espaces publics et privés.</p> <p>Il n'est pas prévu d'y disposer des clôtures dans le respect des usages du quartier. Les nouvelles limites seront matérialisées par des aménagements paysagers : noues peu profondes, buissons bas, muret ponctuel.</p> <p>Aux pieds d'immeubles divers jardins sont projetés : privés, collectifs, culturels.</p> <p>La volonté est de définir pour chaque ensemble de logement un espace résidentiel généreux rassemblant des espaces techniques (parkings, parvis d'accueil...) et des espaces paysagers résidentiels. Dans ce périmètre résidentiel se développe l'échelle du jardin, lieu culturel autant que cultural.</p> <p>La spatialité de ces espaces résidentiels est formalisée par un périmètre alliant les logiques d'alignements architecturaux et des tracés courbes. L'idée est de favoriser la fluidité des parcours piétons déconnectés de la voirie pour inviter à la promenade dans une ambiance arborée.</p> <p>Le périmètre de l'espace résidentiel n'est pas clos. Il est envisagé qu'il puisse se distinguer des espaces publics par de simples haies plantées sur un modelé de terrain : fossés ou talus. Sur les faces longeant les rues, au contraire, il pourrait faire l'objet d'un traitement paysager plus architectural, avec murets ou grilles.</p> <p>L'espace résidentiel pourra s'organiser en fonction de la disposition des bâtiments. Côté hall d'entrée : parvis d'accueil et places de stationnements ; Côté arrière : jardins, potagers, espaces de loisirs dédiés à la résidence.</p> <div data-bbox="676 1276 1578 1858"> </div> <div data-bbox="1614 1297 1816 1331"> <p>Vues projetées</p> </div> <div data-bbox="1614 1367 1991 1430"> <p>Espace boisé Mahn-Métivet Renouvelé</p> </div> <div data-bbox="1852 1507 2089 1570"> <p>Un intérieur d'îlot Avec noue boisée</p> </div> <div data-bbox="1789 1604 2131 1858"> </div> <div data-bbox="2119 369 2748 919"> </div> <div data-bbox="2119 936 2748 1325"> </div> <div data-bbox="2119 1346 2748 1808"> </div>

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
<p><b><u>Biodiversité</u></b></p> <p>La MRAe recommande de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• joindre le pré-diagnostic faune/flore à l'étude d'impact,</li> <li>• compléter l'analyse de l'impact du projet sur la biodiversité et les continuités écologiques,</li> <li>• présenter les mesures retenues pour éviter, réduire, et à défaut compenser la perte d'habitat subie par l'avifaune locale, en particulier le Chardonneret élégant.</li> </ul>	<p>Un pré-diagnostic faune/flore/habitat a été réalisé par SCE dans le cadre de l'étude d'impact en avril 2019. Celui-ci s'appuie notamment sur 2 visites de site réalisées le lundi 01 avril 2019 et le 28 septembre 2020.</p> <p>Rappelons que le périmètre d'étude est situé dans un périmètre très urbanisé. Les résultats du pré-diagnostic sont présentés dans le dossier d'étude d'impact, en pages 159 à 164 (état initial), 255 à 257 (impacts et mesures phase travaux) et 283 (impacts et mesure en phase exploitation).</p> <p><b>Le pré-diagnostic faune/flore/habitat réalisé conclut à un enjeu écologique faible.</b></p> <p><b>Le site d'étude n'est pas favorable à la présence d'espèces protégées et/ou patrimoniales. Le principal enjeu se résume à la présence d'espèces invasives dans les friches urbaines du site d'étude, nécessitant la mise en place de mesures spécifiques.</b></p> <p><b>Ces mesures sont détaillées dans la mesure RED 11 de l'étude d'impact en p256 (RED11 – ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX PERIODES DE REPRODUCTION DES ESPECES).</b></p> <p>Le Chardonneret élégant a été contacté sur le site d'étude. Cependant, il est peu probable que cette espèce soit nicheuse dans les friches. Les habitats ne correspondent pas aux habitats préférentiels de nidification de cette espèce. L'enjeu pour le Chardonneret élégant est modéré. Les habitats préférentiels du Chardonneret élégant ne seront pas impactés par le projet.</p> <p>L'ensemble du pré-diagnostic faune/flore est utilement joint au présent mémoire en réponse.</p>
<p><b>LISTE DES ANNEXES JOINTES</b></p>	<p><b>Annexe 1 : Etude pollution des sols Carrefour éducatif (avril 2019, SCE)</b></p> <p><b>Annexe 2 : Pré-diagnostic faune/flore (septembre 2020, SCE)</b></p> <p><b>Annexe 3 : Charte paysagère (février 2020, PENA Paysages)</b></p>



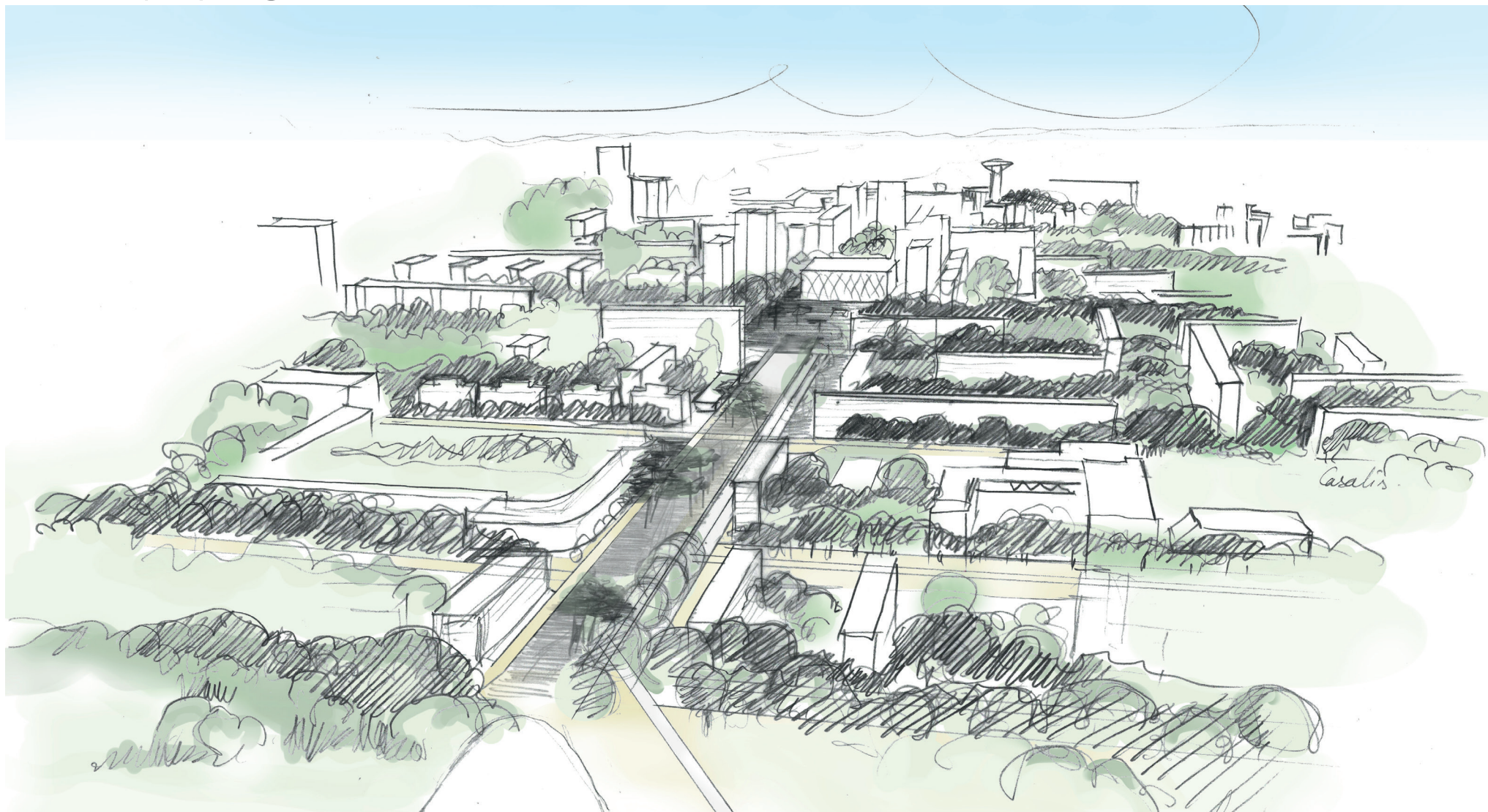
**sce**

Aménagement  
& environnement

[www.sce.fr](http://www.sce.fr)  
GROUPE KERAN

# Rénovation Urbaine du quartier du Haut du Mont-Mesly

## Charte paysagère





---

# SOMMAIRE

## *Introduction*

### *1. Diagnostic du site*

- 1.1 Situation*
- 1.2 Contexte des urbains de Créteil*
- 1.3 Emergence du quartier du haut du Mont-Mesly*
- 1.4 Contexte topographique*
- 1.5 Patrimoine architectural du quartier*
- 1.6 Les actions de rénovations dans le quartier*
- 1.7 Les espaces publics*
- 1.8 Les espaces verts du quartier*

### *2. Analyse du projet de renouvellement urbain*

- 2.1 Les objectifs du projet de renouvellement urbain*
- 2.2 Analyse du projet de renouvellement urbain*

### *3. La charte paysagère*

- 3.1 La forêt urbaine*
- 3.2 La mosaïque résidentielle*
- 3.3 Les espaces publics fédérateurs*

### *4. Esquisses des espaces publics*

- 4.1 Axe Abbaye*
- 4.2 Secteur Petit Bois / Axe Cardinaud*

# Introduction

## Rappel des objectifs de l'étude :

Le paysage est une notion éminemment culturelle : aux fonctionnalités techniques s'ajoutent des souhaits de cohésion sociale, des aspirations esthétiques, et désormais des ambitions environnementales puissamment portées par les angoisses de notre temps. Il nous importe particulièrement d'y répondre en proposant des espaces écologiques et vivants.

La composition architecturale et urbaine dessinée par Gustave Stoskopf dans les années 1960 pour le quartier du haut du Mont-Mesly est intrinsèquement liée à une lecture paysagère : il exploite tout le potentiel de mise en scène architecturale offert par ce site singulier, celui d'un plateau cerné par deux vallées.

Pour engager notre réflexion sur le quartier il faut comprendre ce décor urbain monumental et analyser les mutations de cette trame engagées par le projet de renouvellement urbain :

- Mutations en termes d'offre de logements
- Mutations en termes d'équipements
- Mutations des espaces publics

Ce projet de mutation est déjà engagé à travers la démolition de logements vétustes, la réhabilitation de logements existants et les projets de constructions de logements neufs.

Cette réorganisation urbaine doit inspirer le projet paysager en intégrant le riche patrimoine arboré existant que nous souhaitons conserver, développer et mettre en scène, en nous fondant sur le travail soigné du service des Parcs et Jardins de la ville qui en assure l'entretien.

Il nous faut donc prendre un certain recul afin de forger, à partir des documents d'urbanisme, un

concept fort et fédérateur. Il s'agira d'associer les visions urbaines proposées et d'y ajouter ce « liant-paysage », c'est-à-dire une qualité d'ambiance susceptible d'engendrer des lieux à vivre et à partager.

Nous voulons augmenter la portée du travail des urbanistes qui nous précèdent en pensant cet espace comme celui des hommes au sein même de la Nature. Ces quartiers ne peuvent plus se penser comme des objets juxtaposés reliés par des tuyaux, mais comme un véritable milieu vivant et fécond. Finalement, le maître mot qui donnera sens à cette démarche paysagère est « fertilité ».

**Fertilité sociale** tout d'abord en élargissant la palette des lieux de partage générationnels et sociaux. La place de l'Abbaye doit retrouver un souffle à l'échelle de l'envergure du projet urbain, qui la place à la croisée des deux grands axes de composition du quartier. Elle doit devenir un lieu véritablement fédérateur de la vie du quartier. Ceci passe par un renouvellement des sols, une présence végétale accrue, une accessibilité, une mise en lumière... et surtout une meilleure connexion avec son contexte urbain.

Il s'agira également d'offrir de nouveaux espaces de partage comme les parvis de bâtiments publics (église, espaces commerçants, places de marchés) et proposer des espaces ludiques où pourront cohabiter les générations.

**Fertilité paysagère**, en considérant que la grande richesse de ce quartier est constituée par les vides laissés disponibles par la trame bâtie. Là peut s'épanouir la chair de ce qui pourrait devenir



un véritable parc habité. Il faut profiter des transformations de l'espace, des vides libérés et des nouvelles ouvertures pour retrouver l'idée d'un grand jardin. Il s'agira par exemple de glisser dans la trame bâtie des potagers, par exemple dans le mail des Monteilleux ou dans le futur parc Metivet structuré par une traverse en diagonale qu'il s'agira de mettre en scène. Cette présence végétale vivrière pourrait également se traduire à travers la palette végétale utilisée pour définir les effets de lisière, les haies, ainsi que la présence arborée.

**Fertilité des sols** également, à travers une gestion vertueuse des eaux pluviales reposant sur les principes de désimperméabilisation et de gestion écologique des eaux pluviales. La création de « jardins de pluie » (noues sèches) permettrait de créer une trame paysagère associée à la voirie qui ferait office d'espaces de tamponnement ou d'infiltration des eaux de ruissèlement.

Ce soin s'exprime également à travers une maîtrise de la topographie et de son expression dans le projet. De cette approche dépend la maîtrise de l'eau, l'accessibilité de tous à tous les espaces du site, mais également la force des mises en scène paysagères du projet.

Dans cette recomposition, chaque lieu a son importance et prend sa place dans un vaste puzzle dont la finalité est de rendre la vie dans ce quartier plus agréable, plus conviviale, plus vivante. Cela passe par notre capacité à créer un paysage qui donne sens à la vie de ce quartier : plus de possibilités d'usages, plus de possibilités de rencontres et d'échanges.

### **Principes de la charte paysagère du Nouveau Projet de Rénovation Urbaine du Haut du Mont-Mesly :**

Il s'agit de définir une charte paysagère du quartier renouvelé, applicable tant sur le domaine des espaces publics que dans les espaces privés.

Nous avons bien mesuré que le travail d'urbanisme a déjà été mené et a abouti à un projet de rénovation urbaine de grande qualité. Les principes d'épannelage des bâtiments, de reconstitution ou création d'espaces urbains simples et très lisibles, vont nous permettre de travailler sur d'excellentes bases spatiales.

### **Quel contenu pour la charte paysagère ?**

En nous inspirant de la charte paysagère réalisée pour le quartier de la Pointe du Lac, nous proposons d'organiser le travail en quatre grandes parties :

- 1/ Diagnostic paysager du site et du NPNRU
- 2/ Analyse du projet de renouvellement urbain
- 3/ *La charte paysagère*
- 4/ *Esquisses des espaces publics*

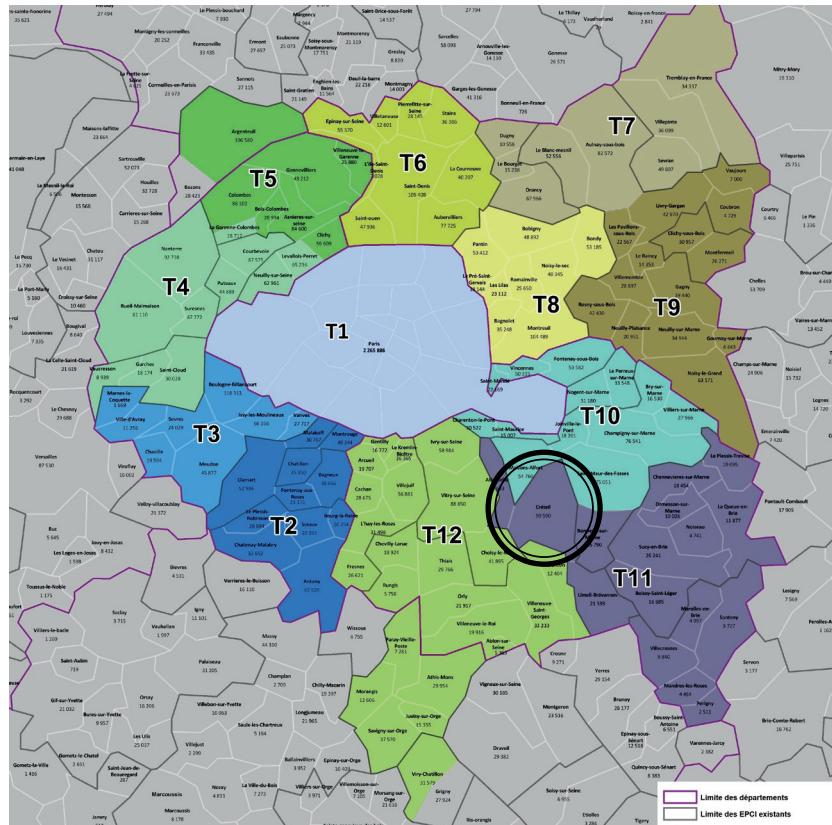


---

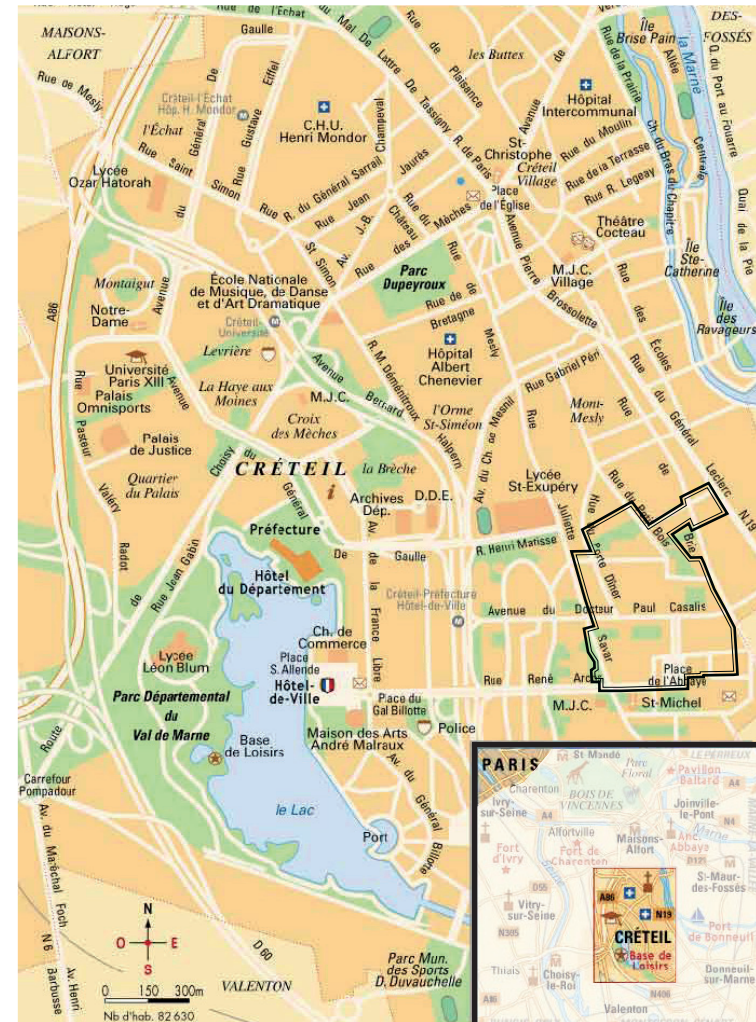
# 1. Diagnostic du site

- 1.1 Situation
- 1.2 Contexte urbain
- 1.3 Emergence du quartier du haut du Mont-Mesly
- 1.4 Contexte topographique
- 1.5 Patrimoine architectural du quartier
- 1.6 Les actions de rénovations dans le quartier
- 1.7 Les espaces publics
- 1.8 Les espaces verts du quartier

# 1.1 Situation



Créteil est la préfecture du Val-de-Marne. Elle se situe à une dizaine de kilomètres au sud-est de Paris. Avec près de 90 000 habitants, elle est la ville la plus peuplée du département. Commune principale du Val-de-Marne, il s'agit du pôle économique avec un grand nombre d'emplois et le nombre d'entreprises sur son territoire en atteste.



## 1.2 Contexte urbain

Développement de la ville de Créteil :

Les premières références de la ville de Créteil remontent au IXe siècle. Ce bourg d'une soixantaine de maisons restera très marqué par l'agriculture jusqu'au XIXe siècle avec l'exploitation des carrières. Cette activité modifie le paysage du village et les paysans deviennent ouvriers. La proximité avec Paris entraînera dès la deuxième moitié du XXe siècle, une urbanisation très importante et l'abandon du caractère champêtre de la commune.

Dès 1965, le maire de la ville, le général Pierre Billotte entouré d'architectes modernistes lancent l'urbanisation de la ville de Créteil avec des ensembles de logements conçus de manière très fonctionnaliste. Le nouveau Créteil, financé en partie par des initiatives privées, devient un laboratoire de la modernité avec des constructions qualifiées d'oeuvres originales. La Base de plein air et de loisirs avec un lac de 40 hectares est créée sur d'anciennes sablières.

A la fin des années 1960, la ville devient chef-lieu et ville préfecture (1968) du nouveau département du Val-de-Marne. Créteil devient donc une ville importante dans la région d'Île de France et voit sa population augmenter de plus de 32.000 habitants en une dizaine d'années (1968-1980).

La mise en place de nouveaux transports en commun participe au développement de la ville. L'installation dès le XIXe siècle d'une ligne de tramway à traction animale a été le prémice d'un service qui ne cessera de se développer avec notamment la ligne 8 du métro, l'installation de plusieurs stations allant du centre de Paris à la Préfecture de Créteil.



Immeubles de logement «les choux»



Hôtel de ville



Palais de Justice



Préfecture

## 1.3 Emergence du quartier du haut du Mont-Mesly

Le quartier du Mont-Mesly est un grand ensemble édifié entre 1950 et 1970 sur le coteau sud-est de la colline et sur la base d'un projet urbain conçu par l'architecte G. Stoskopf.

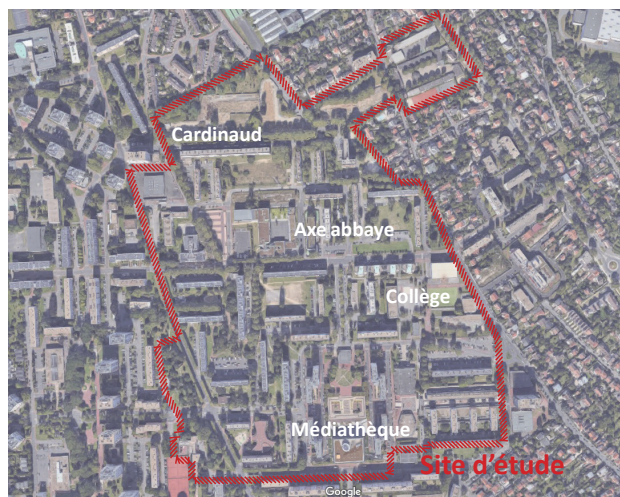
Une première tranche de 3.300 logements a été réalisée sur le plateau, entre la D19 et la rue Juliette Savar. La seconde tranche de 2.400 logements s'est développée entre cette même rue et le bas du coteau, avec 5.700 logements réalisés par la C.I.R.P. (Compagnie Immobilière de la Région Parisienne).

Ce vaste ensemble s'étend aujourd'hui sur 86 hectares et comprend 7.500 logements. On y dénombre près de 19.000 habitants soit 21% de la population cristolienne.

Le quartier possède de nombreuses qualités urbaines architecturales et paysagères avec une importante trame végétale composée il y a une cinquantaine d'années. Il bénéficie de la proximité du quartier du « Centre-ville » et de ses grands équipements (Hôtel de ville, Préfecture, Centre commercial régional Créteil Soleil) mais aussi du centre historique de « Créteil village » avec sa rue commerçante piétonne et le cadre pittoresque des Iles et Bords de Marne. Il est donc parfaitement intégré au tissu urbain de la ville.

Les habitants disposent d'une excellente desserte routière depuis la D19 à l'Est et la D1 à l'Ouest, mais aussi de transports en commun avec la station Créteil-Préfecture de la ligne 8 du métro à 700 mètres à l'ouest et de nombreuses lignes de bus.

En 2010, Créteil Habitat a racheté près de 3.000 logements à ICADE devenant ainsi le principal bailleur social du Mont-Mesly; Valophis Habitat déjà présent sur le quartier étant le second.



Quartier du Mont-Mesly (1950-60)

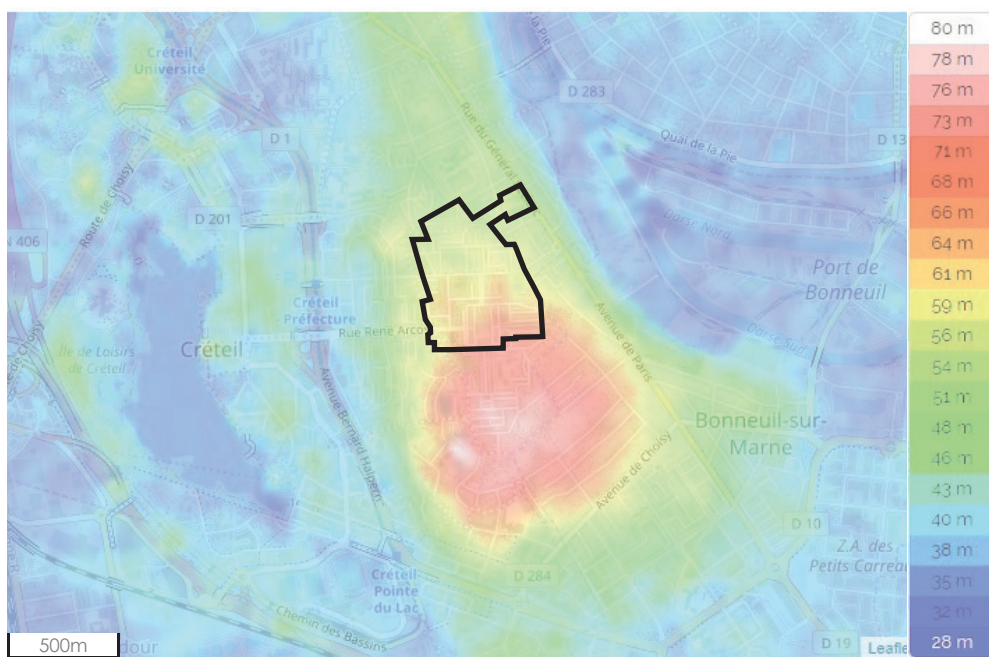


Quartier du Mont-Mesly (actuel)

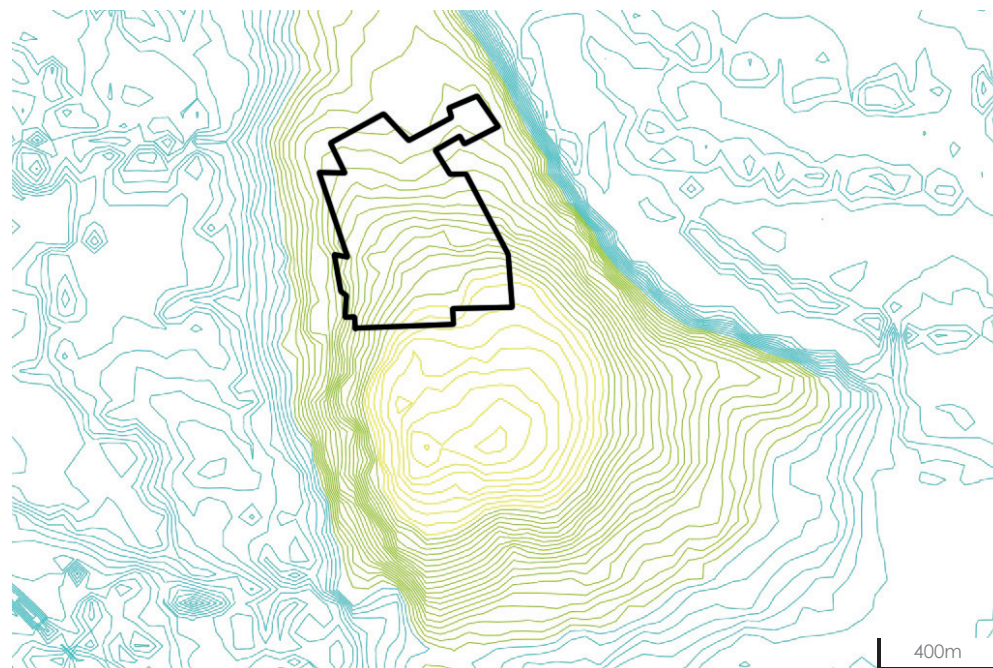
## 1.4 Contexte topographique

Le territoire de Créteil est situé dans la plaine d'origine alluviale formée par les déplacements successifs de la Seine et de la Marne. «Avant 1850, la Seine, lors de crues, pouvait s'étendre dans la plaine de Créteil et rejoindre le cours de la Marne. Les berges sont plus basses, plus irrégulières. Le corsetage du fleuve est la conséquence de la mise en place des premiers réseaux ferrés à partir des années 1840 mais aussi de l'aménagement des quais et la disparition des « grèves ». (BLACHERE (M.), *Choisy-le-Roi, d'une rive à l'autre, Malesherbes, 2006.*)

La ligne de crête est à 70 m d'altitude et correspond au Mont-Mesly, situé au Sud, qui est un vestige de l'érosion des terrains tertiaires. La pente moyenne est de 2 à 7% vers l'Ouest. La terrasse, composée d'alluvions anciennes, est située au bord de la Marne à une altitude de 50 m. La plaine Ouest est une plaine alluviale composée d'alluvions modernes, d'une altitude de 35 m. Le périmètre du site d'étude est relativement plat d'Est en Ouest. En revanche, du Nord au Sud, on constate un dénivelé positif d'environ 11 m. L'altitude moyenne du site est d'environ 55 m.



