



+



+



RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

janvier 2025

# Étude d'impact

# Quartier Lebon-Lamartine

Villejuif, Val-de-Marne (94)

**TRANS  
FAIRE**



**environnement + ville**  
SAS au capital de 100 000 €  
SIRET 438 626 491 00049  
3 passage Boutet  
94110 Arcueil  
Tél : 01 45 36 15 00  
Fax : 01 47 40 11 01  
contact@trans-faire.net  
[www.trans-faire.net](http://www.trans-faire.net)

# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>Description du projet</b>	<b>7</b>
Contexte	8
<b>État actuel de l'environnement</b>	<b>40</b>
Contexte réglementaire	41
Contexte socio-économique	43
Environnement physique	45
Milieu naturel	46
Milieu urbain et paysage	48
Déplacements	53
Risques, pollutions et nuisances	57
<b>Evolution de l'environnement selon les scénarios « fil de l'eau » et « référence »</b>	<b>60</b>
<b>Incidences notables du projet sur l'environnement</b>	<b>69</b>
Principe d'analyse des effets	70
<b>Solutions de substitution envisagées et raisons du choix</b>	<b>93</b>
<b>Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences négatives notables du projet</b>	<b>108</b>
Présentation des mesures	109
<b>Méthodologie, références bibliographiques et annexes</b>	<b>115</b>



# Fiche synthétique du projet

## EN BREF

### Nature du projet

Construction de 466 nouveaux logements LLS<sup>1</sup>, LLI<sup>2</sup> et BRS<sup>3</sup>, accession libre et réhabilitation de 300 logements présents dans les tours existantes et la création de locaux d'ESS<sup>4</sup> en RDC des tours et d'un bâtiment neuf de la frange nord. Répartis en 3 macro-lots (hors réhabilitation des tours), le macro-lot ouest, le macro-lot est et la frange nord disposent chacun d'un parking en sous-sol destiné aux logements.

Le projet fait l'objet d'une convention ANRU définissant le projet au statut NPNRU et qui a fait l'objet d'une étude d'impact datée de 2019. L'évolution des orientations politiques a conduit à une remise en question du projet dont l'étude d'impact doit prendre en compte les évolutions.

### Maîtrise d'ouvrage

Commune de Villejuif, EPT Grand-Orly Seine-Bièvre et Valdevy

### Localisation

Villejuif, Val de Marne (94)

### Procédures associées

- Permis de démolir des trois barres de logements
- Permis d'aménager
- Déclaration de projet - Mise en compatibilité du PLU
- Permis de construire

### Superficie

Environ 5,14 ha, avec une surface de plancher prévisionnel créée d'environ 30 962 m<sup>2</sup> au total.

### Programmation

379 logements hors Candon (34) et Action Logement (53) et 300 logements réhabilités dans les tours.

4 parkings : Frange nord est, Frange nord ouest, Macro lot est, Macro lot ouest contenant au total 407 places (en comptant les 36 places d'Action Logement)

Environ 565 m<sup>2</sup> de commerces en rez-de-chaussée des tours et 200 m<sup>2</sup> en RDC de la frange nord.

- 1 Logement Locatif Sociaux
- 2 Logement Locatif Intermédiaire
- 3 Bail Réel Solidaire
- 4 Equipements Sociaux Solidaires



Plan du périmètre d'opération du quartier NPNRU Lebon-Lamartine (Atelier Marniquet Aubouin, 2023)

# Raisons et contenu de l'étude d'impact

## Procédure concernée

La maîtrise d'ouvrage a souhaité par une démarche volontariste et à la vue des multiples enjeux, de se soumettre à l'évaluation environnementale du projet NPNRU du quartier Lebon-Lamartine situé à Villejuif dans le département du Val de Marne. Celle-ci se conforme aux dispositions des articles L.122-1, R.122-1 et R.122-5 à R.122-8 du code de l'environnement. L'étude d'impact concernera notamment l'analyse :

- des impacts du projet sur le déplacement dans le secteur et sur les pollutions associées
- des impacts du projet sur les masses d'eaux souterraines
- de l'intégration paysagère et urbaine de ce projet et de son impact sur le cadre de vie
- de l'impact sur la biodiversité
- de la prise en compte de l'évolution du climat avec notamment l'analyse des émissions carbone dues au projet et de l'effet d'ICU

## Structure de l'étude

Conformément au code de l'environnement, articles L122-1 et suivants et articles R122-1 et suivants relatifs aux études d'impact des projets de travaux d'ouvrages ou d'aménagements, les chapitres suivants figurent dans l'étude d'impact :

- Une description du projet.
- Une description de l'état actuel de l'environnement.
- Une description de l'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.
- Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement.
- Une description du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés.
- Une description des solutions de substitution raisonnables.
- Les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire ou compenser les incidences notables.
- Une description des méthodes utilisées.

Un résumé non technique, objet du présent document, afin de faciliter la lecture de l'étude d'impact.

L'environnement doit être compris en tant que globalité, où chaque composante est liée aux autres par divers flux. Par commodité de présentation, une partition des thèmes est néanmoins réalisée. Des passerelles entre les différentes thématiques évitent de les isoler les unes des autres.

Conformément au code de l'environnement, « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine »<sup>1</sup>.

## Procédure conjointe de modification du PLU

Le projet d'aménagement du quartier Lebon-Lamartine est permis après sous réserve d'approbation de la modification du PLU qui concerne exclusivement le secteur de projet. Par soucis de lisibilité et de clarté dans la procédure réglementaire de la modification du PLU nécessaire à la réalisation du projet faisant objet d'évaluation environnementale, l'EPT GOSB et la ville de Villejuif ont choisi de mener une procédure conjointe.

Les textes régissant la procédure de mise en compatibilité du PLU sont :

- Article R151-5 du code de l'urbanisme
- Article L 153-54 du code de l'urbanisme
- Articles R153-14 et R153-15 du code de l'urbanisme
- Articles R153-54 à R153-58 du code de l'urbanisme

## Thèmes étudiés

<b>Contexte réglementaire</b>	Gouvernance
	Documents cadres
	Servitudes
<b>Contexte socio-économique</b>	Population
	Habitat
	Équipements
<b>Environnement physique</b>	Activités
	Terres et sols
	Climat
<b>Milieu naturel</b>	Eau
	Réseaux écologiques
	Habitats
<b>Milieu urbain et paysage</b>	Espèces
	Paysages et usages
	Patrimoine bâti
	Énergie / Carbone
<b>Déplacements</b>	Autres réseaux
	Déchets
	Réseau routier
	Transport fluvial
<b>Santé, risques et nuisances</b>	Transports en commun
	Réseau piétons et cycles
	Risques naturels
	Risques technologiques
	Pollutions et risques sanitaires
	Nuisances

<sup>1</sup> Article R122-5 du code de l'environnement, modifié le 29 juin 2021



## Site d'implantation

### Un site en renouvellement urbain à fort potentiel attractif en périphérie de Paris

Le projet s'implante à Villejuif, commune située dans le département du Val-de-Marne (94) à environ 5 km au sud de Paris, sur le territoire de l'Établissement Public Territorial Grand-Orly Seine Bièvre qui regroupe 24 communes.

D'une superficie de 5,34 km<sup>2</sup>, la commune accueille 55 208 habitants et 22 759 emplois en 2019<sup>1</sup>. L'EPT accueille plus de 696 430 habitants.

Le secteur d'étude du quartier Lebon-Lamartine, d'environ 5,82 ha, se trouve à l'extrémité sud de la commune. Il est principalement desservi par la rue de Lamartine au nord du site, et par la RD7 qui marque la limite est du projet. Ce quartier est directement lié par la coulée verte Bièvre-Lilas au quartier Hochart côté L'Haÿ-lès-Roses.

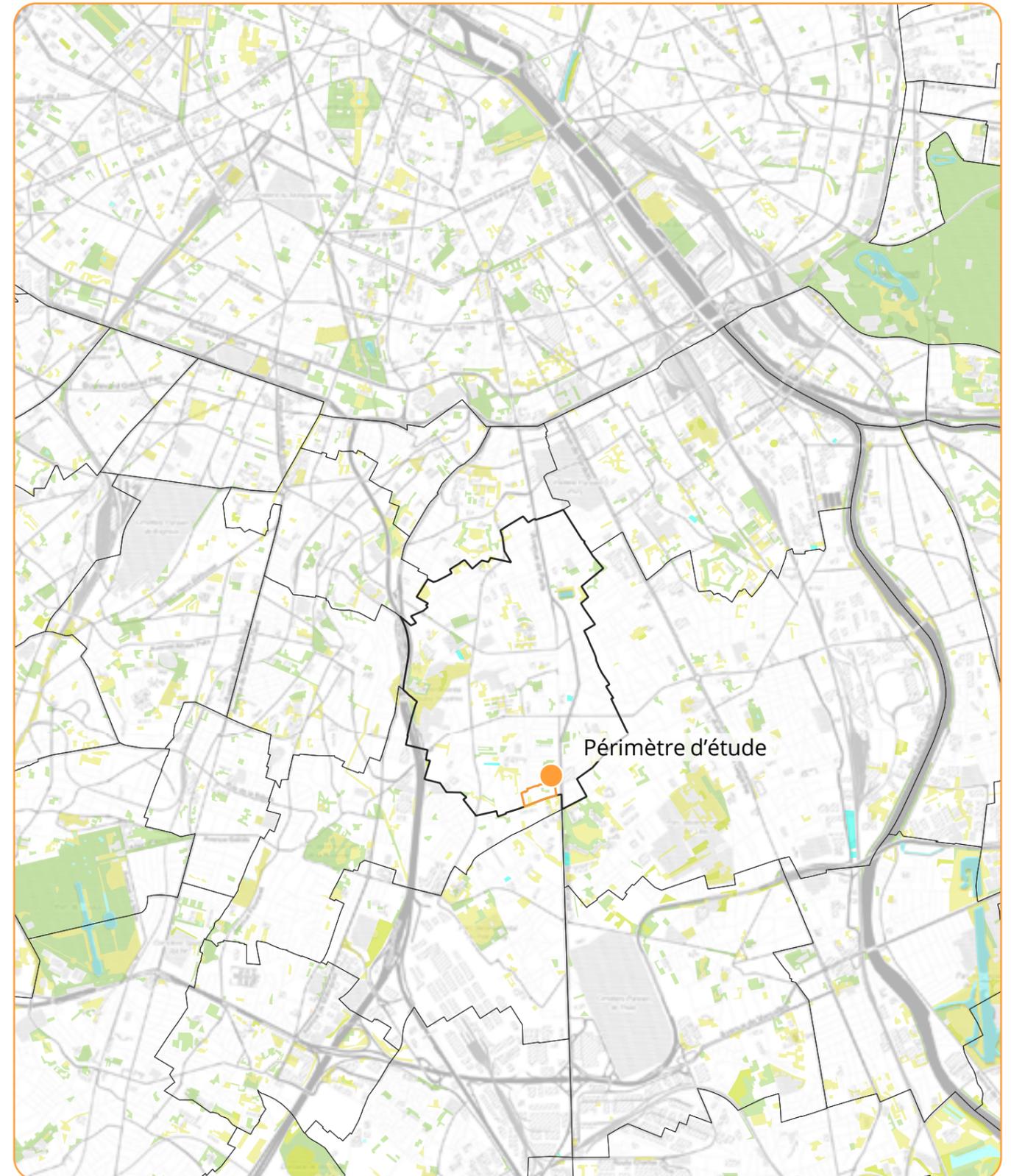
Le quartier Lebon-Lamartine est actuellement occupé par 563 logements sociaux gérés par l'OPH dont 4 tours et 3 barres de logements, un groupe scolaire, une crèche de 60 berceaux, un citypark et des espaces verts en cœur d'îlot et des alignement d'arbres.

Le projet de renouvellement urbain s'inscrit dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Villejuif, bientôt remplacé par le PLUi en cours d'élaboration par les 24 communes de l'EPT.

Le projet a été réalisé en prenant en compte les grandes orientations définies dans le cadre de la convention ANRU à savoir :

- La dimension citoyenne avec des consultations, ateliers, concertation, jury citoyen mis en place
- Le renforcement du volet environnemental, libération des espaces au sol, diminution de la densité initialement prévue, développement des modes actifs de déplacement
- La mixité sociale et de la construction d'un quartier accessible au plus grand nombre, limitation des charges foncières

<sup>1</sup> INSEE, données 2019



Localisation du site d'étude

## Orientations communale

### Un projet encadré par l'ANRU

Le projet est réalisé dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain à plus grande échelle, celui du quartier NPNRU Lebon-Lamartine-Hochart soutenu par l'Agence Nationale de Renouvellement Urbain (ANRU). L'objectif est notamment de parvenir à relier les deux secteurs.

Le site a été retenu au titre du nouveau programme de renouvellement urbain.

Le site Lebon-Lamartine-Hochart correspond à un renouvellement d'ensembles bâtis construits dans les années soixante avec un caractère unitaire.

Les sites sont sur deux communes différentes. Ils sont reliés autour de la coulée verte départementale, et ne forment qu'un seul quartier dans la réflexion engagée dans ce projet urbain global.

Ils n'ont toute fois pas de lien fonctionnel mis à part l'accès via la RN7. Un travail précis a été réalisé pour valoriser cet accès via la coulée verte entre ces deux projets.

### Un projet de renouvellement urbain de qualité

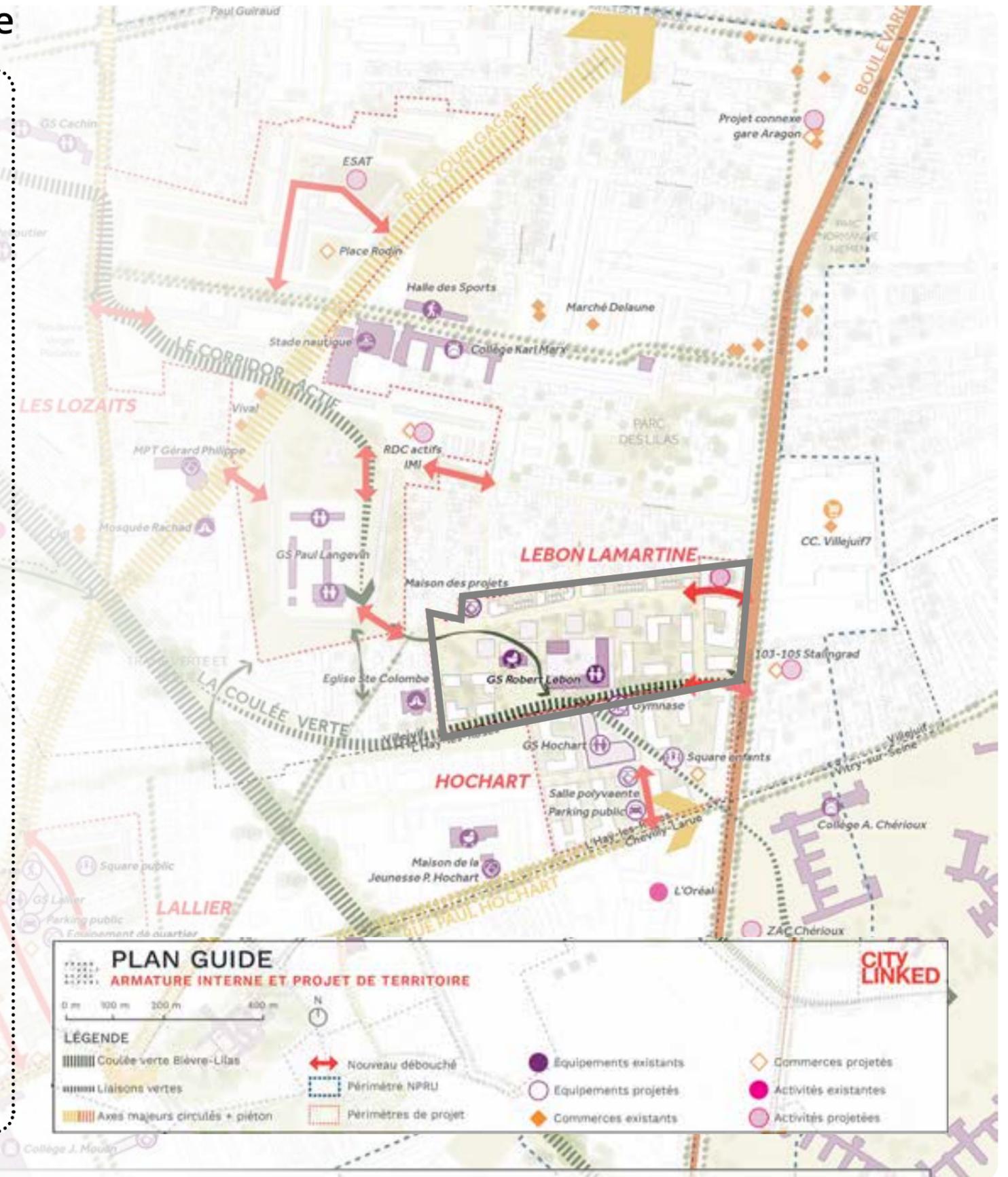
La commune de Villejuif située au sud de la métropole parisienne constitue un espace inscrit dans l'histoire de l'Île-De-France. Dans un contexte marqué par une dynamique de mutation et de développement, grâce notamment à l'implantation de deux gares du Grand Paris Express sur son territoire, la ville s'engage à renforcer son attractivité et son dynamisme économique, à travers un développement urbain maîtrisé et harmonieux, et en adéquation avec les enjeux environnementaux.

Les objectifs d'aménagement pour la ZAC Lebon-Lamartine sont les suivants<sup>1</sup>:

- Améliorer le cadre de vie (réhabilitation des tours existantes, réorganisation du stationnement, amélioration des déplacements).
- Améliorer la qualité résidentielle avec une plus grande mixité entre logement social et logement en accession à la propriété.
- Créer une transition urbaine douce avec les quartiers pavillonnaires.
- Redynamiser le quartier en lien avec l'installation d'Orange, d'une cité artisanale et d'un multiplex.
- Désenclaver le quartier pour l'ouvrir sur la ville.
- Développer les circulations douces et végétaliser les espaces publics.

Le projet urbain s'appuie sur la coulée verte pour développer de façon structurante un réseau de cheminements et de voies, avec une qualité paysagère (parcs, mails) qui irrigue et relie tous les quartiers entre eux et également vers les gares et stations.

<sup>1</sup> ZAC Lebon-Lamartine, dossier de consultation pour la concertation, 2019



# Espaces publics

## Intentions urbaines

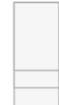
### Sortir le quartier de son enclave & en faire un morceau de la ville du XXI<sup>e</sup> s.

Il s'agit d'inscrire le secteur Lebon Lamartine dans la continuité de la ville et le sortir de sa situation d'enclave, en 'bout de ville'.

C'est un projet qui se doit d'affirmer l'ambition sociale, architecturale et environnementale portée par la ville.

L'aménagement du quartier répond à ces enjeux de manière croisée :

#### AMBITION SOCIALE

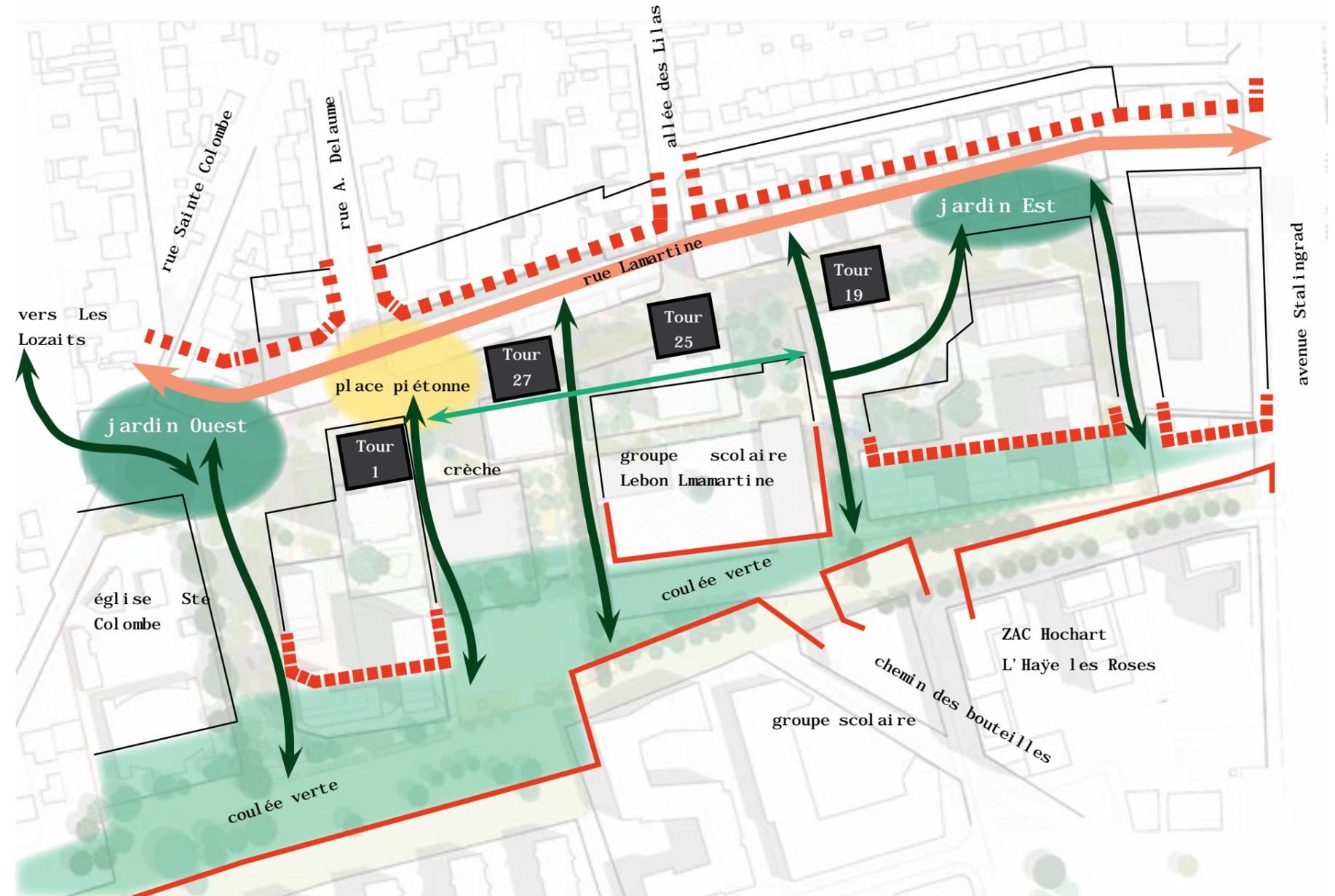
-  une adresse claire sur la rue Lamartine aménagée
-  des locaux d'Economie Sociale et Solidaire vont être ouverts en rez de chaussée des tours existantes, autour d'une place publique piétonne
-  diversifier les types de logements et les modes d'habiter tout en maintenant une destination principalement sociale du quartier
- 55% logements locatifs sociaux existants et recréés
- 45% logements libre, intermédiaire et BRS

#### AMBITION URBAINE & PAYSAGE

-  une nouvelle façade du quartier des maisons sur la rue Lamartine
-  une nouvelle façade de la ville sur la coulée verte
-  les jardins d'entrée de quartier marquent des adresses paysagères qualitatives
-  ouvrir les parcours piétons et jardinés qui font le lien à la coulée verte
-  le chemin des écolier permet des parcours piétons complémentaires vers les équipements existants au cœur du quartier

#### AMBITION ENVIRONNEMENTALE

- un quartier piéton : la voiture n'est plus l'unité de mesure et de dessin de la ville, et si son utilité est réelle pour beaucoup d'habitants, elle peut être 'rangée' à sa bonne place, en l'occurrence dans des parking en ouvrage sous les bâtiments



- un quartier qui valorise ses sols et le patrimoine paysager existant :
  - % arbres conservés + de 100 arbres plantés
  - une large couverture plantée pour limiter les îlots de chaleur urbaine

- désimperméabilisation des sols avec la création des jardins
- rétention des eaux de pluie dans des noues et bassins paysagers sur les espaces publics
- une sensibilité de projet vis à vis de la présence de la nappe phréatique

## Clarification de la domanialité

La nouvelle organisation du secteur permettra de clarifier ce qui relève de l'espace public - sous gestion ville ou agglomération, et ce qui relève des espaces résidentiels.