Topographie et le site



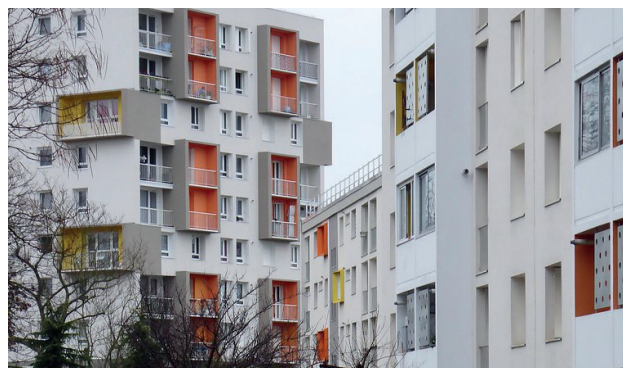
Topographie et le site

## 1.5 Patrimoine architectural du quartier

Les bâtiments existants au coeur du quartier du Mont-Mesly sont caractéristiques des constructions des années 1960, orientés Nord-Sud et Est-Ouest le long des axes routiers, et de hauteur variable entre la périphérie du quartier (R+3/4) et le centre vers la médiathèque et l'Axe Abbaye (R+12/14). Le quartier concentre 21% de l'ensemble du parc de logements de la commune. Le nombre de logements est resté très stable entre 1999 et 2006 (environ 7.500 logements). La part de logement HLM du Mont-Mesly est nettement supérieure à l'ensemble de la ville (68% au Mont-Mesly contre 41% à Créteil). Le quartier du Mont-Mesly comporte quasi-uniquement des résidences principales. Le taux de vacance est néanmoins légèrement plus élevé que sur l'ensemble de la commune.

Le quartier Nord-Est, appuyé sur les axes principaux que constituent la rue Casalis et la rue J. Savar d'une part, et en frange d'un secteur pavillonnaire d'autre part, comme celui de la Place de l'Abbaye, présente des difficultés. Le patrimoine est vieillissant et mal adapté à la demande, les surfaces des logements sont trop petites, et les grands logements sont concentrés. Le taux de chômage est de 24% au Mont-Mesly (9,5% plus élevé que sur l'ensemble de la commune (14,5%), ce chiffre reflète en partie le taux de pauvreté et le vieillissement du patrimoine.

La construction en 2012 du nouveau collège Laplace, de la médiathèque Nelson Mandela en 2014 et les réhabilitations d'une quinzaine d'immeuble de Valophis Habitat entre 2012 et 2013 puis d'une soixantaine de Créteil Habitat SEMIC entre 2015 et 2018, ont permis d'apporter un nouvel aspect plus qualitatif au quartier.



Réhabilitation du patrimoine



Collège Laplace



Médiathèque Nelson Mandela



Réhabilitation du patrimoine



## 1.6 Les actions de rénovations dans le quartier

La commune de Créteil est engagée depuis de nombreuses années dans des actions en matière de préservation de l'environnement et dans le cadre de réhabilitation de bâtiments sur l'ensemble de son territoire et dans le quartier du Mont-Mesly.

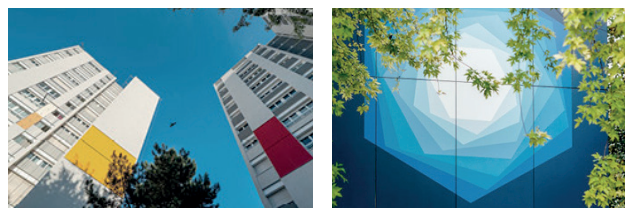
Les actions récentes dans le Haut Mont-Mesly :

- **En 2008**, quatre immeubles bordant la place de l'Abbaye ont été rachetés et réhabilités par Créteil Habitat.
- **En 2010**, 2.476 logements sont rachetés à ICADE par Créteil Habitat, 216 par Créteil Habitat et 658 par Valophis Habitat, soit un total 3.350 logements.
- **En 2012**, construction du nouveau collège Laplace.
- **En 2012-2013**, Créteil Habitat réalise une première phase de travaux de réhabilitation thermique sur 1.200 logements.
- **En 2013**, Créteil Habitat réalise les travaux d'aménagement d'une place pour le marché du Mont-Mesly.
- **Entre 2012 et 2015**, Créteil Habitat a réalisé la démolition des 4 immeubles soit 216 logements.
- **En 2014**, construction et ouverture de la médiathèque de l'Abbaye Nelson Mandela.
- **En 2015**, la Ville effectue une réfection complète des fontaines de la place de l'Abbaye.
- **Fin 2015**, Créteil Habitat SEMIC acquiert Créteil Habitat OPH et devient propriétaire de 9.059 logements.
- **Fin 2016**, Créteil Habitat rachète à Valophis Habitat l'immeuble de 112 logements bordant la rue Cardinaud en vue de sa démolition pour la mise en oeuvre du Projet Urbain du Haut du Mont-Mesly
- **Fin 2017**, Créteil Habitat rachète à Valophis Habitat l'immeuble Tour J. Boulard de 53 logements (en cours de démolition).

Actions récentes dans la commune de Créteil :

- Développement des transports en commun ainsi que des circulations douces.
- Développement de son réseau de chauffage urbain géré par délégation par la SCUC du groupe DALKIA.
- Réduction des consommations de son éclairage public.
- Mise en oeuvre du tri sélectif des déchets et de l'optimisation de la collecte par l'installation progressive de conteneurs enterrés.
- Préservation et développement de son patrimoine végétal, support de la biodiversité en ville au travers notamment de la Charte régionale de la biodiversité et des milieux naturels en 2009 et d'une charte locale « Jardiner durable » en 2013.
- Entretien de ses espaces verts publics sans produit chimique.
- Contrat de délégation avec SUEZ EAU France, depuis 2007 et pour une durée de 15 ans.
- Suivi de l'état de son plan d'eau (Lac) et du fleuve qui la borde (La Marne).
- Elaboration d'un Plan Climat Energie Territorial (PCET) imposé par la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010.

Liste des 50 actions pour protéger la planète du Territoire Grand Paris Sud Est Avenir en annexe.



## 1.7 Les espaces publics

### Les rues (voiries de circulation principale)

Le quartier est situé entre deux axes routiers forts, la D1 et D19 qui longe du nord au sud le quartier. Cette accessibilité facile participe à l'attractivité de l'habitat, des commerces et de l'activité.

Cependant, le réseau principal du quartier est discontinu et de nombreux îlots ne sont pas desservis par ces axes principaux.

Ces axes sont constitués de chaussées 2x1 voie, de trottoirs, de stationnements et ponctuellement d'arrêt de bus.



Avenue du Dr Paul Casalis et Rue René Arcos

### Les rues (voiries de circulation secondaire)

Les rues de desserte des logements utilisées par les habitants et visiteurs du quartier sont en grande partie sur le foncier privé des bailleurs. Quelques-unes sont en impasses ou en boucles et créent des difficultés de repérage pour les visiteurs et des lieux peu contrôlables.

Ces voiries entraînent des difficultés de gestion et de sécurisation (accès PMR, pompiers et Police). Ce maillage constitué de boucles et d'impasses ne permet pas une circulation facile et fluide dans le quartier.



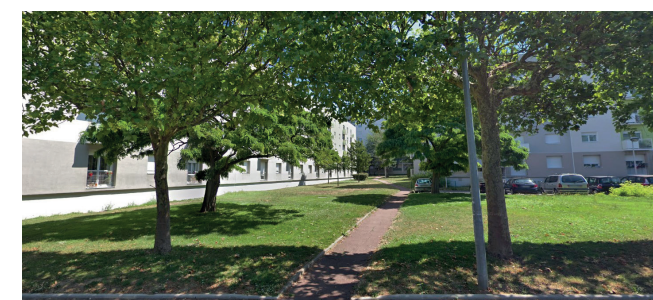
Rue du Dr Metivet et Rue Camille Robert

### Les rues (piétonnes)

Les déplacements piétons sur le secteur sont contraints par des continuités piétonnes peu qualitatives.

Les déplacements piétons notamment Est-Ouest traversent des unités résidentielles diverses (espaces enherbés, espaces de stationnement, etc...).

Le réseau cyclable est faiblement déployé sur le quartier hormis sur l'axe Casalis (piste cyclable double sens).



Chemins piétons d'accès aux bâtiments Rue Juliette Savar

## Places et Parvis

La place de l'Abbaye et la place du marché sont les principaux espaces publics fédérateurs du quartier. Avec une surface de plusieurs milliers de mètres carrés, la place de l'Abbaye est l'espace majeur du quartier. Malgré sa composition très monumentale typique des années 1970, cet espace a du mal à vivre du fait de l'absence d'animation en son pourtour : Les pieds d'immeubles de la place ne sont pas occupés par du logement mais par des équipements (Université inter-âges, AMFD, relais mairie) et sur la périphérie par des commerces et services (pharmacie, épicerie, laboratoires, cabinet médical,...). Quant à la place du marché, elle présente au contraire un faible intérêt architectural mais concentre une vie débordante à chaque fois que se tient le marché.



Le parvis de la médiathèque



Le marché

## 1.8 Les espaces verts du quartier

### Etude de la végétation existante :

Lors de la construction du quartier entre les années 1950 et 1970, la volonté de l'architecte G. Stoskopf était de créer un quartier doté d'une trame végétale importante.

Cette «ville-parc» était composée de grands espaces engazonnés avec des arbres aux ports libres et en alignement. Le registre paysager est relativement faible comme en attestent les photos de l'époque où l'on voit seulement des arbres et des pelouses.



Cette «ville-parc» comprend 3 typologies :

- La rue avec alignement d'arbres
- L'espace vert public libre d'accès et arboré
- Les places publiques

Après quelques décennies cette conception initiale a fait émerger un patrimoine paysager valorisant pour le quartier : une abondante présence arborée, libre entre les immeubles ou alignées le long des voiries.

La forte présence d'espaces verts autour des ensembles de logements est donc le fruit du projet initial de «ville parc» ainsi que de l'entretien des services de la ville depuis plusieurs décennies. Les strates végétales présentes se regroupent en trois typologies :

- **Strate arborée** : Très présente mais vieillissante, il s'agit des arbres plantés pour la plupart lors de la construction du quartier : pins, cèdres, cyprès et épicéas (etc.) en port libre pour les résineux ; peupliers, platanes, acacias, tilleuls (etc.) pour les feuillus. Le long des voiries, on retrouve particulièrement des platanes et des tilleuls taillés.

- **Strate arbustive** : Elle est quasiment inexistante dans les coeurs d'îlots, conforme en cela au plan masse originel du quartier qui privilégiait le couvert arboré sur une simple pelouse. Elle est mieux représentée sur certains espaces traités comme des jardins publics, comme le jardin Savar.

- **Strate herbacée** : Elle se compose de prairies monospécifiques ponctuées de quelques massifs d'annuelles, de vivaces et de bulbes. Ces espaces uniformes ont un usage limité. De plus le manque de lisibilité des cheminements entraîne des coupures dans les espaces verts ce qui tend à les dégrader.



Le Petit-Bois et le coeur d'îlot rue du Docteur Metivet

### Strate arborée :

- Platane (*Platanus x acerifolia*)
- Pins (*Pinus*)
- Cèdres (*Cedrus atlantica* et *Cedrus libani*)
- Epicéas (*Picea abies*)
- Févier d'Amérique (*Gleditsia triacanthos*)
- Cerisiers (*Prunus avium*, *Prunus serrulata*,...)
- Marronniers (*aesculus hippocastanum*)
- Frênes (*Fraxinus excelsior*)
- Peupliers (*Populus alba italica*, *Populus nigra*,...)

### Strate arbustive :

Les zones où les strates arbustives sont encore présentes, correspondent à des restes d'aménagement, le plus souvent de végétation persistante demandant peu ou pas d'entretien.

- Viorne tin (*Viburnum tinus*)
- Epine-vinette (*Berberis vulgaris*)
- Troëne (*Ligustrum japonicum*)
- Laurier palme (*Prunus laurocerasus*)
- Cornouiller (*Cornus*)

### Strate herbacée :

Les espaces verts du quartier du Mont-Mesly ainsi que les espaces résidentiels sont composés majoritairement de prairies monospécifiques ponctuées de quelques massifs d'annuelles, de vivaces et de bulbes.





---

## **2. Analyse du projet de renouvellement urbain**

*2.1 Les objectifs du projet de renouvellement urbain*

*2.2 Analyse du projet de renouvellement urbain*

## 2.1 Les objectifs du projet de renouvellement urbain

Le projet urbain du Haut Mont-Mesly (partie Nord) retenu en octobre 2018 porte sur 35 hectares de terrains, situés entre la bordure des quartiers pavillonnaires et celle du grand ensemble.

Les 4 objectifs et enjeux définis pour le projet sont :

- Une **identité paysagère renforcée** et un cadre de vie amélioré,
- De **nouveaux équipements publics** au service des habitants,
- Une **offre de logements diversifiée** pour favoriser la mixité sociale,
- Une **offre commerciale de proximité** pour faciliter la vie quotidienne.

La future zone à dominante résidentielle s'organisera autour de nouveaux espaces publics paysagers qui s'appuieront sur le cadre végétal existant.

Une identité paysagère renforcée :

- Améliorer la qualité des entrées du quartier et des dessertes des équipements, commerces et résidences,
- Résidentialiser les voies à vocation de dessertes résidentielles et les espaces verts d'usage privé en conservant le caractère paysager et ouvert du quartier,
- Créer de nouveaux espaces verts à usage public,
- Créer un maillage connecté pour assurer des continuités viaires, piétonnes et paysagères.
- Recomposer des places publiques et les relier entre elles par des mails piétons.

Les nouveaux équipements du quartier :

- Création d'une nouvelle Cité Educative regroupant un nouvel équipement scolaire avec l'école Casalis,
- Intégration d'une crèche/multi-accueil départementale de 90 berceaux et d'un relais d'Assistantes Maternelles dans la Cité éducative,
- Création d'un nouvel équipement socio-culturel fusionnant la Maison de la Solidarité, la Maison de la Jeunesse et de la Culture et du cinéma de la Lucarne,
- Reconstruction de la Halle du marché associée à un parking public en sous-sol,
- Création d'une Maison pour les Séniors.

Démarche environnementale :

Pour répondre aux enjeux de la transition écologique, le quartier du Mont-Mesly a déjà de nombreux atouts, de par le nombre et la qualité de ses espaces verts. Le projet prévoit, non seulement de les préserver, mais aussi d'en créer de nouveaux. Le développement de la nature en ville est devenu une priorité dans la lutte contre le changement climatique et dans l'atténuation des effets de ce dernier.

Les espaces existants seront requalifiés, de nouveaux espaces seront créés en coeurs d'îlots ou dans l'espace public.

Circulation douce :

De manière à faciliter et sécuriser les déplacements piétons, le projet met l'accent sur les circulations douces (piétonnes et cyclables). Le futur mail piétonnier mis en place avec la restructuration de l'Axe Abbaye permettra de mieux desservir les équipements publics et entraînera une amélioration du lien social.

Les voies seront redimensionnées pour assurer un meilleur confort aux usagers ainsi que la réduction des nuisances sonores et de la vitesse de circulation.

Végétalisation et biodiversité :

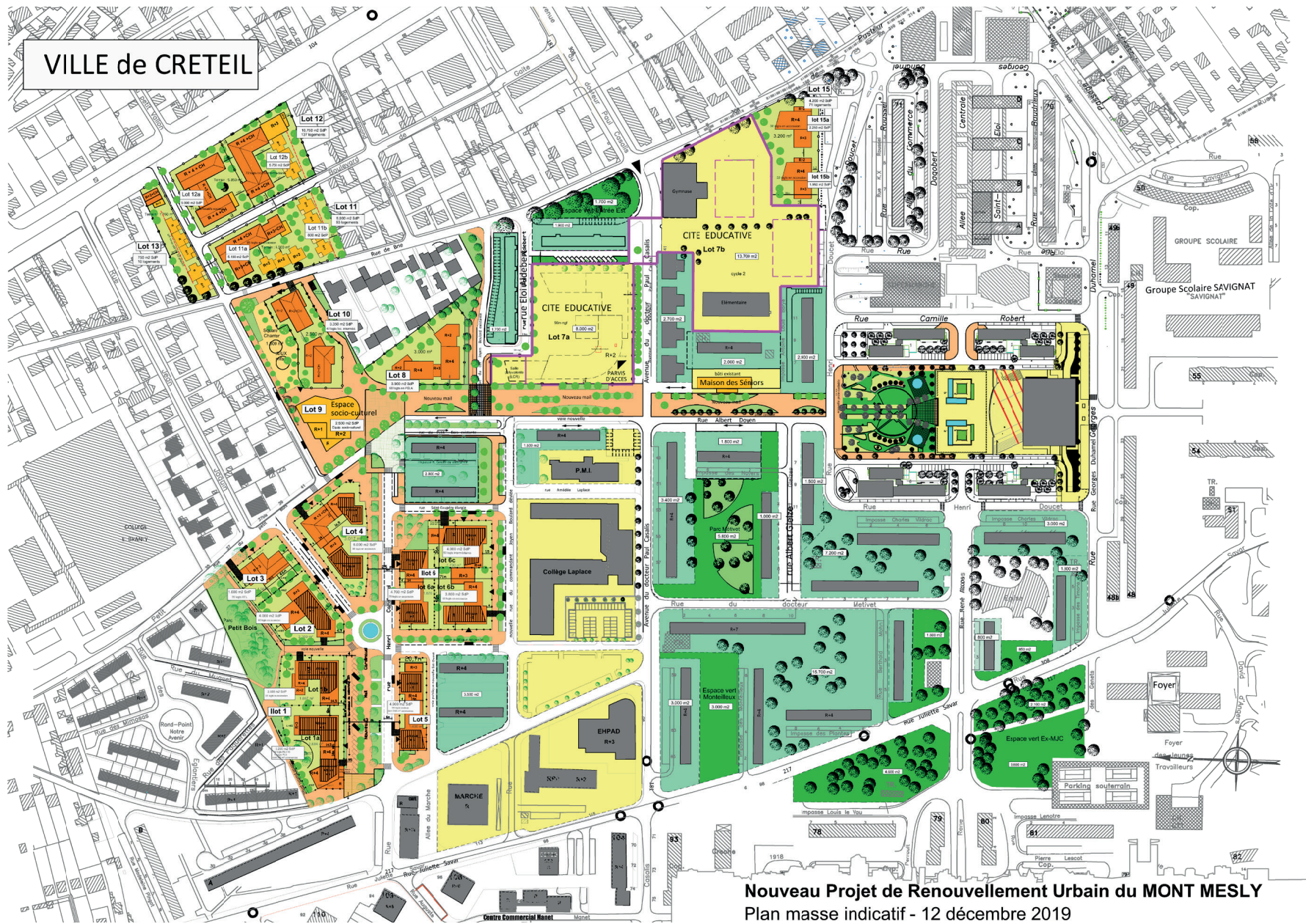
La végétalisation des espaces non bâtis permettra d'éviter les phénomènes d'accumulation de chaleur en période estivale et de favoriser la préservation (et le développement) de la biodiversité.

La création et le réaménagement des espaces verts du quartier favoriseront les continuités écologiques et apporteront un cadre de vie plus agréable pour les habitants.

Dans la mesure du possible, il faudra conserver la strate végétale existante (arborée ou arbustive).



# VILLE de CRETEIL



Nouveau Projet de Renouvellement Urbain du MONT MESLY  
Plan masse indicatif - 12 décembre 2019

## 2.2 Analyse du projet de renouvellement urbain

### Nouveaux logements :

L'habitat du quartier du Haut du Mont-Mesly est constitué à 90% de logements sociaux et assimilés. Le projet vise à offrir une diversité de logements :

- Logements locatifs sociaux,
- Logements en accession à la propriété,
- Logements en accession sociale à la propriété,
- Logements intermédiaires.

Il s'agit d'un programme de logements diversifiés et de proposer une offre de logement attractive destinée aux habitants du quartier par le biais d'un programme d'accession sociale à la propriété et aux nouveaux résidents.

L'objectif est de proposer un parcours résidentiel ascendant aux locataires dont les immeubles vont être démolis mais également à l'ensemble des habitants du quartier.

Le programme de logement sera réalisé dans le cadre d'une densification maîtrisée avec un soin apporté aux gabarits des constructions situées en limite de secteurs pavillonnaires.

### Equipements :

La partie centrale du quartier du Haut-Mesly se caractérise par la présence d'équipements publics (école, crèche, collège, marché,...). Elle est délimitée par les rues Casalis et Joyen-Boulard.

Cette «bande centrale d'équipements» marque une coupure urbaine entre la partie Nord qui sera réurbanisée et la partie Sud qui a déjà fait l'objet d'une rénovation importante du parc social existant.

Les équipements administratifs ne contribuent pas pleinement à créer de l'animation et de la vitalité dans le quartier car ils ne sont accessibles que la journée.

La connexion entre le secteur nord et le secteur sud via la bande d'équipements est indispensable. L'objectif sera de proposer des opérations d'aménagement permettant d'assurer les continuités paysagères et piétonnes, et de favoriser les échanges grâce au positionnement des nouveaux équipements.

La création de nouveaux équipements et l'amélioration de la bande existante contribueront à rendre le quartier du Mont-Mesly plus attractif pour les populations et plus agréable à vivre.

### Réhabilitation et résidentialisation des résidences :

Le projet ANRU met en place une résidentialisation dont l'objectif est de clarifier le statut des espaces extérieurs : rez-de-chaussée, stationnement, voie de desserte... et d'assurer une meilleure gestion des services connexes du logement : accès pompiers, PMR,...

Les réhabilitations et rénovations ont porté sur l'isolation thermique des bâtiments par l'extérieur, le traitement des façades et des toitures terrasses.

La consommation d'énergie en chauffage des locataires ainsi que la baisse de la TVA applicable sur le réseau de chauffage urbain, a permis de réduire très sensiblement la facture énergétique des ménages.

Des actions pédagogiques ont été menées auprès des habitants de manière à les sensibiliser aux bonnes pratiques et écogestes afin qu'ils deviennent des acteurs de la transition énergétique.

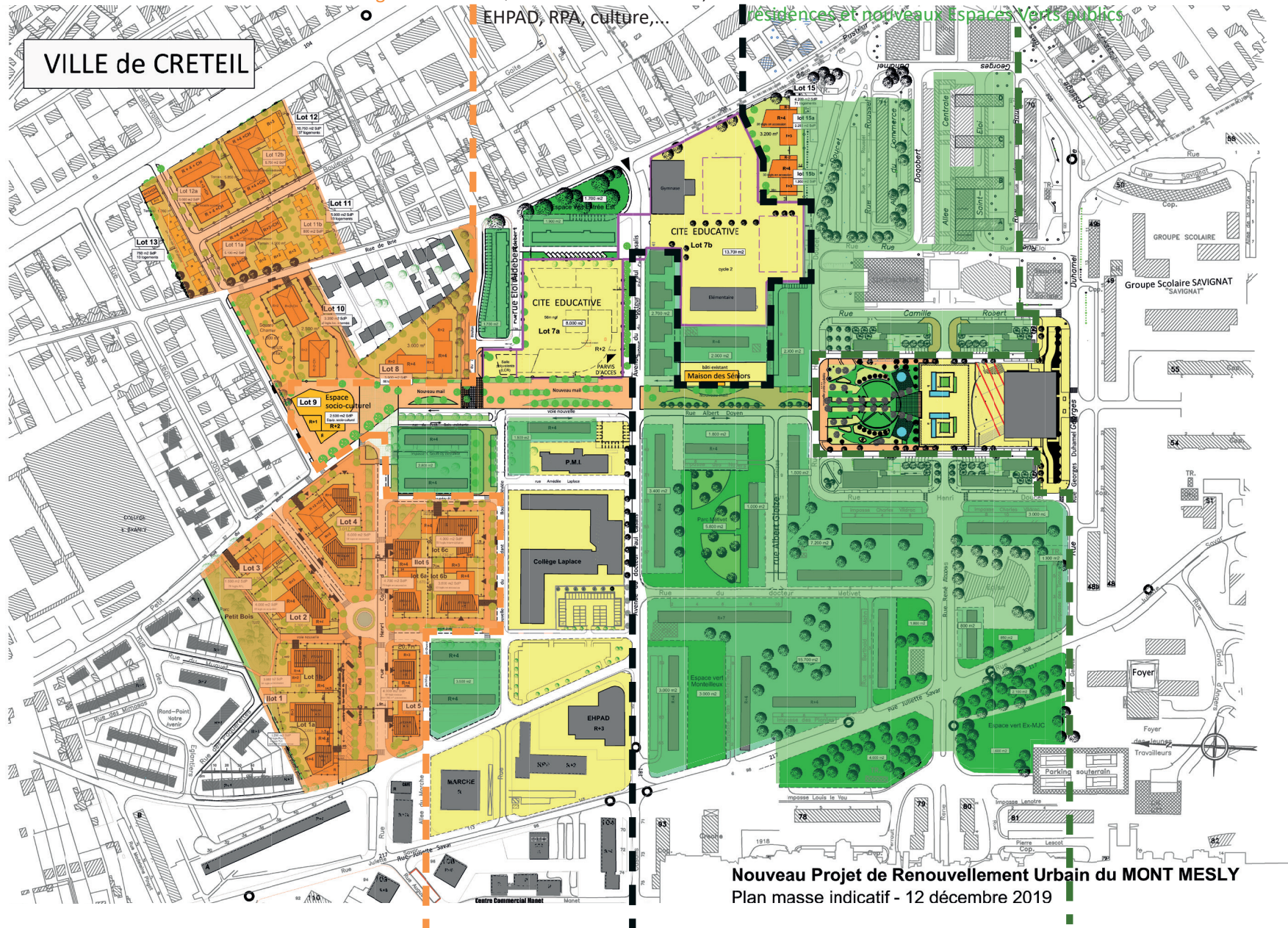
L'embellissement des façades a également contribué à améliorer l'aspect visuel du quartier.

SECTEUR NORD : Nouveaux logements

EQUIPEMENTS : Education, EHPAD, RPA, culture,...

SECTEUR SUD : Réhabilitation et résidentialisation des résidences et nouveaux espaces Verts publics

VILLE de CRETEIL



Nouveau Projet de Renouveau Urbain du MONT MESLY  
Plan masse indicatif - 12 décembre 2019







## Nouvelle domanialité foncière du projet de renouvellement urbain

Aujourd'hui l'essentiel du foncier du quartier appartient aux bailleurs sociaux. L'espace public se concentre sur la voirie, la place de l'abbaye, la place du marché ainsi que les parcelles liées aux équipements publics.

Le projet ANRU va engager une refonte en profondeur de la domanialité du site, en confiant aux bailleurs les abords immédiats des immeubles d'habitat social, tandis que d'importantes emprises dévolues aux parcs et équipements deviendront publiques.

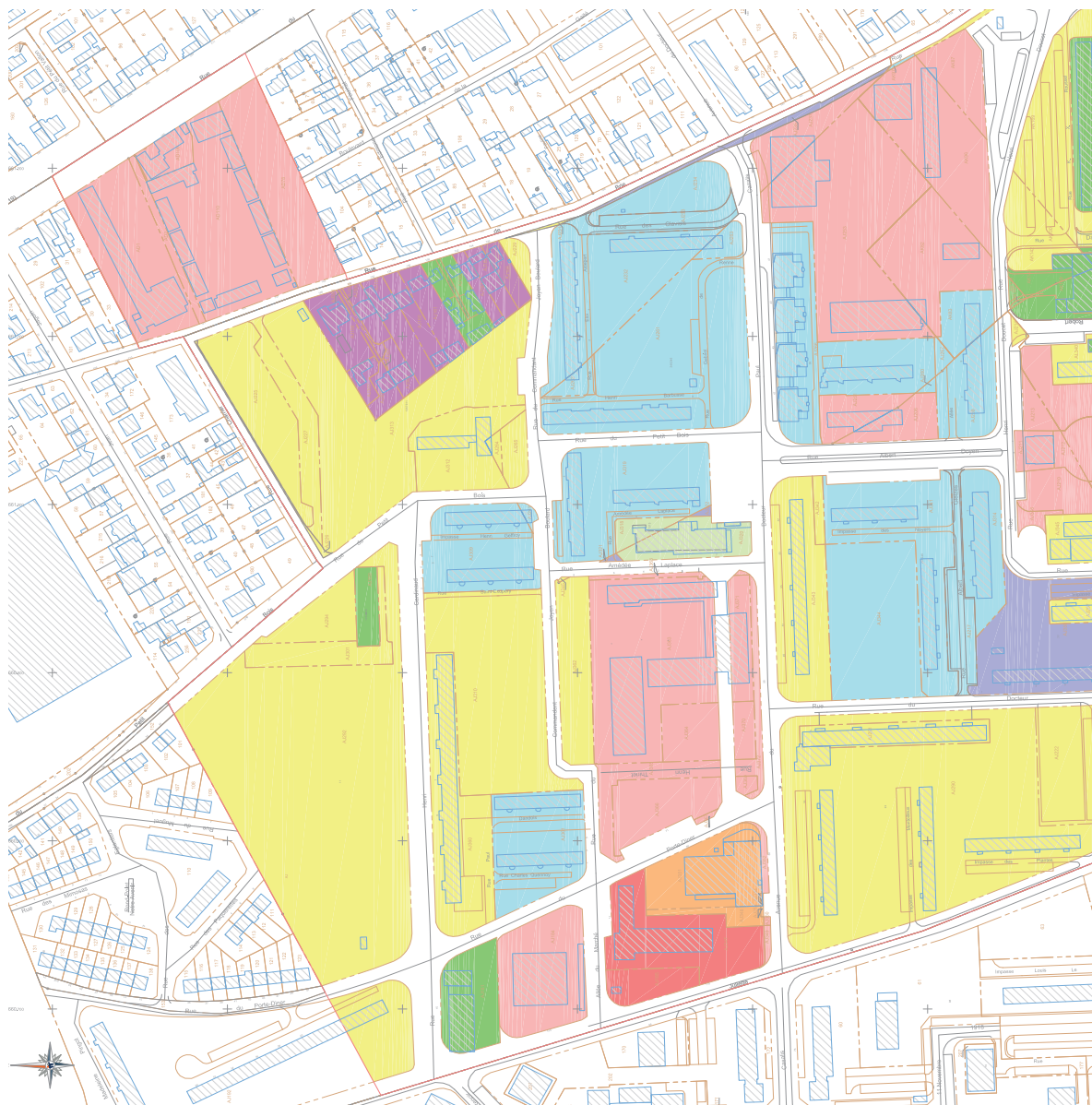
Cette nouvelle domanialité facilite le renouvellement de la ville sur elle-même avec la mise en place d'un nouveau parcellaire cessible et un «adressage» des immeubles sur une voirie publique.