En l'occurrence, la domanialité Valdévy sera largement réduite autour des bâtiments du bailleurs. Les jardins de cœur d'îlot vont basculer dans le domaine public pour rester accessibles et partagés par tous.

Cette clarification permettra de redonner aux équipements publics des adresses claires depuis les espaces publics.

Nouveaux lots résidentiels



Domanialités - ETAT INITIAL



Domanialités - RECONFIGUREES



## FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL DU QUARTIER

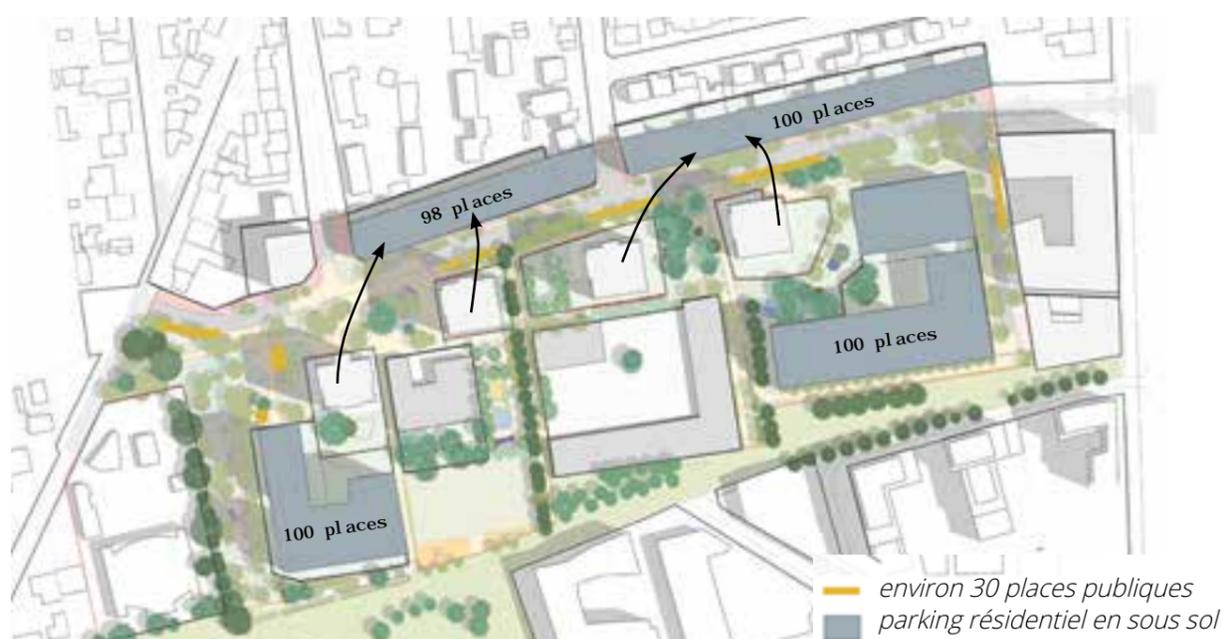
### Maillage & hiérarchie des voies



### Gestion du stationnement résidentiel

Les stationnement résidentiels sont gérés à la parcelle dans des parking en ouvrage. La présence de la nappe phréatique limite les ouvrages à 1 niveau en sous sol.

Les besoins en stationnements résidentiels des tours sont absorbés par les parkings des FNE et FNO.



### Collecte des OM

La collecte des OM se fera par bac roulants:

- des espaces de présentation seront installés sur les espaces publics en limite des voies circulées
- les opérations doivent prévoir les locaux OM suffisant selon les disposition de dimensionnement du règlement communautaire.



### Accès secours

Les bâtiments de logements sont classés en Habitation - 4ème famille.

Les bâtiments seront accessible par la voie engin. La distance entre les cages d'escalier et l'engin pompier sera inférieur à 50m.



# Programmation

## Logements

Le projet prévoit :

- la démolition de 263 logements
- la réhabilitation de 300 logements
- la construction de 471 logements

Ces nouveaux logements doivent répondre aux enjeux de diversification de l'offre au sein du quartier et de la commune : en taille de logements (du plus petit au plus grand) comme en destination sociale, libre et intermédiaire. Ce projet de renouvellement urbain est particulier puisque la vocation sociale du quartier restera centrale. Ainsi parmi les nouvelles constructions :

- 55 % LS Valdevy
- 14 % intermédiaire
- 18 % BRS avec un OFS
- 13 % résiduel de LL

## Équipement Social et Solidaire (ESS)

La programmation en RDC des tours permet d'apporter une nouvelle dynamique au quartier et de renforcer le lien social du quartier. Une étude sur les équipements commerciaux et associatifs permet d'approcher au mieux les besoins des habitants et de repérer en amont les structures intéressées.

Au total, plus de 500m<sup>2</sup> sont disponibles pour accueillir un programme diversifié au quatre RDC des tours.

## Équipements

Le groupe scolaire Robert Lebon est réhabilité. Un travail de façade permettra d'améliorer l'efficacité thermique du bâtiment. Une cour oasis est prévue pour apporter de la fraîcheur lors des périodes caniculaires.

La démolition de la crèche existante permet de reconstituer et d'agrandir l'équipement sur une parcelle plus adapté qui limite son impact sur la biodiversité et libère un espace voués à valoriser la trame verte locale.

Typo	sdp / lgt	shab / lgt	répartition	
T1	32,6	30,0	2%	33%
T2	51,1	47,0	31%	
T3	68,5	63,0	43%	43%
T4	87	80,0	21%	24%
T5	104,3	96,0	3%	
T6	108,7	100,0	0%	

Ventilation de principe des types de logement en locatif libre

## Typologies & répartition

Les logements construits dans le quartier doivent répondre à la diversification des types de logement. A ce titre une ventilation et une répartition des types de logements ont d'ors et déjà été faites sur les lots. Les programmes sont organisés par cage d'escalier. Il n'y aura pas de mixité au palier.

Les nouvelles constructions devront respecter le plan de destination ci dessous :



Plan des destinations des bâtiments

## Règles de calculs surface et ratio m2

Pour une complète transparence, nous donnons ici les règles de calculs de surface qui ont été appliquées aux faisabilités et au dessin du plan masse.

Les ratios de surfaces par logement sont modulés selon les natures de programmes :

- Logement locatif aidé 67,9 m<sup>2</sup> sdp / logement
- Logement intermédiaire 64,1 m<sup>2</sup> sdp / logement
- Logement locatif libre 67,4 m<sup>2</sup> sdp / logement
- Logement en BRS 67,4 m<sup>2</sup> sdp / logement

Surface De Plancher = 0,75 x Surface Hors Œuvre Brute

Surface Habitable = 0,92 x Surface De Plancher

## L'ESPRIT DU PROJET

Les lignes directrices des aménagements peuvent se résumer à ces trois grands items :

- Des **aménagement simples en continuité avec l'existant** pour clarifier l'identité urbaine du secteur, robustes, pérennes
- Des aménagements qui donnent une place prépondérante **aux piétons et aux modes doux**, qui permettent des marges d'appropriation par les habitants
- Le **paysage et le végétal** comme élément principal pour structurer le quartier : utiliser le déjà-là et permettre une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, par des noues plantées et des bassins...

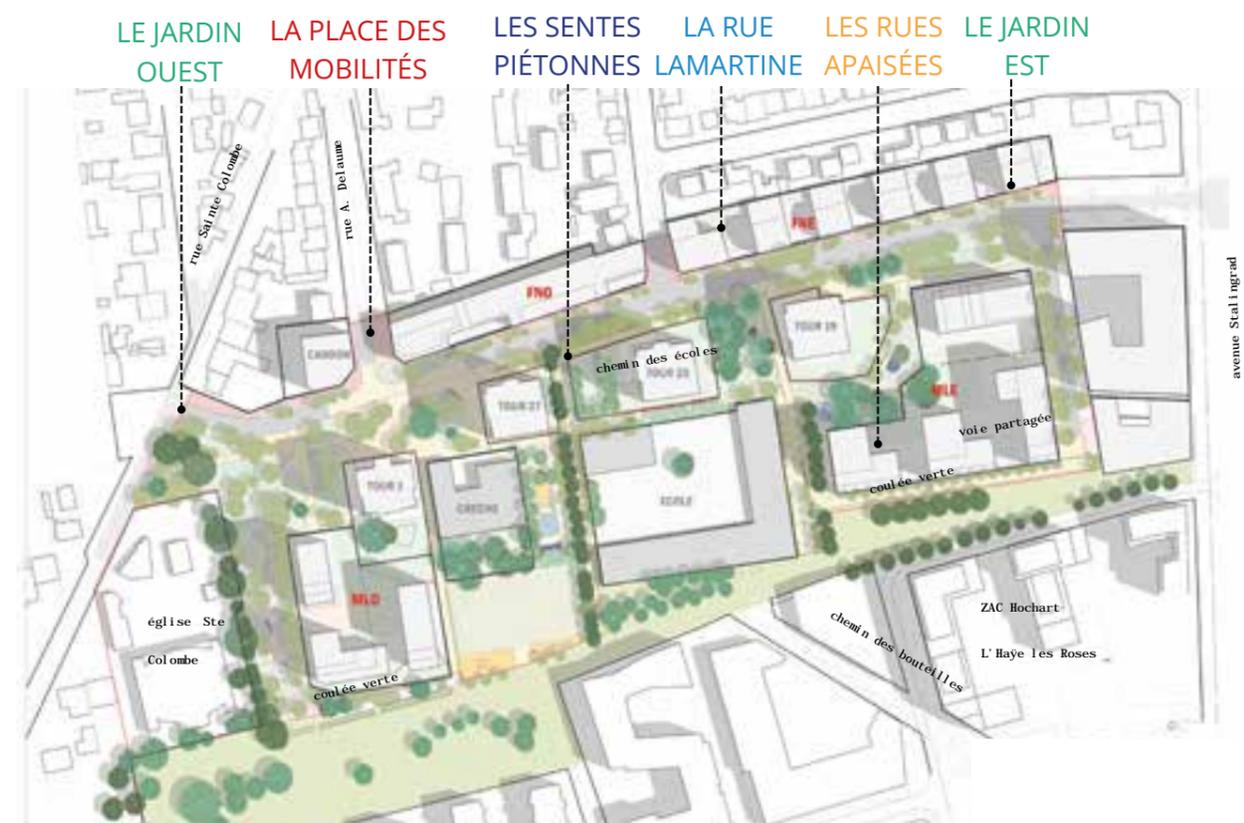
### Le programme

1. **La rue Lamartine** : voie à double-sens, apaisée et partagée. Des chicanes viennent assurer la sécurité des vélos et des piétons. Toute l'emprise de la voie se situe au même niveau. Cette voie est la voie principale nécessaire au bon fonctionnement du quartier. Elle est longée au nord par une noue largement plantée, et au sud des espaces de stationnement plantés, les deux permettant de recueillir et gérer l'infiltration des espaces imperméabilisés créés par les aménagements publics
2. **Les jardins d'entrée est et ouest** : adresses sur la ville, donnent de la visibilité au quartier et font le lien entre la Coulée verte et le quartier.
3. **La Places des Mobilités** : lieu de vie frais en lien avec le quartier et les ESS
4. **Les rues partagées** : en sens unique, ces rues sont nécessaire au fonctionnement des macro-lots et des équipements existants. Elles sont fraîches et ombragées grâce à l'installation d'une végétation généreuse.
5. **Les sentes piétonnes** : véritable lien entre l'est et l'ouest du quartier. Les sentes sont fraîches, complètement désimperméabilisées. Une fauche régulière assure le marquage d'un cheminement piéton.



*Des cheminements doux végétalisés à travers le quartier  
Large place aux modes doux / désimperméabilisation maximale des sols /  
conservation du végétal présent in situ*

*La voie Lamartine : partagée et apaisée  
Des matériaux qui répondent à l'existant / une sécurisation des piétons par des  
noues ou des espaces de mise à distance*



## L'ESPRIT DU PROJET

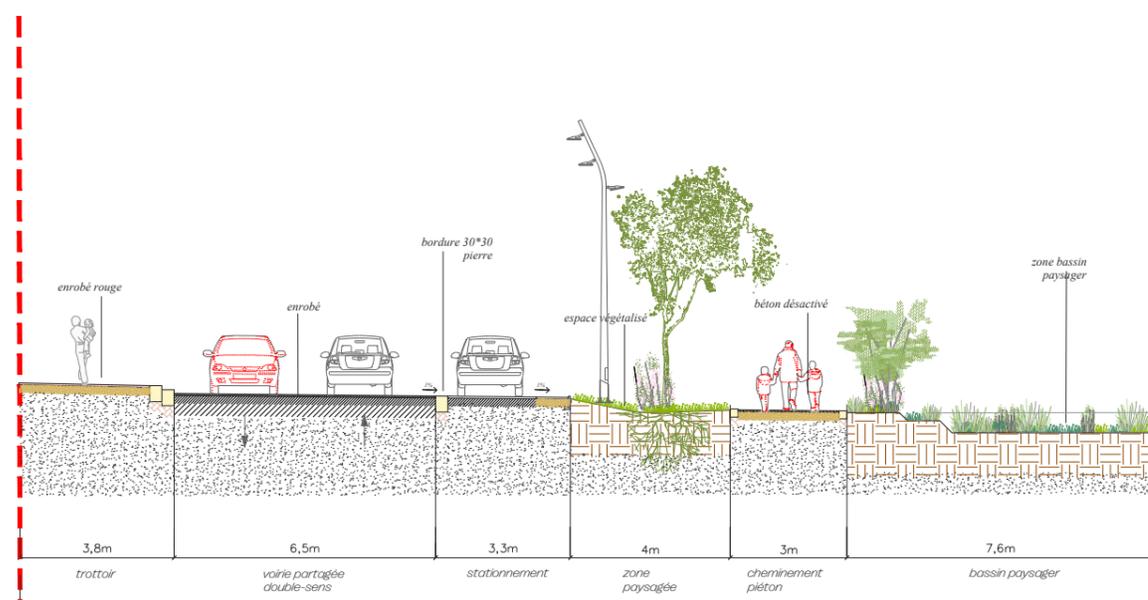
La voie Lamartine a été pensée et travaillée comme une voie lente, douce et apaisée (30km/h). C'est la seule voie à double-sens du projet. Elle se raccorde à l'est sur la rue Lamartine vers la D7 et à l'ouest sur la rue Sainte-Colombe. L'idée est de passer d'une rue parking à une rue paysagée.

Cette volonté est rendue possible avec un nivellement fin qui permet à la voirie ainsi qu'aux espaces piétons d'être à niveau, facilitant les traversées piétonnes.

La **sécurisation** se fait par deux leviers :

- des chicanes, installées le long de la voirie qui permettent de réduire la vitesse des véhicules et de réduire les nuisances sonores pour préserver l'ambiance calme du quartier.
- des noues plantées au nord (utiles à la gestion des eaux pluviales) et des fosses plantées ou du stationnement au sud qui garantissent la sécurité des piétons (mise à distance).

Les matériaux utilisés favorisent les continuités et l'identité du quartier : un enrobé classique pour la chaussée, un enrobé rouge pour les trottoirs qui longent la rue Lamartine.



Des noues plantées : infiltrer l'eau au plus près + rafraîchissent la rue + intimisent les logements en rez-de-chaussée

Rue Lamartine : une voie partagée apaisée 30km/h à double sens, à même niveau que les piétons pour permettre des traversées évidentes. Sécurisation par un dispositif de chicanes. Des stationnements longitudinaux en pavés enherbés. Garantissent le bon fonctionnement de la rue

Large trottoir piéton qui vient desservir le quartier d'est en ouest. Accompagne les rdc des tours

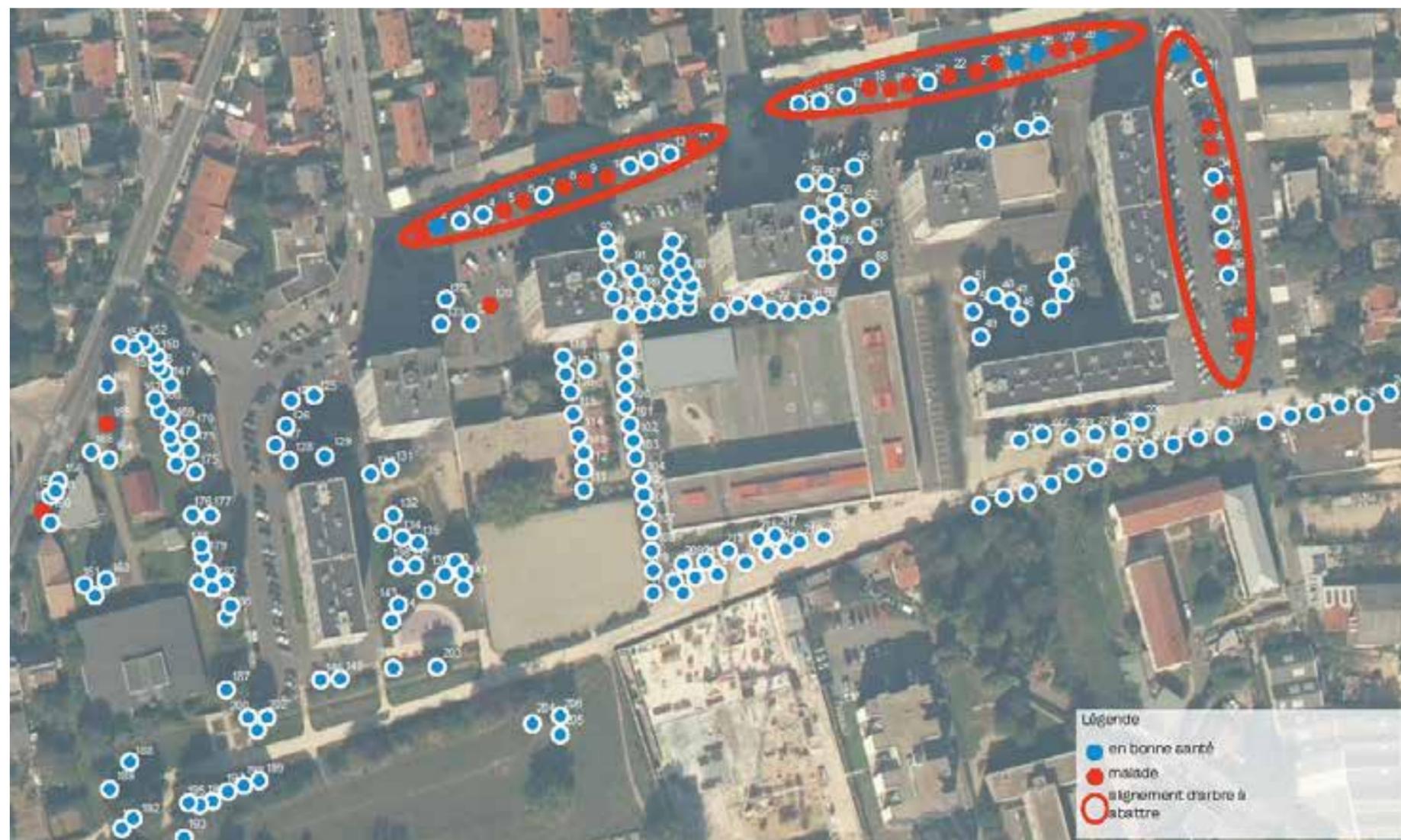


## PRÉSERVATION DES SUJETS ARBORÉS

Le parti pris du projet vis-à-vis des arbres initialement présents sur site, est de préserver et conserver au maximum les sujets arborés en bonne santé qui participent d'ailleurs à l'identité du quartier au même titre que les squares repérés par les habitants comme espace de vie conviviaux et structurant du paysage.

Un diagnostic phytosanitaire a été réalisé sur une grande partie du périmètre pour déterminer l'état de santé de chaque sujet arborés.

En ce sens, les constructibilités ont été définies afin de minimiser l'abattage d'arbre (53). Au total, c'est environ 113 arbres conservés au sein du périmètre hors coulée verte, et environ 95 arbres plantés. Cela participe au renforcement l'identité du paysage naturel et rentrer en dialogue avec la coulée verte au sud.



*Diagnostic phytosanitaire (Arbres et paysages, 2023)*

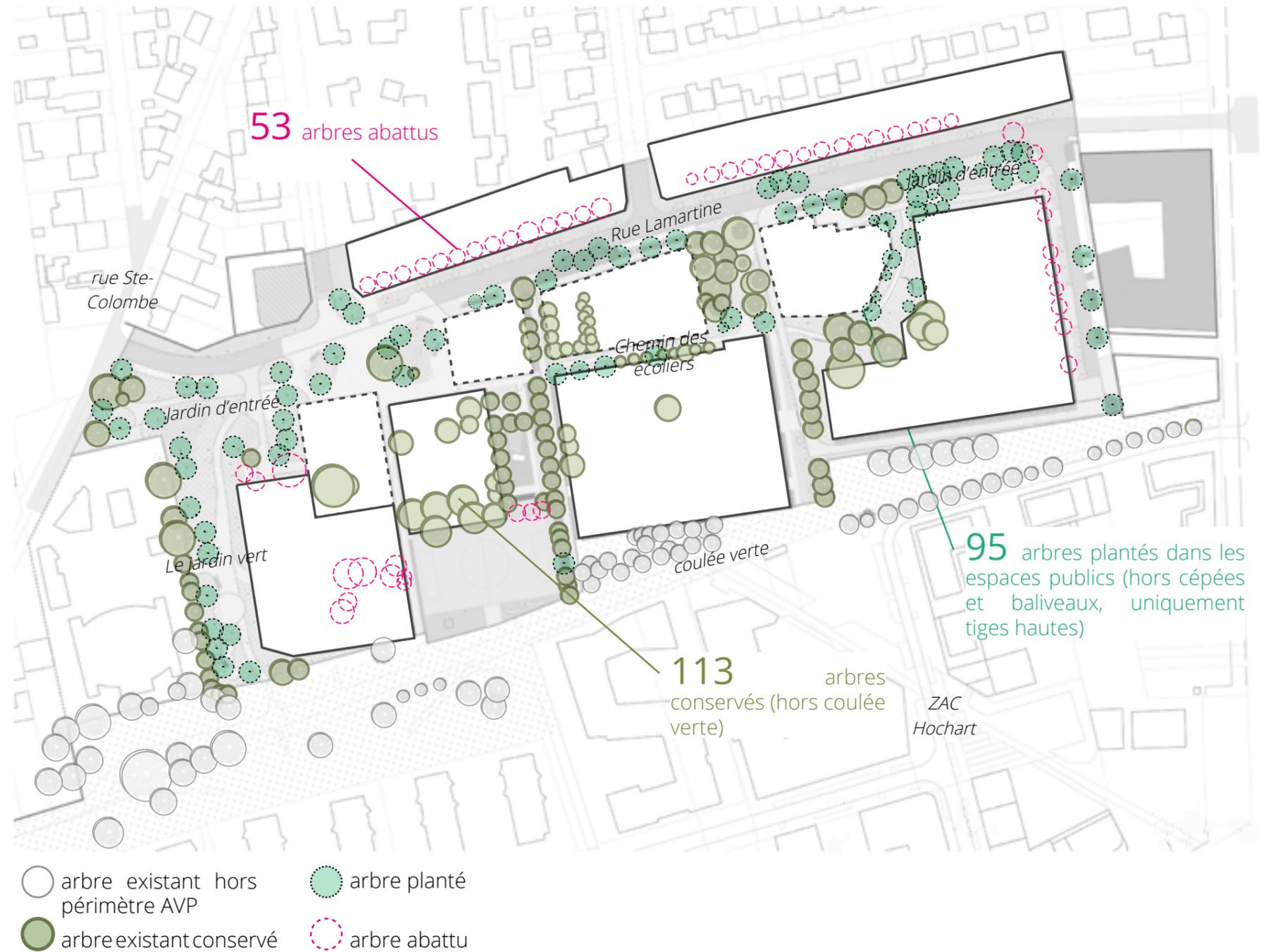
### S'intégrer dans le paysage existant

L'intégration dans le paysage et le maintien et renforcement des qualités et des sujets arboricoles présents in situ est un élément fort du projet.

La conception paysagère a pour but de renforcer les usages existants tout en développant la biodiversité : un plan de repérage de l'état sanitaire du patrimoine arboricole à révéler des arbres en bonne santé, mis à part quelques sujets présents sur la rue Lamartine ainsi que sur la rue Lamartine-Orange.

Fondé sur des principes de conservation de ce patrimoine, le projet développe des grands espaces verts qui possèdent des variétés d'ambiance et d'univers végétal différents :

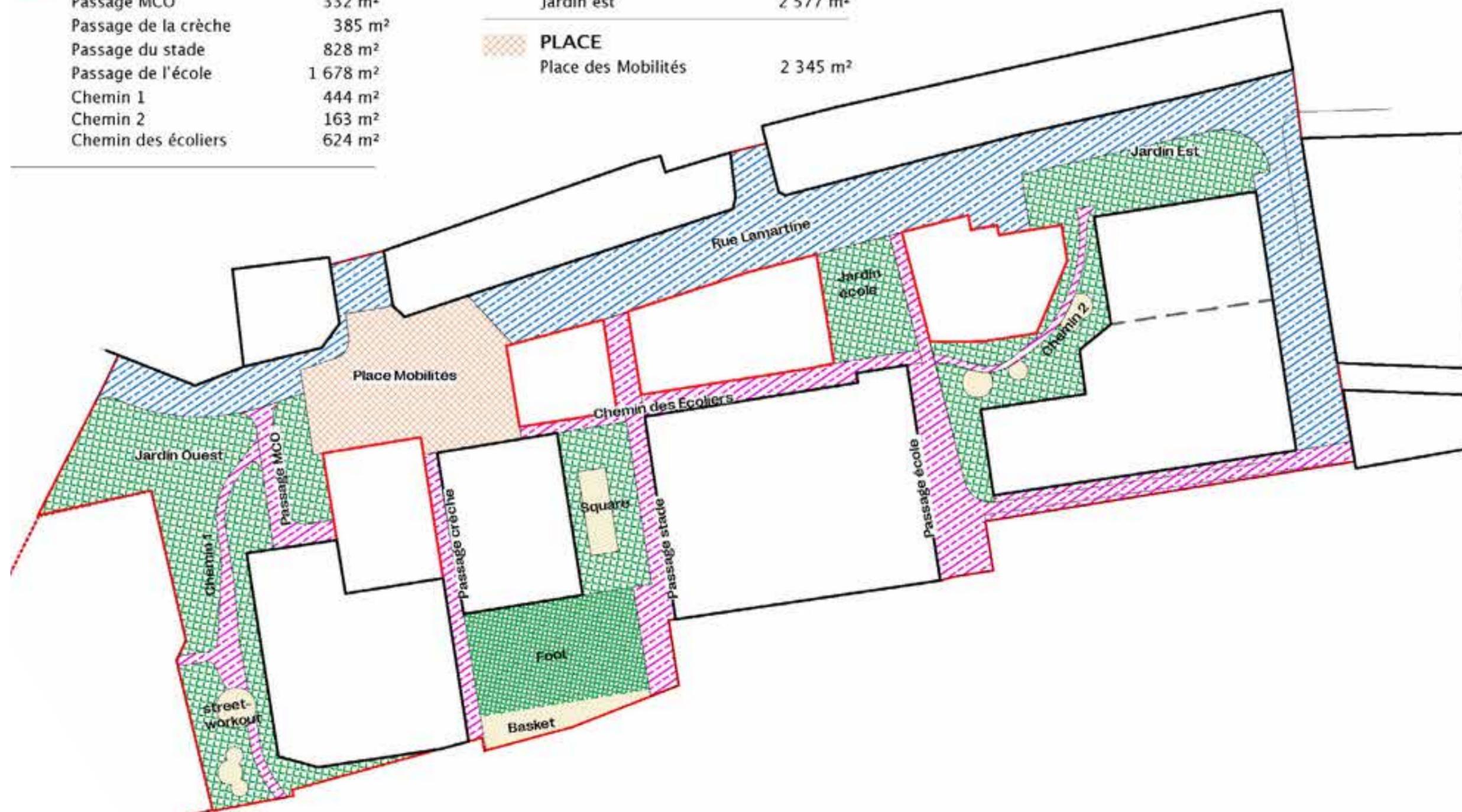
- **le jardin vert** : jardin frais, espace ouvert qui accompagne les cheminements piétons. Le paysage existant est renforcé par des arbres grandes tiges et des perspectives qui donnent sur la coulée verte et le jardin d'entrée ouest
- **les jardins d'entrée** : jardins support de continuités piétonnes et paysagères fortes, préservation maximale des sujets présents. Lieux de repos et de rencontres. Un jardin frais, en eau, support d'un paysage particuliers et de la gestion des eaux pluviales
- **le chemin des écoliers** : traverse le site d'est en ouest, s'appuie sur une trame verte et sur une palette existante (arbres fruitiers..). Cette palette vient être renforcés par des sujets fruitiers types cerisiers, prunus qui viennent accompagner les passants



Superposition des arbres existants et des arbres plantés à l'état projet et localisation des arbres abattus (Atelier Marniquet Aubouin, 2024)

SYNTHÈSE DES SURFACES DES ESPACES PUBLICS

VOIRIE		ELES GRANDS ESPACES VERTS		EQUIPEMENTS	
Rue Lamartine	7 250 m <sup>2</sup>	Jardin ouest	3 859 m <sup>2</sup>	Street-workout	194 m <sup>2</sup>
<hr/>		Square	819 m <sup>2</sup>	Jeux Square	213 m <sup>2</sup>
<b>CHEMINS ET VOIE LÉGÈRES</b>		Terrain de foot	1 602 m <sup>2</sup>	Terrain basket	347 m <sup>2</sup>
Passage MCO	332 m <sup>2</sup>	Jardin de l'école	830 m <sup>2</sup>	Jeux jardin Est	151 m <sup>2</sup>
Passage de la crèche	385 m <sup>2</sup>	Jardin est	2 577 m <sup>2</sup>		
Passage du stade	828 m <sup>2</sup>	<hr/>			
Passage de l'école	1 678 m <sup>2</sup>	<b>PLACE</b>			
Chemin 1	444 m <sup>2</sup>	Place des Mobilités	2 345 m <sup>2</sup>		
Chemin 2	163 m <sup>2</sup>				
Chemin des écoliers	624 m <sup>2</sup>				



# Performance environnementale

## Labelisation EcoProjet

Le projet a lancé en 2022 la démarche d'écoprojet dans le but d'obtenir la labellisation EcoQuartier à terme. La liste des différents items du label sur lesquels le projet se veut exemplaire est présentée ci-après.

## Energie - Carbone

Le niveau BBC Rénovation est visé pour les 4 tours réhabilitées. Le remplacement du système de chauffage, de l'isolation et de la ventilation naturelle permettra d'atteindre cet objectif.

Pour les nouvelles constructions, il est visé à minima pour l'ensemble des projets un coefficient Bbio (ou Besoin Bioclimatique)  $\leq$  Bbio max - 20 %, Cep,nr -10% et Ic construction -5%. Une Simulation Thermique Dynamique (STD) est attendue pour chaque construction neuve afin de connaître le taux d'inconfort ainsi que les besoins en chaud du bâtiment. Viser des bâtiments passifs. Chaque projet de logement atteint à minima les objectifs fixés par le niveau 1 du label Bâtiment Biosourcé soit un volume minimal de matériaux biosourcés de 18 kg/m<sup>2</sup>SDP, la certification NF HABITAT HQE 6 étoiles à minima.

Le respect de la charte partenariale concernant la mise en œuvre d'une démarche d'économie circulaire (terres et matières) à l'échelle des trois projets NPNRU sera la clé de la réussite pour la réduction des GES et la valorisation des circuits courts et locaux.

Une étude sur le potentiel de réemploi est effectuée par CycleUp dans le but de déterminer la matière disponible suite à la démolition des barres de logement.

Une étude Carbone permet de quantifier les émissions de GES générés par le projet pour limiter l'impact du projet et optimiser l'aménagement en conséquence.

L'étude énergie permet de repérer les gisements présents sur le territoire et de d'orienter les choix en matière de stratégie énergétique. Le raccordement au réseau de chaleur de géothermie existant est priorisé.

## Eclairage

L'éclairage des espaces publics tient compte de la biodiversité existante en limitant son impact dans le choix des types d'éclairage, sa mise en œuvre son orientation en fonction des enjeux repérés.

Le projet prévoit la pose de candélabres équipés de luminaires Leds de type « Elipt » de chez Eclatec ou équivalent avec une hauteur de 6,00m pour la rue Lamartine et de 4,00m pour les cheminements piétons et voies internes. La Place des Mobilités sera éclairée par des projecteurs Leds de type « Xéon » sur mats Aiguilles d'une hauteur de 8,00 m.

L'utilisation systématique d'éclairage Led permet d'optimiser la consommation énergétique du projet.



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Création d'une cour Oasis   | 5 | Remplacement du système de chauffage, amélioration de la ventilation naturelle et ITE       |
| 2 | Végétalisation de la place et création d'un verger urbain ou de bacs potagers       | 6 | Développement d'agriculture urbaine et compost et éclairage intelligent                     |
| 3 | Parking souterrain d'un seul niveau pour limiter l'impact sur la nappe phréatique   | 7 | Raccordement au réseau de géothermie  |
| 4 | Optimisation des formes urbaines et végétalisation des toitures selon la pertinence | 9 | Création d'un jardin en entrée de quartier et espace vert aménagé le long de la frange nord |

*Intentions environnementales repérées lors d'ateliers publics (CityLinked 2022)*

## Extrait de la fiche de suivi de la labelisation Ecoquartier

Le tableau ci-contre présente le suivi de la labelisation écoquartier. Ce tableau est régulièrement mis à jour pour s'assurer que chaque thématiques soient abordées dans le cadre du projet. Les quatre thèmes listent les 20 engagements suivants :

### Démarche et Processus

- 1 - Concevoir un projet prenant en compte les besoins de tous et les particularités du territoire
- 2 - Mettre en œuvre une gouvernance et un pilotage adapté
- 3 - Associer les habitants et usagers
- 4 - Développer l'approche en cout global
- 5 - Évaluer, mesurer l'impact et améliorer en continu

### Cadre de vie et Usages

- 6 - (Re)Faire le quartier avec l'existant
- 7 - Favoriser le vivre ensemble, la solidarité, l'inclusion
- 8 - Assurer un cadre de vie favorable au bien-être et à la santé
- 9 - Concevoir un projet alliant qualité urbaine, paysagère et architecturale

- 10 - Valoriser le patrimoine, l'histoire et l'identité du site

### Développement Territorial

- 11 - Contribuer à une transition économique, régénérative, sociale et solidaire
- 12 - Favoriser la proximité et la diversité des fonctions
- 13 - Optimiser l'utilisation des ressources et développer les filières locales et les circuits courts
- 14 - Encourager les mobilités durables et actives
- 15 - Assurer une transition numérique responsable au service de l'aménagement durable

- 16 - Renforcer la résilience face aux changements climatiques et aux risques

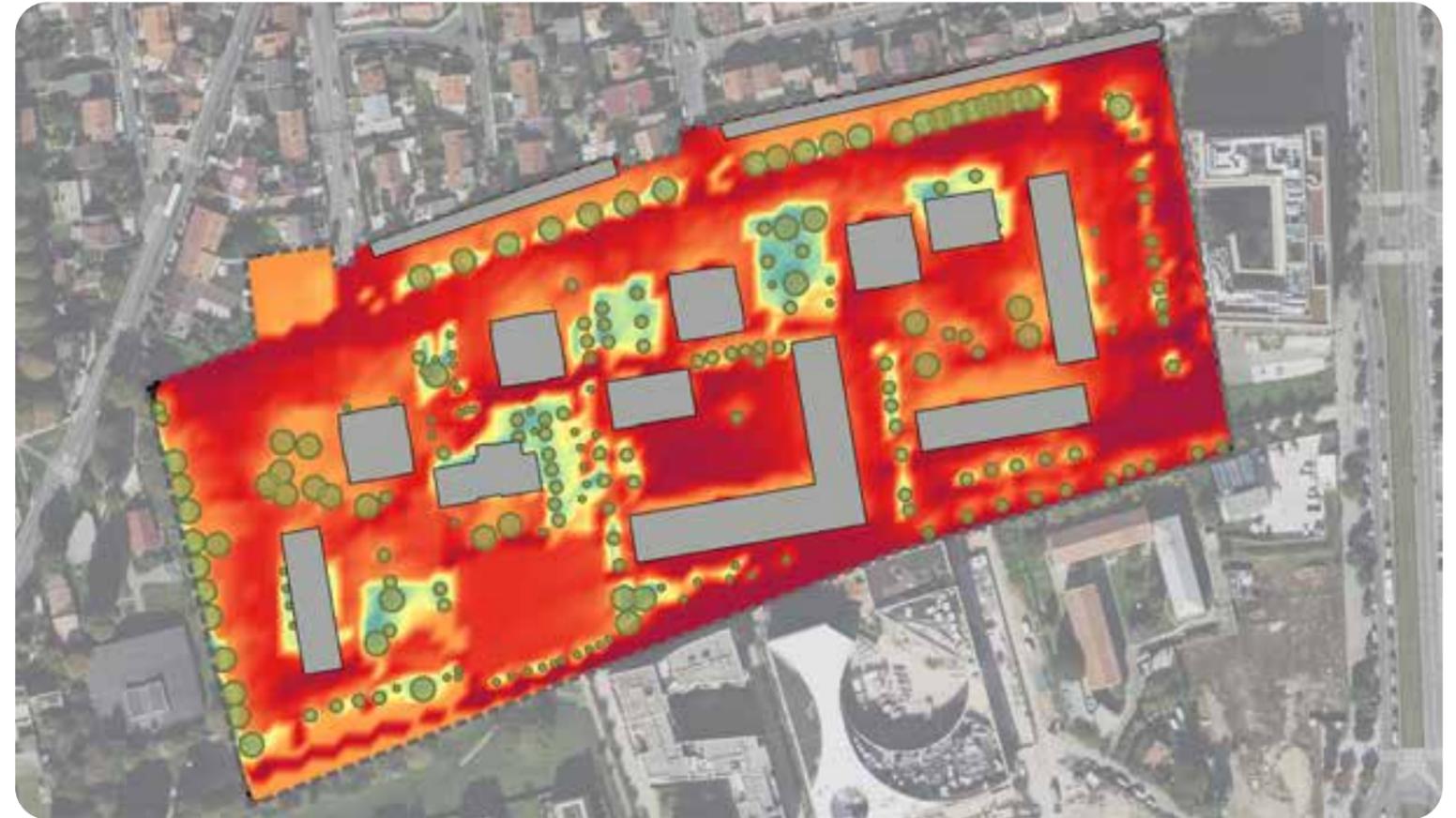
- 17 - Contribuer à l'atténuation du changement climatique en favorisant la sobriété et les énergies renouvelables

### Environnement et Climat

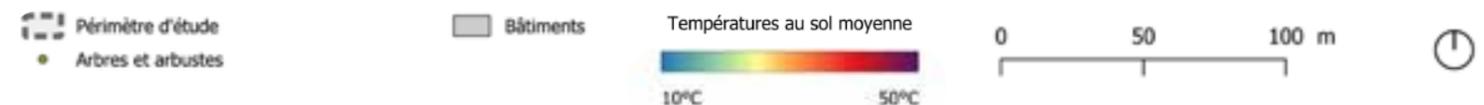
- 18 - Réduire, recycler, valoriser les déchets
- 19 - Préserver, gérer et restaurer la ressource en eau
- 20 - Préserver et restaurer les sols, la biodiversité, les milieux naturels