Si la mise en place d'un nouveau parcellaire présente bien des intérêts en matière de gestion et de contrôle des espaces, elle risque de dénaturer les qualités paysagères du site en générant un cloisonnement des espaces aujourd'hui libres et fluides.

-  espace vert public
-  espace vert résidentiel
-  bâtiment résidentiel
-  bâtiment public ou de service
-  clôture
-  espace encore à définir



Nouvelles domanialités de l'ANRU



Légende :

- VALOPHIS HABITAT
- COMMUNE DE CRETEIL
- CRETEIL HABITAT SEMIC
- LES COPROPRIETÉS
- CPAM DU VAL DE MARNE
- PROPRIETAIRES PRIVÉS
- CRETEIL HABITAT OPH
- D HLM
- ICADE
- ASSOCIATION DIOCESAINE DE CRETEIL
- COMMUNAUTE AGGLO PLAINE
- DEPARTEMENT DU VAL DE MARNE

Domaiialités existantes



---

## 3. Charte paysagère

3.1 *La forêt urbaine*

3.2 *La mosaïque résidentielle*

3.3 *Les espaces publics fédérateurs*

### 3.1 La Forêt Urbaine unificatrice



Nous souhaitons faire de cette présence arborée une des signatures du quartier, en renforçant sa présence en tant qu'espace fertile, écologique et capable de procurer bien-être et sociabilité. Nous proposons de renforcer la tamed arborée pour constituer une véritable forêt urbaine.

Loin de proposer un cloisonnement des espaces qui amènerait à fermer le paysage et à contraindre les relations sociales dans des espaces de flux, nous souhaitons au contraire conserver la fluidité du quartier du Mont Mesly en développant un paysage interstitiel composant une vaste forêt urbaine. Concrètement, il s'agit de préserver, renouveler, diversifier, renforcer les boisements existants et de maintenir la fluidité des parcours sous leurs frondaisons. Cette forêt urbaine doit investir les espaces verts, les places, les avenues. Elle existe déjà de façon significative ; nous souhaitons la renforcer et lui donner de nouveaux champs de conquête.

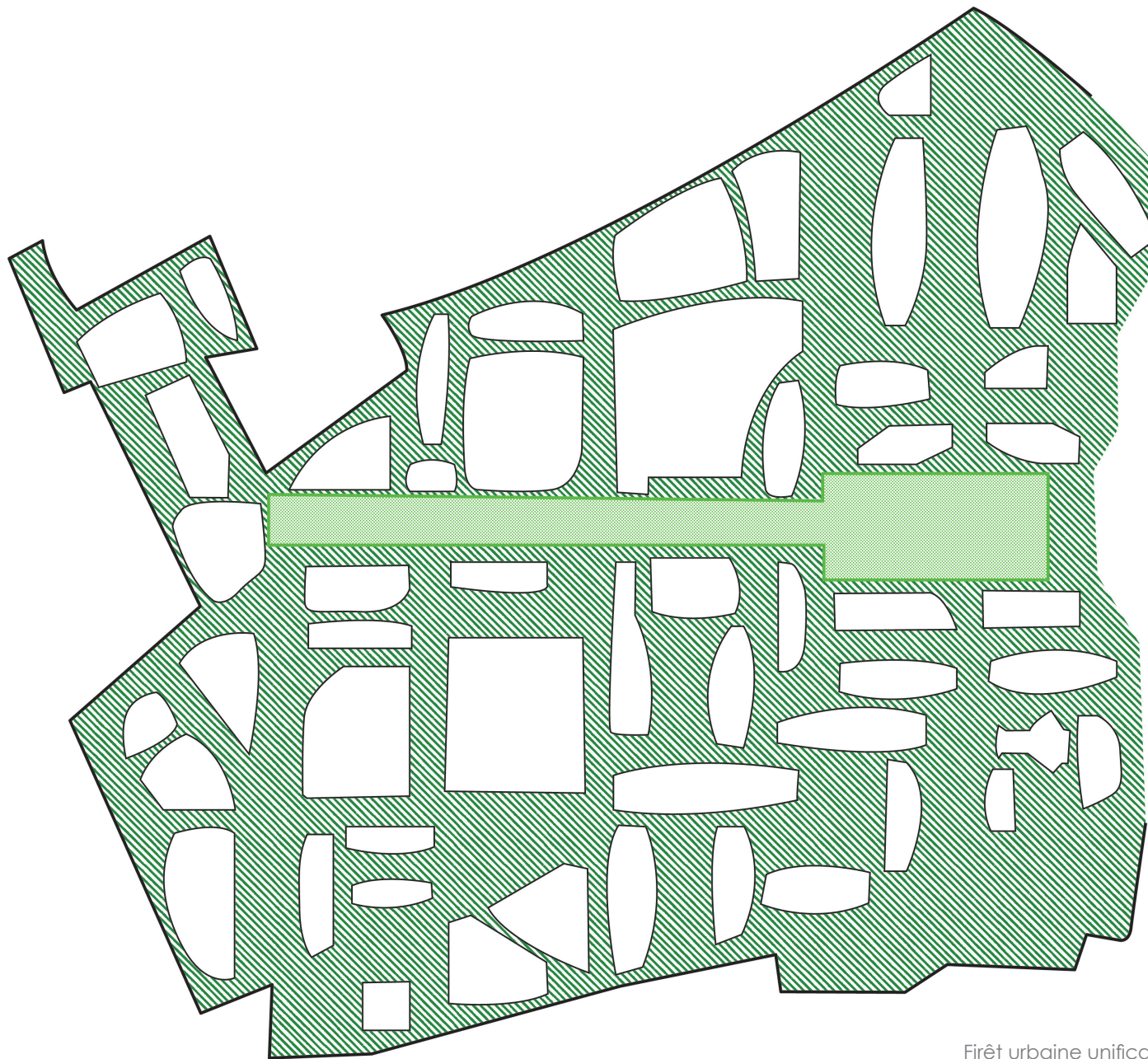
A travers ce premier concept, ce sont plusieurs centaines d'arbres qu'il s'agit de planter !

Notre vision est née du constat que ces espaces boisés sont aujourd'hui une des principales qualités du quartier : elle caractérise les lieux, en contre-point de l'aspect répétitif des architectures.

Il s'agira d'enrichir la diversité biologique des plantations et d'anticiper la sénescence de certains sujets déjà âgés de 50 ans par une campagne de plantation ambitieuse qui devra investir tous les espaces, privés comme publics.

Cette forêt urbaine que nous proposons de mettre en place n'est pas un lieu sans usages. Il s'agira d'y glisser des activités diverses : sport, jeux, détente.





Firêt urbaine unificatrice

## 3.2 Mosaïque résidentielle

Le second concept concerne la stratégie de résidentialisation. Nous comprenons la nécessité d'intimiser les abords des logements, de personnaliser leurs abords immédiats pour que chacun puisse revendiquer d'habiter un lieu et non pas seulement d'y être logé.

Là encore le paysage nous offre cette possibilité. Nous souhaitons définir pour chaque ensemble de logement un espace résidentiel généreux rassemblant des espaces techniques (parkings, parvis d'accueil...) et des espaces paysagers résidentiels. Dans ce périmètre résidentiel se développe l'échelle du jardin, lieu culturel autant que cultural.

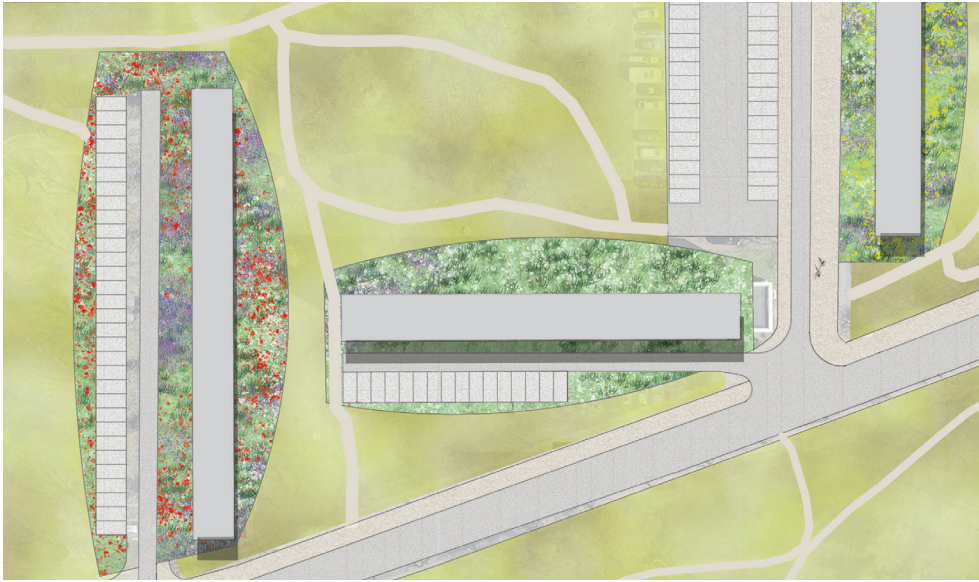
La spatialité de ces espaces résidentiels est formalisée par un périmètre alliant les logiques d'alignements architecturaux et des tracés courbes. L'idée est de favoriser la fluidité des parcours piétons déconnectés de la voirie pour inviter à la promenade dans une ambiance arborée.

Le périmètre de l'espace résidentiel n'est pas nécessairement clos. Nous envisageons qu'il puisse se distinguer des espaces publics par de simples haies plantées sur un modelé de terrain : fossés ou talus. Sur les faces longeant les rues, au contraire, il pourrait faire l'objet d'un traitement paysager plus architectural, avec murets ou grilles.

L'espace résidentiel pourra s'organiser en fonction de la disposition des bâtiments. Côté hall d'entrée : parvis d'accueil et places de stationnements ; Côté arrière : jardins, potagers, espaces de loisirs dédiés à la résidence.



Mosaïque résidentielle



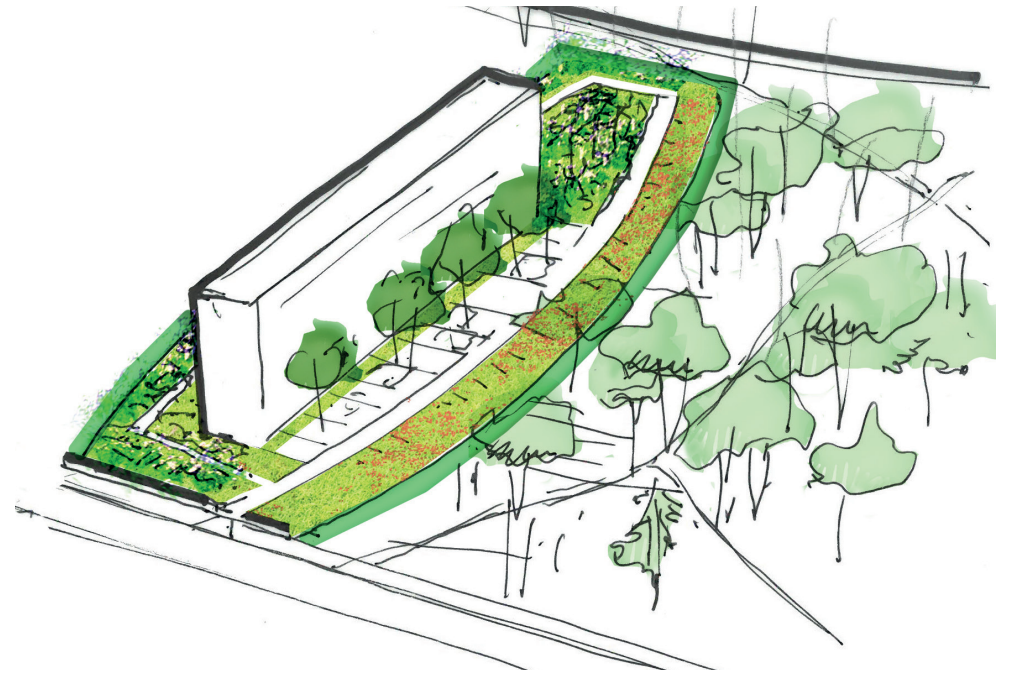
Une résidentialisation qui permet une continuité des parcours



Noue Jardin  
partagé Parking Espace  
planté Noue

**Espace résidentiel**

Un espace résidentiel qui caractérise l'identité de chaque lieu d'habitation



Une organisation de l'espace entre fonctionnalités et lieux de loisirs

### 3.3 Espaces publics fédérateurs :

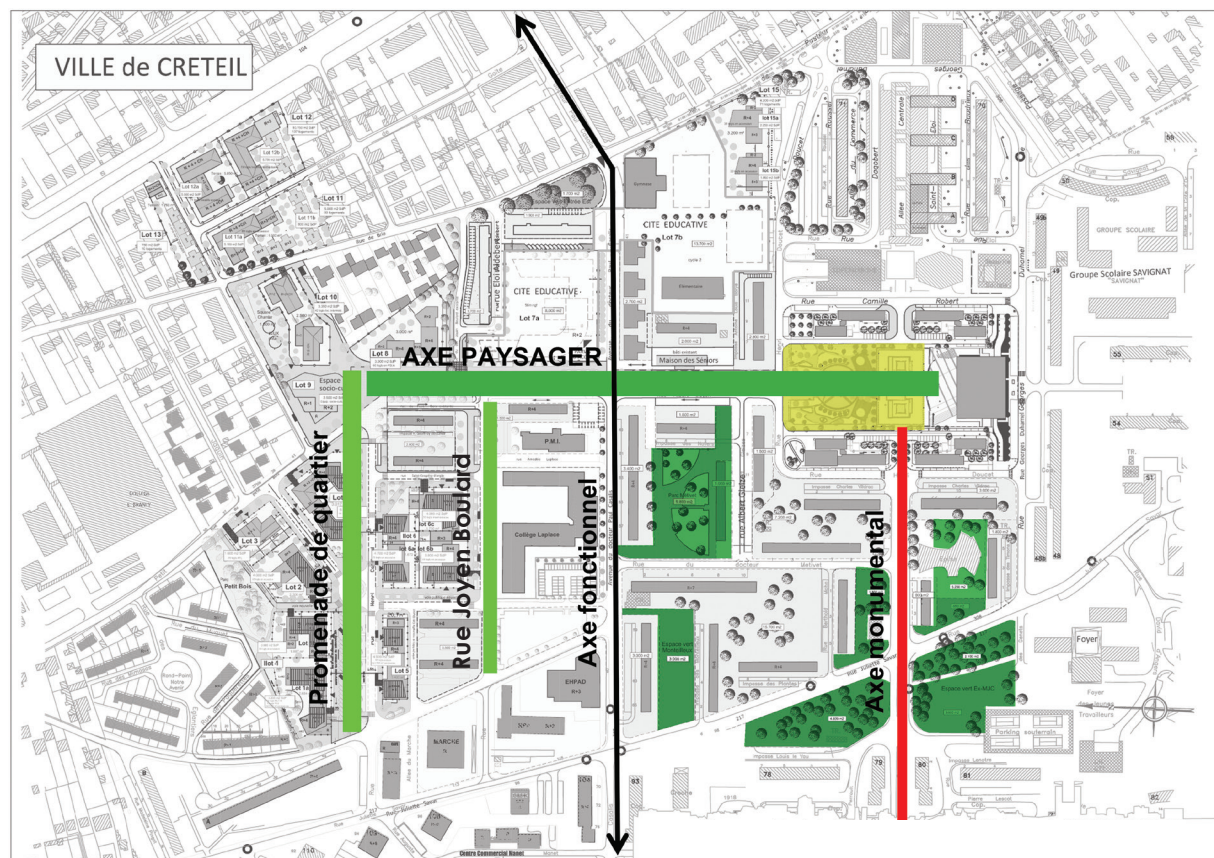
Le troisième concept concerne le développement d'espaces publics majeurs, où se joue la capacité du projet à fédérer toutes les personnes et toutes les générations.

Trois familles coexistent sur le projet et constituent un réseau d'espaces publics structurants aux vocations bien spécifiques :

- Les promenades (axe Abbaye et Axe Cardinaud) constituent un continuum paysager qui traverse le quartier, axe Joyen-Boulard) du Nord au Sud autour duquel se grefferont les grands équipements actuels et à venir : centre socioculturel, pôle éducatif, maison des seniors, médiathèque.

- Les places (Place du Marché, Place de l'Abbaye) sont des espaces majeurs pour la vie du quartier. La place du Marché, particulièrement investie, a déjà fait l'objet d'un projet d'aménagement. La place de l'Abbaye nécessite en revanche d'être profondément repensée et renouvelée pour redevenir un véritable lieu de vie et de représentation sociale, point de convergence des diverses logiques urbaines qui l'entourent.

- Les parcs (parcs Métivet, Monteilleux et Savar-Arcos) doivent contribuer au concept général de forêt urbaine en accueillant de nouveaux usages. A la présence arborée qu'il conviendra de renforcer, il s'agira de thématiser leurs vocations : la forêt ludique (Savar-Arcos, Monteilleux) , le verger-potager (Métivet).





Esquisse général



---

## 4. Esquisses des espaces publics

4.1 Axe Abbaye

4.2 Secteur Petit Bois / Axe Cardinaud







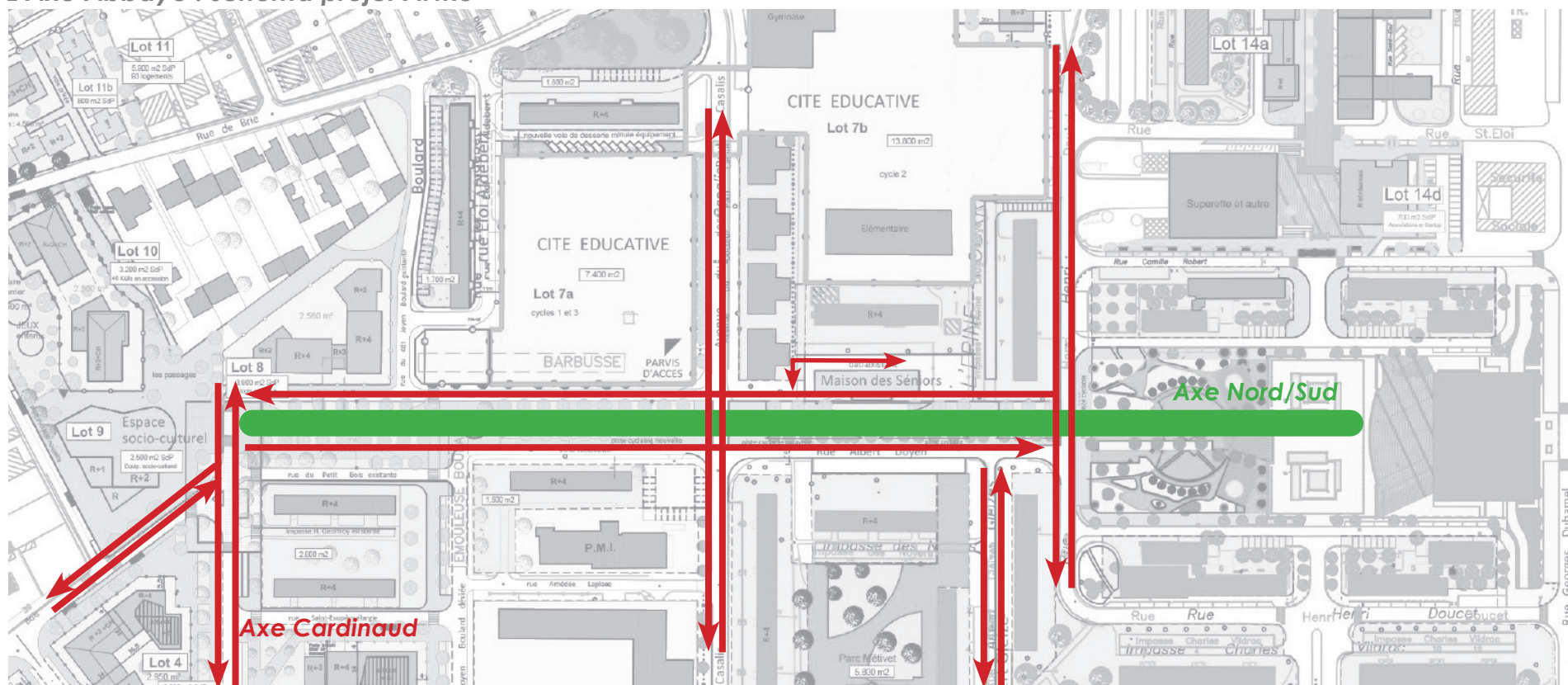
## 4.1 Axe Abbaye

## 1) Schéma ANRU actuel

- Création d'un axe vert qui traverse le quartier depuis la médiathèque jusqu'à l'espace socio-culturel et dessert l'ensemble des axes de circulation,

- Mise en place de deux voies de circulations de part et d'autre de cet axe.

### L'Axe Abbaye : schéma projet ANRU



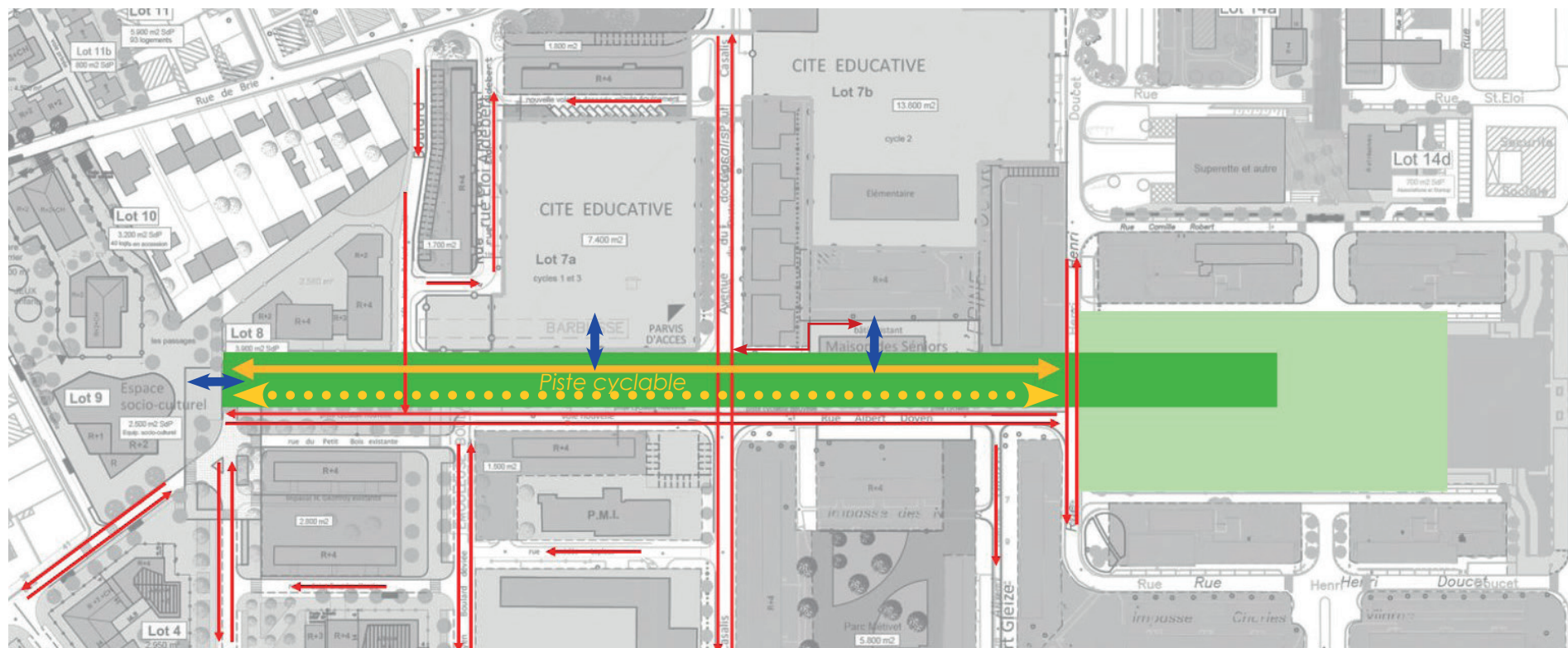
## 2) Schéma optimisé

Mise en place d'un axe vert avec les voies de circulation d'un seul côté pour créer un espace paysager totalement libre avec des connexions directes avec les trois pôles principaux.

La Médiathèque, la Cité Educative et l'espace socio-culturel seront accompagnés de places de stationnement longitudinales.

- Les alignements d'arbres seront maintenu en terre-plein central (rue du Petit-Bois),
- Connexion entre les axes secondaires et l'axe vert,
- Mise en place d'une piste cyclable à double sens,

### L'Axe Abbaye : Schéma des circulations



### 3) Esquisse axe Abbaye

La mise en scène de continuités paysagères fortes est un aspect structurant du concept que nous proposons. Il s'appuie sur les orientations du plan guide du projet ANRU.

Deux espaces singuliers ont plus particulièrement retenu notre attention : l'axe Abbaye et l'axe Cardinaud.

L'Axe Abbaye est aujourd'hui un espace difficile à percevoir : sa création dépend de la démolition (déjà engagée) d'immeubles de logement qui libèreront les emprises nécessaires.

Il convient également de prendre en compte la stratégie d'implantation des équipements développée sur ce territoire, en particulier l'implantation d'un pôle éducatif majeur.

Notre proposition consiste à réorganiser la voirie pour dégager un véritable continuum paysager libre de circulations VL. Ce faisant, nous libérons une emprise importante qui peut être connectée

à sa rive Est sans être gênée par de nouvelles voiries. L'espace paysager ainsi dégagé pourra être largement planté et équipé en se teintant de la proximité des équipements connexes : Centre social et culturel, maison des Séniors et Cité éducative.

Ce « tapis verts » que constitue l'axe Abbaye pourra être pourvu d'espaces thématiques en relation avec les équipements présents à proximité : le centre socio-culturel, le pôle éducatif ou encore la maison des séniors.

#### L'Axe Abbaye : Esquisse d'aménagement



## Culture

Prolongement de l'espace culturel situé au nord.

**Objectifs :**

- Prolonger l'activité culturelle dans l'axe vert,
- Installation en plein air d'expositions temporaires,
- Lieux d'expression artistique.

## Jeunesse

Espace dédié aux jeunes, en lien avec la Cité Educative.

**Objectifs :**

- Créer un lieu pour le jeune public,
- Proposer un mobilier, connecté, jeux, agrès de sport, espace de convivialité.

## Séniors

Espace thématisé pour les personnes du troisième âge.

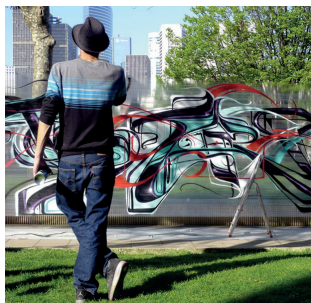
**Objectifs :**

- Un espace dédié aux personnes du troisième âge, en lien avec la maison des séniors.
- Jardin contemplatif
- Jeux calmes.