Projet Lebon-Lamartine Suivi Label Ecoquartier MAJ 04/24	Notions	Stratégie	Réalisé	Reste à faire	Documents ressources	Statut
<b>DÉMARCHE ET PROCESSUS</b>						
<b>1</b>	<b>Concevoir un projet prenant en compte les besoins de tous et les particularités du territoire</b>	<b>Connaître son territoire</b>	Diagnostic du territoire : ressources et contraintes, points forts et points faibles, opportunités, problématiques sociales, culturelles, économiques, environnementales, attentes et besoins des populations.	Etude d'impact réalisée en 2019, mise à jour en 2023, Diagnostic du territoire réalisée par CityLinked dans le cadre de l'évaluation annuelle ANRU	Etude d'Impact Evaluation ANRU	OK
			Identification des acteurs parties prenantes du projet : habitants, usagers, société civile (associations, collectifs citoyens, etc.), acteurs économiques, sociaux et culturels et autorités publiques, réseaux d'acteurs de l'aménagement du territoire, du paysage, de l'urbanisme de l'architecture, de la préservation du patrimoine naturel, etc.	Les principales parties prenantes ont été repérées à travers des ateliers de concertation notamment, habitants et usagers du quartier L'étude ESS a repéré des acteurs potentiel pour les équipements en RDC des tours. Les gestionnaires réseaux ont été contactés concernant les dévolements nécessaires.	Etude d'Impact Etude de faisabilité ESS	OK
			Évaluer les possibilités d'évolutivité et de réversibilité de certains aménagements/bâtiments du projet.	En RDC des tours, plans relativement libre qui permet la réversibilité des ESS.		OK
		<b>Identifier, hiérarchiser et fixer les objectifs</b>	Définir les enjeux prioritaires en cohérence avec la stratégie territoriale pour identifier complémentarité et solidarités territoriales	Hiérarchisation des enjeux réalisé dans le cadre de l'étude d'impact et alimentant le projet		OK
			Etablir des objectifs stratégiques qualitatifs et quantitatifs pour répondre aux enjeux prioritaires	La convention de l'ANRU fixe des objectifs quantifiés en terme de logement. L'étude d'impact présente les indicateurs au bon suivi des enjeux environnementaux.	Etude d'Impact CPAUPE	OK
			Décliner de façon opérationnel les objectifs stratégiques prioritaires en termes d'habitat, d'équipement, d'infrastructure, de commerces, de mobilités, de préservation des sols.	Une programmation de logements par typologie est fixée par l'ANRU d'une part, et une programmation d'équipement est en réflexion avec notamment une étude d'implantation ESS.	AVP CPAUPE	OK
<b>Elaborer un programme adapté et partagé</b>	Associer les parties prenantes et mobiliser les compétences et expertises nécessaires à chaque étape de la démarche de programmation.	Des concertations ont eues lieu en été 2021 et 2022 avec les habitants et usagers du quartier pour définir leurs besoins et leurs attentes.		Compte rendu de concertations/ateliers	OK	
	<b>Piloter le projet dans la durée</b>	Identifier un élu référent et un chef de projet.	Les référents Ecoquartier sont désignés pour chaque groupe d'acteur (MOA, MOE, AMO).		OK	
		Favoriser la continuité du projet en actant des jalons pour éviter sa remise en cause (tout en gardant de la souplesse) en cas de changements de pilotes.	Un planning prévisionnel est mis à jour régulièrement par CityLinked, AMO OPC.		Planning CityLinked	OK
Créer une ou plusieurs instances de pilotage et de gouvernance transversale et pluridisciplinaire rassemblant les parties prenantes et notamment les autorités locales, la société civile, les acteurs sociaux et les acteurs économiques.		Des ateliers de travail, COPIL et COTECH sont organisés régulièrement pour suivre l'avancement du projet.		OK		
<b>2</b>	<b>Mettre en œuvre une gouvernance et un pilotage adapté</b>	<b>Anticiper la gestion du projet durant chaque phases et après livraison</b>	En phase amont, identifier les gestionnaires (services publics, entreprises, bailleurs et grands comptes). Et décider du niveau de participation et d'interaction de ces derniers à chacune des phases.	Un bailleur est déjà désigné pour la réhabilitation des tours (Valdevy) Action Logement est identifié pour un des lots des nouvelles constructions. TPI (MOE URB) identifie les gestionnaires réseaux. Un appel d'offre est lancé pour le choix d'un aménageur en association avec un promoteur pour les constructions neuves. Ce tableau excel fait office de suivi. L'étude d'impact est également un outil de conception et de suivi du projet.	<b>Identifier le/les gestionnaires pour les nouveaux bâtiments</b>	En cours
			Proposer des outils de suivi et d'amélioration du projet.		Etude d'Impact Excel de suivi	OK
			Anticiper la gestion du projet livré par les différents acteurs impliqués en définissant le rôle de chaque acteur, à chaque phase du projet.	Les domanialités ont été définies en concertation avec la ville, l'EPT, les bailleurs et la MOE URB.		OK
			Anticiper la réduction des nuisances pendant la réalisation du projet.	Des études acoustique, air et santé et pollution des sols ont été réalisées dans le cadre du premier projet et sont intégrées dans la réflexion du nouveau projet	Charte chantier environnementale	OK

## Etat initial



## Etat projet



### Revêtement de sol

Une étude ICU permet de visualiser l'effet du projet par rapport à l'état initial en ce qui concerne la température au sol en intégrant les masques solaires, la végétation et le type de matérialité envisagée. Celle-ci a permis d'affiner le choix de matérialité des espaces publics. Le choix de matériaux à fort albédo permet de limiter la capacité à stocker la chaleur et amplifier l'effet d'ICU sur le quartier. Le choix de la teinte est également fait en évitant tout risque d'éblouissement pour les piétons et rendre la traversée des espaces publics agréable.

La réhabilitation du groupe scolaire intègre la création d'une cour oasis pour apporter de la fraîcheur aux usagers lors des périodes de fortes canicules.

### Imperméabilisation / gestion des eaux pluviales

Une des orientations fortes du projet est la désimperméabilisation des surfaces de parking en surface et la renaturation des sols pour améliorer la gestion des eaux pluviales et régénérer la biodiversité des sols. Des dispositifs tels que des potagers urbains, toitures végétalisées permettront d'allier services écosystémiques et qualité des espaces publics.

Le projet a pris en compte les règles suivantes :

- une gestion de la pluie décennale pour les espaces publics
- une gestion des pluies à la parcelle pour les lots privés
- une gestion de la pluie décennale de la Tour 27 et de la crèche par les espaces publics, leur foncier étant trop contraint.

Le plan guide et la conception des espaces publics prévoit des noues, bassins de rétention et d'infiltration pour limiter le ruissellement. Le schéma de gestion des eaux pluviales est présenté sur la planche suivante.

## Gestion hydraulique à ciel ouvert

Les eaux de pluie des espaces publics sont récupérées par un système de noues paysagères disposées sur l'ensemble du projet, ainsi que des bassins à l'ouest.

Ces noues collectent et infiltrent l'ensemble des eaux des surfaces minéralisées (voirie, trottoirs et place publique).

Le projet a pris en compte les règles de rétention suivantes :

- une gestion de la pluie décennale pour les espaces publics
- une gestion des pluies à la parcelle pour les lots privés
- une gestion de la pluie décennale de la Tour 27 et de la crèche par les espaces publics, leur foncier étant trop contraint.

La gestion des eaux pluviales se fait à ciel ouvert par des noues et des bassins paysagers, accompagnant ainsi les parcours doux dans le projet. Ces dispositifs valorisent les espaces publics et sont favorables à la biodiversité.

Le bassin paysager est positionné en entrée de quartier, à l'ouest. Il confère au jardin une ambiance particulière, fraîche.



# Réhabilitation et constructions neuves

## Intentions architecturales

### Réhabilitation qualitative des 4 tours existantes

Le projet porte une attention particulière à la réhabilitation des 4 tours existantes avec un budget rehaussé à 60 000 € par logement. Le projet prévoit notamment l'augmentation des surfaces de chaque logement de l'ordre de plus d'une dizaine de mètre carré par l'installation de balcon en façade.

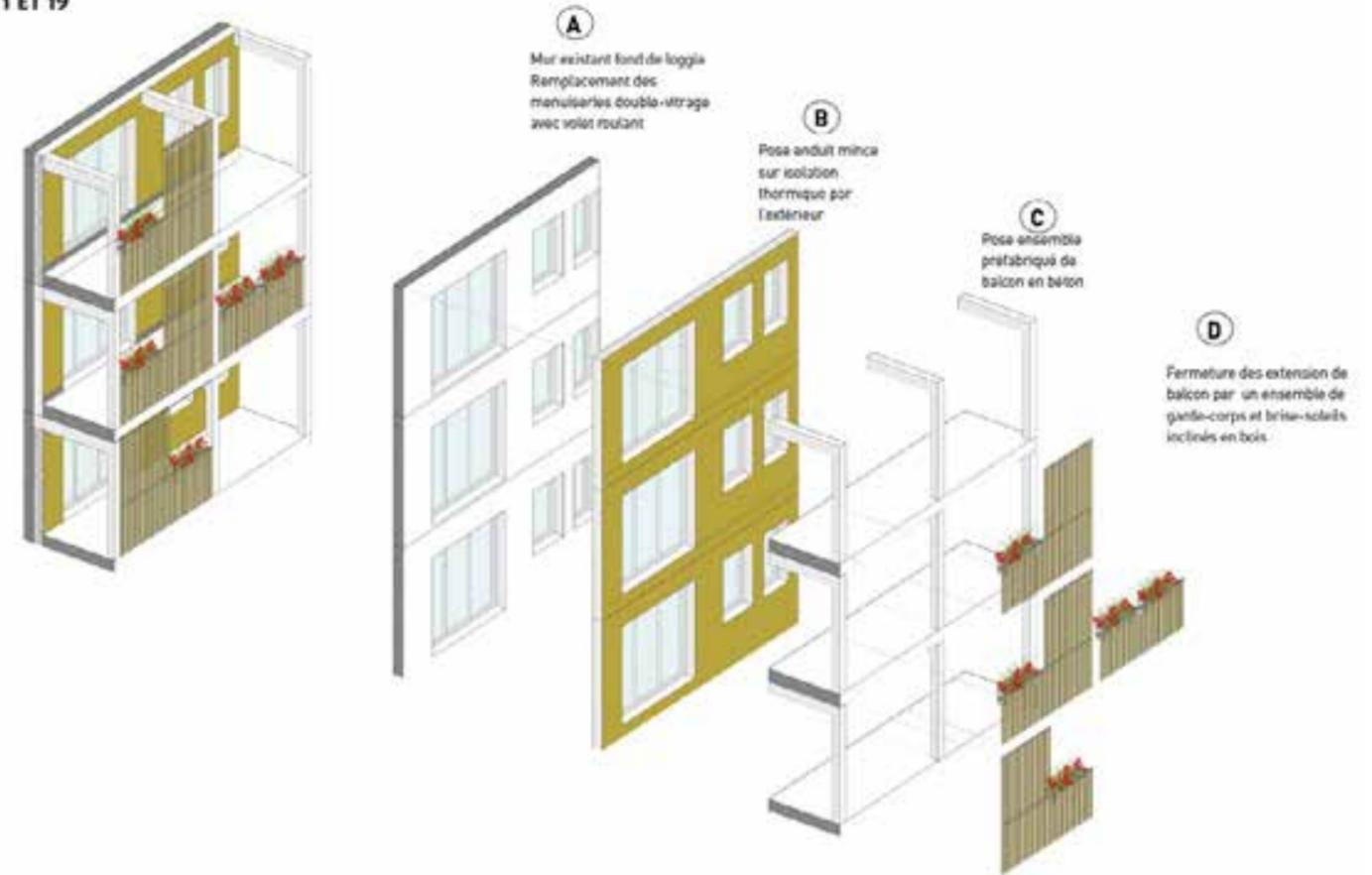
Les travaux d'amélioration énergétique intègrent le ravalement et l'isolation des façades, le remplacement des menuiseries extérieures, l'amélioration de la ventilation, l'amélioration du système de chauffage, la mise en place de l'eau chaude sanitaire collective. Les ambitions en terme énergétique sont forte puisque le niveau BBC Rénovation est fixé pour les 4 tours.

Les travaux de sécurité concernent la mise en sécurité électrique des logements et la sécurité incendie. Les travaux d'amélioration du confort concernent la rénovation des pièces humides intégrant des remplacements de composants, le remplacement des portes palières, le remplacement des collecteurs EU/EV.

Dans les parties communes, il est prévu la rénovation des halls en lien avec la résidentialisation, la rénovation des paliers d'étage et escalier, la restructuration des rez-de-chaussée, des travaux sur ascenseurs.

### AXONOMÉTRIE DE FONCTIONNEMENT DES BALCONS

#### TOURS 1 ET 19



Façades des tours réhabilitées (RVA/JBA, 2022)



Elevations des tours réhabilitées (RVA/JBA, 2022)



## QUALITÉ DE VIE DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS

### Logements traversants

Il n'est plus à démontrer que la qualité des logements passe entre autre par une bonne ventilation, un éclairage naturel suffisant et un ensoleillement direct sur le spectre le plus large de l'année.

- Les bâtiments auront une épaisseur < 14m
- Les studio et T1 pourront être mono orienté, mais pas en orientation nord
- Les logements à partir du T2 devront avoir plusieurs orientations
- Les logements à partir du T3 devront être traversants

### L'espace extérieur au logement

Tous les logements devront bénéficier d'un espace extérieur privatifs en accès directe avec les pièces de séjour et tant que possible la cuisine.

Le choix de la nature de ces espaces extérieurs aux logements est libres, mais ceux-ci devront respecter certaines dimensions minimales pour permettre un réel usage : ils doivent pouvoir permettre l'installation d'une table et de 4 chaises de manière confortable.

Par ailleurs l'accès à un espace extérieur devra être également assuré par un ou des espaces collectifs partagés au sein d'une résidence : jardin résidentiel, toitures terrasses aménagées en potagers partagés, serres, lieux conviviaux...

- Les espaces extérieurs de chaque logement doivent avoir une surface minimale de 10m<sup>2</sup> à partir du T2.
- Les balcons, loggias, terrasses ont une profondeur minimale de 2m, afin de pouvoir installer une table et des chaises.
- Les toitures terrasses des derniers étages sont toutes associées aux logements et valorisées pour un usage domestique.
- Les jardins privatifs sont obligatoirement en relation avec le séjour et la cuisine.
- Les gradins des bâtiments en épannelage doivent être des espaces habités : terrasses privées et/ou terrasses collectives



### Principes et enjeux

Le renouvellement urbain du secteur Lebon Lamartine vise à amplifier la dimension végétale du quartier. Il s'agit de mettre en scène les bâtiments dans un jardin commun, et pour ce faire les espaces publics paysagers doivent être prolongés visuellement et spatialement par les jardins résidentiels. Pour autant il ne s'agit pas d'ouvrir totalement ces cœurs d'îlots comme espace publics.

- des clôtures qui laissent passer le regard vers l'intérieur des lots
- une palette végétale commune entre les espaces publics et les cœur d'îlots
- des accès piétons secondaires par les jardins résidentiels qui pourront être ouverts aux riverains

### Usages des cœurs d'îlots

Les cœurs d'îlots doivent participer au paysage général du quartier. Ils doivent également participer aux espaces de vie des habitants. A ce titre ils proposeront des espaces d'usages pour les habitants du lot (jardin partagé, jardin de jeux, espace de détente ...) et des parcours piétons alternatifs en journée pour l'ensemble des habitants du quartier vers et depuis la coulée verte. Les jardins de cœur d'îlot seront des espaces en copropriété pour les différents lots composant un macro lot.

Ils seront en partie occupés par des espaces extérieurs privatifs de rez-de-chaussée (jardins, terrasses). En dehors de ces espaces privatifs, les cœur d'îlot devront être :

- être largement plantés d'arbres de haute tige; 1 arbre pour 50m<sup>2</sup> de surface de parcelle
- permettre des cheminements piétons avec des accès directs sur la coulée verte en dehors des volumétries des bâtiments
- intégrer les trois strates du paysage pour la mise en perspective de l'espace et des cheminements
- intégrer un éclairage nocturne et du mobilier d'assise, de jeux

### Pleine terre et dalle plantée

La gestion de la pleine terre est calculée à l'échelle d'un macro lot : il s'agit de proposer des emprises de jardin et de pleine terre cohérents et maximalisés (éviter la parcellisation qui nuirait aux enjeux de trame verte et brune). C'est pourquoi une réflexion commune sur leur dessin et leur aménagement devra être portée par l'ensemble des MOA et des MOE des lots d'un macro lot.

- Les macro lots devront respecter un minimum de 10% de pleine terre / surface au sol des parcelles
- Les macro lots devront respecter un minimum de 25% d'espace végétalisés comptés au niveau du sol / surface au sol des parcelles

Les espaces plantés au dessus d'une dalle ou d'un parking en ouvrage ne sont pas compté en espaces de pleine terre. Les espaces paysagers prennent en compte les sols végétaux en pleine terre et les sols sur dalle avec :

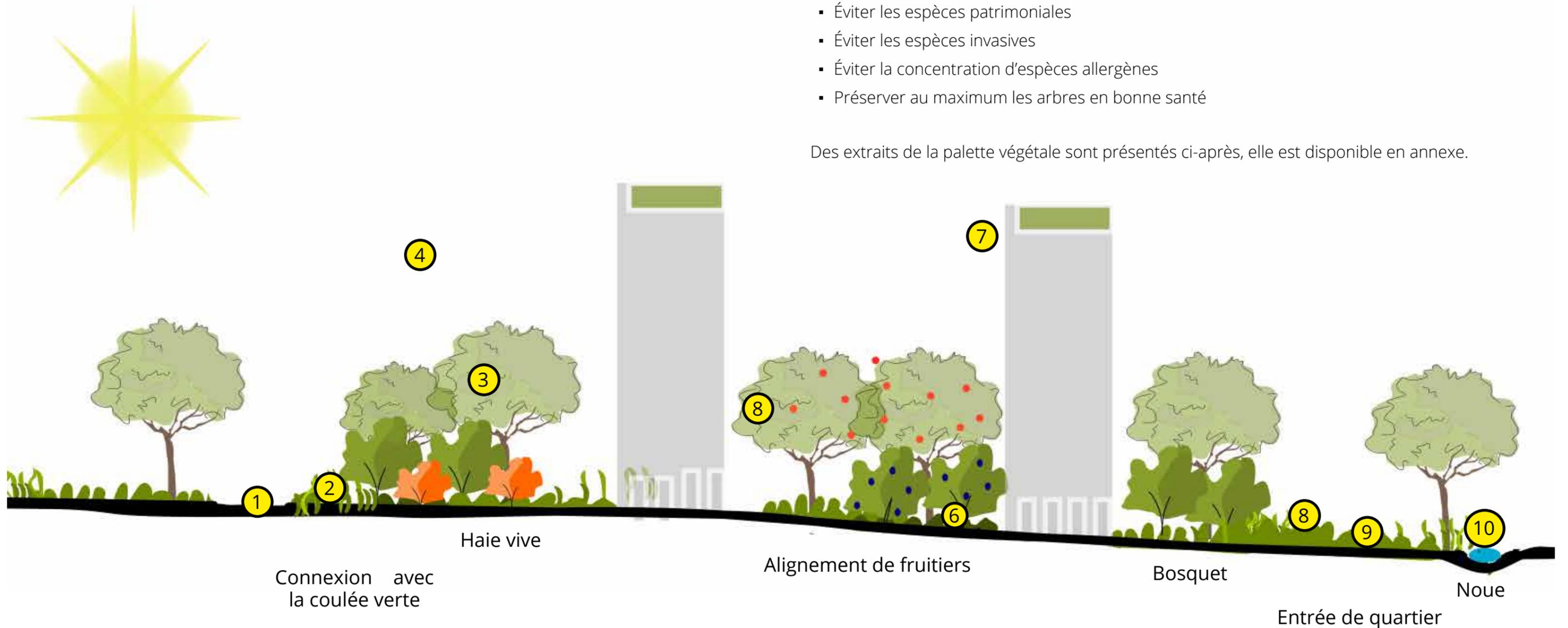
- Une épaisseur minimale de 50 cm de terre végétale doit être prévue au-dessus des dalles supérieures des parking en ouvrage pour faire jardin
- Les terrasses et toits terrasse pourront être végétalisés pour participer au paysage global et à la qualité de vie des opérations, mais leurs surfaces ne seront pas comptées dans les surfaces végétalisées d'objectifs.

## Intégration paysagère et écologique

Le projet paysager prends en compte les enjeux liés à la biodiversité locale. La palette végétale et le plan de plantation intègre différentes mesures tel que le choix d'espèces 100% adaptées indigènes (Ind IDF) et ou locales, une diversité de strates végétales (muscinale, herbacée, buissonnante, arbustive et arborée) avec dans chaque espaces 3 strates différentes pour un écosystème sain, l'accueil de la faune. La répartition des espaces de plantation au sein du quartier prends en compte la séquence ERC avec l'application de plusieurs mesures tel que trois préconisations d'évitement :

- Éviter les espèces patrimoniales
- Éviter les espèces invasives
- Éviter la concentration d'espèces allergènes
- Préserver au maximum les arbres en bonne santé

Des extraits de la palette végétale sont présentés ci-après, elle est disponible en annexe.



1 Lézard des murailles



2 Flambé



3 Bergeronnette grise



4 Pipistrelle commune



5 Fauvette à tête noire



6 Hérisson d'Europe



7 Martinet noir



8 Bourdon terrestre



9 Pic vert



10 Azuré bleu

### La noue paysagère

La noue est un fossé très évasé qui a le rôle de zone-tampon.

Elle permet de gérer l'eau de pluie au plus près de son point de chute en évitant de l'évacuer rapidement dans les réseaux, elle a une fonction de rétention et selon sa conception et les capacités du terrain, elle permet également l'infiltration. La noue ne nécessite pas nécessairement d'exutoire.

Un réseau de noues peut-être constitué pour non seulement permettre une infiltration générale sur place, mais aussi rendre ce réseau attractif et qualitatif pour accompagner les cheminements piétons, et structurer le paysage.

#### La strate herbacée



*Achillea millefolium*



*Achillea ptarmica*



*Alopecurus pratensis*



*Angelica sylvestris*



*Carex pendula*



*Cardamine pratensis*



*Bassin sec, Jardin de pluie (source ARB)*



*Noue paysagère (source Cité verte)*

# Phasage chantier

Les travaux du quartier seront portés par plusieurs acteurs du projet (aménageur, promoteur(s), bailleur, concessionnaires...) et se feront en quartier habité.

Pour que les travaux se coordonnent et permettent aux habitants de conserver en permanence une accessibilité circulée et piétonne, des stationnements, des espaces de jardins qualitatifs, les travaux s'organiseront selon le principe de phasage suivant :

nota : les dates énoncées ici sont indicatives et l'aménageur du quartier aura à sa charge de coordonner les différents chantiers.

2024

## Démolitions

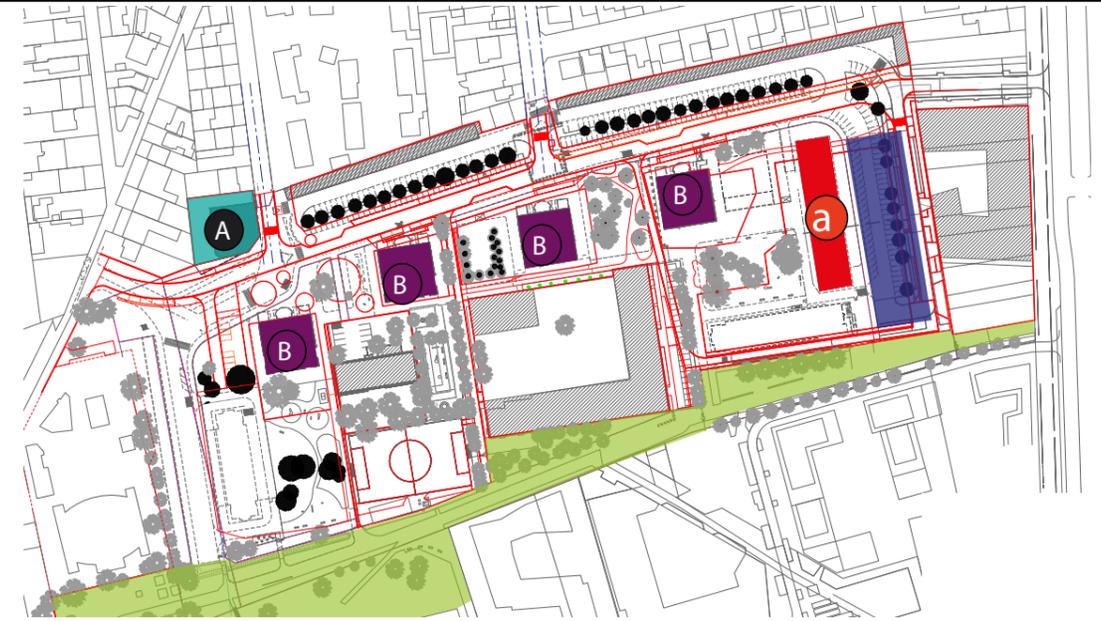
- a** démolition barre Est oct. 23 > mai.24

## Opérations

- A** **CANDON** construction > mars 24
- B** **TOURS** réhabilitation juin. 24 > juin.26

## Espaces publics et paysagers

- 1** **COULEE VERTE** mai 24 > aout 24
- Dévoiyement des réseaux



2025

## Démolitions

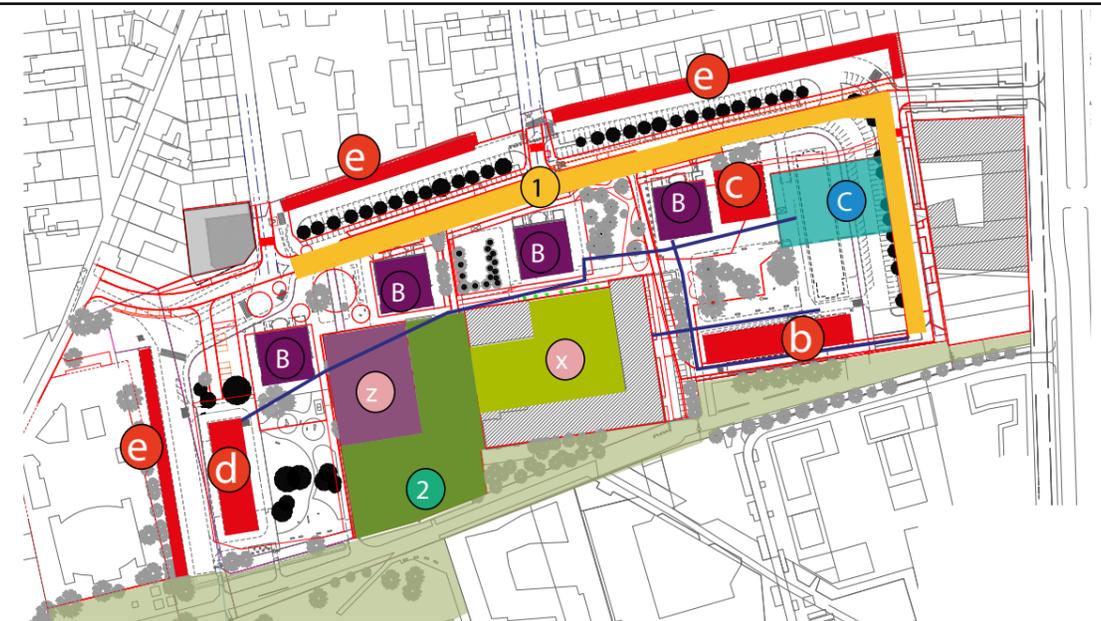
- b** démolition barre Sud dec. 24 > aout 25
- c** démolition chaufferie dec. 24 > aout 25
- d** démolition barre Ouest juin 25 > fev. 26
- e** démolition boxs

## Opérations

- B** **TOURS** réhabilitation juin. 24 > juin. 26
- C** **MLE-AL** construction mai.25 > avr.27
- x** **COUR OASIS**
- z** **CRECHE** réhabilitation

## Espaces publics et paysagers

- 2** **JARDIN et terrain FOOT réaménagés**
- Dévoiyement des réseaux
- 1** **RUE LAMARTINE réaménagée**



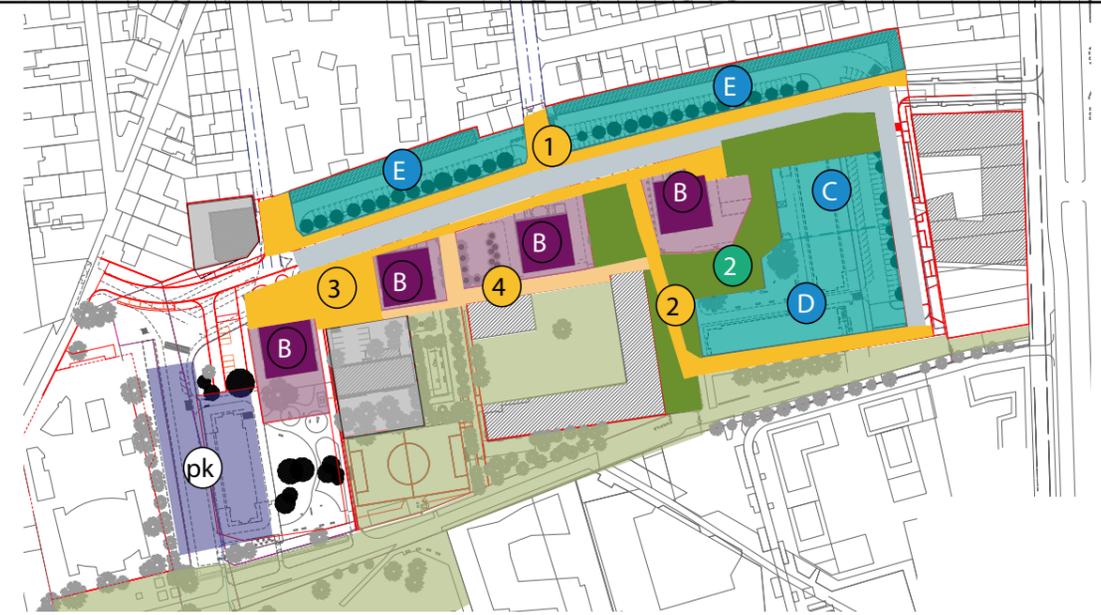
2026

Opérations

- **TOURS** réhabilitation juin. 24 > juin.26
- **TOURS** résidentialisation
- **MLE-AL** construction sept.25 > avr.27
- **MLE** construction avr.26 > sept. 29
- **FN** construction aout 26 > aout 28

Espaces publics et paysagers

- **JARDIN EST**
- **RUE LAMARTINE réaménagée**
- **RUE DE L'ECOLE**
- **PLACE PIETONNE**
- **CHEMIN des écoliers**
- pk **PARKING PROVISoire 160 places - hypothèse d'emplacement**



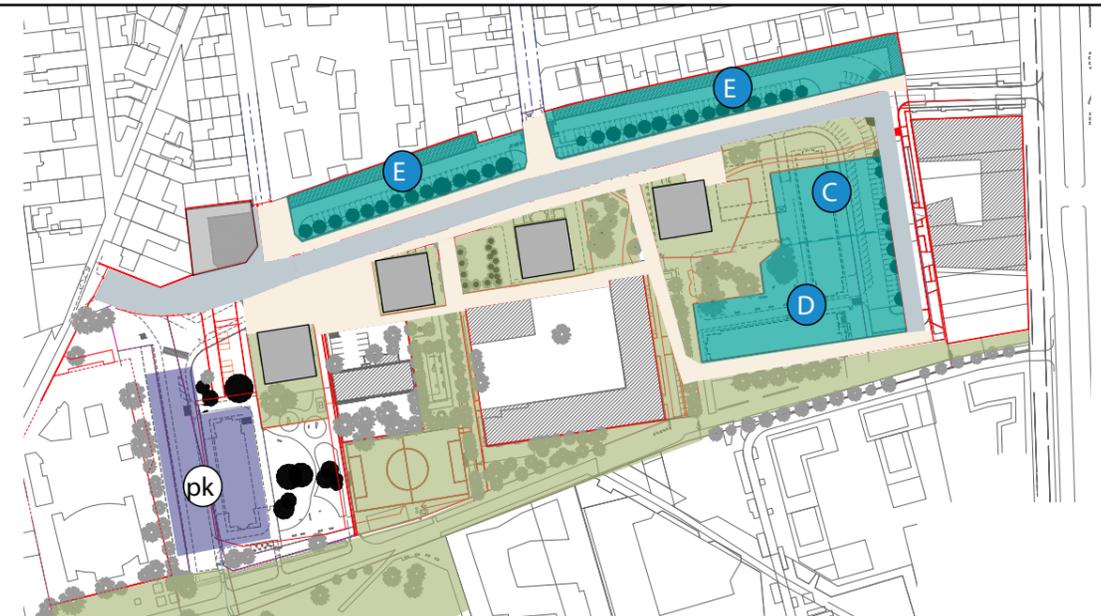
2027

Opérations

- **MLE-AL** construction sept.25 > avr.27
- **MLE** construction avr.26 > sept. 29
- **FN** construction aout 26 > aout 28

Espaces publics et paysagers

- pk **PARKING PROVISoire 160 places**



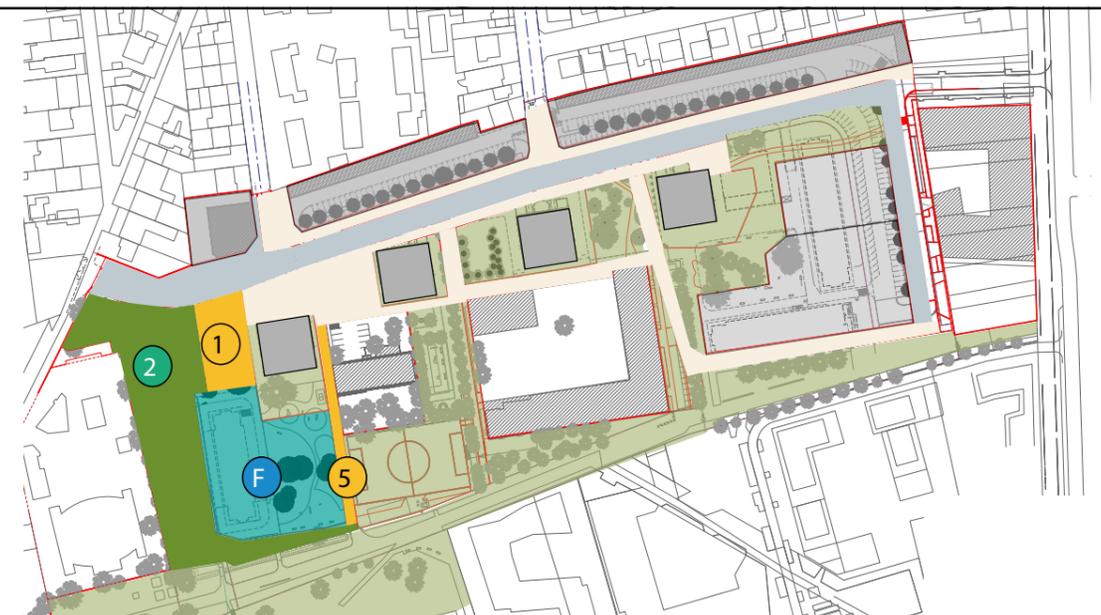
2028-2030

Opérations

- **MLO** construction

Espaces publics et paysagers

- **JARDIN OUEST**
- **RUE LAMARTINE réaménagée**
- **CHEMIN**



# Présentation du projet de modification du PLU

## MOTIVATION DE LA MODIFICATION DU PLU

L'étude d'impact concerne également un projet de modification du PLU directement lié au quartier Lebon-Lamartine. La modification du PLU pour le quartier Lebon-Lamartine vise à répondre à plusieurs objectifs interconnectés. Elle permettra de retrouver une continuité urbaine en aménageant la rue Lamartine en rue classique, avec la suppression des stationnements de surface, offrant ainsi une adresse claire et sortant le quartier de son isolement. L'ambition est également de créer un espace piétonnier et paysager, libéré de la voiture, grâce à des parkings en sous-sol et une orientation vers les transports en commun. Le patrimoine végétal sera valorisé, avec la conservation de 75 % des arbres existants et la plantation de plus de 100 arbres, ainsi que la création de deux jardins publics.

Sur le plan environnemental, le projet désimperméabilisera les sols, augmentant le taux de pleine terre à 32 % contre 15 % auparavant. La gestion des eaux pluviales sera optimisée avec des dispositifs paysagers comme des noues et des bassins, qui favorisent la biodiversité tout en réduisant la pression sur le réseau public. Les nouvelles constructions respecteront les normes thermiques et environnementales en vigueur, tout en étant raccordées au réseau de chaleur urbain, et contribueront à limiter les îlots de chaleur.

Ce projet inclut une transformation de l'offre d'habitat, avec la démolition de 263 logements, la réhabilitation de 300 logements et la construction de 466 nouveaux logements, répartis entre locatif social, locatif intermédiaire, locatif libre et accession (dont 40 % en accession sociale). Le maintien de la vocation sociale du quartier est central, avec un équilibre entre logements accessibles et diversifiés. Les équipements publics, comme la crèche et l'école, seront rénovés, et des espaces pour l'économie sociale et solidaire seront développés.

Enfin, le projet s'inscrit dans une démarche participative, élaborée depuis 2020 en concertation avec les habitants. La modification du PLU repose sur la création d'un sous-secteur UBc spécifique au quartier Lebon-Lamartine, avec des ajustements réglementaires ciblés pour adapter les règles aux spécificités du projet, sans modifier le zonage spatial.

**Pour plus de détails, le dossier de présentation de la DP MEC est joint en annexe.**

# L'articulation du PLU avec le PADD

Le projet de renouvellement répond en tout point aux orientations urbaines du Projet d'Aménagement et de Développement Durable. Le tableau ci-dessous présente les éléments de justification à la compatibilité au PADD.

Orientations urbaines du PADD	Le projet Lebon Lamartine
<b>1. Améliorer et apaiser les conditions de vie des habitantes et habitants</b>	
<p>a. Penser la ville par ses vides : de lieux et des espaces vivants, naturels, agréables et pacifiés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apaiser et partager l'espace public en réduisant la place de la voiture.</li> <li>- Proposer des espaces récréatifs et ludiques et des espaces de rassemblement adaptés.</li> <li>- Œuvrer pour un meilleur partage de la voirie et pacifier le réseau routier</li> <li>- Préserver et mettre en valeur les qualités du paysagères du territoire</li> <li>- Désimperméabiliser les sols</li> </ul>	<p>En supprimant les parkings aériens existants, le projet dégage de larges emprises de jardins publics ouverts à tous en lien avec les parcours de la coulée verte. Les jardins sont équipés de jeux, terrains de sports, espaces de rassemblement et zone de rencontre autour des écoles.</p> <p>La rue Lamartine est aménagée en voie à la circulation limitée 30kmh.</p> <p>Le projet urbain d'ensemble dégage de grands espaces de jardins publics au sein du quartier, espaces verts sur lesquels les constructions donneront. A l'échelle de l'ensemble du secteur (espaces publics sommes espaces privés) la pleine terre représente 32% de la surface totale. C'est une amélioration significative du quartier qui présente un taux de pleine terre avant-projet de 15%</p>
<p>b. Permettre de se loger dignement : des logements de qualité pour toutes et tous</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Face à la spéculation immobilière, veiller à permettre à tous les habitants y compris les plus modestes de se loger</li> <li>- Assurer les parcours résidentiels complets</li> </ul>	<p>Le projet prévoit une large diversité des programmes résidentiels permettant la mixité comme l'ouverture au parcours résidentiel au sein du quartier : LS ; LL ; BRS, intermédiaires</p>

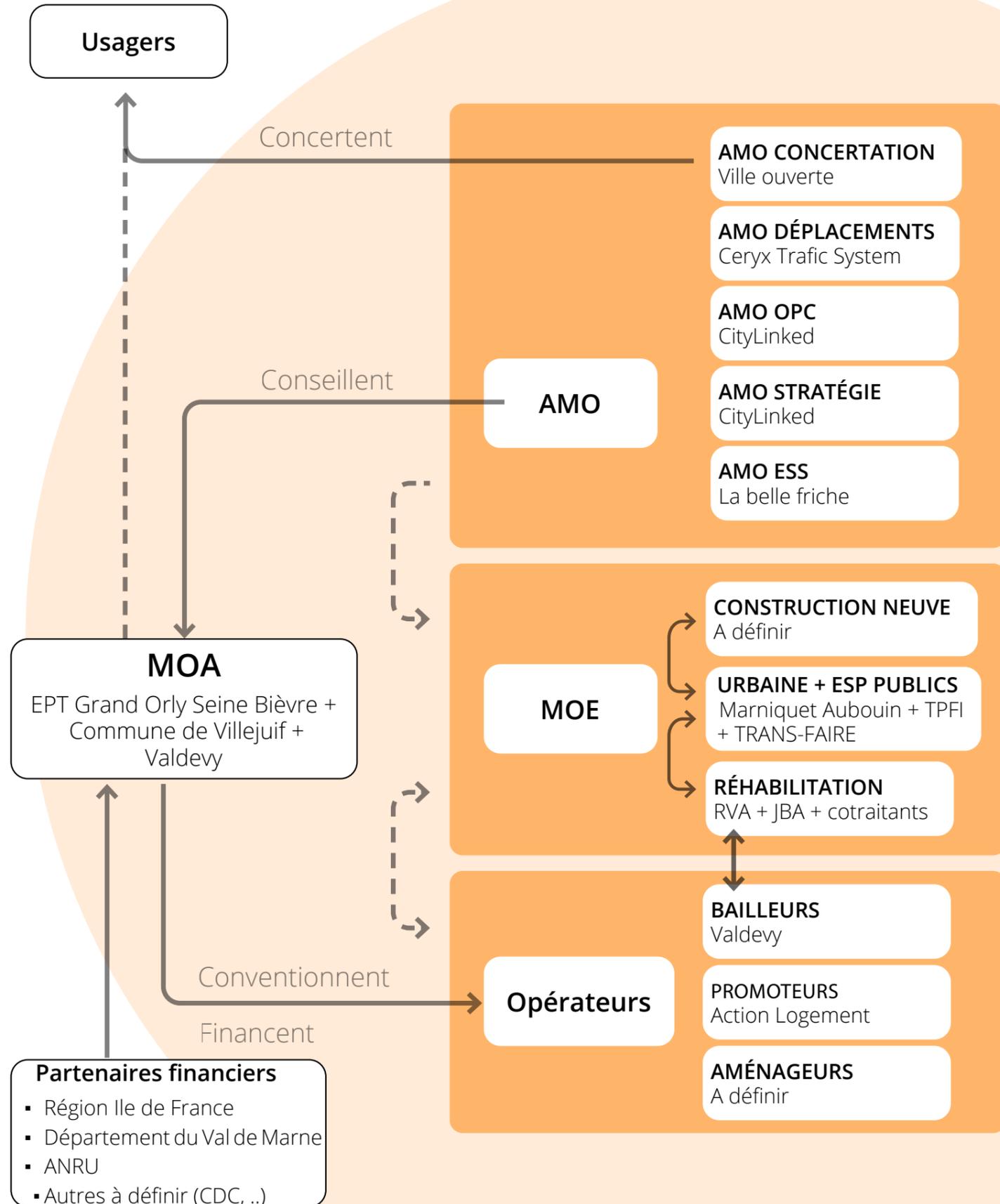
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire la précarité énergétique globale</li> <li>- Promouvoir la réalisation de logements neufs de qualité</li> <li>- Maintenir la qualité et la diversité des équipements et services publics</li> </ul>	<p>La réhabilitation des tours et le raccordement au Réseau de Chaleur Urbain vont améliorer significativement les performances énergétiques du quartier.</p> <p>La qualité des logements et la qualité architecturale des projets sera cadré au CPAUPE.</p> <p>La ville a engagé la rénovation et réhabilitation des équipements au cœur du quartier.</p> <p>Le projet prévoit la création de locaux ESS dans les rez-de-chaussée des tours.</p>
<p>c. Favoriser la ville des proximités : le vivre ensemble et la réponse à la diversité des besoins.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permettre le développement de l'activité physique et sportive dans l'aménagement des espaces publics</li> </ul>	<p>Les jardins sont équipés de jeux, terrains de sports, espaces de rassemblement et zone de rencontre autour des écoles.</p>
<p><b>2. Anticiper et adapter le territoire de demain</b></p>	
<p>a. Soutenir un développement urbain équilibré : un urbanisme maîtrisé et des projets vertueux pour une transition écologique réussie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier une reconstruction de la ville sur elle-même</li> <li>- Travailler la densité par la qualité des formes urbaines et son insertion paysagère et environnementale</li> <li>- Réduire la vulnérabilité du territoire aux différents risques</li> </ul>	<p>Le projet prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la démolition de 263 logements</li> <li>- la réhabilitation de 300 logements</li> <li>- la construction de 466 logements</li> </ul> <p>Il est conçu de manière à gérer les eaux pluviales à l'échelle du quartier, sans rejet vers le réseau collectif, par l'infiltration des pluies jusqu'à l'occurrence centennale. Il participe ainsi à réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques d'inondation.</p>
<p>b. Porter une programmation économique, productive, attractive et durable : des savoir-faire locaux aux filières économiques stratégiques</p>	<p>Le projet prévoit d'installer des locaux d'Economie Sociale et Solidaire dans les rez de chaussée des tours existantes réhabilitées.</p>
<p>c. Faciliter et renforcer les mobilités : un maillage de transports en commun en développement et des coupures urbaines à résorber</p>	<p>Le projet installe un maillage de parcours piétons et cycle qui non seulement participent de son désenclavement, mais permettent également de nouveaux liens entre les autres quartiers adjacents.</p>



# Contexte réglementaire

## GOUVERNANCE

- L'instruction des permis de démolir, construire et permis d'aménager est délivré par la commune de Villejuif.
- L'étude d'impact fait parti d'un processus d'évaluation continue dans un jeu d'acteur pluridisciplinaire intégrant des engagements environnementaux et sociaux.
- Le projet fait partie d'un quartier NPNRU encadré par l'ANRU.
- Les financements de l'opération proviennent de plusieurs sources départementales, régionales et nationales.