## 4) Intentions d'aménagements

### Culture



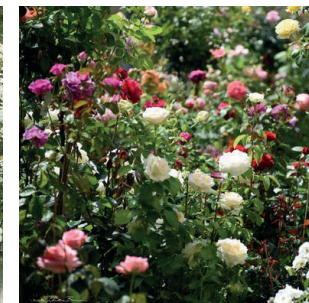
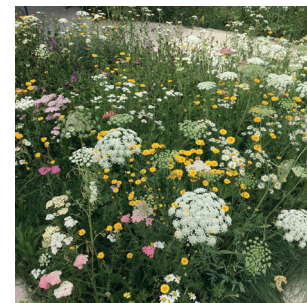
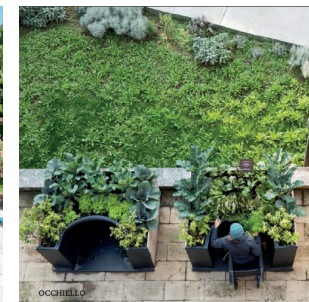
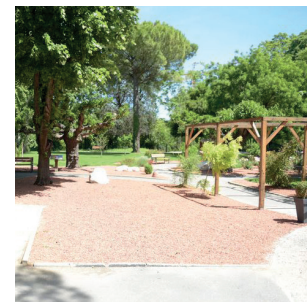
Exemples d'exposition en plein art (ou performance artistique)

### Jeunesse



Exemples de mobilier connecté et d'équipements sportifs

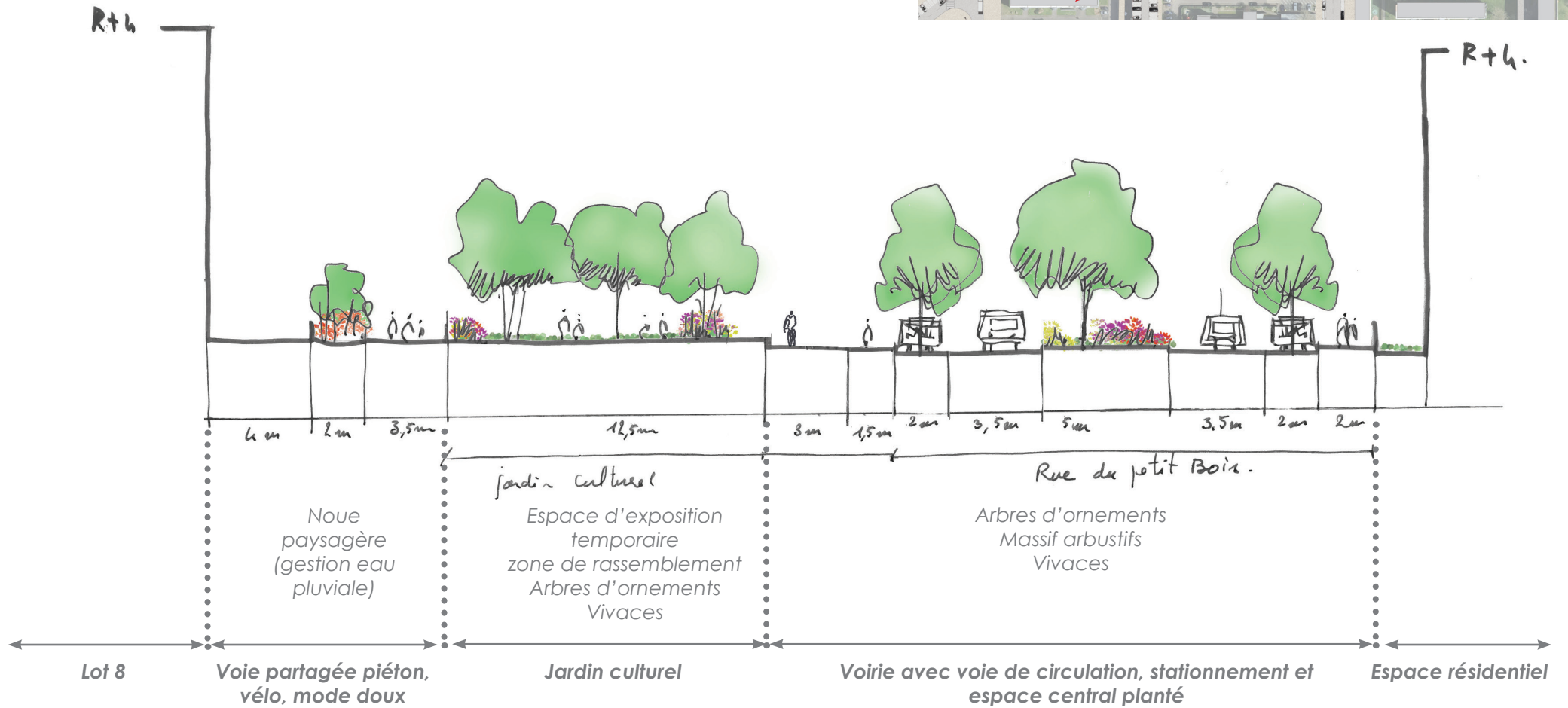
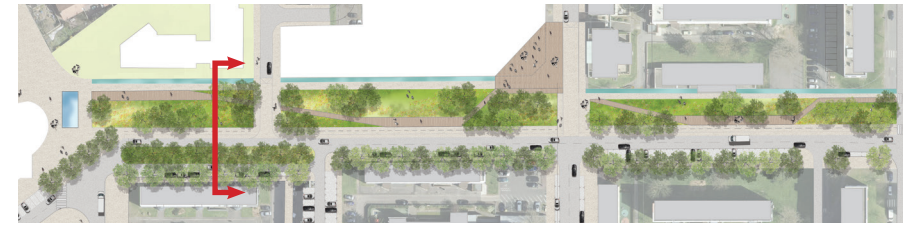
### Séniors



Exemples de jardins dédiés à l'activité des personnes âgées (plantation/fleur)

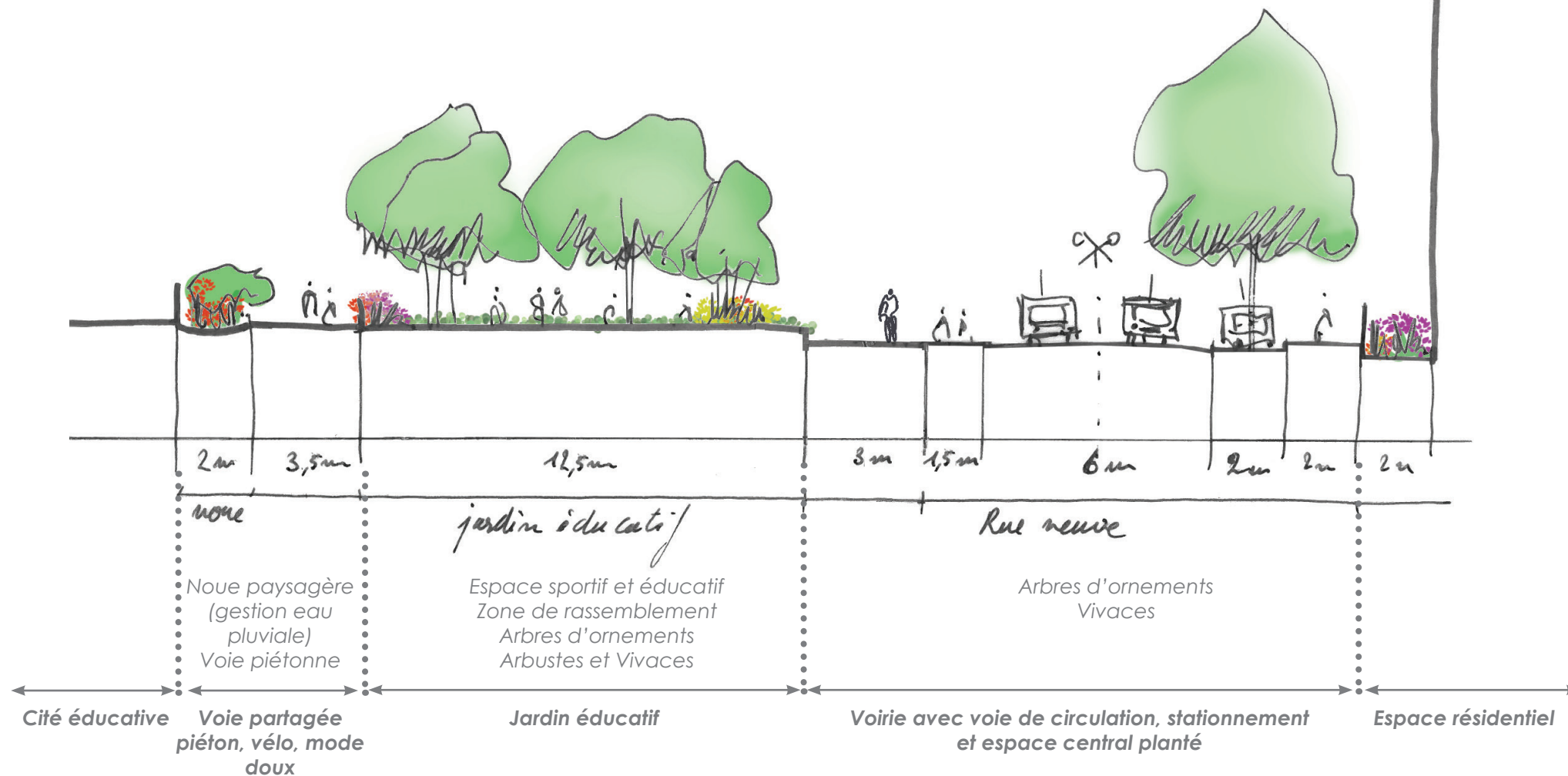
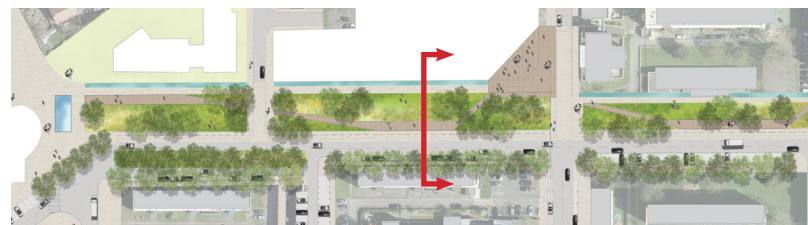
## 5) Coupe secteur Jardin Culturel

- Création d'un espace pouvant accueillir des expositions temporaires
- Gestion des eaux pluviales avec des noues paysagères,
- Maintien des arbres existants le plus souvent possible



## 6) Coupe secteur Jardin Jeunesse

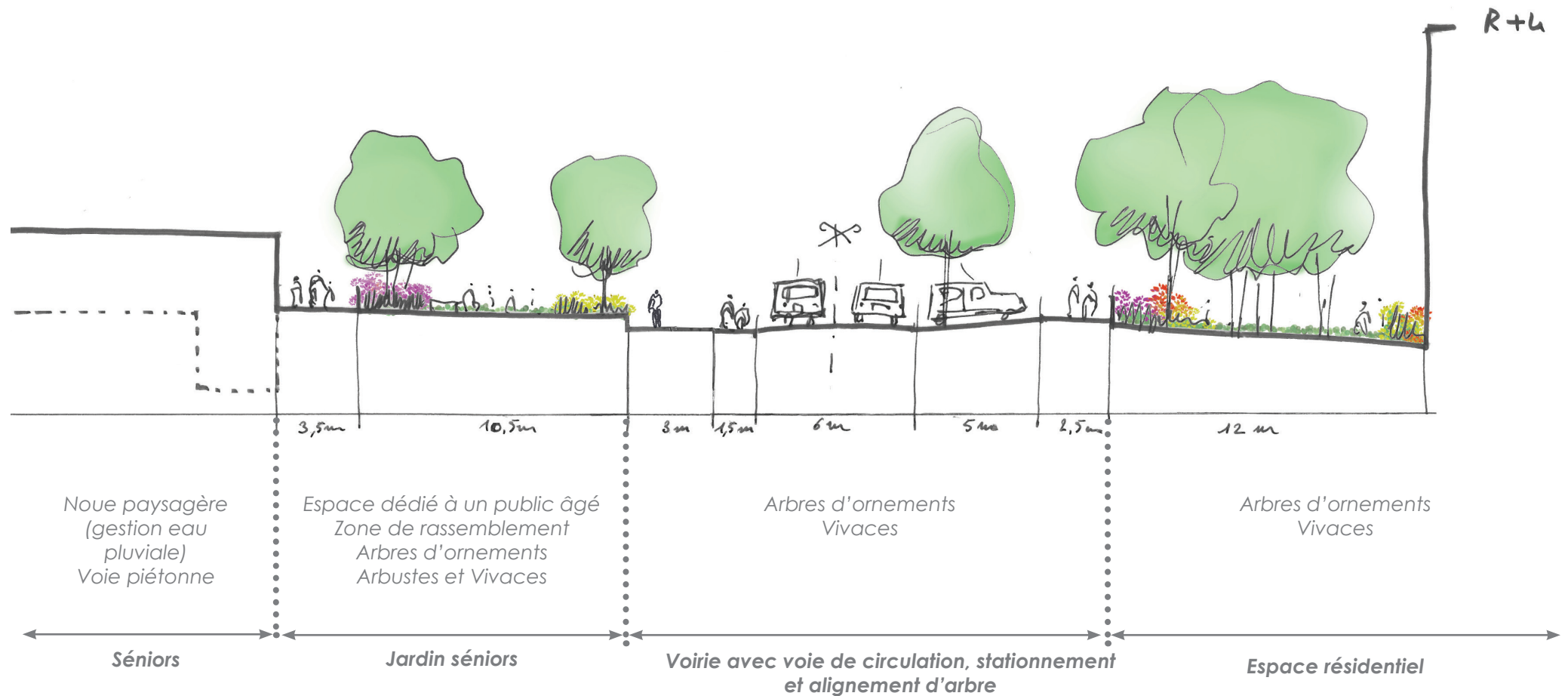
- Création d'un espace destiné à un jeune public (présence de la Cité éducative)
- Mise en place de mobilier connecté et sportif,
- Gestion des eaux pluviales avec des noues paysagères
- Maintient des arbres existants le plus souvent possible



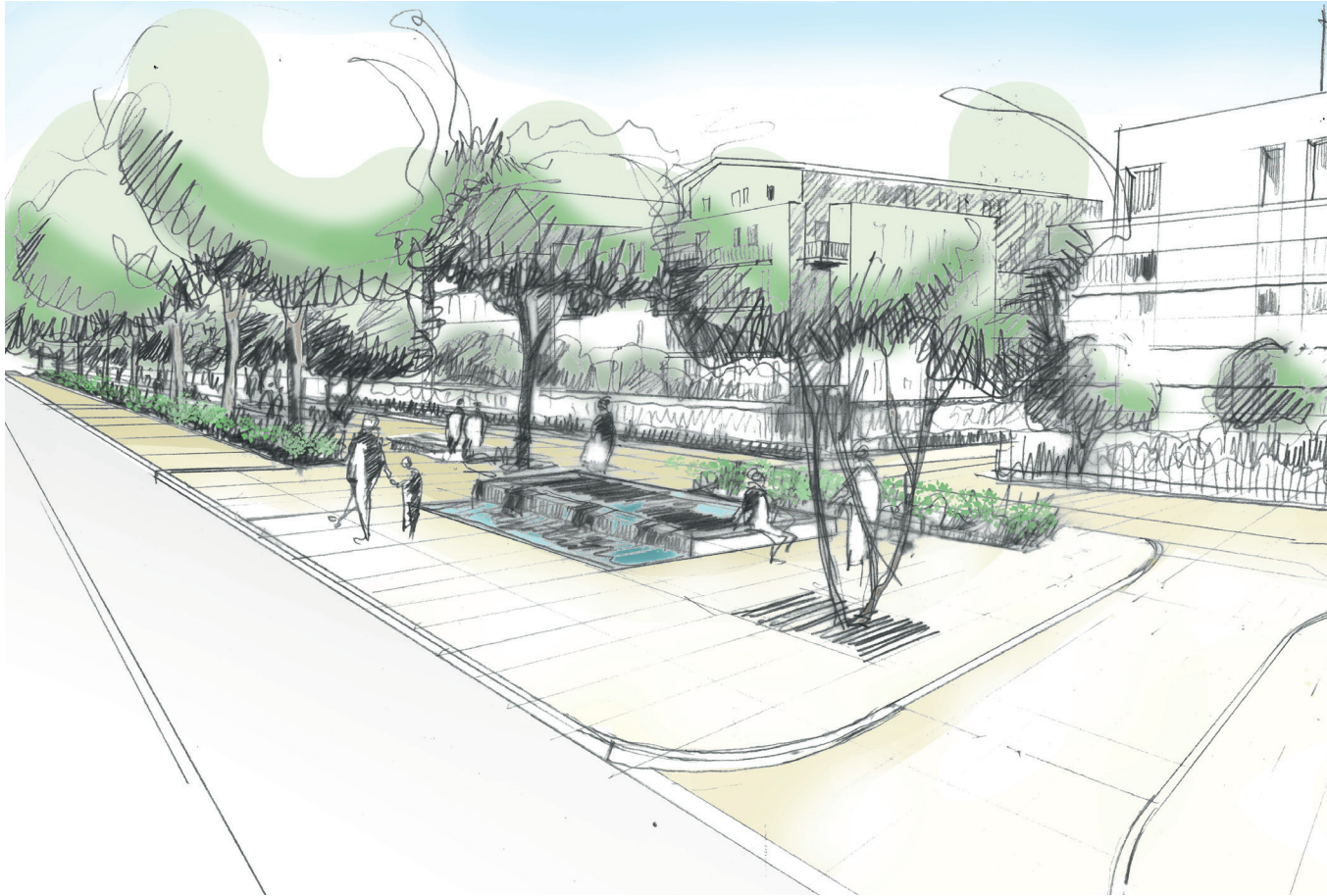


## 7) Coupe secteur Jardin Séniors

- Création d'un espace destiné à un public âgé
- Mise en place de mobilier adapté aux personnes âgées
- Maintien des arbres existants le plus souvent possible



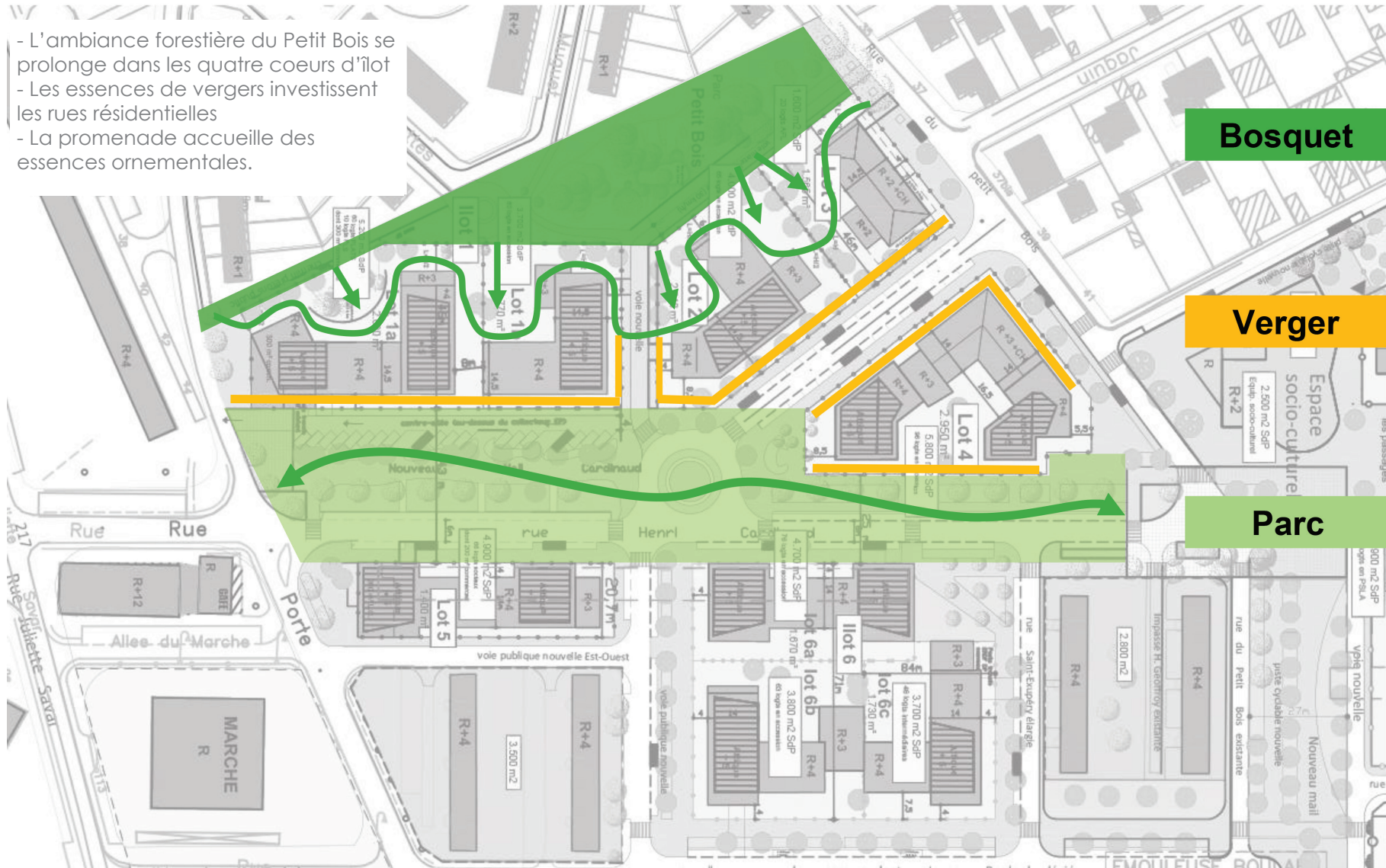




## 4.2 Secteur Petit Bois / Axe Cardinaud

# 1) Stratégie

- L'ambiance forestière du Petit Bois se prolonge dans les quatre coeurs d'îlot
- Les essences de vergers investissent les rues résidentielles
- La promenade accueille des essences ornementales.



## Bosquet

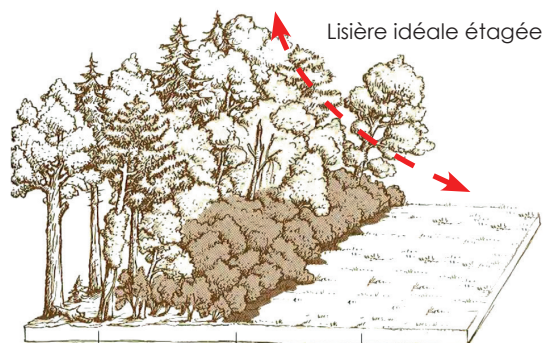
**Prolongement de la forêt dans les coeurs d'îlot.**

**Enjeux :**

- Créer un ourlet herbacé présentant une diversité de micro-habitats favorables à une diversification de la faune et de la flore.
- Créer une clôture transparente grâce à une strate herbacée.

**Objectifs :**

Favoriser le maintien ou la mise en place de la lisière idéale constituée de deux parties : l'ourlet herbacé et la zone arborée, garante de sa richesse écologique.



## Verger

**Création d'une rue fruitière.**

**Enjeux :**

- Mise en place d'une clôture transparente soignée sur base d'un muret avec une fonction nourricière.
- Mise en place d'arbres fruitiers palissés et port libre.

**Objectifs :**

- Compléter les continuités écologiques entre la lisière étagée et les arbres du parc le long de la rue Henri Cardinaud.
- Apporter une fonction productive au quartier et créer du lien social lors de la récolte des fruits (fonction nutritive et éducative).
- Dessiner une transition « architecturale » entre la résidence et l'espace public.

## Parc

**Maintien de l'alignement de platanes existants et complément qualitatif.**

**Enjeux :**

- Conserver l'alignement de platanes existants (arbres sains et bien développés)
- Compléter l'alignement avec des arbres à moyen développement et quelques cépées.

**Objectifs :**

- Conserver l'existant qui présente des avantages et compléter le nouveau parc urbain avec des arbres tiges et en cépées.
- Compléter les continuités écologiques de la lisière étagée et créer ainsi un corridor pour la biodiversité.
- Développer les solutions alternatives d'évacuation des eaux pluviales.

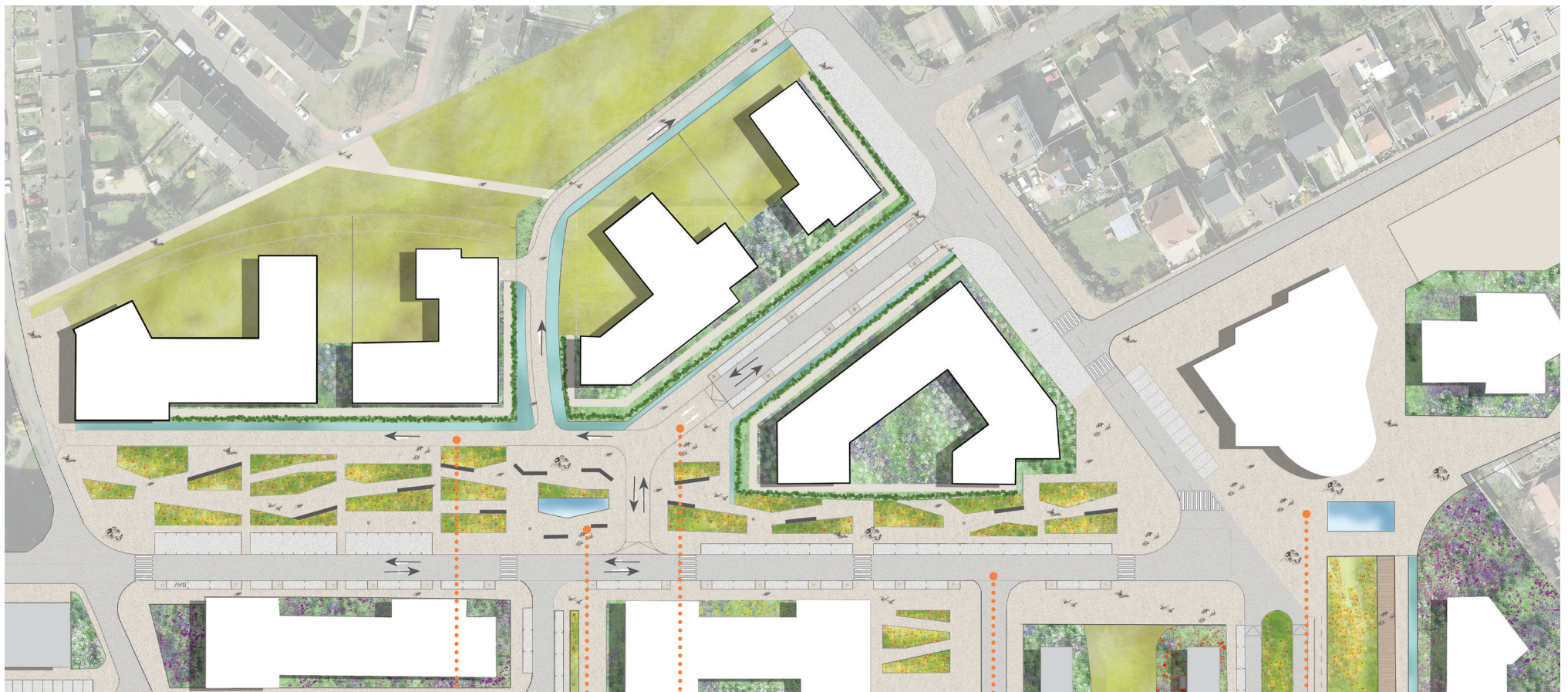


## 2) Schéma d'organisation des espaces publics

Concentration de la circulation automobile et du stationnement sur la rue Cardinaud. L'espace libéré permet la création d'une vaste promenade piétonne continue. Les contres allées des dessertes «rue des vergers» se connectent sur la rue Cardinaud en traversant un plateau «piétonnier».

Actuellement, il y a une centaine de places de stationnement le long de la rue Cardinaud, le projet prévoit d'en maintenir les deux tiers pour libérer de l'espace pour les piétons,

Une placette centrale établit un lieu de convivialité autour d'une fontaine.



Contre-allée

Placette

Plateau «piéton»

Circulation et  
stationnement

Plateau piéton aux abords du  
futur centre socio-culturel



La Promenade Cardinaud : Esquisse générale

### 3) Coupe Promenade Cardinaud

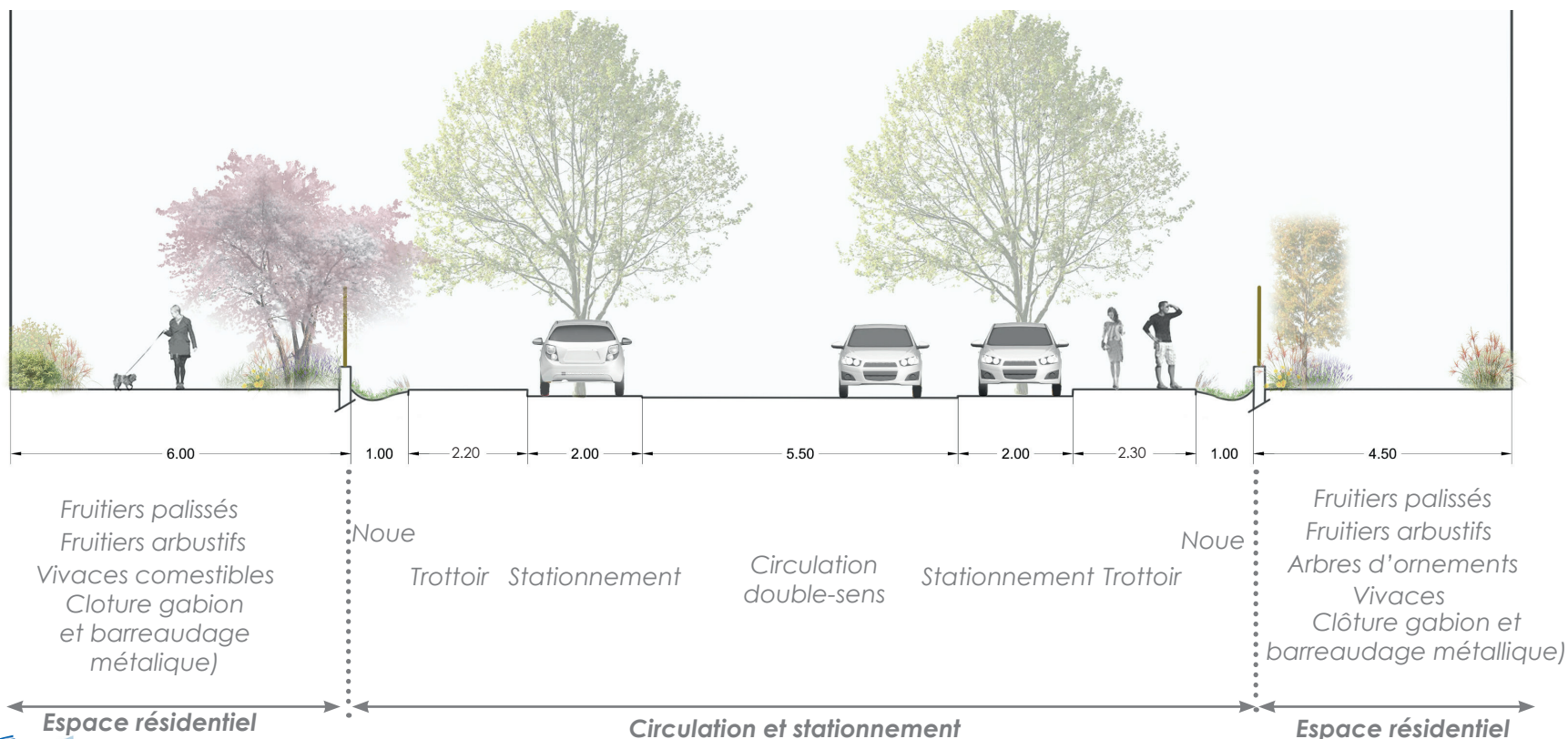
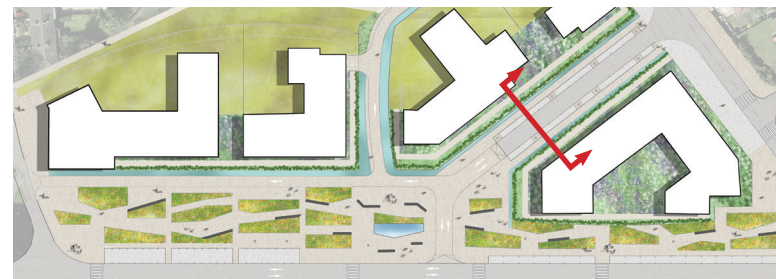
- Stationnement longitudinal et en bataille le long de la rue Cardinaud pour dégager la promenade.
- Une largeur de 20m dédiée aux modes doux et plantations (arbres à développement différents, cépées, vivaces...)
- Une gestion écologique de l'eau pluviale dans les noues paysagères
- Les plantations des emprises résidentielles contribuent à la qualité paysagère du mail : arbres fruitiers palissés, vivaces...