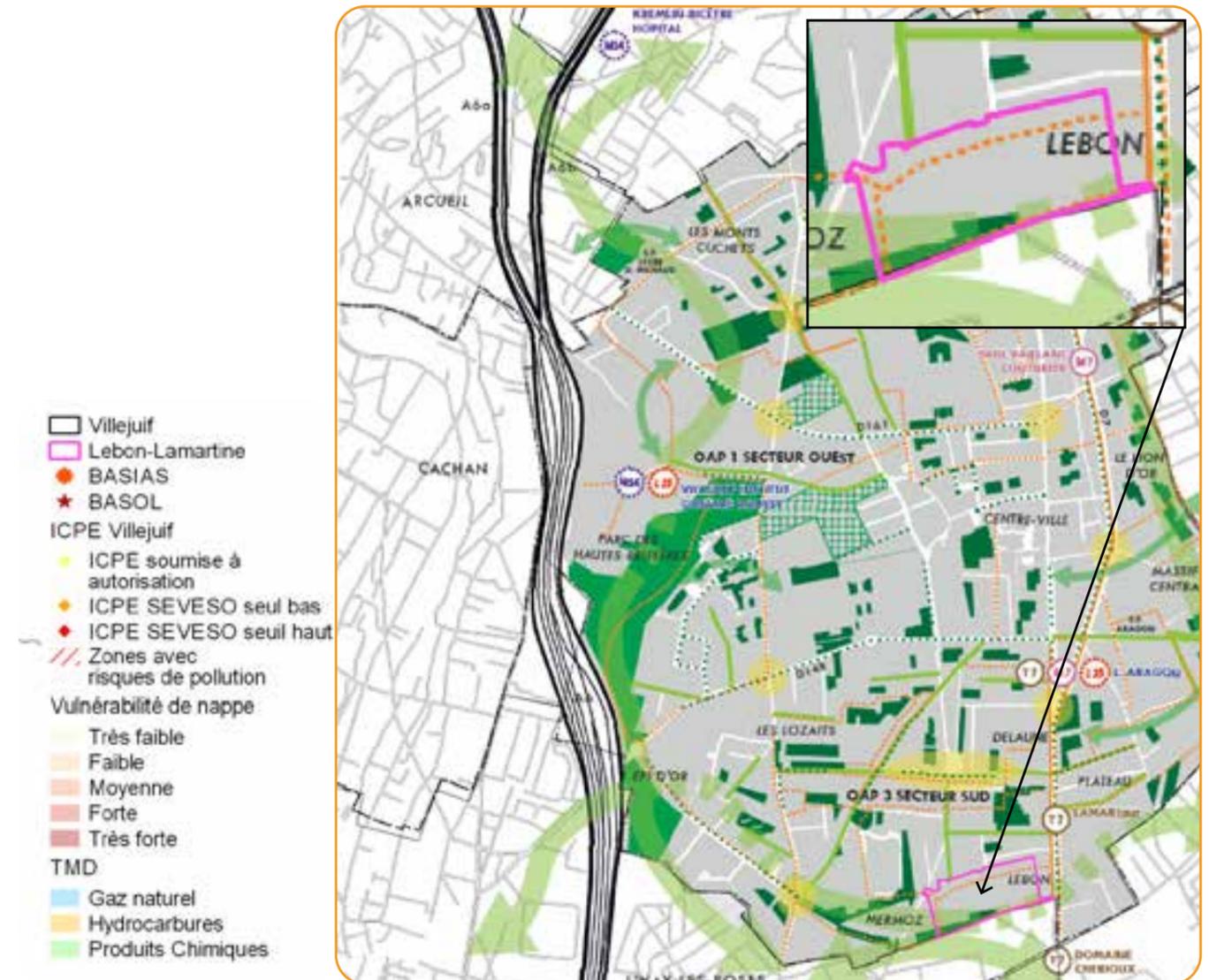
## POLITIQUE D'URBANISME LOCALE

- Le site d'étude se trouve dans un quartier à densifier à proximité de gares au Schéma Directeur Régional d'Île-de-France (SDRIF) horizon 2030.
- Le projet se développe sur le territoire de l'Établissement Public Territorial Grand-Orly Seine Bièvre créé le 1er janvier 2016 qui regroupe 24 communes dont Villejuif. Un PLUi est en cours d'élaboration.
- Villejuif est concernée par le Contrat de Développement Territorial Sciences et Santé signé en 2013.
- Villejuif fait partie du Contrat d'Intérêt National Vallée scientifique de la Bièvre signé le 4 juillet 2016.
- La commune de Villejuif est concernée par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 16 décembre 2015. Un PLUi est en cours d'élaboration à l'échelle de l'EPT dont l'approbation est prévue courant 2025.
- Le projet est concerné par l'Orientation d'Aménagement et de Programmation Trame verte et biodiversité.



## SERVITUDES

- Un projet concerné par des servitudes aéronautiques de dégagement de l'aéroport d'Orly.
- Une servitude relative à la transmission radioélectrique concernant la protection contre les obstacles des liaisons hertziennes est identifiée dans la limite nord-ouest du projet.
- Une canalisation AEP traverse le périmètre et empêche la constructibilité sur une bande de 4m de part et d'autre.



Localisation du projet dans l'OAP Trame verte et biodiversité (source Villejuif, 2015)

# Contexte socio-économique

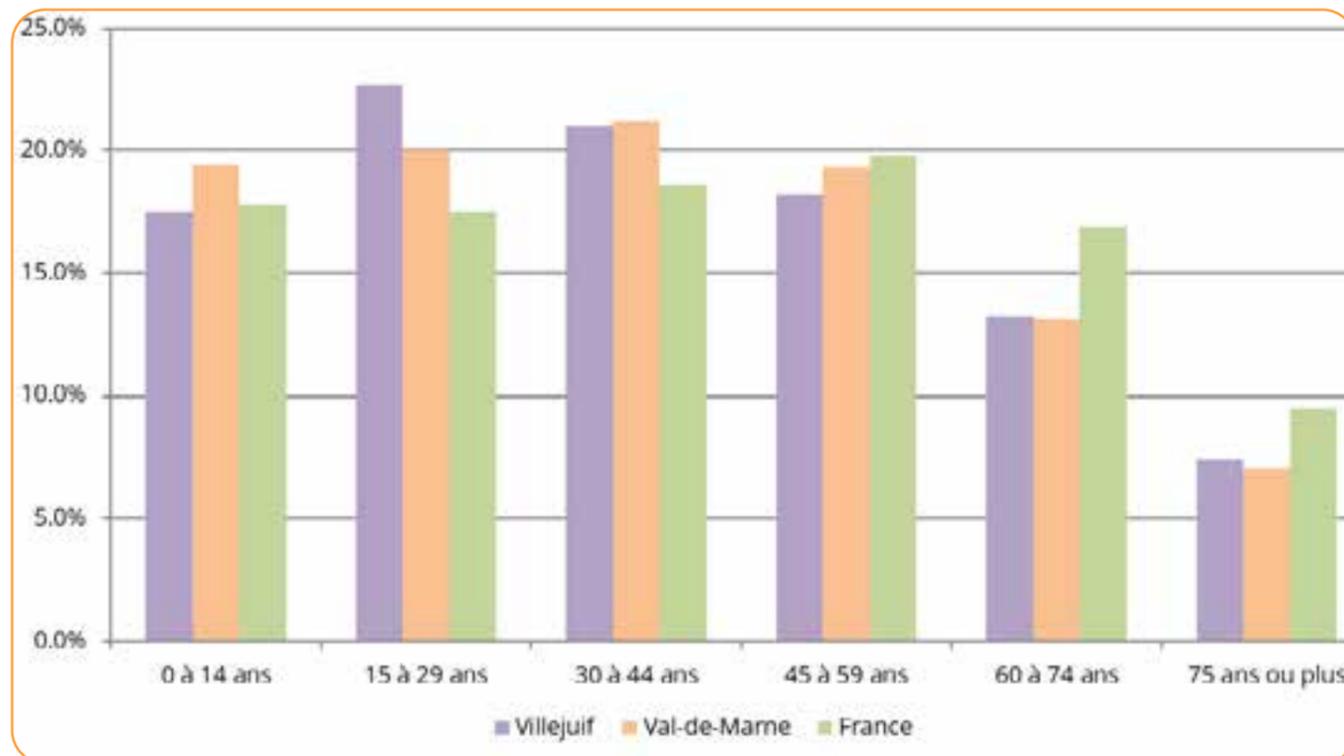
## POPULATION

- Une population communale relativement stable et jeune (environ 55 000 habitants).
- Un revenu des habitants inférieur à celui du département.
- La scolarisation des enfants est forte et la population est majoritairement diplômée.
- Des ménages aux revenus moins élevés que la majorité des communes environnantes.

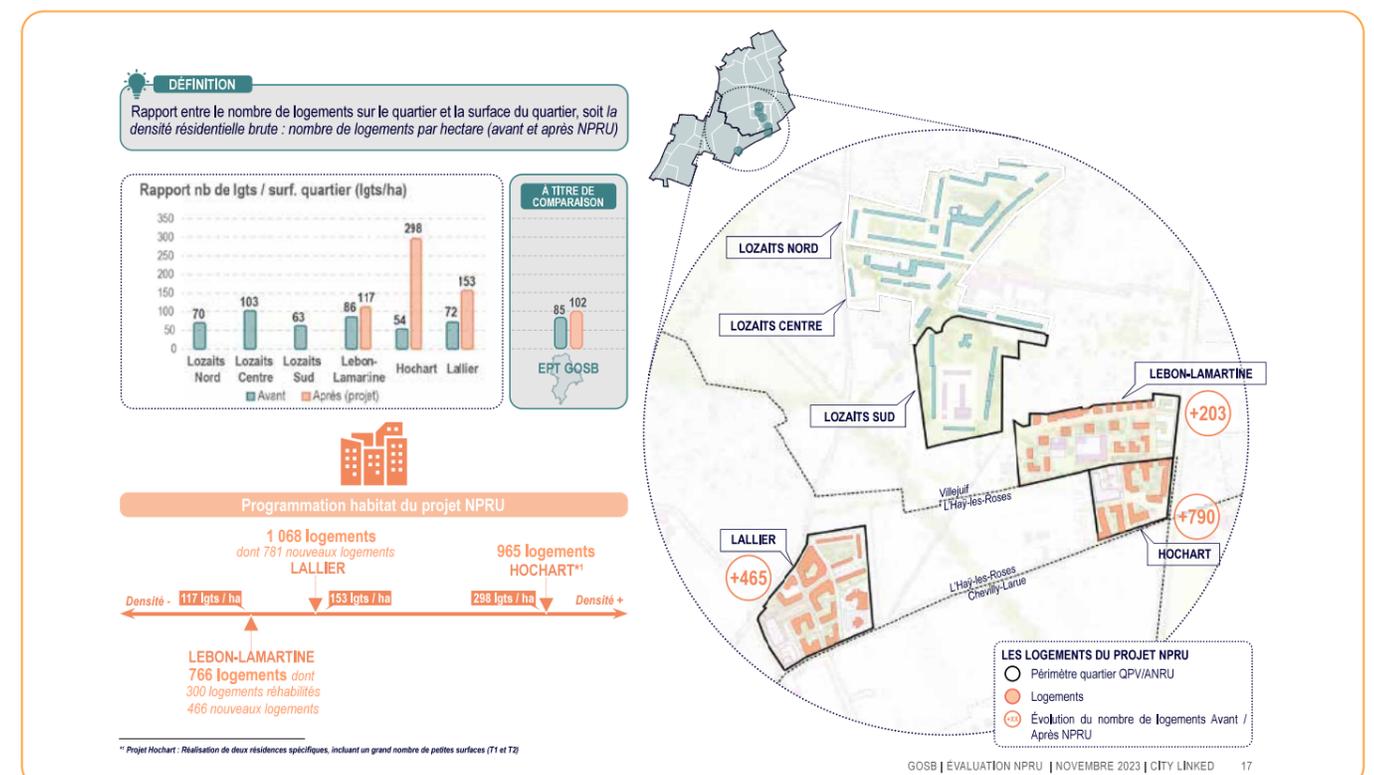


## HABITAT

- Le Plan métropolitain de l'Habitat et de l'Hébergement organise l'habitat à l'échelle métropolitaine.
- Un parc relativement récent avec peu de vacance.
- Un parc occupé par des propriétaires d'appartements en majorité dont 6 appartements sur 10 sont loués.
- Une majorité de moyens et grands logements, une sous-représentation des petits logements.
- Une taille des résidences principales stable avec 3 pièces en moyenne.



Histogramme de la répartition des âges en 2020 (source Insee, 2023)



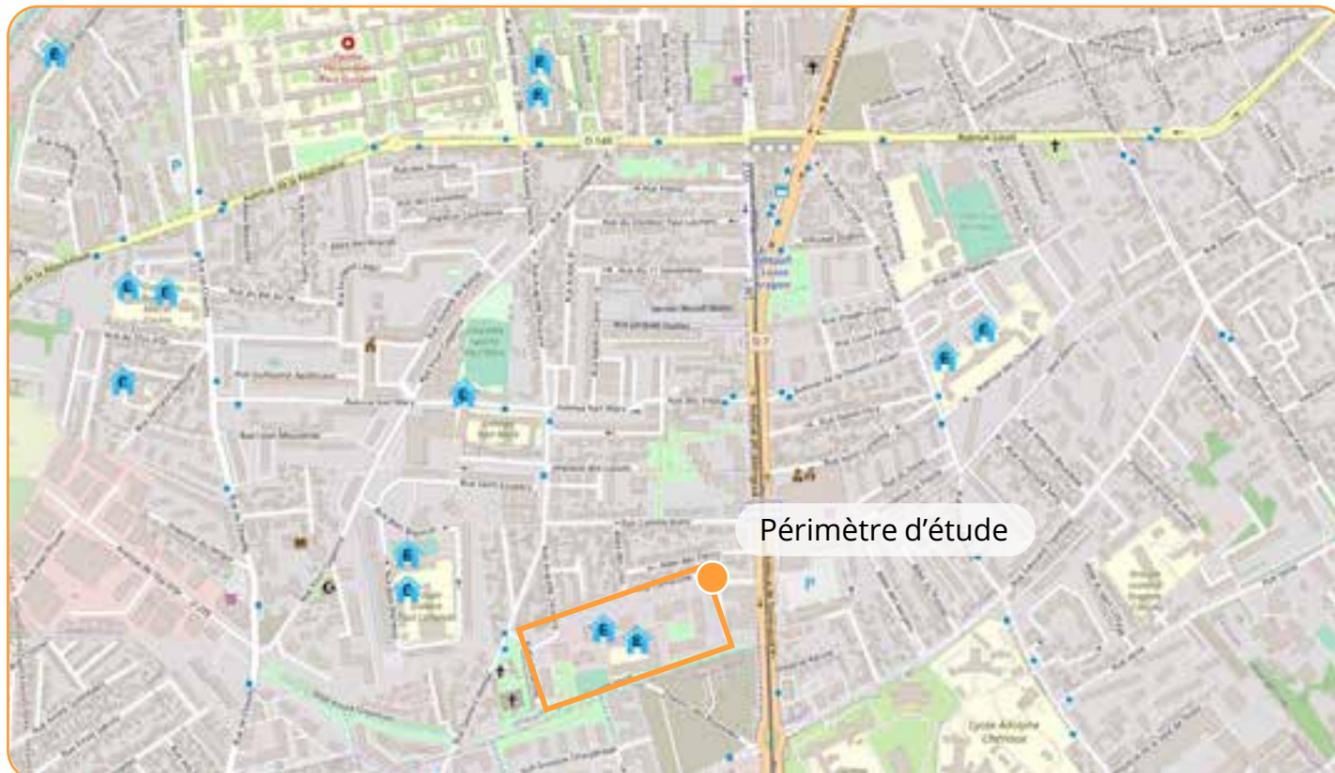
## EQUIPEMENT

- Une commune avec de nombreux équipements destinés à la petite enfance.
- De nombreux équipements scolaires de l'élémentaire au secondaire sont présents à proximité du quartier Lebon-Lamartine.
- La ville dispose d'une offre culturelle et de loisir variée.
- Plusieurs établissements peuvent accueillir des personnes âgées dépendantes et indépendantes.
- Villejuif propose différents types de services administratifs.
- La commune met à disposition de ses habitants une offre d'équipements sportifs conséquente.
- Une offre variée d'espaces de proximité pour les habitants de la commune.
- La commune de Villejuif dispose sur son territoire de 7 parcs et 6 squares municipaux et un grand parc départemental.

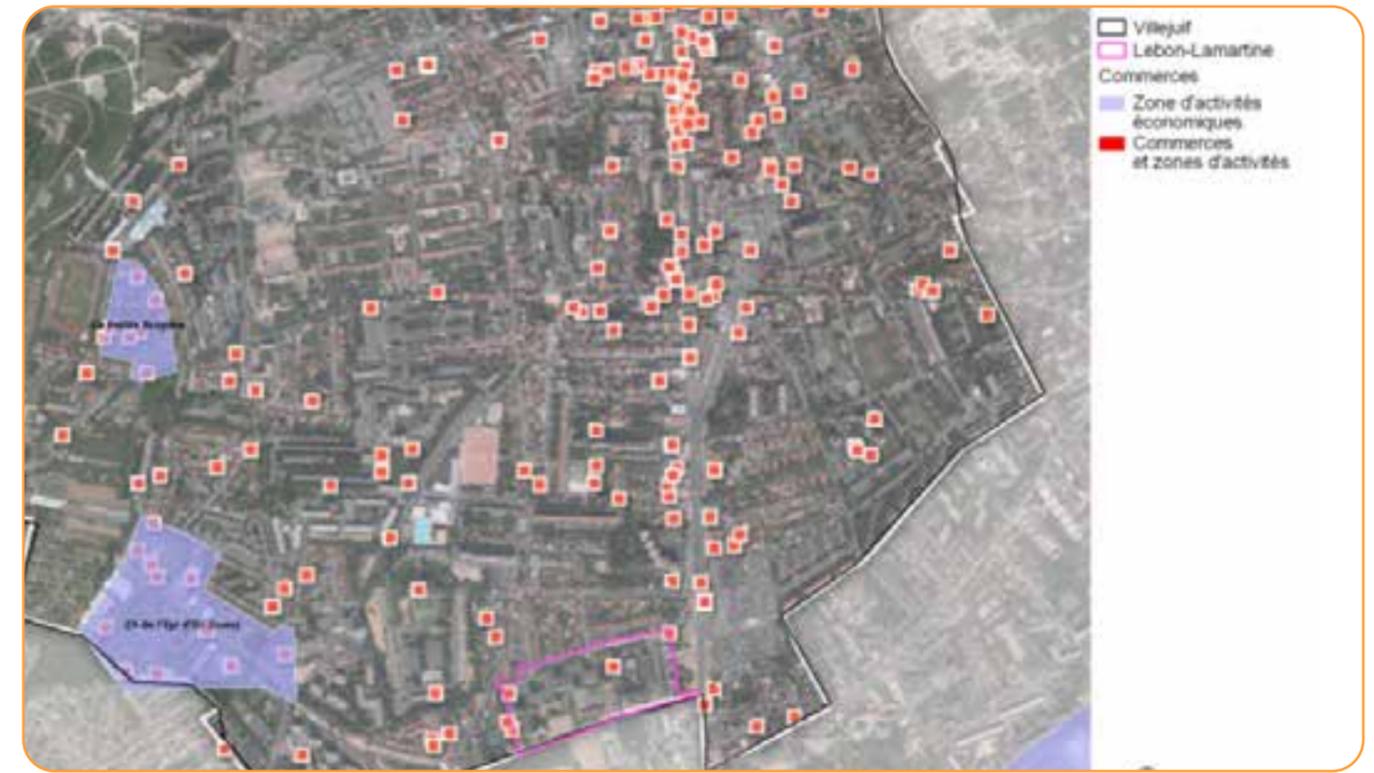


## EMPLOIS ET ACTIVITÉS

- Un taux de chômage supérieur à la moyenne nationale mais une légère augmentation de la proportion d'actifs.
- La catégorie des professions intermédiaires est la plus représentée. Le secteur de l'administration publique, de l'enseignement, la santé et l'action sociale ainsi que celui du commerce, des transports, des services divers sont majoritaires.
- La majorité des actifs de Villejuif travaille dans une autre commune.
- Dans la commune, les créations d'entreprises ont augmenté entre 2016 et 2021. Le nombre de créations d'entreprises est passé de 614 à 1067 sur la période.
- Une offre commerciale développée.