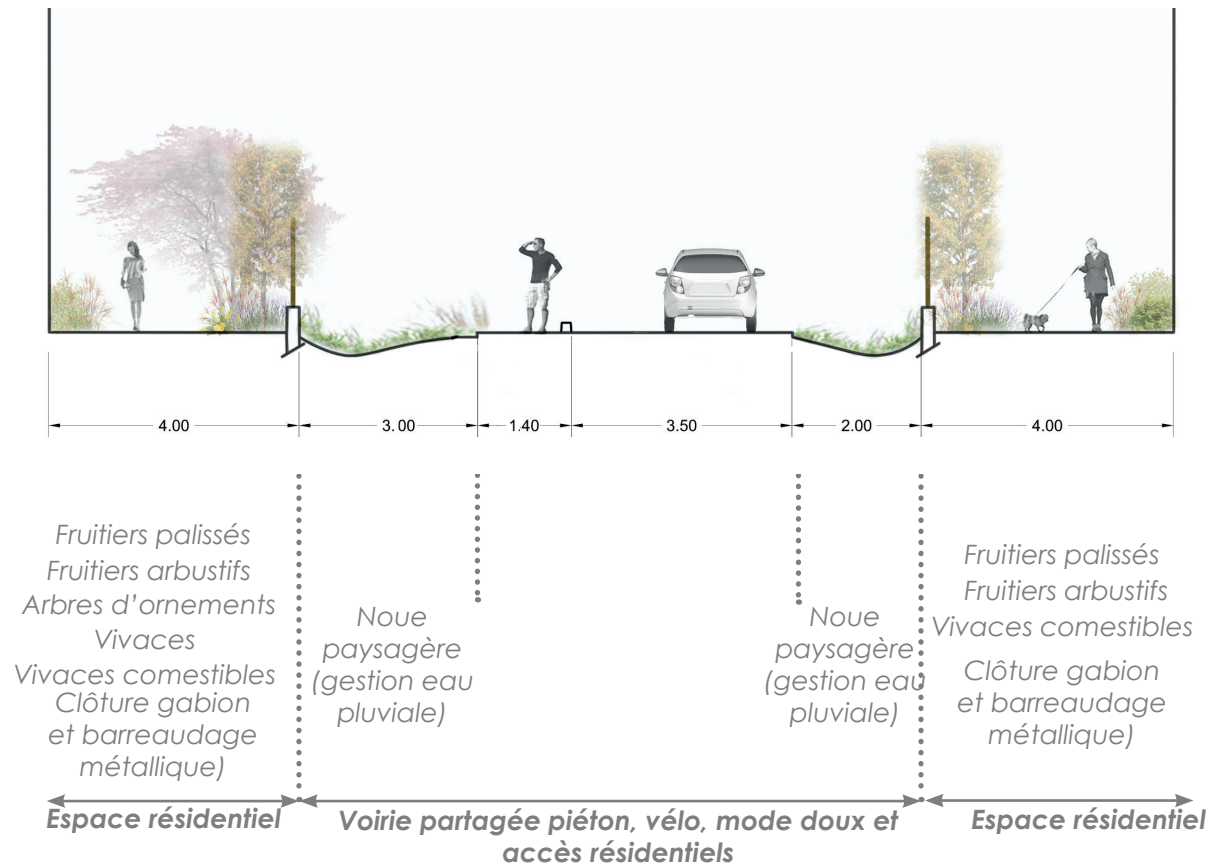
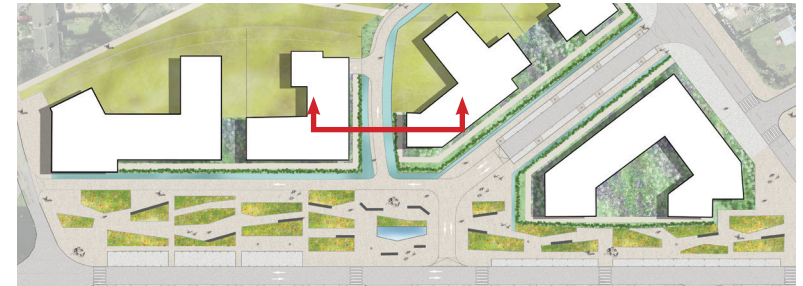
## 4) Coupe rue fruitière

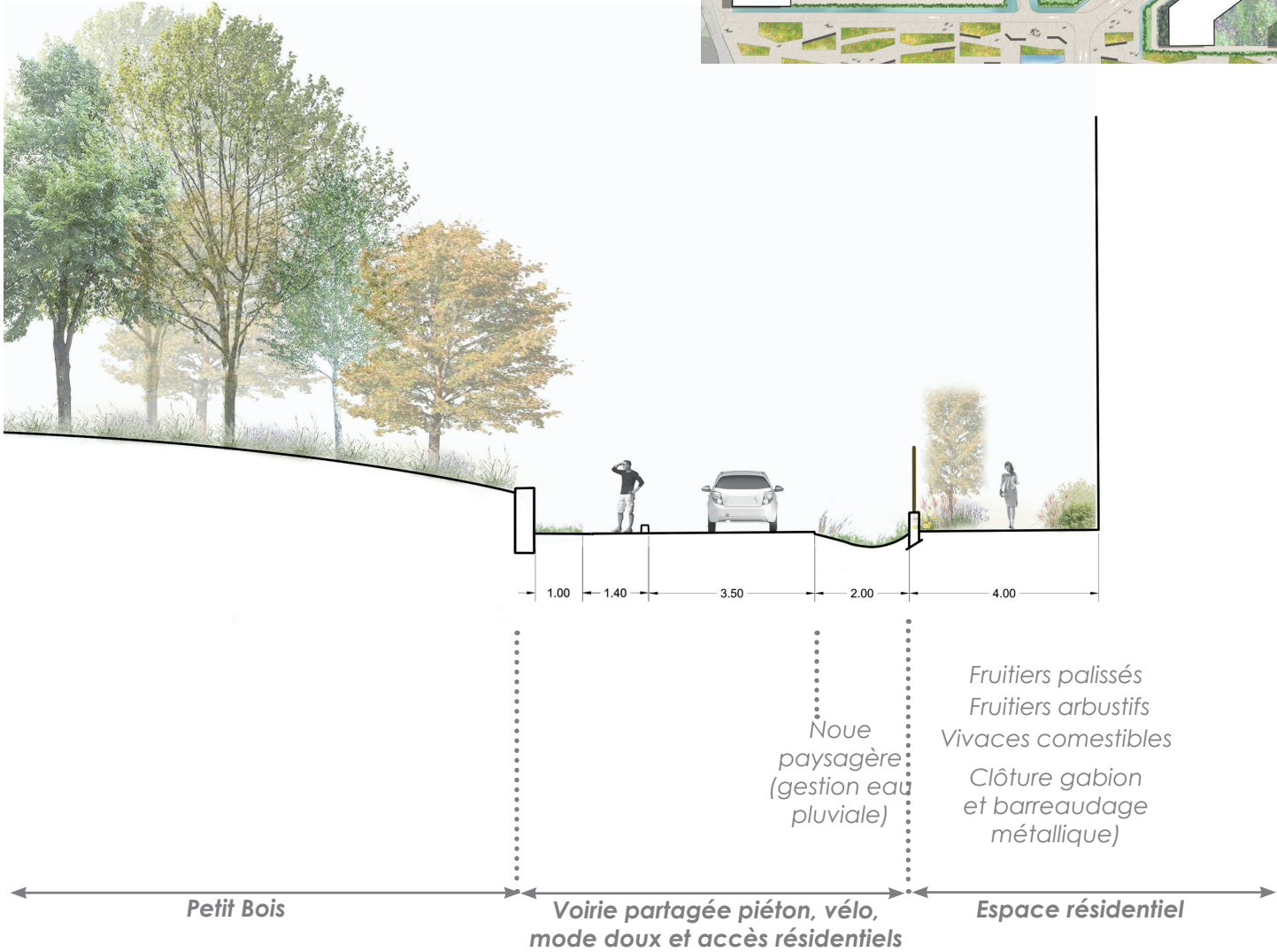
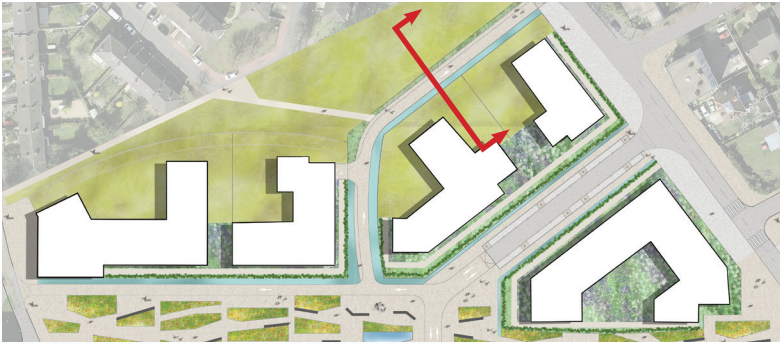
- Axe de circulation central bordé de stationnement longitudinal et de trottoirs,
- Des bandes plantées sont installées au pied des clôtures résidentielles (infiltration de l'eau pluviale et établir une transition avec l'espace résidentiel),
- Un paysage résidentiel fruitier et qui assure l'ambiance végétale de la rue (arbres palissés, vivaces, noue....)



## 5) Coupe passage Petit Bois

- Favorise la biodiversité (arbustes à fleur, à fruit),
- Arbres fruitiers palissés, formation favorisant la production,
- Utilisation de ces arbres fruitiers pour former les limites des zones résidentielles.





## 6) Palette végétale - Arboré/arbustif

### Bosquet

#### Propriétés des végétaux :

- Favoriser la biodiversité (arbustes à fleur, à fruit),
- Croissance rapide,
- Couvert végétal plus ou moins dense (lumière au sol),
- Certaines essences en déclin dans la nature (intérêt à la plantation).

#### Arbustes / Arbres :

- Crataegus monogyna
- Corylus avellana
- Frangula alnus
- Cornus sanguinea
- Prunus spinosa
- Salix aurita
- Sorbus nigra
- Sambucus racemosa
- Viburnus opulus

#### Arbustes / Arbres à croissance plus importante (> 10m) :

- Sorbus aucuparia
- Malus sylestris
- Pyrus pyraeaster

### Verger

#### Propriétés des végétaux :

- Favoriser la biodiversité (arbustes à fleur, à fruit),
- Arbres fruitiers palissés, formation favorisant la production,
- Utilisation de ces arbres fruitiers pour former les limites des zones résidentielles.

#### Arbres fruitiers :

- Pyrus communis 'Beurre Hardy'
- Malus domestica 'Reine des Rainettes'
- Cydonia oblonga
- Diospyros kaki
- Prunus avium 'Summit'
- Mespilus germanica

#### Présence d'arbustes à fruits :

- Ribes uva-crispa
- Ribes alpinum
- Ribes rubrum
- Rubus idaeus

### Parc

#### Propriétés des végétaux :

- Favoriser la biodiversité,
- Port érigé et cépée,
- Couvert végétal plus ou moins dense (lumière au sol),
- Privilégier les essences locales pour une bonne continuité écologique.

#### Arbres à port érigé :

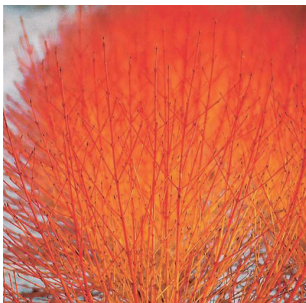
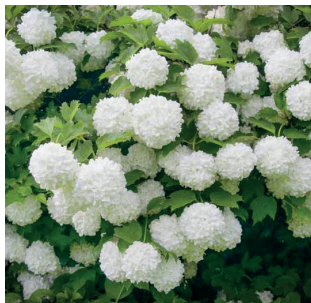
- Carpinus japonica
- Betula papyrifera
- Sorbus aria
- Prunus avium plena
- Acer campestre
- Liquidambar styraciflua
- Fraxinus excelsior

#### Arbres en cépée :

- Cornus mas
- Amelanchier ovalis
- Acer griseum

**Végétation qualitative, offrant des qualités environnementales, esthétiques,...**

## Bosquet



## Verger



## Parc



### Bosquet

#### Propriétés des végétaux :

- Favoriser la biodiversité dans les strates basses de la lisière,
- Couvert végétal plus ou moins dense,
- Certaines essences en déclin dans la nature .

#### Vivaces :

- Anthriscus sylvestris
- Aegopodium podagraria
- Sambucus ebulus
- Heracleum sphondylium
- Torilis japonica
- Lapsana communis
- Chaerophyllum temulum
- Alliaria petiolata
- Glechoma hederacea
- Galium aparine
- Cruciata laevipes
- Sison amomum

**Floraison printanière ou estivale. Végétation eutrophe à flore banale participant à la mosaïque d'habitat en contexte forestier. Zone refuge pour certaines espèces animales . Rôle dans les corridors écologiques.**

### Parc

#### Propriétés des végétaux :

- Favoriser la biodiversité,
- Mélange vivaces/graminées
- Privilégier des essences adaptées pour une bonne continuité écologique.
- Essences mellifères pour les insectes.

#### Vivaces :

- Gaura lindheimeri
- Allium aflatunense 'Purple Sensation'
- Penstemon 'Blackbird'
- Géranium 'Blushing Turtle'
- Lysimachia ephemerum

#### Graminées :

- Pennisetum alopecuroides
- Panicum virgatum 'Rotstrahlbusch'

**Végétation qualitative, offrant des qualités environnementales, esthétiques, mellifères,...**

### Parc (Noue)

#### Propriétés des végétaux :

- Favoriser la biodiversité,
- Mélange vivaces/graminées
- Privilégier des essences adaptées pour une bonne continuité écologique.
- Essences aux propriétés épuratrices.

#### Vivaces :

- Mentha aquatica
- Cardamine pratensis
- Lythrum salicaria
- Iris pseudacorus
- Butomus umbellatus
- Myosotis palustris

#### Graminées :

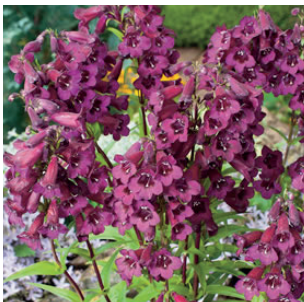
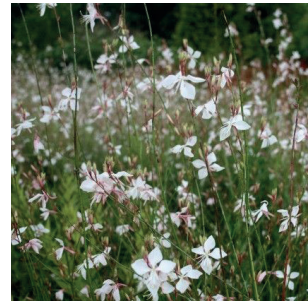
- Avena sativa
- Carex pendula
- Carex pseudocyperus

**Végétation qualitative, offrant des qualités environnementales, esthétiques, et résistante à l'eau...**

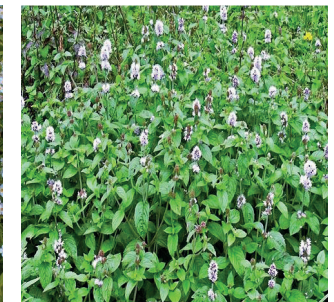
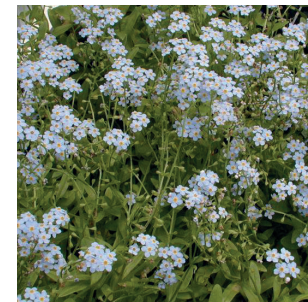
## Bosquet



## Parc



## Parc (Noue)



### Verger

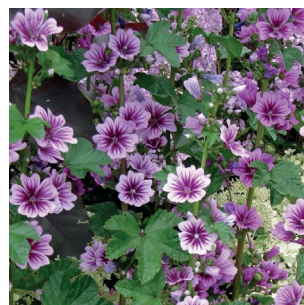
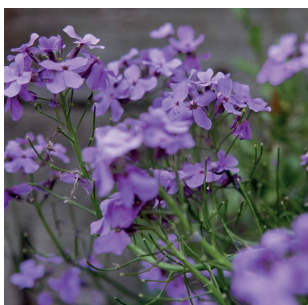
#### Propriétés des végétaux :

- Favoriser la biodiversité dans les strates basses du verger,
- Propriétés médicinales, nutritives, esthétiques...
- Plantes comestibles (fleurs, feuilles, tiges...)

#### Vivaces :

- *Asperula odorata*
- *Borago officinalis*
- *Tropaeolum majus*
- *Hyssopus officinalis*
- *Hesperis matronalis*
- *Malva sylvestris*
- *Bellis perennis*
- *Centaurea cyanus*
- *Matricaria recutita*

Floraison printanière ou estivale. Végétation classique de nos parcs et jardins. Rôle dans les corridors écologiques.





## 7) Revêtements

### Rue Cardinaud

#### Type de revêtement rue Cardinaud :

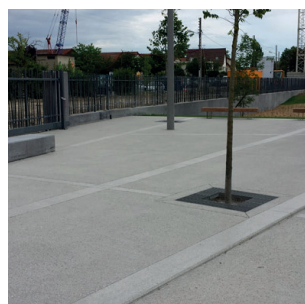
- Identité piétonne des sols
- Voirie partagée
- Espace de circulation véhicules

#### Proposition de revêtements :

- Voies piétonnes : Béton coulé ou désactivé
- Zone de rassemblement/placette : Béton sablé ou désactivé
- Circulation des véhicules : Enrobé
- Stationnement : Enrobé

**Promenade arborée avec des revêtements de sols qualitatifs et agréables à parcourir.**

**Délimitation des espaces piétons et de circulation douce. Zone centrale (placette) conviviale.**



### Petit Bois

#### Proposition de revêtement :

- Voirie partagée : Stabilisé + Bordure  
Platelage bois
- Mur soutènement : Gabion

**Promenade arborée avec des revêtements de sols qualitatifs et agréables à parcourir.**

Exemples de revêtements de sols

## 8) Clôtures

### Clôture (rue Cardinaud)

#### Fonctions de la clôture rue Cardinaud :

- Créer un filtre visuel entre l'espace public et l'espace résidentiel,
- Hauteur 1m70,
- La clôture sera posée sur un muret,
- Matière : acier thermolaqué, RAL 7010.

#### Proposition de clôture :

- Type roseau (droit, incliné)
- Destructuré (vertical ou horizontal)

**Clôture soignée de hauteur maximale 1m70.**

### Clôture (Petit-Bois)

#### Fonctions de la clôture sur le Petit-Bois :

- Recherche d'une transparence entre l'espace résidentiel et le petit-bois,
- Hauteur entre 1m50 et 2m,
- Connexion avec le massif boisé et la lisière
- Intégration dans l'espace pour éviter le côté massif ou d'enfermement,
- Perméable pour la petite faune et la flore,
- Matière : acier thermolaqué.

#### Proposition de clôture :

- Clôture droite classique avec section des barres verticales assez fine pour meilleure visibilité. Design neutre

**Clôture légère, avec un design neutre avec fonction de séparation légère entre espace résidentiel et petit-bois. Couleur et aspect RAL 7010.**

**Rendre la clôture presque invisible.**

### Lisse basse (végétaux)

#### Fonctions de la lisse basse pour végétation :

- Protection des zones de plantation en milieu urbain
- Limite l'accès et le piétinement
- Permet le développement des végétaux sans risque.

#### Proposition de lisse :

- Lisse basse de 20 à 30 cm de haut
- Lisse métallique

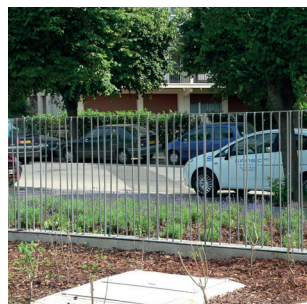
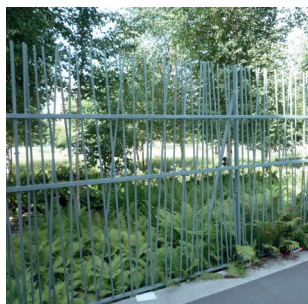
**Lisse basse visant à délimiter les zones de plantation afin de les préserver du piétinement et des dégradations.**

**Installation dans la promenade plantée ou autres solutions légères de protection des plantations permettant l'écoulement des eaux de ruissellement.**

## Clôture (rue Cardinaud)



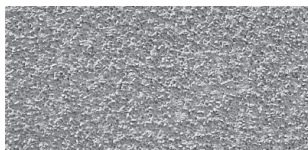
## Clôture (Petit-Bois)



## Lisse basse (végétaux)



Exemples de clôtures



Exemples de mur matricé

## 9) Mobilier

### Banc



Exemples de bancs en béton

### Corbeille



Exemples de corbeilles bois, acier (corten ou galvanisé). A étudier avec le GPSEA et la ville).

### Eclairage



Exemples de luminaires pour zones piétonnes et zone de rassemblement

## Potelet



Exemples de potelets métal et bois

### Type de banc :

- Banc massif en béton
- Forme courbe ou rectiligne
- Banc en bois avec base gabion

### Type de corbeilles :

- Corbeilles simples en bois, acier galvanisé, acier corten
- Cendrier incorporé ou non

### Type d'éclairage public :

- Mât d'éclairage haut pour zone ouverte notamment le long de la chaussée ou sur la placette
- Mât d'éclairage bas pour les zones de circulation piétonne avec présence de végétations.

### Potelets métal ou bois :

- Potelets installés le long des chaussées pour guider les voitures acier thermolaqué ou inox,
- Partie nord, potelet bois.

## 10) Placette avec fontaine

### Placette

#### Fonctions de la placette :

- Créer un lieu de rassemblement pour les habitants du quartier,
- Mode doux et circulation piétonne privilégiée pour garantir la sécurité du piéton.

#### Proposition de fontaine :

- Fontaine la plus épurée possible
- Un design simple et élégant.
- Facilité l'entretien et privilégier l'économie d'eau grâce à un circuit fermé.

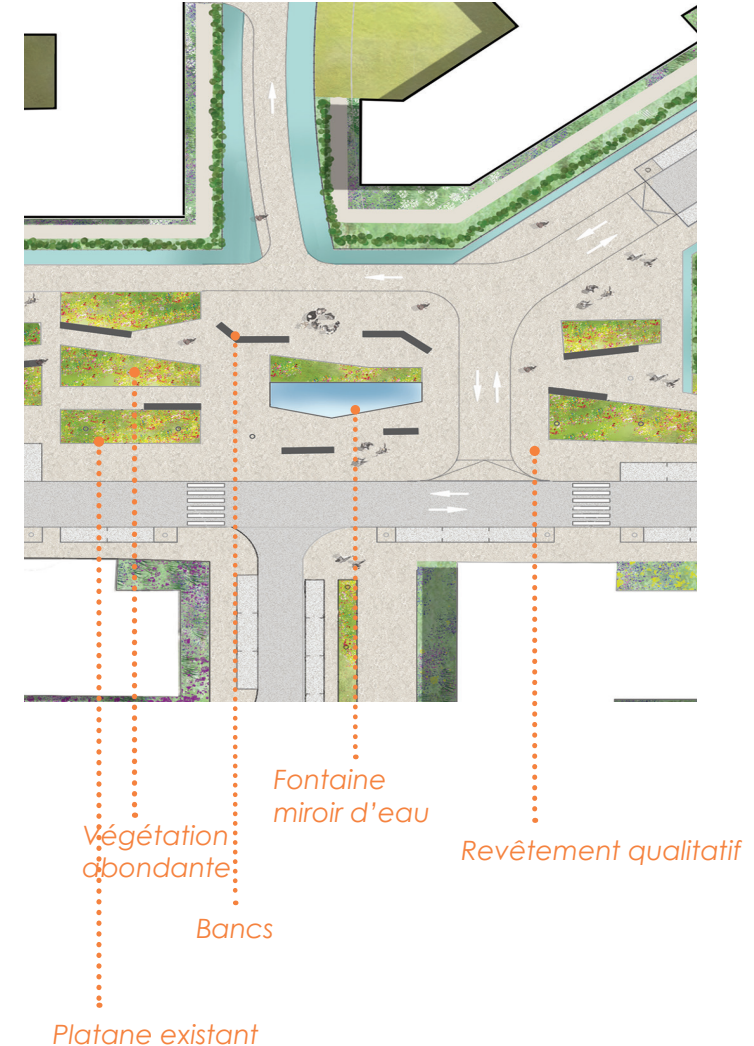
Placette centrale et fédératrice pour les habitants de ce secteur en devenir. Point de rassemblement du nouveau quartier au coeur d'une promenade plantée.

Zone ouverte avec quelques platanes existants, des bancs, des plantations qualitatives et une fontaine.



Exemples de fontaines/miroir d'eau

#### La Promenade Cardinaud : esquisse générale



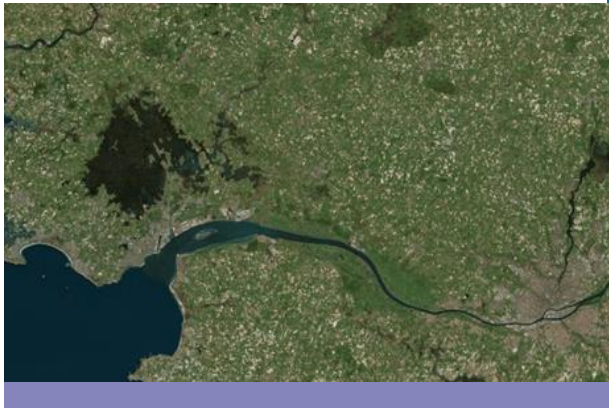
## 11) Jeux / Agrès sportifs

### Jeux



### Agrès sportifs





RAPPORT

# Diagnostic de l'état des sols – Missions DIAG

Future cité éducative  
ZAC Mont-Mesly  
Créteil (94)

Projet SCE n°190290B  
23 avril 2019





## CLIENT

RAISON SOCIALE	Grand Paris Sud Est Avenir (GPSEA)
COORDONNÉES	EuroParc 14, rue Le Corbusier 94046 Créteil cedex Tél. : 01 41 94 30 00
SITE	Future cité éducative – Avenue du Dr Paul Casalis – Créteil (94)

## SCE

COORDONNÉES Siège social SAS au capital de 1 000 000 € RCS NANTES B 345 081 459 SIRET 345 081 459 00330 N° TVA intracommunautaire FR 55345081459 – NAF : 7112B Représentant Légal : Yves Gillet	Siège Social 4, rue Viviani – CS26220 44262 NANTES Cedex 2 Tél. 02.51.17.29.29 - Fax 02.51.17.29.99 E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR	Claire BACQUART Cheffe de projet en Sites et Sols Pollués Tél. 02 51 17 29 29 – Port. : 06 88 63 87 24 E-mail : claire.bacquart@sce.fr

## RAPPORT

TITRE	Diagnostic de l'état des sols – Futur cité éducative – ZAC Mont Meslly – Créteil (94)(44)
NOMBRE DE PAGES	33
NOMBRE D'ANNEXES	6
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P19000984 – Edition 1 – 15 mars 2019
N° COMMANDE	Commande n°AM 190009 du 23 mars 2019

## SIGNATAIRE

RÉF.	DATE	VERSION	OBJET DE LA RÉVISION	REDACTEUR	CHEF DE PROJET	SUPERVISEUR
190290B	23/04/2019	V1	Version 1	C.BACQUART	G. DODEUX	D. MALATTIA

## Sommaire

Synthèses.....	7
1. Synthèse non technique .....	7
2. Synthèse technique.....	8
Introduction.....	11
3. Objet de la mission.....	11
4. Données d'entrée .....	12
4.1. Site d'étude.....	12
4.2. Etudes antérieures .....	13
4.3. Présentation du projet d'aménagement.....	13
5. Référentiels .....	15
DIAG .....	17
6. Méthodologie des prestations réalisées.....	17
6.1. Objectif.....	17
6.2. Sécurité.....	17
6.3. Reconnaissance des sols (A200) .....	17
6.4. Observations de terrain .....	20
6.4.1. Géologie - Hydrogéologie.....	20
6.4.2. Indices organoleptiques et mesures de terrain .....	20
6.5. Analyses .....	20
6.5.1. Conditionnement des échantillons .....	20
6.5.2. Analyses .....	20
7. Résultats .....	22
7.1. Valeurs de référence .....	22
7.2. Analyses de sols .....	22
8. Interprétations : qualité des milieux et mise à jour du schéma conceptuel (A270) .....	25
8.1. Qualité des sols.....	25
8.1.1. Volet pollution des sols.....	25
8.1.2. Volet gestion de déblais .....	27
8.2. Schéma conceptuel.....	27
8.2.1. Scénario d'aménagement .....	27

8.2.2. Qualité du sous-sol.....	27
<b>Conclusion et recommandations .....</b>	<b>32</b>
<b>9. Conclusion .....</b>	<b>32</b>
<b>10. Recommandations .....</b>	<b>32</b>
<b>Incertitudes .....</b>	<b>33</b>

## Table des tableaux

<i>Tableau 2 : Fiche d'identité du site.....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 3 : Caractéristiques des sondages réalisés.....</i>	<i>18</i>
<i>Tableau 4 : Programme analytique réalisé.....</i>	<i>21</i>
<i>Tableau 5 : Résultats d'analyses de sols – Volet Pollution.....</i>	<i>23</i>
<i>Tableau 6 : Résultats d'analyses de sols – Volet Gestion de déblais.....</i>	<i>24</i>
<i>Tableau 7 : Schéma conceptuel.....</i>	<i>28</i>

## Table des figures

<i>Figure 1 : Plan masse projeté du Haut Mont-Mesly.....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 2 : Plan d'implantation des sondages SCE du 9 avril 2019.....</i>	<i>19</i>
<i>Figure 3 : Cartographie des anomalies en métaux lourds dans les sols.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure 4 : Schéma conceptuel suite aux investigations – ‘ Hypothèse sans décapage des terrains.....</i>	<i>29</i>
<i>Figure 5 : Schéma conceptuel suite aux investigations – ‘ Hypothèse avec décapage des terrains.....</i>	<i>30</i>

## Table des annexes

<i>Annexe 1 : Codification des prestations selon la norme NF X 31-620</i>	
<i>Annexe 2 : Fiches de prélèvements de sol</i>	
<i>Annexe 3 : Reportage photographique</i>	
<i>Annexe 4 : Valeurs de référence</i>	
<i>Annexe 5 : Bulletins d'analyses</i>	
<i>Annexe 6 : Conditions générales des missions de prestations de services relatives aux sites et sols pollués</i>	



# Synthèses

## Synthèses

*Les paragraphes suivants constituent des synthèses technique et non technique facilitant la lecture et la compréhension de l'étude. Ces synthèses sont indissociables et non opposables au présent rapport et à ses annexes.*

### 1. Synthèse non technique

Dans le cadre du réaménagement de la ZAC Mont Mesly à Créteil, le GPSEA a confié à SCE une étude de pollution des sols sur l'emprise du secteur sensible de la futur cité éducative actuellement localisée Dr Paul Casalis à Créteil (94).

Pour se faire, des sondages ont été réalisés afin de vérifier la qualité des sols au droit de l'ensemble du site. Ainsi SCE a réalisé 18 sondages jusqu'à 2 m de profondeur afin d'effectuer des prélèvements de sols pour analyses en laboratoire.

Les résultats d'analyses témoignent de la qualité médiocre générale des remblais présents sur le site avec des anomalies en métaux lourds majoritairement et en hydrocarbures (HAP) dans une moindre mesure.

A l'heure actuelle, ces remblais sont recouverts par des bâtiments ou des revêtements de sols type enrobés/dalle béton. Aussi, en l'état, ce recouvrement coupe la voie d'exposition principale par contact direct.

Au regard des résultats d'analyses, des mesures de gestion simples des remblais impactés peuvent être mises en place telle que le décapage des terrains superficiels sur 1 m ou leur recouvrement par un revêtement minéral (dalle béton/enrobés) ou végétal (30 à 50 cm de terre saine).

## 2. Synthèse technique

---

### CONTEXTE

<b>Client</b>	GRAND PARIS SUD EST AVENIR
<b>Adresse du site d'étude</b>	Avenue du Dr Paul Casalis CRETEIL (94)
<b>Aménagement actuel</b>	La zone du projet comprend du Nord au Sud : un espace vert, un parking, un gymnase, un terrain de football, des bâtiments scolaires et une cour de récréation.
<b>Surface concernée</b>	Environ 30 000 m <sup>2</sup>
<b>Aménagement futur</b>	Agrandissement et transformation de la cité éducative

---

### MISSIONS SCE

<b>Intitulé de l'étude</b>	DIAG – Diagnostic de l'état des sols
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Caractériser les sols au droit du site d'étude,</li><li>▶ Vérifier la compatibilité de la qualité du sous-sol au droit du site concerné avec l'usage envisagé,</li><li>▶ Déterminer la qualité des terres pouvant faire l'objet d'une excavation dans le cadre d'un futur aménagement.</li></ul>
<b>Cadre réglementaire et normatif de l'étude</b>	Codification selon la norme NF X31-620 Prestation globale : DIAG  Prestations élémentaires : <ul style="list-style-type: none"><li>▶ A200 : Prélèvements, mesures, analyses, observations et/ou analyses sur les sols</li><li>▶ A60 : Prélèvements, mesures, analyses, observations et/ou analyses sur les terres excavées ou à excaver</li><li>▶ A270 : interprétation des résultats</li></ul>

---

### INVESTIGATIONS SUR SITE - DIAG (A200-A270)

<b>Investigations réalisées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 18 sondages menés jusqu'à 2 m de profondeur pour prélèvements et analyses de sols,</li><li>▶ 15 packs d'analyses des paramètres HCT C5-C40, HAP, métaux lourds COHV, PCB et BTEX,</li><li>▶ 5 analyses pour test d'acceptation en ISDI.</li></ul>
<b>Lithologie rencontrée</b>	Lithologie homogène : <ul style="list-style-type: none"><li>▶ remblais limono-sableux marron ocre d'une épaisseur d'environ 1m,</li></ul>

---

- ▶ limons sableux à argilo-sableux marron jusqu'en fond de fouille et/ou des marnes beiges.

**Hydrogéologie**    Aucun niveau d'eau relatif à une nappe n'a été observé.

**Indices de pollution**    Une odeur de type hydrocarbures a été relevée au droit de remblais superficiels noirs du sondage S17. Néanmoins les mesures PID de terrain n'ont rien mis en évidence.

**Qualité des milieux**

- ▶ une qualité médiocre des remblais superficiels avec des anomalies en métaux lourds (cadmium et/ cuivre et/ou plomb et/ou zinc, et/ou mercure) et dans une moindre mesure en HAP au droit des sondages S4, S6, S7, S8, S13, S14, S15, S17 et S18
- ▶ A l'heure actuelle, ces remblais sont recouverts par des bâtiments ou des revêtements de sols type enrobés/dalle béton. Aussi, en l'état, ce recouvrement coupe la voie d'exposition principale par contact direct.

---

## RECOMMANDATIONS

**Recommandations**    Mesures de gestion simples des remblais impactés :

- ▶ décapage des terrains superficiels sur 1 m
- ▶ ou recouvrement par un revêtement minéral (dalle béton/enrobés) ou végétal (30 à 50 cm de terre saine).

Nous rappelons pour la phase chantier :

- Obligation d'information des travailleurs (PPSPS)
- Port d'EPI adapté : masques anti-poussières, gants.





# Introduction

## Introduction

*À l'attention du lecteur : quels que soient les termes utilisés ou les avis donnés dans ce rapport, ils devront toujours être compris et interprétés en tenant compte des limites détaillées dans les conditions générales des missions de prestations de services relatives aux Sites et Sols Pollués figurant en **Annexe 6**.*

### 3. Objet de la mission

Dans le cadre du réaménagement de la ZAC Mont Mesly à Créteil, le GPSEA a confié à SCE une étude environnementale sur l'emprise du secteur sensible de la futur cité éducative actuellement localisée Dr Paul Casalis à Créteil (94).

Cette étude a été réalisée conformément à la méthodologie de gestion des sites et sols pollués définie par le ministère de l'environnement en février 2007, mise à jour en avril 2017, et selon la norme X 31– 620-2 mise à jour en décembre 2018.

La présente étude est ainsi composée des prestations suivantes :

- ▶ DIAG : investigations de terrain avec prélèvements et analyses sur les sols (missions A200 et A260).

Les objectifs de la présente étude sont :

- ▶ de mettre en œuvre le programme d'investigations établi au stade de l'offre pour :
  - apprécier la qualité des sols au droit des zones source de pollution,
  - caractériser les futurs déblais en vue de définir leur modalité de gestion.
- ▶ le cas échéant, émettre les premières recommandations dans le cadre de l'aménagement futur et/ou la gestion des matériaux.


Le présent rapport, expose à l'issue de l'introduction :

- ▶ le site et son environnement,
- ▶ le projet d'aménagement envisagé,
- ▶ le programme d'investigations proposé,
- ▶ les investigations mises en œuvre ainsi que les résultats associés,
- ▶ les recommandations vis-à-vis de l'aménagement futur.

## 4. Données d'entrée

### 4.1. Site d'étude

Tableau 1 : Fiche d'identité du site

Site d'étude	
<b>Adresse</b>	Avenue du Dr Paul Casalis – Créteil (94)
<b>Parcelle cadastrale</b>	Parcelles 232, 237, 253, 261, 263 de la section AJ et parcelles 82, 87 et 96 de la section AK
<b>Surface</b>	~ 30 000 m <sup>2</sup>
<b>Alt.</b>	~ 55 m NGF
<b>Description</b>	<p>La zone d'étude (délimitée ci-après en rouge) est actuellement occupée au Nord par un parc et un parking et au Sud, par le groupe scolaire Paul Casalis.</p>  <p><i>Localisation de la zone d'étude (Source : GoogleEarth 2019)</i></p>
<b>Environnement du site</b>	Résidentiel
<b>Éléments d'ordre historique</b>	<p>D'après les photographies aériennes de l'IGN, avant les années 1950, l'ensemble du site était occupé par des petites maisons avec jardins et des champs.</p> <p>Les barres d'immeubles ont été construites fin des années 1950. Au départ il y en avait 4 formant un carré. La barre la plus au Sud a été démolie dans les années 1990.</p>

Quant au groupe scolaire, il a été construit au milieu des années 1960. Le gymnase et le terrain sportif seront quant à eux construits dans les années 1970.  
Il est à noter que le chauffage de l'école est au gaz de ville. Seule la maison du gardien est chauffée au fioul.

## 4.2. Etudes antérieures

Aucune étude de pollution n'a été portée à la connaissance de SCE.

## 4.3. Présentation du projet d'aménagement

Le projet s'inscrit dans une opération de renouvellement urbain sur le quartier du Haut Mont-Mesly. Le plan global de ce projet est présenté ci-après.

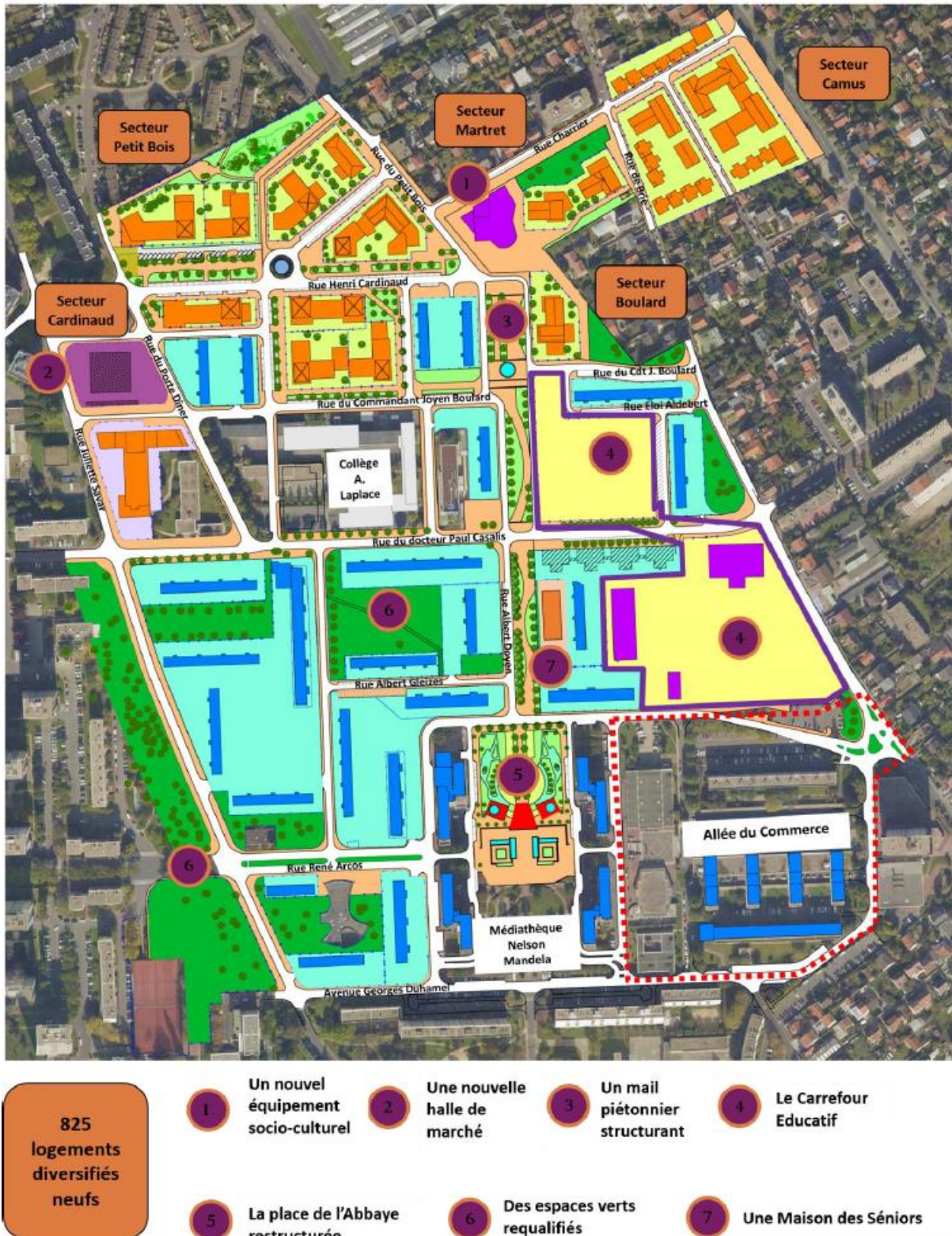


Figure 1 : Plan masse projeté du Haut Mont-Mesly

## 5. Référentiels

La présente mission a été réalisée conformément aux normes et méthodologies en vigueur :

- ▶ la note du 19 avril 2017 relative aux sites et sols pollués - Mise à jour des textes méthodologiques de gestion des sites et sols pollués de 2007,
- ▶ la norme AFNOR NF X31-620 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (études, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution) », mise à jour en décembre 2018,
- ▶ Différentes normes, spécifiées dans celle précitée, notamment celles relatives à l'établissement d'un programme d'échantillonnage du milieu sol (ISO 18400-100 à 103, 105 à 107, 201)

La codification des prestations réalisées dans le cadre de cette étude selon la norme NF X 31-620 est présentée en **Annexe 1**.



# DIAG

# DIAG

## 6. Méthodologie des prestations réalisées

### 6.1. Objectif

L'objectif de cette phase est de mettre en œuvre le programme d'investigations défini au stade de l'offre pour :

- ▶ apprécier la qualité des sols au droit de l'emprise du site (volet « pollution »),
- ▶ caractériser d'une manière plus globale les matériaux en place dans l'optique d'une comparaison aux valeurs de l'arrêté ministériel d'acceptation des matériaux en ISDI (volet « gestion des déblais »).

### 6.2. Sécurité

Une analyse des risques a été réalisée puis transmise à chaque intervenant de terrain au démarrage du chantier.

Pour vérifier la présence éventuelle d'ouvrages souterrains au droit du site, préalablement aux travaux de reconnaissance, SCE a réalisé, auprès des concessionnaires de réseaux, des déclarations d'intention de commencement de travaux (DICT).

Une sécurisation des points de sondage a été effectuée par l'utilisation d'un radio détecteur CAT+ ainsi que le repérage des regards, rustines et autres indices visuels témoignant de la présence possible de réseau. Tous les regards ont été soulevés afin de vérifier l'orientation des réseaux.

### 6.3. Reconnaissance des sols (A200)

Au total, 18 sondages ont été réalisés sur l'ensemble du site à l'aide d'une tarière mécanique mise à disposition par la société GAUFOR sous la supervision constante de SCE

Les caractéristiques des sondages et prélèvements sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Chaque sondage a fait l'objet d'une observation minutieuse menée en continu sur toute la tranche de sols sondée (aspect visuel, lithologie, indices organoleptiques, mesures PID), afin de connaître plus précisément la nature géologique des terrains rencontrés et l'éventuelle contamination de ceux-ci.

Chaque sondage a ensuite été rebouché avec les matériaux extraits en respectant autant que possible l'ordre lithologique initial.



**Tableau 2 : Caractéristiques des sondages réalisés**

Localisation	Nom du sondage	Profondeur (m)	Mode de forage	Méthode d'échantillonnage	Commentaires
Cour de l'école	S1	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Sud de la cour	S2	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Ouest du terrain de football	S3	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Sud du terrain de football	S4	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Espace enherbé au Sud	S5	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Espace enherbé au Sud	S6	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Espace enherbé au Nord de l'avenue du Dr Paul Casalis	S7	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Espace enherbé au Nord de l'avenue du Dr Paul Casalis	S8	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Parc au Nord	S9	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Parc au Nord	S10	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Parc au Nord	S11	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Parc au Nord	S12	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Parc au Nord	S13	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Ouest du gymnase	S14	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Au Nord de l'école (bâtiment à l'Est)	S15	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Sud-est du gymnase	S16	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS
Parking au Sud	S17	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	Légère odeur d'hydrocarbures
Parking au Sud	S18	2	Tarière mécanique	Tous les mètres et/ou à chaque changement de faciès	RAS

# GRAND PARIS SUD EST AVENIR (GPSEA)

DIAGNOSTIC DE L'ETAT DES SOLS (DIAG) – FUTURE CITE EDUCATIVE – ZAC MONT MESLY – CRETEIL (94)

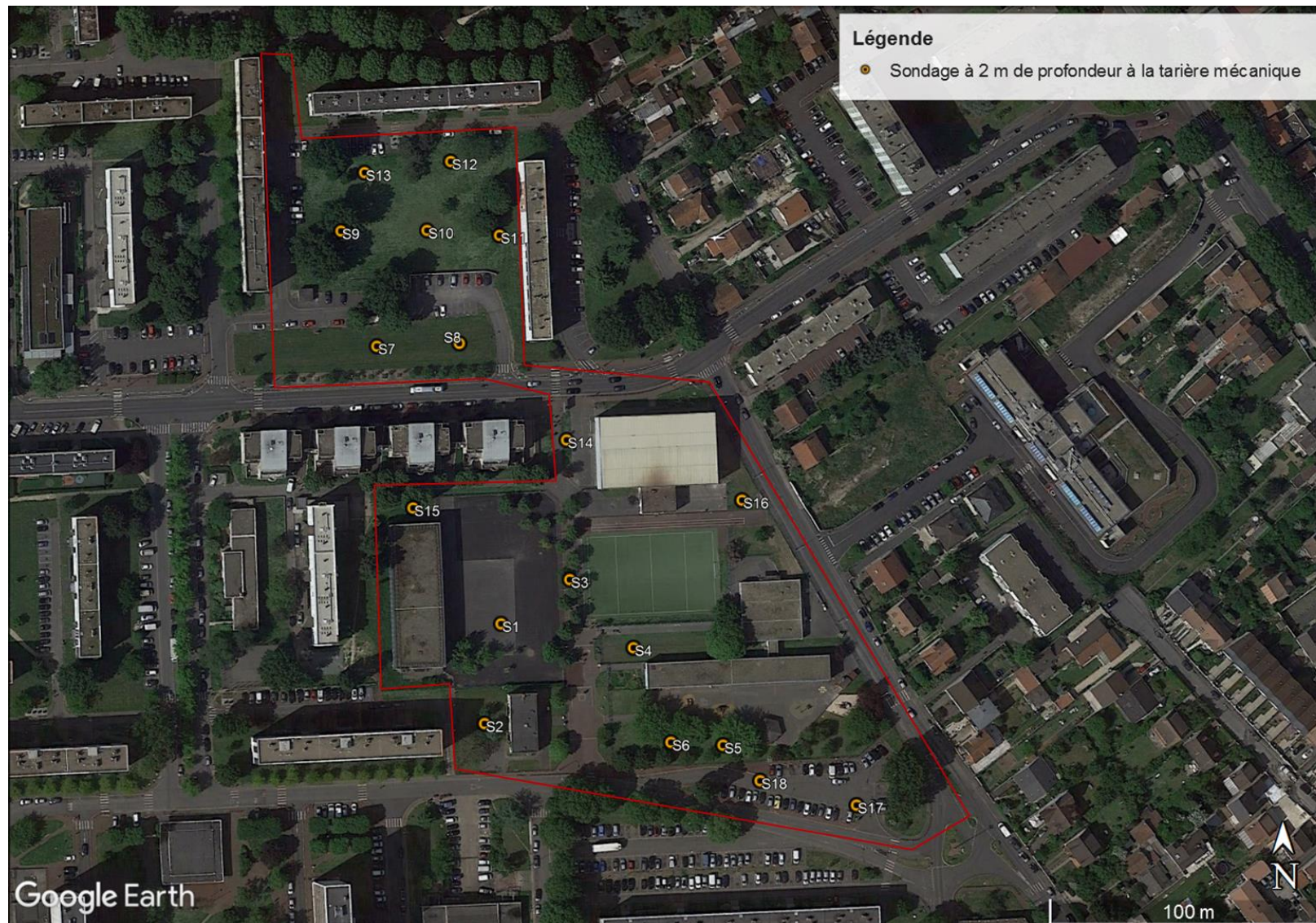


Figure 2 : Plan d'implantation des sondages SCE du 9 avril 2019

## 6.4. Observations de terrain

### 6.4.1. Géologie - Hydrogéologie

Les terrains présents au droit du site sont assez homogènes. Ils peuvent être constitués de la surface vers la profondeur par :

- ▶ des remblais limono-sableux marron ocre d'une épaisseur d'environ 1m,
- ▶ des limons sableux à argilo-sableux marron jusqu'en fond de fouille et/ou des marnes beiges.

Aucun niveau d'eau relatif à une nappe n'a été observé.

Les coupes lithologiques des sondages figurent en **Annexe 2**.

### 6.4.2. Indices organoleptiques et mesures de terrain

Une odeur de type hydrocarbures a été relevée au droit de remblais superficiels noirs du sondage S17. Néanmoins les mesures PID de terrain n'ont pas mis en évidence la présence de composés volatils.

Aucun autre indice n'a été relevé.

## 6.5. Analyses

### 6.5.1. Conditionnement des échantillons

Les échantillons prélevés dans chaque milieu ont été immédiatement conditionnés dans un flaconnage adapté à la conservation des composés recherchés en laboratoire.

Chaque contenant a été repéré avec une étiquette contenant un identifiant de l'affaire SCE (confidentialité des prélèvements), le nom du sondage, la profondeur de prélèvement et la date de prélèvement.

Après conditionnement, les échantillons ont été stockés temporairement dans une glacière réfrigérée puis transmis par messagerie express au laboratoire.

### 6.5.2. Analyses

Toutes les analyses ont été confiées au laboratoire AGROLAB accrédité équivalent COFRAC et agréé par le ministère en charge de l'Environnement.

Les bulletins d'analyses du laboratoire indiquant l'intitulé des normes d'analyses suivies et les accréditations associées sont présentés en **Annexe 5**.

Le programme analytique est présenté ci-dessous. Le choix des substances à rechercher et les échantillons analysés ont été déterminés pour répondre aux objectifs fixés et en fonction des observations de terrain.

**Tableau 3 : Programme analytique réalisé**

Nom du sondage	Echantillons	Lithologie	Analyses
S1	0-0.9m	Remblais limono-sableux marron	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S2	1.2-2m	Sable limoneux fin beige	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S3	0-0.9m	Remblais sablo-limoneux marron	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S4	0-1m	Terre végétale marron/noire	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S5	1.1-2m	Remblais limono sableux beige	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S6	0-1.5m	Remblais limono-sableux grossier	Pack ISDI*
S7	0-0.9m	Remblais limono sableux marron	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S8	0-1.2m	Remblais limono sableux marron	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S8	1.2-2	Remblais limono sableux marron + débris plastique et métaux	Pack ISDI*
S9	0-1m	Limon sableux marron +graviers	Pack ISDI*
S10	0.8-2m	Limon argileux ocre	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S11	1-2m	Remblais limono sableux +graviers	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S12	0-0.9m	Remblais limono sableux marron	Pack ISDI*
S13	0-0.5m	Limon sableux marron	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S14	0-1.1m	Limon sableux marron/ocre	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S15	0-0.6m	Remblais limono argilo sableux marron	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S16	0-1m	Remblais argilo-sableux marron	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S17	0-0.8m	Remblais limono sableux noir	Pack ISDI*
S17	0.8-2	Remblais limono sableux grossier marron	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*
S18	0-1m	Remblais limono sableux marron	HCT C5-C40 + HAP + BTEX + COHV + PCB +métaux lourds (8)*

\*Pack ISDI: analyses sur sol sec (matière sèche, HAP, BTEX, PCB, COT, HCT) et analyses sur éluât (test de lixiviation avec recherche de 12 métaux lourds, fluorures, sulfates, chlorures, fraction soluble, indice phénol, COT

\*Métaux lourds : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc

## 7. Résultats

### 7.1. Valeurs de référence

Pour appréhender le degré de pollution des milieux, et en cohérence avec la méthodologie relative aux sites et sols pollués (Cf. note du ministère du 19 avril 2017 et documents associés – <http://www.sites-pollues.developpement-durable.gouv.fr>), les résultats d'analyses sont comparés :

- ▶ à l'état initial du site si existant,
- ▶ entre eux,
- ▶ aux valeurs réglementaires si existantes et adaptées au contexte.

Pour les sols, aucune valeur réglementaire n'existe, les valeurs de références utilisées sont présentées à titre indicatif.

Les valeurs de référence retenues pour chacun des milieux sont présentées en **Annexe 4** et figurent dans chaque tableau de résultats.

### 7.2. Analyses de sols

Les résultats d'analyse de sols figurent dans les tableaux en pages suivantes.