Localisation des écoles maternelles et élémentaires à Villejuif (source Annuaire de l'éducation, 2023)



Commerces et zones d'activités (sources Villejuif, 2015 et IAU, 2016)

# Environnement physique

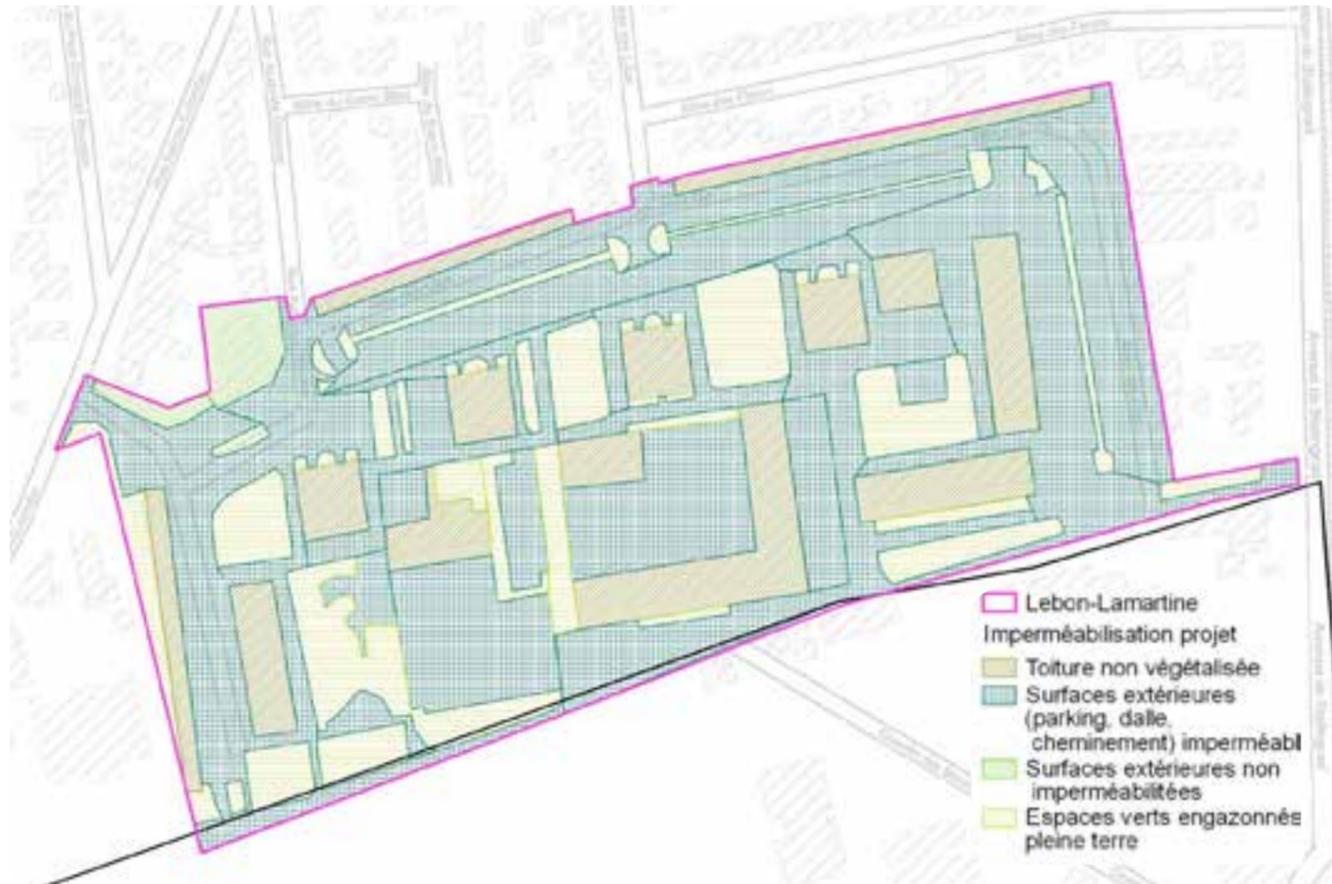
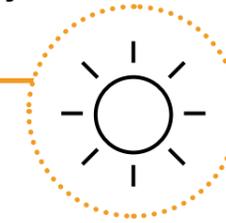
## TERRE ET SOL

- Un profil topographique assez marqué. Une altitude proche de 95 m sur le site du projet.
- Les formations susceptibles d'être rencontrées dans le secteur sont les Sables de Fontainebleau, sables gréseux (Stampien moyen), les Marnes à Huîtres (Stampien moyen), les Calcaires de Brie et les Marnes vertes et glaises à Cyrènes (Stampien inférieur).
- L'aléa retrait-gonflement des argiles est de moyen à fort à l'échelle de la commune et du périmètre.
- Un secteur peu imperméabilisé du fait de la présence d'espaces verts.



## CLIMAT

- Un climat tempéré avec des précipitations régulières, un ensoleillement moyen, des vents dominants du nord-est et du sud-ouest.
- Le potentiel de l'aléa réchauffement climatique est jugé moyen à fort sur le site.
- Une vulnérabilité moyenne à forte de l'ICU expliqué par la présence de bâti espacés, de voiries, de stationnements et zones imperméabilisées ainsi que peu d'espaces verts.
- La température moyenne au sol sur le périmètre varie entre 22,8°C et 29,7°C au cours de la journée du 21 juillet.



Imperméabilisation à l'état initial (source TRANS-FAIRE, 2020)

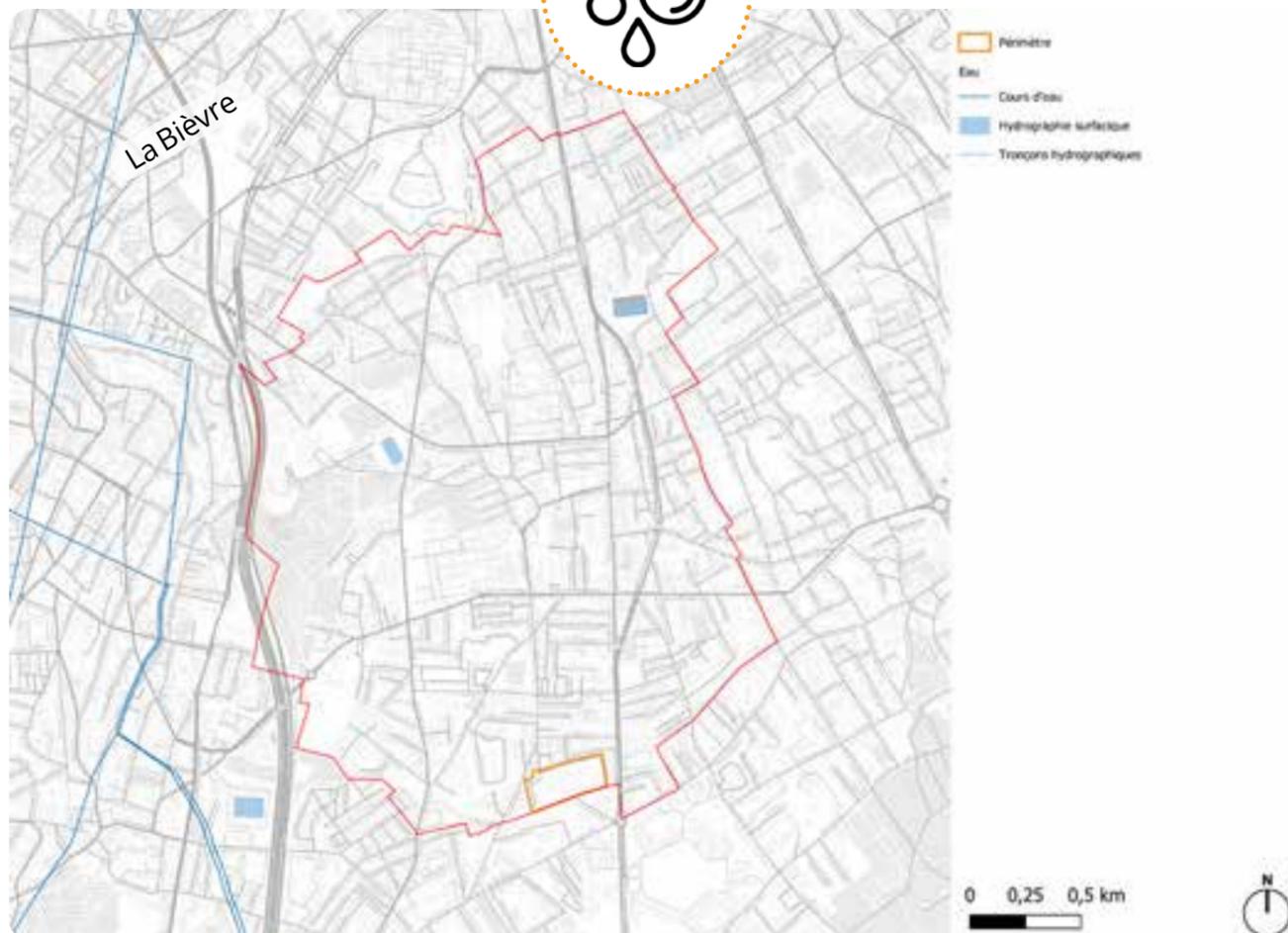


Température au sol simulée à 15:00 le 21 juillet 2021

# Milieu naturel

## EAU

- La commune intègre le SAGE Bièvre révisé entre 2021 et 2023 et approuvé le 04 juillet 2023.
- L'EPT Grand-Orly Seine Bièvre encadre la gestion des eaux pluviales notamment vis-à-vis de l'infiltration.
- Des études géotechniques ont permis d'établir les niveaux d'eau sur site et précise les rubriques de la loi sur l'eau qui concerne l'opération.
- Très forte vulnérabilité des nappes au niveau du site vis-à-vis de la pollution des sols.
- Un réseau hydrographique discret et peu présent sur la commune.
- L'infiltration est majoritaire au niveau du périmètre d'étude étant donné la l'imperméabilisation moyenne du périmètre.



Cartographie du réseau hydrographique sur la commune de Villejuif (source TRANS FAIRE, 2023)

## RESEAUX ECOLOGIQUES

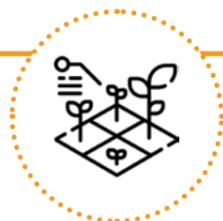
- Le SDRIF identifie le site du projet comme un secteur urbanisé à optimiser.
- Le SRCE n'identifie aucune composante écologique à proximité ou dans le site. Des composantes des sous-trames verte et bleue sont identifiées dans un rayon de 3 km autour du site.
- Le SRCE identifie comme objectif, une liaison reconnue pour son intérêt écologique en limite sud du site.
- Le projet ne se situe dans aucun espace naturel remarquable (ZNIEFF de type 1 et 2, ENS, APB, PNR) ou protégés (Natura 2000).
- L'espace naturel remarquable le plus proche est le « Bassin de retenue de la Bièvre à Antony », situé à environ 1,2 km au nord du projet. Ce site constitue une ZNIEFF de type 1 et est inclut dans un espace naturel sensible (ENS).



Situation du projet par rapport aux objectifs de préservation et renaturation des corridors écologiques identifiées au SRCE (source Natureparif, 2016)

HABITATS

- Le site est fortement artificialisé, et accueille quelques espaces perméables tels que des parcs urbains et des espaces verts. Il n'accueille aucun habitat d'intérêt communautaire.
- Le site ne présente aucun enjeu en matière de zones humides, de par sa forte imperméabilisation.



ESPECES

- Les espaces fortement minéralisés, présente peu d'enjeu pour l'accueil de la faune ou la flore. Les espaces de square et jardin accueillent une biodiversité.
- Quelques espèces patrimoniales de faune et de flore ont été observées sur le site.
- Le site accueille au moins cinq espèces de flore invasives repérées sur site.



Cartographie des habitats (source Urban Eco, 2019)

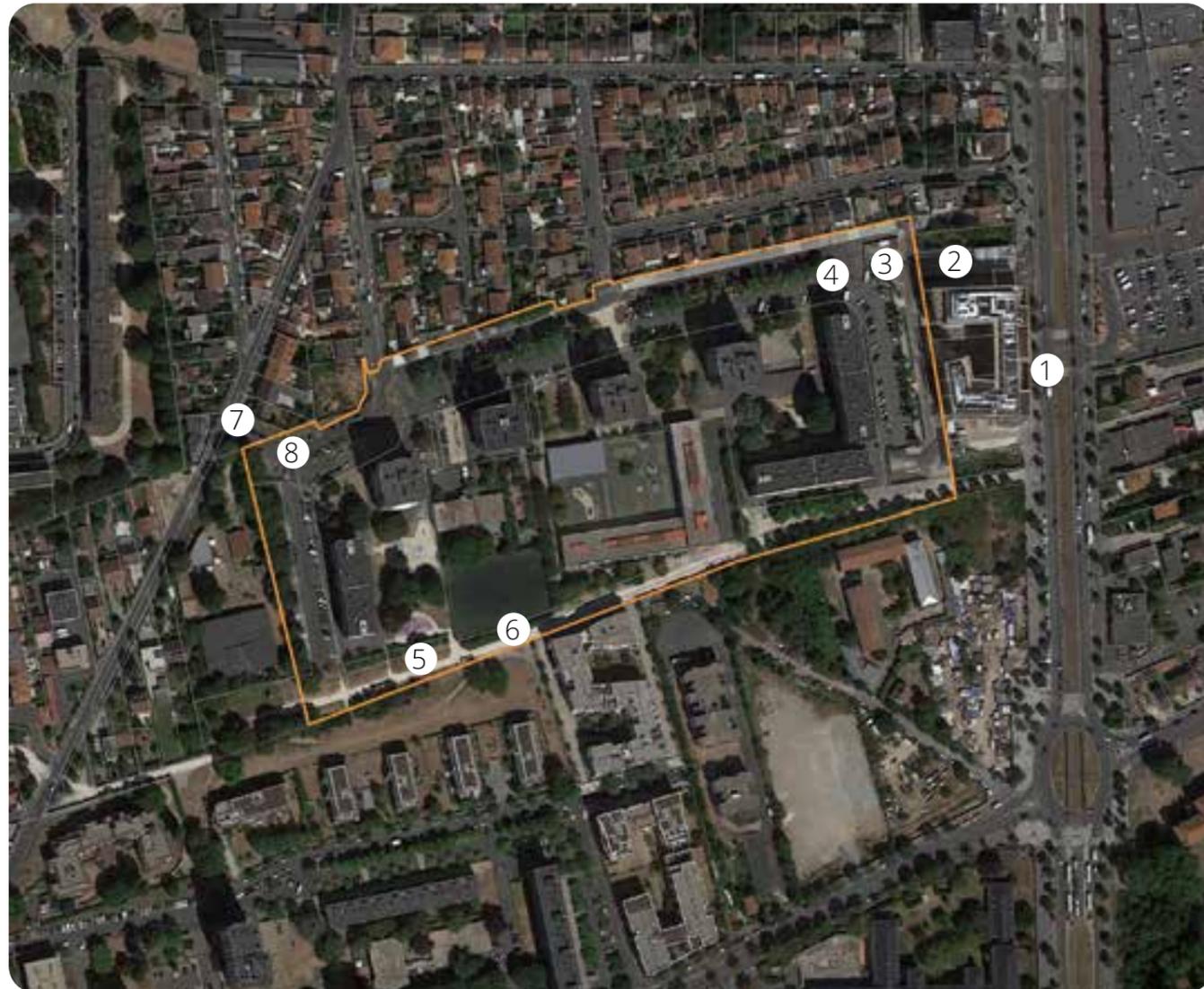


Localisation de la flore patrimoniale (source Urban Eco, 2019)

# Milieu urbain et paysage

## PAYSAGE ET USAGES

- L'Atlas des paysages du Val de Marne est en cours d'élaboration.
- L'opération se situe dans l'entité paysagère du plateau d'Orly et est caractérisée par trois ouvertures visuelles au niveau du centre commercial.



Prise de vue aérienne 2021 (source Google, 2021)

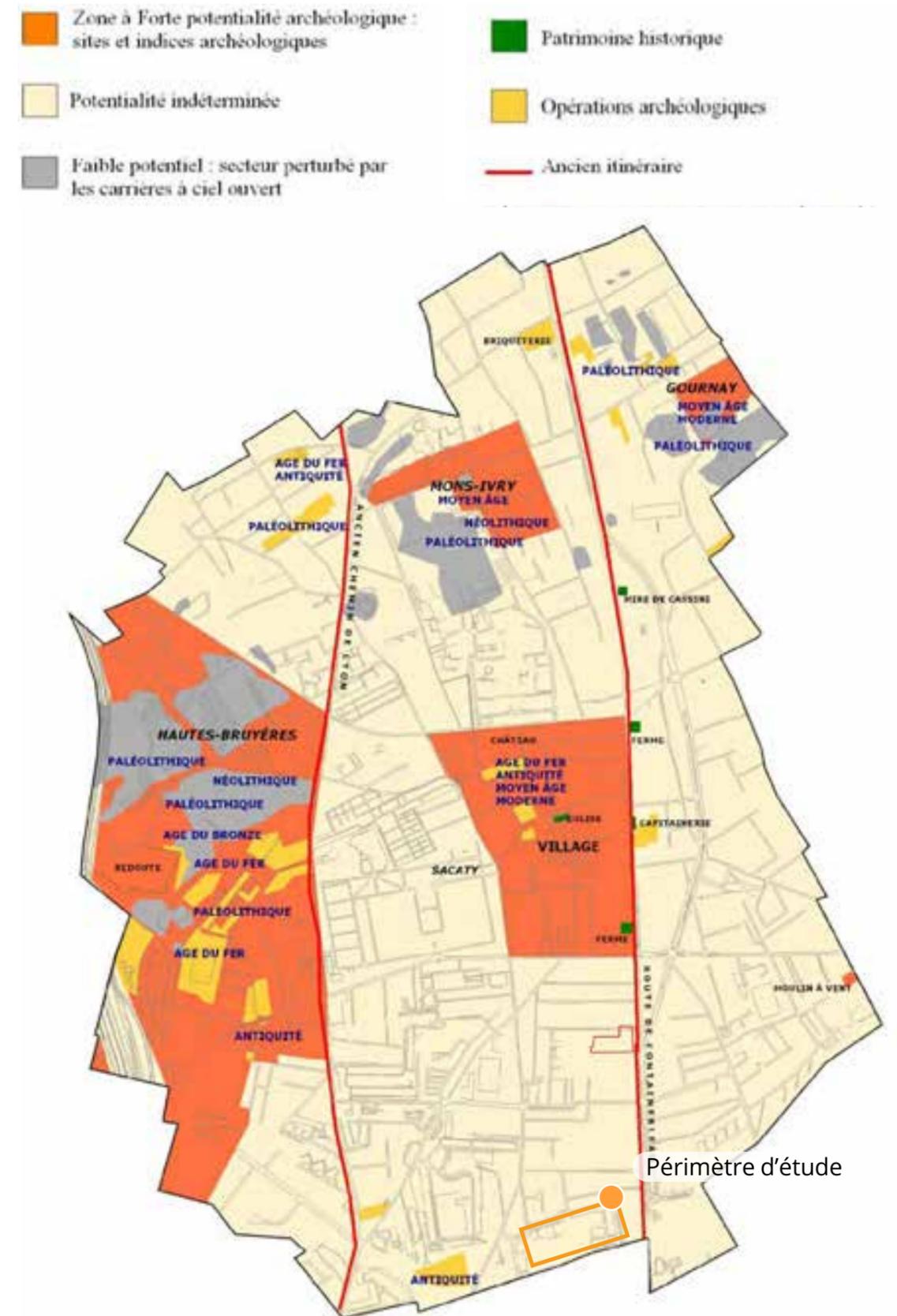


Photos de visite de site (TRANS-FAIRE, 2022)

## PATRIMOINE BÂTI

- Le projet est situé au sud de l'ensemble monumental « Groupe scolaire Karl Marx » et monument historique « Stade Karl-Marx, façades et toitures du gymnase-tribune ».
- Le projet n'est pas concerné par une zone de protection archéologique.
- Un paysage marqué par des bâtiments de grande hauteur.
- La commune est concernée par des protections du patrimoine bâti.
- La commune ne fait pas l'objet d'une SPR<sup>1</sup>.
- Le projet se trouve en dehors des sites inscrits ou classés.