**Tableau 5 : Résultats d'analyses de sols – Volet Gestion de déblais**

Sondages		S6(0-1.5)	S8(1.2-2)	S9(0-1)	S12(0-0.9)	S17(0-0.8)
Lithologie	Seuil d'acceptation en ISDI - Arrêté du 12/12/14	Remblais limono-sableux grossier	Remblais limono sableux marron + débris plastique et métaux	Limon sableux marron +graviers	Remblais limono sableux marron	Remblais limono sableux noir
Indices organoleptiques		Ø	Ø	Ø	Ø	Odeur hydrocarbures
Date de prélèvement		11.04.2019	11.04.2019	11.04.2019	11.04.2019	11.04.2019
Paramètre	Unité					
Matière sèche	%	83,3	83,8	86,6	95,5	91,5
COT Carbone Organique Total	mg/kg	30000	6900	16000	3400	11000
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)</b>						
Naphtalène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthylène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	0,2
Anthracène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg	<0,050	0,3	<0,050	<0,050	0,46
Pyrène	mg/kg	<0,050	0,22	<0,050	<0,050	0,47
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0,050	0,15	<0,050	<0,050	0,35
Chrysène	mg/kg	<0,050	0,14	<0,050	<0,050	0,34
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	<0,050	0,18	<0,050	<0,050	0,49
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	<0,050	0,082	<0,050	<0,050	0,2
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0,050	0,16	<0,050	<0,050	0,53
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,059
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	<0,050	0,11	<0,050	<0,050	0,29
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	0,36
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg	n.d.	0,962	n.d.	n.d.	2,33
Somme HAP (VROM)	mg/kg	n.d.	1,2	n.d.	n.d.	2,73
HAP (EPA) - somme	mg/kg	50	n.d.	1,6	n.d.	3,75
<b>BTEX</b>						
Benzène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX total	mg/kg	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>HYDROCARBURES TOTAUX (HCT)</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C4	mg/kg	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Fraction C10-C12	mg/kg	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C12-C16	mg/kg	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C16-C20	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C20-C24	mg/kg	<2,0	2,5	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C24-C28	mg/kg	<2,0	4,5	<2,0	<2,0	3,4
Fraction C28-C32	mg/kg	<2,0	5,4	<2,0	<2,0	4,9
Fraction C32-C36	mg/kg	<2,0	3,8	<2,0	2,1	2,4
Fraction C36-C40	mg/kg	500	<2,0	2,6	<2,0	<2,0
<b>POLYCHLOROBIPHENYLES (PCB)</b>						
Somme 7 PCB (Ballschmïter)	mg/kg	1	n.d.	0,013	n.d.	0,003
PCB (28)	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (52)	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (101)	mg/kg	<0,001	0,002	<0,001	<0,001	0,001
PCB (118)	mg/kg	<0,001	0,002	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (138)	mg/kg	<0,001	0,004	<0,001	<0,001	0,001
PCB (153)	mg/kg	<0,001	0,003	<0,001	<0,001	0,001
PCB (180)	mg/kg	<0,001	0,002	<0,001	<0,001	<0,001
<b>PARAMETRES SUR ELUAT</b>						
L/S cumulé	ml/g		10	10	10	10
Conductivité électrique	µS/cm		250	150	79,1	61,2
pH			8,6	8,5	8,7	9,2
Température	°C		18,5	18,7	18,5	19,2
Fraction soluble	mg/kg	4000	1400	1000	0 - 1000	1000
Fluorures (F)	mg/kg	10	2	4	2	1
Indice phénol	mg/kg	1	0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1
Chlorures (Cl)	mg/kg	800	9	10	8	6
Sulfates (SO4)	mg/kg	1000	810	240	0 - 50	55
COT	mg/kg	500	11	22	11	12
Antimoine (Sb)	mg/kg	0,06	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Arsenic (As)	mg/kg	0,5	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Baryum (Ba)	mg/kg	20	0,14	0,18	0 - 0,1	0 - 0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,04	0 - 0,001	0 - 0,001	0 - 0,001	0 - 0,001
Chrome (Cr)	mg/kg	0,5	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02
Cuivre (Cu)	mg/kg	2	0 - 0,02	0,13	0,05	0,03
Mercuré (Hg)	mg/kg	0,01	0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003
Molybdène (Mo)	mg/kg	0,5	0 - 0,05	0,08	0 - 0,05	0 - 0,05
Nickel (Ni)	mg/kg	0,4	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Plomb (Pb)	mg/kg	0,5	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Sélénium (Se)	mg/kg	0,1	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Zinc (Zn)	mg/kg	4	0 - 0,02	0,02	0 - 0,02	0,04

: non analysé

<xx : teneur inférieure à la limite de quantification

: teneur supérieure à la valeur de référence

## 8. Interprétations : qualité des milieux et mise à jour du schéma conceptuel (A270)

### 8.1. Qualité des sols

Il est important de notifier ici que l'interprétation des résultats est réalisée selon deux problématiques et donc deux volets séparés :

- ▶ Le volet pollution : il s'agit de vérifier la qualité des sols d'un point de vue sanitaire.
- ▶ Le volet gestion de déblais : il s'agit de définir la qualité des matériaux en place vis-à-vis de leur conformité à une acceptation en filière agréée dans le cas d'une évacuation hors site.

#### 8.1.1. Volet pollution des sols

Les échantillons de sols prélevés mettent en évidence :

- ▶ Composés organiques :
  - la présence d'HAP dans les remblais à des teneurs comprises entre 1,3 mg/kg MS et 9,84 mg/kg MS et de traces en hydrocarbures. Les polluants mis en évidence sont peu volatils : seules des traces en naphthalène sont présentes au droit de S5 (1-2m).
  - des détections de l'ordre des seuils de quantification du laboratoire pour les BTEX et C5-C10 au droit respectivement de S4.
  - des détections de l'ordre des seuils de quantification du laboratoire pour les PCB au droit respectivement de S8 et S17.
  - l'absence de COHV sur l'ensemble des échantillons analysés.
- ▶ Métaux lourds :
  - la présence d'anomalies en métaux lourds (cadmium et/ cuivre et/ou plomb et/ou zinc, et/ou mercure) au droit des remblais superficiels (entre la surface et 1 m de profondeur) des sondages S4, S6, S7, S8, S13, S14, S15, S17 et S18. Il est à noter que ces teneurs correspondent à de légers dépassements des seuils CIRE et ASPITET.

**Les résultats montrent la présence de remblais de qualité médiocre au droit de plusieurs zones du site avec une problématique en métaux lourds et dans une moindre mesure en HAP.**

La cartographie ci-après localise les anomalies mises en évidence dans les remblais.



# GRAND PARIS SUD EST AVENIR (GPSEA)

## DIAGNOSTIC DE L'ETAT DES SOLS (DIAG) – FUTURE CITE EDUCATIVE – ZAC MONT MESLY – CRETEIL (94)

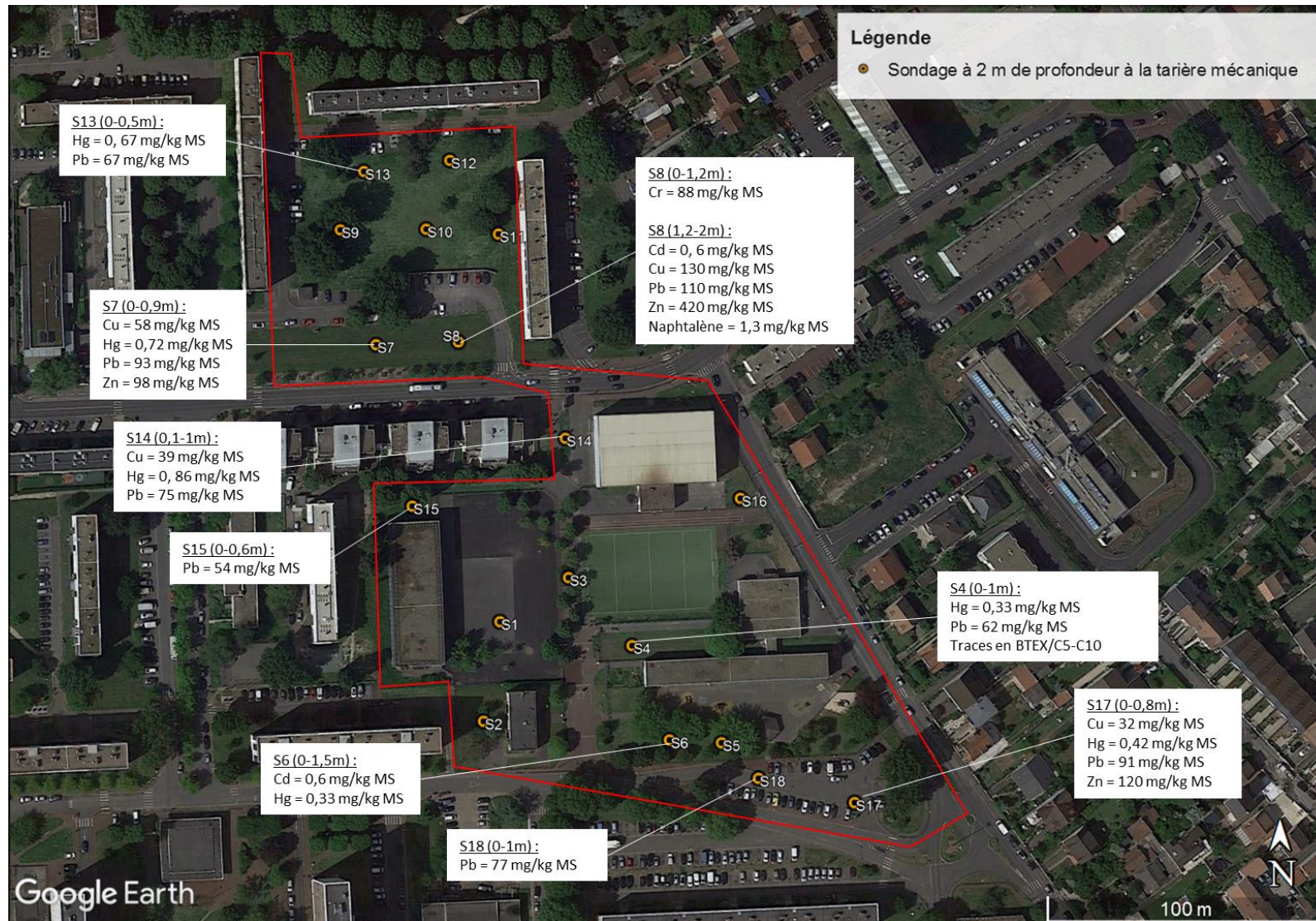


Figure 3 : Cartographie des anomalies relevées dans les sols

### 8.1.2. Volet gestion de déblais

Ce volet s'attache à définir la qualité des matériaux en place vis-à-vis de leur aptitude à une acceptation en filière agréée dans le cas d'une évacuation hors site. De ce fait des échantillons ont été réalisés afin d'obtenir en première approche une estimation des matériaux acceptables en ISDI au droit de différentes zones et profondeurs de sol du site.

Les analyses montrent que tous les échantillons sont acceptables en ISDI.

## 8.2. Schéma conceptuel

L'ensemble des données recueillies est présenté sous forme d'un schéma conceptuel présentant de manière synthétique :

- ▶ Les zones de pollution identifiées au droit du site en tenant compte des caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques des substances présentes,
- ▶ Les voies de transfert, les milieux d'exposition potentiels,
- ▶ Les cibles et les voies d'exposition pour les usagers du site.

Il permet, dans le cadre un scénario d'usage et d'aménagement précis, d'évaluer de manière qualitative les risques liés à la qualité du sous-sol dans le cadre de cet état des lieux.

Le risque induit par un site potentiellement pollué résulte de l'existence conjointe :

- ▶ d'une source de pollution (présence de substances dangereuses),
- ▶ d'une voie de transfert de cette pollution (inhalation, ingestion, contact cutané...),
- ▶ d'un enjeu pour cette pollution (populations sensibles).

En l'absence de l'un de ces trois facteurs, il n'y a pas de risque d'exposition. Le schéma conceptuel est présenté dans le tableau et sur la figure suivante.

### 8.2.1. Scénario d'aménagement

Le réaménagement du quartier Haut Mont-Mesly prévoit la transformation et l'agrandissement de la cité éducative. Deux scénarios sont présentés ci-après : un scénario avec décapage des sols avant construction de la cité éducative au Nord et un scénario sans décapage des terrains.

### 8.2.2. Qualité du sous-sol

Des remblais de qualité médiocre au droit de S4, S6, S7, S8, S13, S14, S15, S17 et S18 ont été identifiés avec une problématique en HAP et/ou métaux lourds.

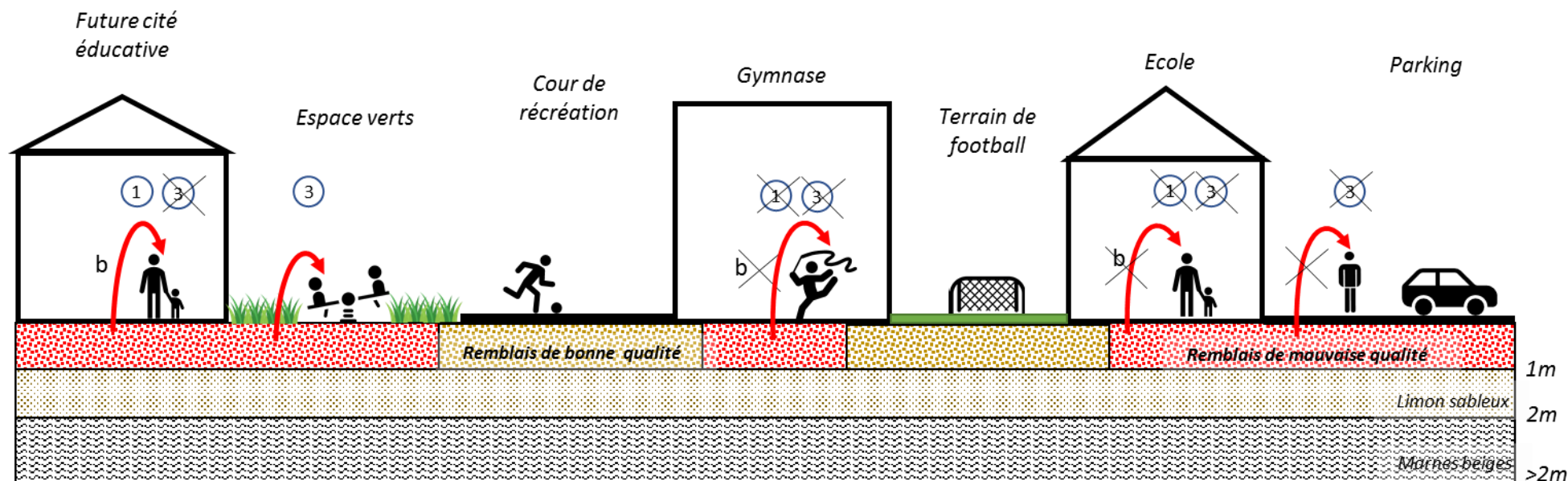
Tableau 6 : Schéma conceptuel

Sources potentielles	Voie de transferts potentielle		Milieu d'exposition	Voie d'exposition	Cibles	Conclusion	
	primaire	secondaire				Risque d'exposition possible ?	Justification
HAP/métaux lourds au droit des remblais superficiels			Sol de surface	Ingestion de sol Contact cutané	Usagers du site	OUI	En l'absence de recouvrement des terrains, un risque d'ingestion/contact avec terres impactées est possible
	Envol de poussières		Air ambiant	Inhalation de poussières Ingestion de poussières		OUI	
	Dégazage		Air ambiant intérieur/extérieur	Inhalation air		OUI	
	Perméation		Eau du réseau	Ingestion, contact cutané avec l'eau de ville		NON	Installation des réseaux dans des remblais sains
		Dégazage	Air ambiant	Inhalation lors de l'utilisation de l'eau			
	Bioaccumulation		Légumes auto-produits, bétail...	Consommation de légumes auto-produits		NON	Pas de jardins potagers sur site
	Migration verticale (Transfert sol → nappe)		Eaux souterraines sur site	Ingestion d'eau /Contact cutané/ Inhalation Irrigation		NON	Nappe non rencontrée
		Dégazage	Air ambiant intérieur/extérieur	Inhalation air		NON	Composés peu volatils
	Migration latérale (via les eaux souterraines vers l'extérieur du site)		Eaux souterraines hors-site	Ingestion d'eau /Contact cutané/ Inhalation Irrigation		NON	Pas de captage vulnérable à proximité
		Dégazage	Air ambiant intérieur/extérieur	Inhalation air		NON	Composés peu volatils
Migration latérale (via les eaux souterraines vers les eaux superficielles)		Eaux superficielles	Voies liées aux usages des eaux superficielles (baignades, pêche, activités nautiques)	NON	Pas de cours d'eau à moins de 500m		

**Remarque :** En l'absence de donnée sanitaire existante pour la voie cutanée (absence de valeur toxicologique de référence), la circulaire du 31 octobre 2014 indique qu'aucune transposition à cette voie des valeurs disponibles pour les voies orales ou respiratoires ne doit être réalisée. De ce fait, la voie d'exposition par contact cutané ne peut être évaluée et n'est donc pas retenue dans le tableau ci-dessus

NORD

SUD

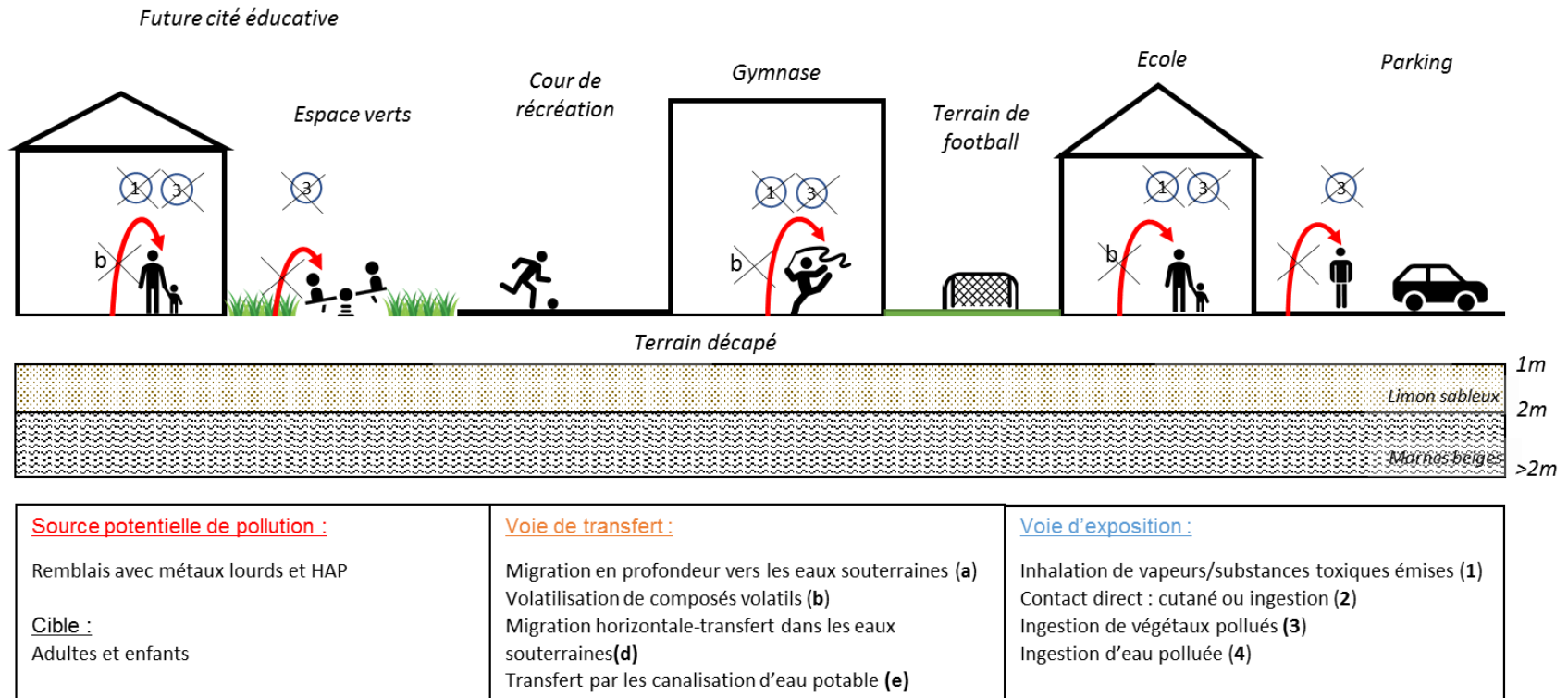


<p><b>Source potentielle de pollution :</b></p> <p>Remblais avec métaux lourds et HAP + quelques composés volatils (naphtalène et BTEX/C5-C10)</p> <p><b>Cible :</b> Adultes et enfants</p>	<p><b>Voie de transfert :</b></p> <p>Migration en profondeur vers les eaux souterraines (a)                  Volatilisation de composés volatils (b)                  Migration horizontale-transfert dans les eaux souterraines (d)                  Transfert par les canalisations d'eau potable (e)</p>	<p><b>Voie d'exposition :</b></p> <p>Inhalation de vapeurs/substances toxiques émises (1)                  Contact direct : cutané ou ingestion (2)                  Ingestion de végétaux pollués (3)                  Ingestion d'eau polluée (4)</p>
---	---	---

Figure 4 : Schéma conceptuel suite aux investigations – 'Hypothèse sans décapage des terrains

NORD

SUD



**Figure 5 : Schéma conceptuel suite aux investigations – 'Hypothèse avec décapage des terrains**



# Conclusion et recommandations

## Conclusion et recommandations

### 9. Conclusion

Dans le cadre du réaménagement de la ZAC Mont Mesly à Créteil, le GPSEA a confié à SCE une étude environnementale sur l'emprise du secteur sensible de la futur cité éducative actuellement localisée Dr Paul Casalis à Créteil (94).

L'étude a consisté en la réalisation de 18 sondages à la tarière mécanique jusqu'à 2 m de profondeur pour prélèvements et analyses afin de caractériser la qualité sanitaire des sols en place. Ces sondages ont également servi à déterminer les premières orientations des éventuels déblais générés par la réalisation d'un projet futur.

Les terrains observés sont assez homogènes. Ils sont globalement constitués de remblais limono-sableux marron ocre d'environ 1 m d'épaisseur, puis de limons sableux à argilo-sableux marron jusqu'en fond de fouille. Des marnes beiges ont été observées au droit de certains sondages en fond de fouille.

Les résultats d'analyses ont ainsi mis en évidence la présence de remblais de qualité médiocre au droit de plusieurs zones du site avec une problématique en métaux lourds et dans une moindre mesure en HAP. La présence de traces en composés volatils a été mises en évidence en deux points pour le naphthalène et les hydrocarbures C5-C10 (BTEX). Les teneurs mesurées sont faibles mais un risque d'inhalation de ces composés au droit des futurs bâtiments ne peut être exclu.

A l'heure actuelle, ces remblais sont recouverts par des bâtiments ou des revêtements de sols type enrobés/dalle béton. Aussi, en l'état, ce recouvrement coupe la voie d'exposition principale par contact direct.

### 10. Recommandations

Au regard des résultats d'analyses, des mesures de gestion simples des remblais impactés peuvent être mises en place. Des traces en composés volatils ont été mesurées en deux points ; Aussi à titre sécuritaire, nous recommandons le curage de ces deux zones avec contrôle des fonds de fouille, ce qui permettra de maîtriser le risque d'inhalation à l'intérieur des futurs bâtiments. Dans le cas où ces zones se trouveront sur un aménagement extérieur (parking, espace vert etc.), un recouvrement sera suffisant pour couper les voies d'exposition. Ce recouvrement pourra être de type minéral (dalle béton/enrobés) ou végétal (30 à 50 cm de terre saine).

#### Mesures d'hygiène et de sécurité en phase travaux :

*Il est rappelé, compte tenu de la présence d'une problématique de pollution dans les sols par les métaux lourds et les HAP, l'obligation pour les entreprises attributaires des travaux de procéder à une information sur l'état des sols aux intervenants sur le chantier. Cette information se traduit à minima par une prise en compte dans le PPSPS du chantier, qui indique les moyens spécifiques de protection à mettre en place.*

*De plus, en plus des règles de sécurité spécifiques au BTP, les mesures suivantes de protection des travailleurs devront être envisagées : dans le cas d'envols significatifs de poussières, le port de masque anti-poussières et dans le cas de contact avec les sols, le port de gants.*

## Incertitudes

Au vu des nombreuses hypothèses nécessairement effectuées dans le cadre d'un diagnostic, des imprécisions et incertitudes existent. Celles-ci doivent également faire l'objet d'une évaluation qualitative ou quantitative afin de pouvoir conclure.

### Echantillonnage

Les concentrations en polluants dans les sols ont été déterminées à partir des résultats d'analyses des échantillons prélevés par SCE.

Même si les points de sondages ont été positionnés au niveau ou à proximité des zones sources potentielles de pollution identifiées sur la base des informations recueillies et disponibles dans le cadre de l'étude historique et documentaire, les prélèvements réalisés sont des prélèvements ponctuels, effectués à un moment donné en un point donné, pour une épaisseur de sol déterminée, et présentent donc une incertitude quant à leur représentativité.

### Analyse en laboratoire

Tout résultat d'analyse présente une incertitude liée aux conditions de mise en œuvre de cette analyse par le laboratoire, même si, les analyses d'échantillons de sols effectuées dans le cadre de cette mission ont été réalisées par un laboratoire reconnu par le COFRAC (comité français d'accréditation), AGROLAB, et selon des méthodes normées internationales (normes ISO, EN et NF).

### Conclusions concernant les incertitudes

Du fait du nombre limité de sondages et la limite des zones investiguées, la conclusion de ce rapport est limitée aux points et aux horizons dont les échantillons ont été analysés dans le cadre des conditions météorologiques des jours d'intervention.



# SCE Annexes

## ANNEXE 1 : CODIFICATION DES PRESTATIONS SELON LA NORME NF X 31-620

CODE NORME NFX 31- 620 -2	PRESTATION NORME NFX 31- 620 -2	MISSIONS SCE
<b>DOMAINE A</b>		
<b>Etudes, assistance et contrôle</b>		
<b>Prestations globales</b>		
<b>AMO</b>	Assistance à maîtrise d'ouvrage en phase études.	
<b>LEVE</b>	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale des sites et sols pollués.	
<b>INFOS</b>	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations.	
<b>DIAG</b>	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats.	X
<b>PG</b>	Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site.	
<b>IEM</b>	Interprétation de l'état des milieux.	
<b>SUIVI</b>	Surveillance environnementale.	
<b>BQ</b>	Bilan quadriennal.	
<b>CONT</b>	Contrôle : de la mise en œuvre du programme d'investigations ou de surveillance ; de la mise en œuvre des mesures de gestion.	
<b>XPER</b>	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués.	
<b>VERIF</b>	Vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise.	
<b>Prestations élémentaires</b>		
<b>A100</b>	Visite du site.	
<b>A110</b>	Etudes historique, documentaire et mémorielle.	
<b>A120</b>	Etude de vulnérabilité des milieux.	
<b>A130</b>	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations.	
<b>A200</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols.	X
<b>A210</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines.	
<b>A220</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments.	
<b>A230</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol.	
<b>A240</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques.	
<b>A250</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires.	
<b>A260</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées ou à excaver.	
<b>A270</b>	Interprétation des résultats des investigations.	X
<b>A300</b>	Analyse des enjeux sur les ressources en eau	
<b>A310</b>	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	
<b>A320</b>	Analyse des enjeux sanitaires	
<b>A330</b>	Identification des options de gestion possibles et réalisation 'un bilan coûts/avantages	
<b>A400</b>	Dossiers de restriction d'usages ou de servitudes	

<b>DOMAINE B</b>		
<b>Ingénierie des travaux de réhabilitation</b>		
<b>Prestations globales</b>		
<b>AMO travaux</b>	Assistance à maîtrise d'ouvrage dans la phase des travaux.	
<b>PCT</b>	Plan de conception des travaux.	
<b>MOE</b>	Maîtrise d'œuvre dans la phase des travaux.	
<b>Prestations élémentaires</b>		
<b>Etudes de conception</b>		
<b>B111</b>	Essais en laboratoire.	
<b>B112</b>	Essais de terrain.	
<b>B120</b>	Etudes d'avant-projet (AP).	
<b>B130</b>	Etudes de projet.	
<b>Dossiers administratifs</b>		
<b>B200</b>	Etablissement des dossiers administratifs.	
<b>Maitrise d'œuvre dans la phase des travaux</b>		
<b>B310</b>	Assistance aux contrats de travaux.	
<b>B320</b>	Direction de l'exécution des travaux.	
<b>B330</b>	Assistance aux opérations de réception.	
<b>Domaine D</b>		
<b>Attestation de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction ou d'aménagement</b>		
<b>ATTES</b>	Attestation de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction ou d'aménagement Attestation à joindre aux demandes de permis de construire (PC) ou d'aménager dans les secteurs d'information sur les sols (SIS) ou au second changement d'usage (loi ALUR)	

## ANNEXE 2 : FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL

## ANNEXE 3 : REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE



Vue sur le sondage S8



Vue sur le sondage S17



Vue sur le sondage S5



Vue sur le sondage S13

## ANNEXE 4 : VALEURS DE REFERENCE

### Sols

En l'absence de valeur réglementaire dans les sols, afin d'identifier un éventuel impact des activités/installations (potentiellement) polluantes sur la qualité des sols, les résultats des investigations sont comparés aux valeurs de référence, **prises à titre indicatif**, suivantes :

---

Thème/Substances		Valeurs de références	Définition/Sources
<b>Eléments Métalliques</b>	<b>Traces</b>	Teneurs maximales dans les sols « ordinaires » français	Programme ASPITET et ANADEME 1998 basé sur plus de 1000 échantillons prélevés dans les sols franciliens - Valeurs moyennes des teneurs en élément trace métallique dans les sols entre 0 et 30 cm (en mg/kg).
		Teneurs moyennes dans les sols agricoles franciliens CIRE IDF	CIRE IdF du 3 juillet 2006 (référentiel des ETM présents dans les sols agricoles franciliens)
<b>Autres organiques</b>	<b>substances</b>	Critère d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)	Arrêté du 12 décembre 2014

---

## ANNEXE 5 : BULLETINS D'ANALYSES



## ANNEXE 6 : CONDITIONS GENERALES DES MISSIONS DE PRESTATIONS DE SERVICES RELATIVES AUX SITES ET SOLS POLLUES

### INTERVENTION SUR SITE

En cas d'intervention sur site :

- ▶ Le terrain est supposé libre d'occupation. Le client fait sienne toute demande d'autorisation des conditions d'accès et d'occupation des lieux de chantier,
- ▶ Le terrain, et particulièrement l'accès à chaque point d'étude ou d'intervention, est normalement accessible à un camion routier. Dans le cas contraire, les frais d'aménagement d'accès seront facturés en sus au prix des heures de régie s'il s'agit de travaux ne nécessitant pas la mise en œuvre d'engins ou d'apport de matériaux. En cas de travaux importants, une estimation des travaux sera préalablement soumise au client,
- ▶ Le client assure le repérage précis des canalisations, câbles et ouvrages souterrains pouvant exister dans le sous-sol du terrain étudié ou dans son environnement immédiat (fourniture d'un plan détaillé). Il désigne un responsable chargé d'accompagner les agents de la société SCE et de donner toutes consignes utiles de nature à éviter les accidents de chantier,
- ▶ En cas de survenance d'un de ces accidents ayant pour cause une erreur de plan, la responsabilité de la société SCE ne saurait être recherchée.

### CADRE DES MISSIONS SSP

- ▶ La responsabilité de SCE ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission objet du présent mémoire. En particulier, toute modification apportée à l'environnement après le rendu du rapport ou phases de l'étude, que les causes soient accidentelles ou non, nécessite la réactualisation du rapport dans le cadre d'une nouvelle mission.
- ▶ Au-delà d'un an et en cas de modification du contexte, tout rapport devra être automatiquement considéré comme caduque compte tenu du caractère évolutif et mobile de certains polluants et nécessitera une réactualisation des résultats.
- ▶ Il est précisé que l'étude repose sur une connaissance du sol dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel ou urbain. En effet, des hétérogénéités, naturelles ou du fait de l'homme, des discontinuités diverses (caves, fontis, puits, remblais d'ouvrages enterrés, fondations etc.) peuvent avoir des impacts sur les résultats fournis compte tenu du rapport entre le volume échantillonné ou testé et le volume réel sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles peuvent être d'extension variable. Les tests et analyses intéressent également des volumes et des masses infiniment réduites par rapport aux volumes et masses intéressées par le projet de sorte que les résultats doivent être interprétés de manière statistique afin de lisser les éventuels effets pépites.
- ▶ Tout élément nouveau à caractère environnemental mis en évidence lors de l'exécution des travaux, pouvant avoir une influence sur les conclusions du rapport, doit immédiatement être signalé au technicien responsable de l'étude. Si un caractère évolutif particulier a été signalé lors des études l'application des recommandations du rapport nécessite une validation à chaque étape suivante de la conception ou de l'exécution. En effet, un tel caractère évolutif peut remettre en cause ces recommandations, notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant leur mise en œuvre.

### RAPPORT DE LA MISSION

- ▶ Le rapport constitue le compte rendu de la mission définie par la commande au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête. A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du rapport fixe la fin de la mission.
- ▶ Un rapport d'étude de pollution et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Les deux exemplaires de référence en sont les deux originaux conservés ; un par le client et le second par notre société. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait

être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de notre société. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'Ouvrage ou pour un autre ouvrage que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de notre société et pourra entraîner des poursuites judiciaires.

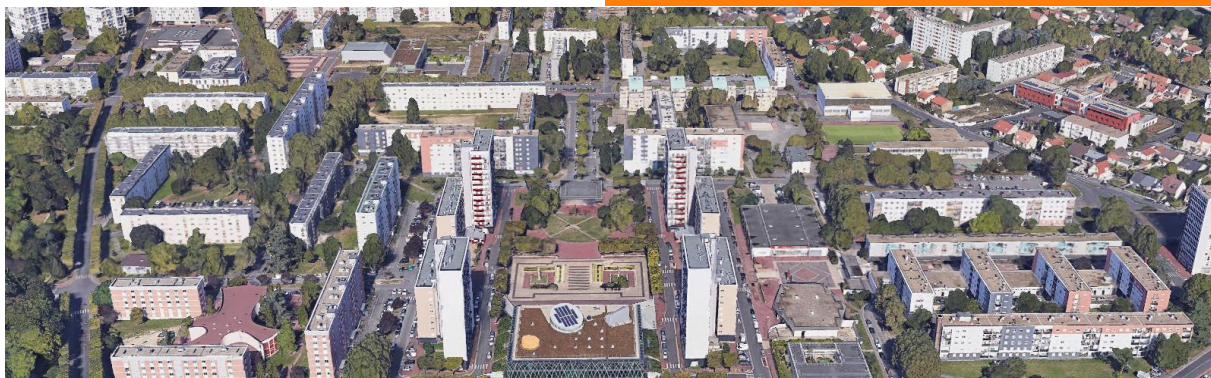


**sce**

Aménagement  
& environnement

[www.sce.fr](http://www.sce.fr)

GRUPE KERAN



# PROJET DE RENOVATION URBAINE CRETEIL, HAUT MONT-MESLY Pre-diagnostic-faune/flore

Septembre 2020

V2

GRAND PARIS SUD EST AVENIR





**sce**

Aménagement  
& environnement

[www.sce.fr](http://www.sce.fr)

GRUPE KERAN

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PREAMBULE.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>CONTEXTE ECOLOGIQUE .....</b>	<b>2</b>
2.1.1	Caractéristiques du site d'étude	2
2.1.2	Zones humides	2
<b>3</b>	<b>INVENTAIRE FAUNE/FLORE ET ETUDE DE TERRAIN.....</b>	<b>3</b>
3.1.1	Flore et habitats	3
	Les Habitats	3
	La Flore	9
3.1.2	Faune	12
	Avifaune	12
	Autres taxons	14
3.1.3	Analyse des enjeux potentiels	14
	Enjeux	14
	Recommandations	15
3.1.4	Passage complémentaire – Septembre 2020	16

## 1 PREAMBULE

La présente note a pour objet de caractériser les enjeux écologiques sur le secteur de réaménagement de quartier de Mont-Mesly à Créteil et de définir, le cas échéant, des préconisations qui en découlent. Suite à l'avis en date du 16 janvier 2019 de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France, GPSEA a missionné SCE pour la réalisation d'un passage d'inventaire faune/flore. Les éléments de ce pré-diagnostic faune/flore/habitat seront intégrés dans l'étude d'impact actualisée en vue de la Participation Par Voie Electronique (PPVE) prévue le 25 avril 2019.

Un second passage complémentaire a été réalisé sur site le 28 septembre 2020.

## 2 CONTEXTE ECOLOGIQUE

### 2.1.1 Caractéristiques du site d'étude

Le périmètre d'étude est localisé dans un contexte très artificialisé. Il convient toutefois de noter la présence de quatre friches (Elles seront localisées et décrites dans le chapitre « Les Habitats » du présent document).

### 2.1.2 Zones humides

A l'Est, le périmètre d'étude recouvre une zone classée en alerte Zone humide de classe 3. Cette classe correspond à des zones « pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser. »

*Localisation de Zones humides à proximité du périmètre d'étude*



Source : Carte d'alerte des zones humides avérées en Ile-de-France (DRIEE, 2019)

Une étude Zones Humides a été réalisée dans le cadre de l'étude d'impact en octobre 2018 (5 sondages). Le diagnostic n'a pas mis en évidence la présence de sols hydromorphes caractéristiques des zones humides sur le site.

### 3 INVENTAIRE FAUNE/FLORE ET ETUDE DE TERRAIN

Une visite de site a été réalisée le lundi 01 avril 2019, par un temps ensoleillé. La température durant le passage avoisinait les 17 °C.

Le périmètre d'étude situé dans un périmètre très urbanisé.

#### 3.1.1 Flore et habitats

*NB : Le référentiel taxonomique utilisé pour la nomination des espèces est l'actuel en vigueur, à savoir TAXREF V.12. Le référentiel habitat utilisé correspond au code Corine Biotope (CB). La période des inventaires, début avril, ne permet pas la reconnaissance exhaustive des espèces floristiques en présence sur le périmètre d'étude.*

Le site d'étude est globalement constitué de quatre friches urbaines (numérotées de 1 à 4 dans le présent document) et de parcs et squares de quartiers.

#### *Les Habitats*

##### 3.1.1.1 Terrain en friche (CB : 87.1)

Ces friches sont des friches urbaines clôturées.

Les quatre friches sont assez homogènes au regard de leur composition floristique. La végétation s'y est développée de manière spontanée.

La strate muscinée est bien présente, recouverte par une strate herbacée. Quelques arbres sont également présents en lisière des friches.

Les friches sont jonchées de débris et détritux divers. Des talus de remblais donnent un relief au terrain.

*Photo de la Friche 1 6 Rue Henri Martinet / Rue Charrier*





*Photo de la Friche n°2 – Rue Henri Cardinaud*



*Photo : Friche n°3 localisée à côté du collège (rue du commandant Joyen Boulard)*



Photo : Friche n°4 localisée à côté du collège (Rue du commandant Joyen Boulard)



Les friches comportent une composition floristique typique des friches urbaines. Seule la friche n°1 comporte un recoin légèrement plus frais en raison de la présence d'un mur de pierre. De ce fait, quelques espèces appréciant les lieux ombragés apparaissent : *Viola odorata*, *Ficaria verna* et *Potentilla indica*. Du Lierre (*Hedera helix*) recouvre une partie du mur. **Toutes ces espèces sont communes et sans enjeux particulier.**

### 3.1.1.2 Petits parcs et squares (CB : 85.2)

De nombreux parcs occupent le périmètre d'étude. Ils sont principalement ornements de platanes, est de conifères. La strate herbacée est très entretenue, recouverte de « pelouse ».

Des arbustes ornementaux sont également implantés afin d'améliorer le caractère paysager.

Photo des « pelouses », surmontées d'arbustes ornementaux et de Platanes.



Rue Charrier



Ouest de la Rue du Dr Metivet

*Jardin parallèle à la rue Dagobert*



Quelques pieds de *Muscari comosum* sont retrouvés dans l'un des parcs, ainsi que l'Ornithogale (*Ornithogalum umbellatum*).

Les parterres de fleurs ornementales sont installés notamment en bordure de route.

*Photo de parterre de fleurs ornementales*



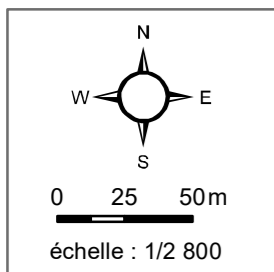
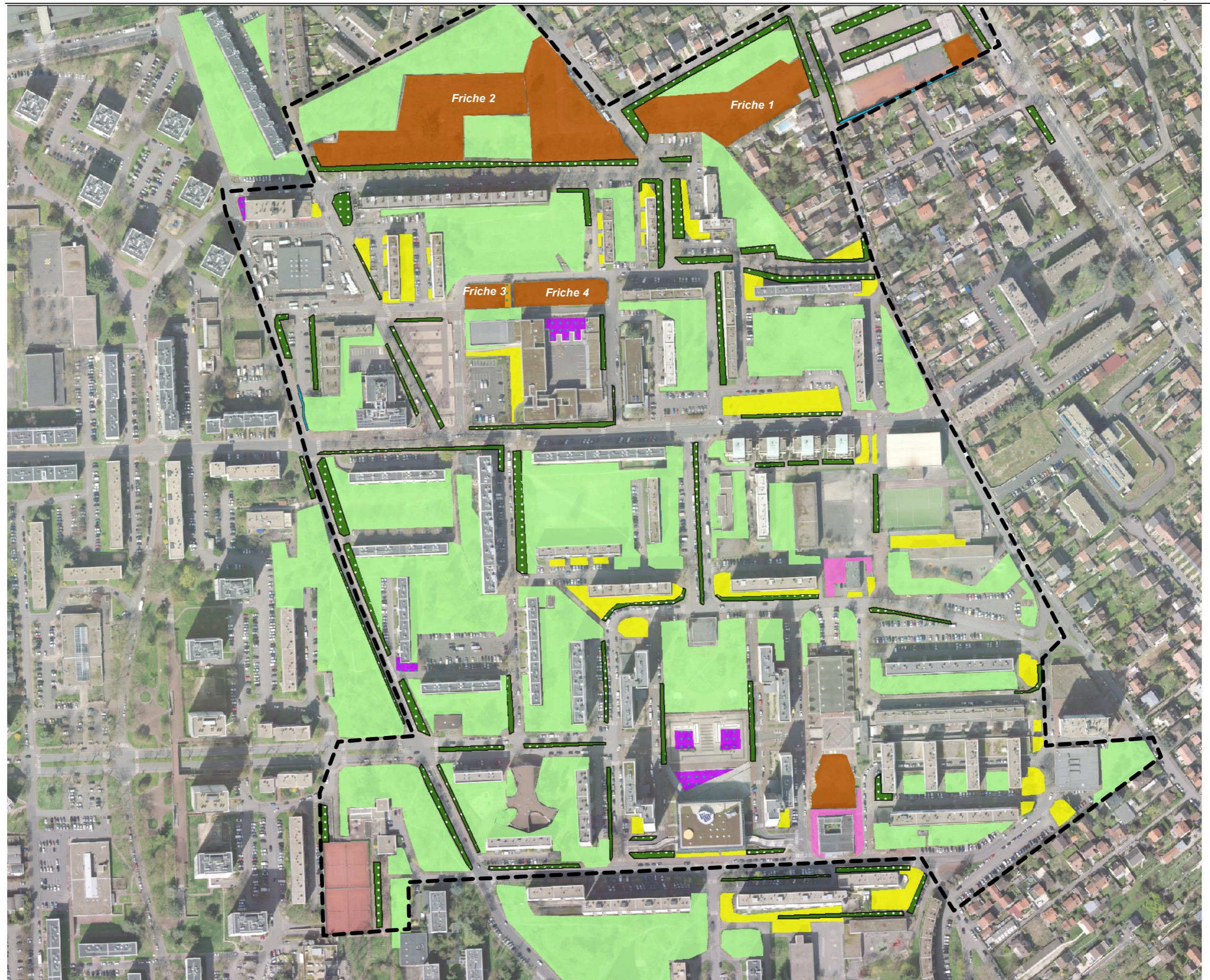
*Rue Julien Savar*

# Habitats naturels

--- Périmètre d'étude

## Habitats code Corine Biotope

-  31.8 / Fourrés
-  84.1 / Alignements d'arbres
-  84.2 / Bordures de haies
-  85.12 / Pelouses de parcs
-  85.2 / Petits parcs et squares citadins
-  85.3 / Jardins
-  85.31 / Jardins ornementaux
-  87.1 / Terrains en friche



#### **3.1.1.4 Alignement d'arbre (CB : 84.1)**

Les alignements d'arbres sont très courants sur le périmètre d'étude.

Seules deux essences sont plantées en majorité : le Platane pour les angiospermes et le Cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*) pour les conifères.

Un repérage des cavités, fissures et autres endroits pouvant être utilisés comme gîte par les chiroptères a été recherché. Aucun élément notable n'est à noter sur le périmètre d'étude.

*Photo d'alignement de Platanes le long de la rue Juliette Savar.*



## La Flore

La composition floristique sur le périmètre d'étude est d'une richesse spécifique assez faible. Les friches sont peu diversifiées et les pelouses et jardins ne laissent pas de place à la végétation spontanée.

Quelques *Muscari comosum* se sont installés dans un parc, ainsi que de l'Ornithogale (*Ornithogallum umbellatum*).

Photo de l'*Ornithogallum umbellatum* et de *Muscari comosum*



Parc rue Camille Dartois



Parc rue des Pâquerette

**Aucune espèce floristique patrimoniale n'est localisée sur le périmètre d'étude. Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide.** La liste des espèces présentes sur le périmètre d'étude est présentée ci-dessous.

*Liste des espèces floristiques présentes sur le périmètre d'étude.*

Les espèces exotiques envahissantes sont surlignées en gris.

Nom Latin	CD_RE F	Nom vernaculaire	Arrêté Zone Humid e	N200 0	Déterminant e ZNIEFF Ile- de-France	Espèce protégée Ile de France en Ile- de-France	Liste rouge Ile-de- France
<i>Stellaria media</i>	125014	Mouron des oiseaux					LC
<i>Silene latifolia</i>	123522	Compagnon blanc					LC
<i>Reseda lutea</i>	117458	Réséda jaune					LC
<i>Bellis perennis</i>	85740	Pâquerette					LC
<i>Cirsium vulgare</i>	91430	Cirse commun					LC
<i>Cardamine hirsuta</i>	87930	Cardamine hérissée					LC
<i>Sedum acre</i>	122101	Poivre de muraille					LC
<i>Euphorbia peplus</i>	97609	Euphorbe omblette					LC
<i>Geranium molle</i>	100104	Géranium à feuilles molles					LC
<i>Geranium robertianum</i>	100142	Herbe à Robert					LC
<i>Hypericum perforatum</i>	103316	Millepertuis perforé					LC
<i>Ajuga reptans</i>	80990	Bugle rampante					LC
<i>Glechoma hederacea</i>	100310	Lierre terrestre					LC
<i>Lamium purpureum</i>	104903	Lamier pourpre					LC
<i>Ligustrum vulgare</i>	105966	Troène, Raisin de chien					LC
<i>Veronica persica</i>	128956	Véronique de Perse					LC
<i>Plantago lanceolata</i>	113893	Plantain lancéolé					LC
<i>Rumex acetosa</i>	119418	Oseille des prés					LC
<i>Ficaria verna</i>	98651	Ficaire à bulbilles					LC
<i>Ranunculus acris</i>	116903	Bouton d'or					LC
<i>Potentilla indica</i>	115527	Fraisier de Duchesne					LC
<i>Galium aparine</i>	99373	Gaillet gratteron					LC
<i>Salix caprea</i>	119977	Saule marsault					LC
<i>Acer pseudoplatanus</i>	79783	Érable sycomore					LC
<i>Hedera helix</i>	100787	Lierre grim pant					LC
<i>Castanea sativa</i>	89304	Châtaignier					LC
<i>Chelidonium majus</i>	90669	Grande chélidoine					LC
<i>Achillea millefolium</i>	79908	Achillée millefeuille					LC
<i>Dactylis glomerata</i>	94207	Dactyle aggloméré					LC
<i>Urtica dioica</i>	128268	Ortie dioïque, Grande ortie					LC
<i>Lonicera caprifolium</i>	106556	Chèvrefeuille des jardins					LC
<i>Sedum acre</i>	122101	Poivre de muraille, Orpin acre					LC
<i>Laurus nobilis</i>	105295	Laurier-sauce					LC
<i>Viscum album</i>	129906	Gui des feuillus					LC
<i>Lepidium draba</i>	105621	Passerage drave					LC
<i>Muscari comosum</i>	108874	Muscari à toupet					LC

<i>Corylus avellana</i>	92606	Noisetier, Avelinier	LC
<i>Aesculus hippocastanum</i>	80334	Marronnier d'Inde	LC
<i>Prunella vulgaris</i>	116012	Brunelle commune	LC
<i>Geranium robertianum</i>	100142	Herbe à Robert	LC
<i>Viola odorata</i>	129632	Violette odorante	LC
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	111391	Ornithogale en ombelle	LC
<i>Senecio inaequidens</i>	122630	Séneçon du cap	LC
<i>Epilobium sp.</i>		Epilobe	LC
<i>Buddleja davidii</i>	86869	Buddleja	LC
<i>Festuca sp.</i>		Fétuque	LC
<i>Taraxacum sp.</i>		Pissenlit	LC
<i>Rubus sp.</i>		Ronces	LC
<i>Vicia sp.</i>		Vesce	LC
<i>Acer negundo</i>	79766	Erable negundo	LC
<i>Platanus × hispanica</i>	114024	Platane	LC

Trois espèces exotiques envahissantes sont présentes en abondance sur les friches urbaines, seuls espaces non entretenus par l'homme :

- ▶ Le ***Buddleja davidii*** est considérée comme exotique envahissante potentielle implantée par le Conservatoire botanique National du Bassin Parisien (CBNBP, 2018). Elle est également notée en catégorie 3 dans le Catalogue de la Flore d'Ile-de-France (2014), correspondant à un taxon se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines. Une quinzaine de pieds ont été recensés dans la friche n°1. Il n'est pas présent dans les parcs et squares citadins.
- ▶ Le **Séneçon du Cap** (*Senecio inaequidens*) est également considéré comme invasive de catégorie 3 dans le catalogue de la Flore d'Ile-de-France, et comme espèce exotique envahissante potentielle implantée. Il est localisé dans les friches, et absent des squares citadins et jardins.
- ▶ L'**Erable negundo** (*Acer negundo*) est une espèce exotique envahissante avérée et implantée de catégorie 3, représentant un enjeu fort. Bien qu'il ne soit représenté que par un individu dans une friche, son expansion peut être très rapide.

Du fait de leur population relativement importante en comparaison à la surface d'implantation, elles représentent un **enjeu modéré** sur le périmètre d'étude



### 3.1.2 Faune

L'inventaire du pré-diagnostic porte sur une journée, le 1 avril 2019.

#### *Avifaune*

- ▶ 15 espèces d'oiseaux ont été observées. Elles sont globalement très communes en secteur urbanisé. La liste est présentée page suivante. Douze d'entre elles sont protégées en France.
- ▶ **Seul le Chardonneret élégant est une espèce patrimoniale.** Cet oiseau niche dans des arbustes et des haies bien fournies. Bien qu'étant vu en cette saison dans la friche n°1, il est très peu probable qu'il niche sur celle-ci. En effet, cet habitat ne correspond pas à son habitat de nidification.
- ▶ Quelques nids de corneilles sont implantés dans la cime des arbres, ne représentant pas d'enjeux particuliers.

CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Annexe 1 Directive Oiseaux	Protégée en France	Liste Rouge nicheurs France	Liste Rouge hivernants France	Liste Rouge migrateurs France	STOC fr 2001-2015	Liste Rouge nicheurs Île de France	Det. Nicheurs Île de France	Det. Hivernants Île de France	Contact
3448	<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier		X								nicheur possible
4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		X	VU			déclin modéré (-55%)				nicheur possible
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		X				augmentation modérée (+7%)				nicheur possible
3420	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset										nicheur possible
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier						augmentation modérée (+47%)				nicheur possible
4516	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet						déclin modéré (-12%)				nicheur possible
530157	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse		X	NT							Transit
3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		X				stable				nicheur possible
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		X				déclin modéré (-13%)				
4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		X				stable				
3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		X				stable				
4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		X				déclin modéré (-15%)				
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		X				stable				
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		X				stable				
4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		X				augmentation modérée (+27%)				

### Autres taxons

- ▶ Une recherche de gîte à chiroptère à été effectuée sur chaque arbre rencontré sur le périmètre d'étude. Aucun gîte n'a été décelé.
- ▶ Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été détecté, ni par un chien errant.
- ▶ Aucune espèce de faune n'a été observée lors de ce passage pour les Lépidoptères rhopalocère, les orthoptères, les amphibiens et les reptiles.

*NB : A noter que la visite unique début avril ne permet pas de confirmer ou d'infirmer avec certitude la nidification des oiseaux. De plus, elle n'a pas été effectuée en période d'observation de l'avifaune migratrice et hivernante. Également, la période n'est pas favorable à l'observation des odonates et des orthoptères.*

## 3.1.3 Analyse des enjeux potentiels

### Enjeux

Il convient tout d'abord de rappeler que le diagnostic présenté ci-dessous n'est élaboré qu'à partir d'un seul passage début avril.

Les constats suivants se dégagent de l'analyse :

- Le périmètre d'étude est localisé dans un **contexte très artificialisé**.
- Quatre friches au Nord du périmètre d'étude comportent la majeure partie de la richesse spécifique du périmètre. La végétation y est spontanée.
- Le quartier est composé essentiellement de petits parcs et de squares citadins, extrêmement anthropisés. De la pelouse jonche le sol, surplombée d'alignements d'arbres. Quelques parterres de fleurs sont plantés le long des routes.
- Aucune espèce floristique ni habitat patrimonial n'a été observé en cette saison.
- Trois espèces végétales exotiques envahissantes sont présentes sur le périmètre. Elles sont présentes en forte population sur les friches, les seuls espaces non entretenus par l'homme. Aux vues de leur forte présence sur une surface restreinte, et en comparaison avec les enjeux adjacents, elles sont considérées comme **un enjeu modéré**
- 15 espèces d'oiseaux ont été contactées, dont 12 protégées en France. Il s'avère que ces espèces sont communes et très souvent rencontrées dans un contexte urbain.
- Seul le **Chardonneret élégant**, est considéré patrimonial. En effet, à cette saison, il est nicheur possible sur le périmètre et est inscrit Vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (IUCN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016).  
**Cependant, il est peu probable que cette espèce soit nicheuse dans les friches. Les habitats ne correspondent pas aux habitats préférentiels de nidification de cette espèce. L'enjeu pour le Chardonneret élégant est modéré. Les habitats préférentiels du Chardonneret élégant ne seront pas impactés par le projet.**
- Aucun autre enjeu faune n'a été détecté sur le périmètre d'étude à cette période de l'année.

## Recommandations

Suite au premier passage réalisé sur site en avril 2019, les enjeux écologiques sur site paraissent **faibles**. Des recommandations sont toutefois recommandées :

- Au vu de la configuration des friches, elles sont fortement sujettes à abriter de l'entomofaune, notamment des orthoptères et des lépidoptères. **Un passage complémentaire entre mi-août et fin septembre serait nécessaire** afin de lever le doute sur la présence d'espèce d'entomofaune patrimoniale sur le périmètre d'étude.
- Les travaux devront minimiser tout impact sur les haies paysagères, les alignements d'arbres et petits arbustes. Chaque débroussaillage devra s'effectuer selon les conditions suivantes :
  - Le calendrier des travaux devra être adapté à la période de vulnérabilité de l'avifaune.
  - Le débroussaillage devra s'effectuer hors période de nidification, à savoir fin mars-août.
  - Il devra également comprendre les enjeux entomofaune probable, c'est-à-dire éviter la période de début juin à fin septembre.

Aucun enjeu spécifique liés à l'entomofaune n'a été observé sur l'ensemble du site. Ceci est une mesure de précaution dans l'éventualité de la présence d'espèces protégées et /ou patrimoniales.

- Les travaux devront intégrer des mesures de limitation d'expansion des espèces exotiques envahissantes, à savoir le traitement de la terre exportée. Le cas échéant, il conviendra de vérifier que la terre importée ne comporte aucune graine ou fragment de rhizome d'espèce exotiques envahissantes.

### Mesure de Réduction d'expansion des espèces exotiques envahissantes.

#### Objectif de la mesure :

La mesure vise à permettre de réduire l'expansion des espèces exotique envahissante sur le futur projet ou sur les terrains récepteur de la terre de chantier exportée.

#### Description de la mesure

Pour réduire l'expansion des espèces exotiques envahissantes qui seront favorisées par les travaux, des mesures de gestion seront mises en place. Il est tout d'abord utile de préciser que l'objectif n'est pas une éradication de l'espèce (devenue illusoire) mais une maîtrise de leur expansion et leur limitation.

Deux actions sont généralement préconisées :

- ▶ Le fait de ne pas laisser de parcelles s'enfricher durant les travaux. En effet les espèces exotiques envahissantes sont prompt à s'installer sur des terrains à végétations instable ou sur des terrains nus, sans compétition interspécifique.
- ▶ La formation des agents ou l'exigence de prestataires formés est un point important pour mettre en place les mesures durant la phase chantier.



Préconisation spécifique suivant les espèces :

Espèces exotiques	Mesures
Buddléia ( <i>Buddleia davidii</i> )	Arrachage des jeunes plants dans la mesure du possible : ne pas laisser grandir. Couper avant la montée en graines et plusieurs fois par an. <u>Dessoucher.</u>
Séneçon du Cap ( <i>Senecio inaequalis</i> )	La lutte est plus difficile, mais des actions de limitation peuvent être envisagées. Limiter les terres dénudées. Semer des graines d'essences locales (label végétal local). Sur de petites surfaces : arrachage manuel dans les zones peu infestées ou peu praticables pour des engins mécaniques ou par la fauche. Il est important de se débarrasser des résidus de fauche ou d'arrachage car les fleurs peuvent fructifier deux à trois jours après leur déracinement.
L'Erable negundo ( <i>Acer negundo</i> )	Cet arbre rentre en concurrence avec les arbres locaux, surtout en bordure des rivières. Sur les foyers bien installés ou arbres adultes, il est important d'affaiblir la plante et de limiter sa dispersion via une coupe intégrale des arbres adultes et la fauche des rejets, ou d'effectuer un dessouchage. Afin de limiter sa propagation, l'évacuation de tous résidus de plantes doit se faire vers un centre agréé (composte ou méthanisation à privilégier). L'ancienne zone d'implantation doit être surveillée et le renouvellement des opérations effectuées si nécessaire (élimination des pousses et rejets années après années)

Impacts résiduels

**Suite à la mise en œuvre de cette mesure de réduction, l'impact du projet en phase travaux sur la propagation de la flore envahissante sera faible.**

### 3.1.4 Passage complémentaire – Septembre 2020

Pour répondre à la mesure « RED10 – Passage complémentaire entre mi-août et fin septembre : Au vu de la configuration des friches, elles sont fortement sujettes à abriter de l'entomofaune, notamment des orthoptères et des lépidoptères. Un passage complémentaire entre mi-août et fin septembre serait nécessaire afin de lever le doute sur la présence d'espèce d'entomofaune patrimoniale sur le périmètre d'étude. Le cas échéant et si nécessaire, des mesures d'évitement et de réductions pourront être définies. » évoquée dans l'étude d'impact, **un passage complémentaire a été effectué le 28 septembre 2020.**

L'ensemble des friches de la zone d'étude ont été prospectées. Aucun orthoptères et lépidoptères n'ont cependant été observés sur le site. Notons que les conditions météorologiques n'étaient pas les plus optimales (rares averses). Toutefois, le potentiel d'espèce est relativement faible sur le site compte-tenu à la fois de la dégradation des habitats (pollution, déchets divers...) et de l'entretien parfois mis en place.

De plus, d'après les bases de données publiques concernant la biodiversité en Ile-de-France, seulement 3 espèces d'orthoptères sont connues sur le territoire de la ville de Créteil. Parmi ces 3 espèces, 1 seule est protégée en région (le Grillon d'Italie) mais la dernière observation date de 1988.

Concernant les rhopalocères, 15 espèces sont recensées sur le territoire de Créteil. Parmi ces 15 espèces, 1 seule est protégée (le Flambé) et a été observée en 2020. Néanmoins, il est très peu probable que l'espèce soit présente sur la zone d'étude et s'y reproduise du fait de l'absence de ses besoins écologiques (absence d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce).

**En conclusion, le site d'étude n'est pas favorable à la présence d'espèces protégées et/ou patrimoniales.**