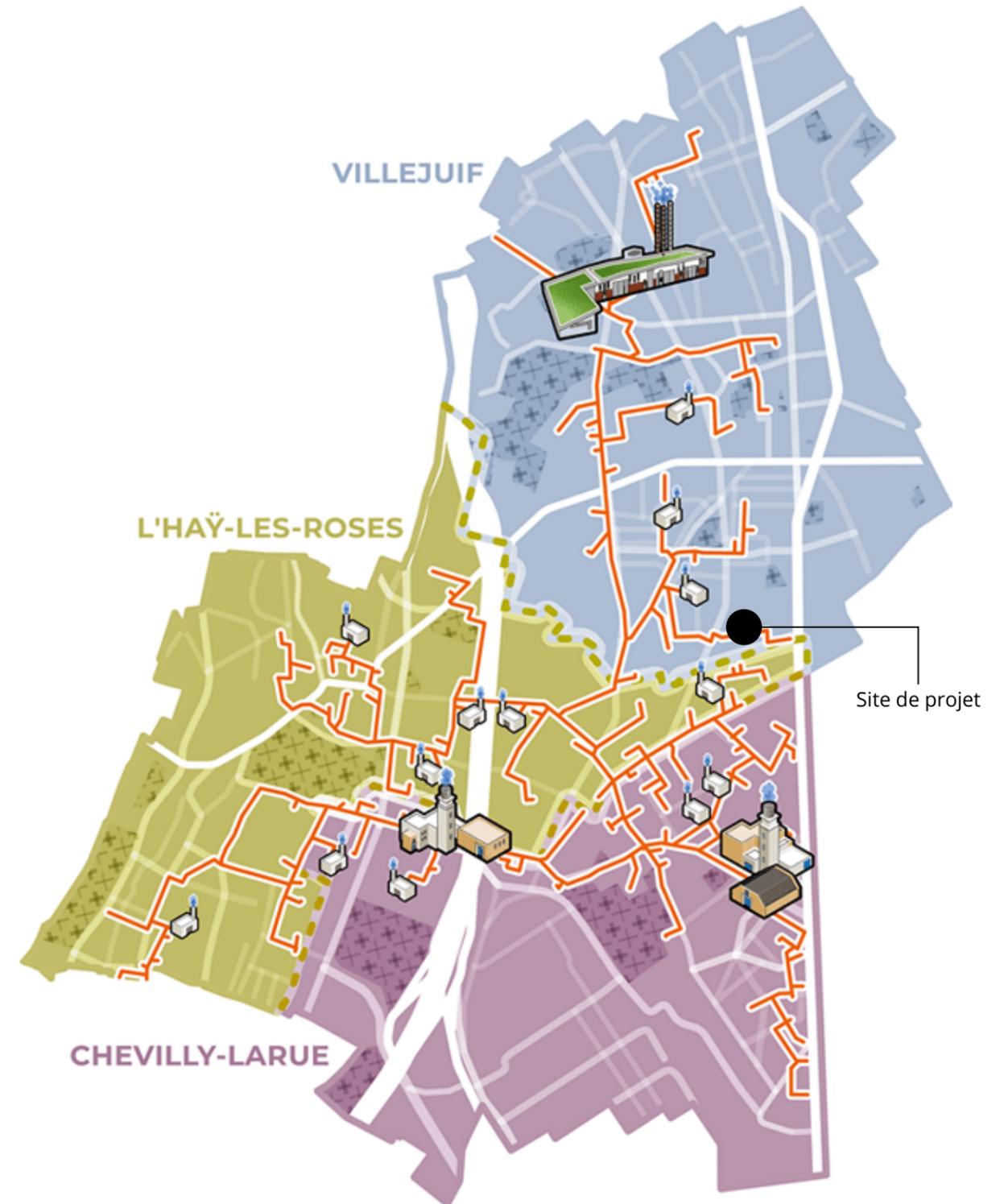
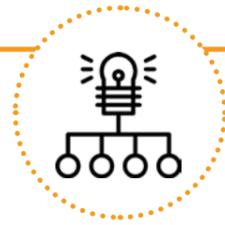
1 Site patrimonial remarquable



Plan de zonage de sensibilité archéologique (ville de Villejuif, 2015)

## ÉNERGIE ET CARBONE

- Les principales politiques locales de l'énergie qui s'appliquent au territoire sont le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) d'Île-de-France et le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Val de Marne.
- La consommation totale d'énergie finale pour la commune de Villejuif était de 712 GWh en 2018, soit 12,9 MWh/habitant, ce qui est bien inférieur à la moyenne française (26,9 MWh/hab. en 2019).
- Les bâtiments, résidentiels et tertiaires compris, représentent à eux seuls environ 81 % des consommations énergétiques de Villejuif.
- La consommation d'énergie par logement est de 12,8 MWh/log.
- Les premiers vecteurs énergétiques mobilisés sur la commune sont le gaz naturel 34 % et l'électricité 31 %.
- Les émissions de gaz à effet de serre estimées pour le Val de Marne est de 21,6 kg CO<sub>2</sub>e/ha/an.



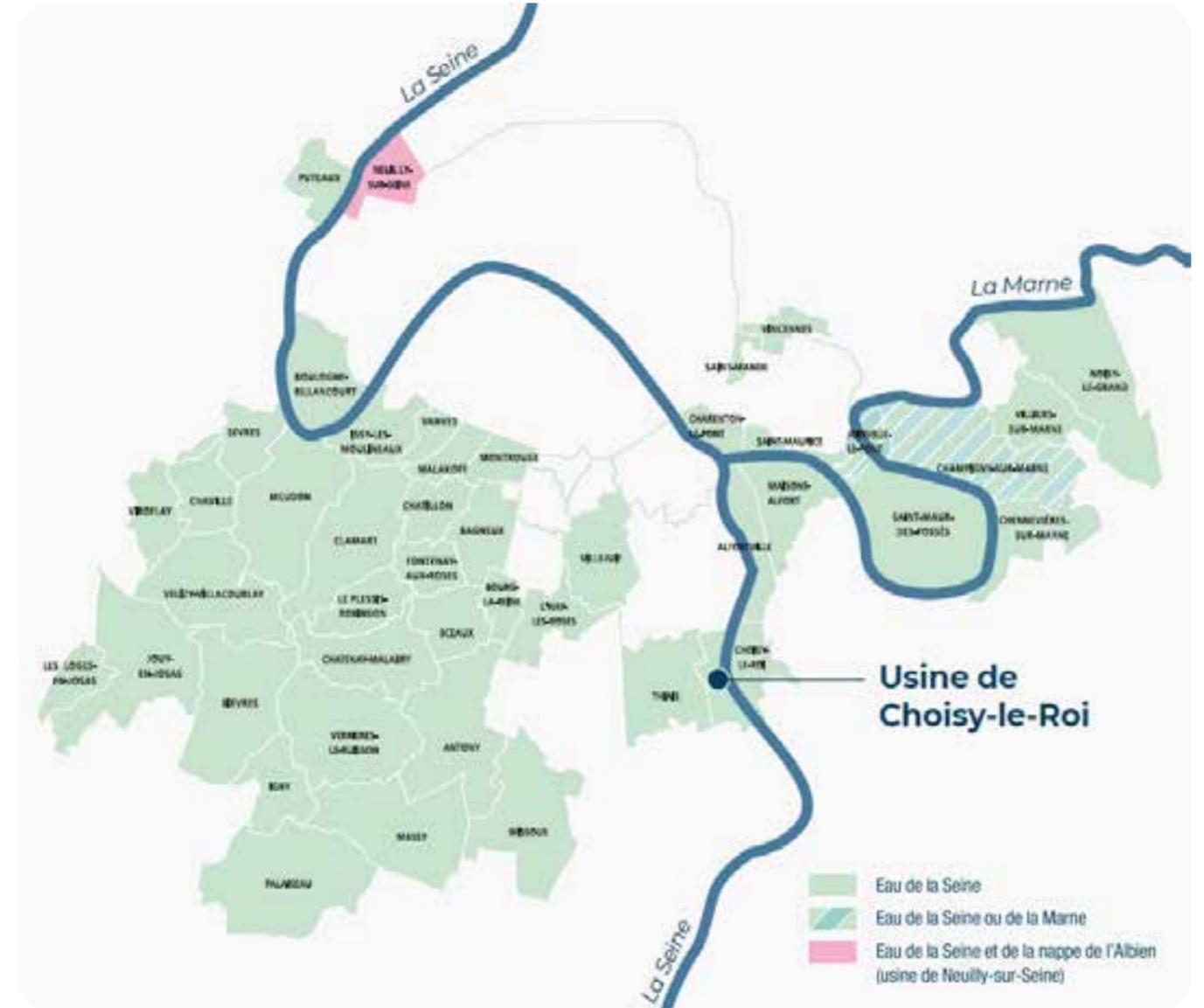
Plan schématique du réseau de chaleur (source Semhach, 2023)

## AUTRE RESEAUX

- Le SEDIF gère le service public de l'eau potable.
- L'eau potable distribuée à Villejuif provient de l'usine production de Choisy-le-Roi. L'eau distribuée dérive du traitement d'eau de surface de la Seine.
- En 2021 la consommation d'eau potable dans la commune s'est élevée à environ 3 414 112 m<sup>3</sup> pour 5 594 usagers<sup>1</sup>.
- Le réseau de collecte des eaux est principalement unitaire à Villejuif. Le quartier Lebon-Lamartine est concerné par un réseau de type séparatif.
- Les eaux usées sont traitées par le SIAAP à la station d'épuration Seine Amont de Valenton.
- Villejuif est très bien couverte en réseau mobile et internet par le réseau 4G et 41 antennes 5G actives. 89,9 % des logements sont raccordables à la fibre optique<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> SEDIF, «L'eau potable à Villejuif en 2021», 2022

<sup>2</sup> zoneadsl.com, 2023



Territoire de production de l'eau traitée à Choisy-le-Roi (source SEDIF, 2022)

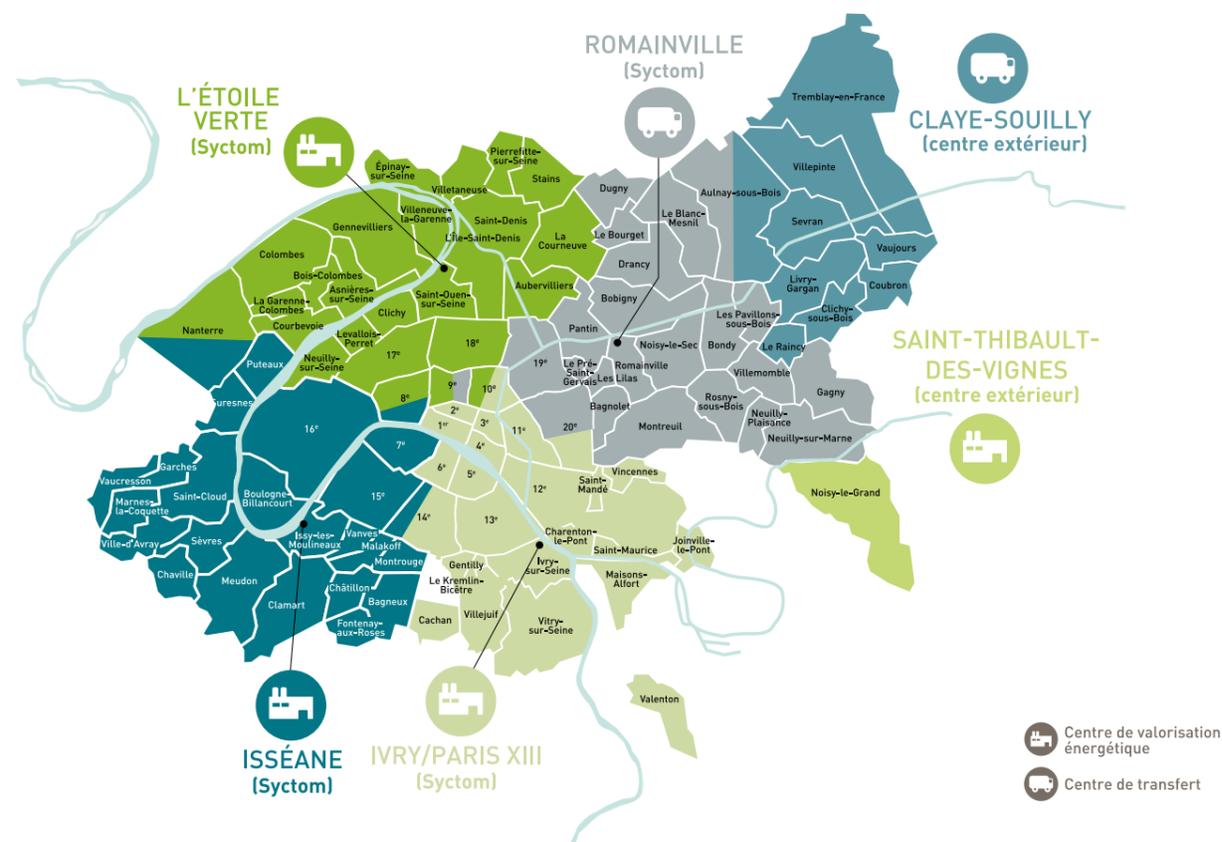
## DÉCHETS

- L'EPT Grand-Orly Seine Bièvre assure la compétence collecte et traitement des déchets.
- La collecte des ordures ménagères est assurée à Villejuif par un prestataire privé, leur traitement est délégué au SYCTOM.
- Les ordures ménagères sont triées au centre Ivry/Paris XIII, les objets encombrants au centre de transfert extérieur à Ivry-sur-Seine (CEMEX).
- Plusieurs déchetteries recevant des déchets issus du BTP se situent à une distance minimale de 8 km du site de projet.



### ORDURES MÉNAGÈRES RÉSIDUELLES

Bassins versants

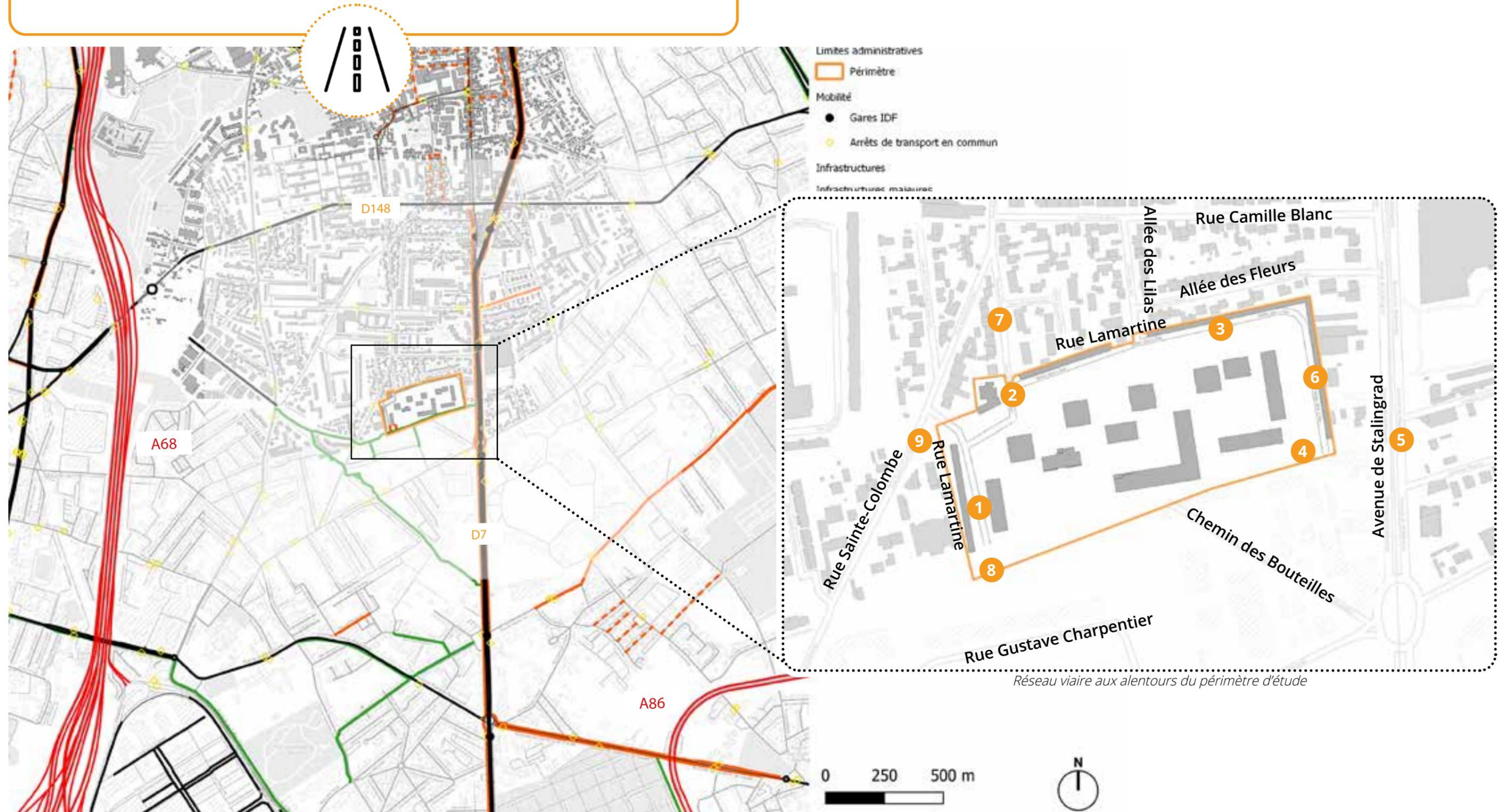


Cartes des bassins versants des ordures ménagères (source SYCTOM, 2023)

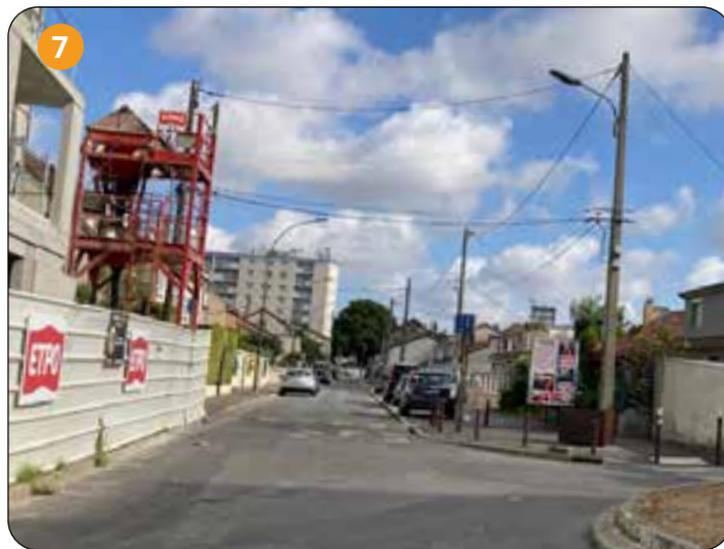
# Déplacements

## POLITIQUES DE MOBILITÉ ET RÉSEAU ROUTIER

- Le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France fait partie des grands documents stratégiques d'actualité sur la commune de Villejuif.
- Les déplacements domicile-travail sont très largement dominés par les transports en commun et la voiture particulière, avec 83 % des trajets.



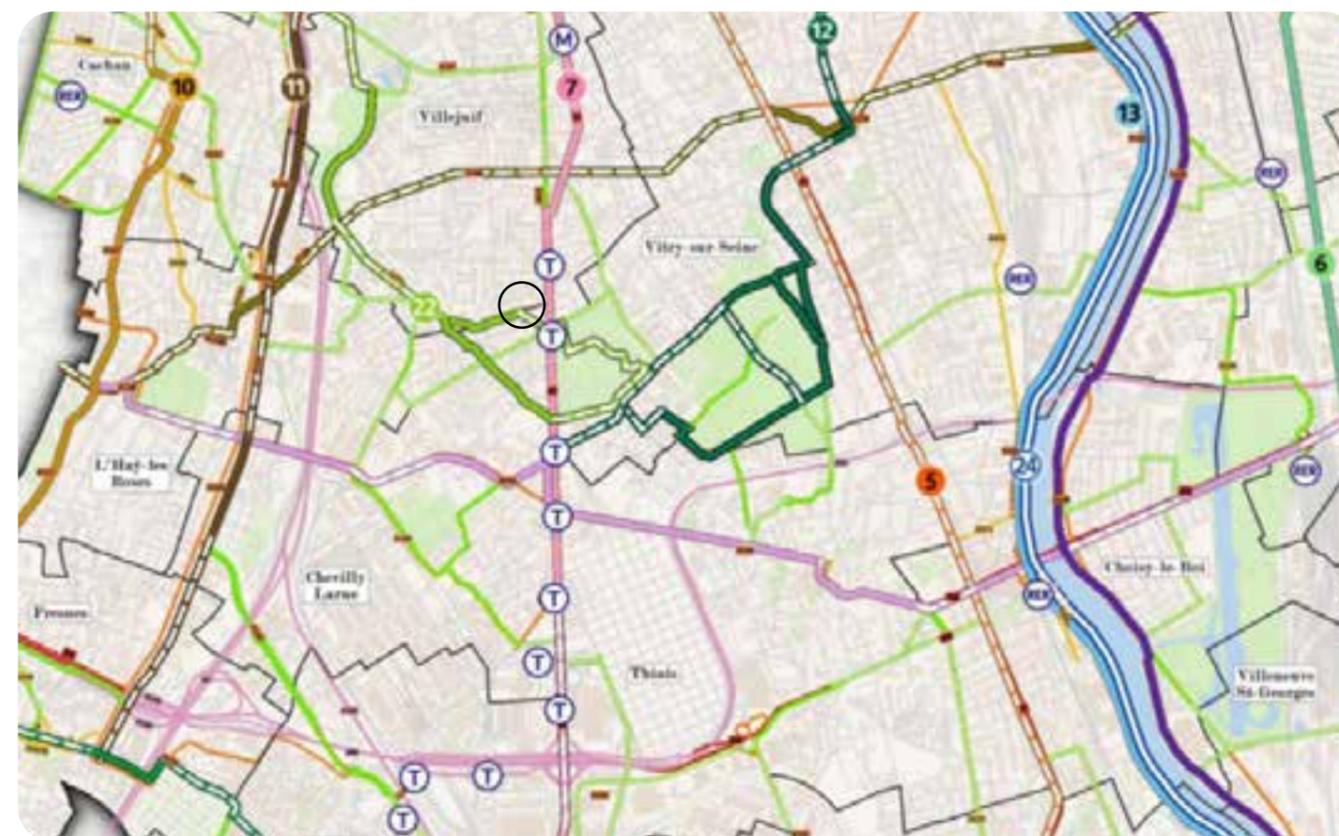
Réseau viaire structurant à l'échelle de Villejuif (source Datamap, fond OpenStreetMap)



Source TRANS-FAIRE, 2023

## TRANSPORTS EN COMMUN

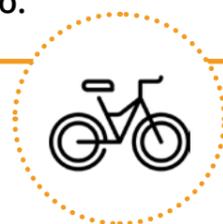
- La ligne 7 est accessible par la station Lamartine située à 5 minutes à pied.
- La ligne 7 du métro est reliée à la ligne 7 du tramway. Elle est aussi située à 10 minutes à pied du site de projet, elle permet de rejoindre le centre de Paris en environ 30 minutes.
- La ligne de tram T7 dessert le site avenue de Stalingrad.
- Les lignes 14 et 15 desserviront les gares de Villejuif Institut Gustave Roussy et la ligne 15 la gare de Villejuif Louis Aragon. La gare Villejuif Institut Gustave-Roussy connecte deux lignes du futur réseau : la ligne 15 Sud et le prolongement sud de la ligne 14.



SDIC CD94 (Source Inddigo)

## RÉSEAU PIÉTONS ET CYCLES

- Le PDUIF établit les ratios de stationnement vélo, déclinés dans le PLU de Villejuif.
- L'Établissement public territorial Grand-Orly Seine Bièvre a lancé l'élaboration d'un plan vélo.
- Les flux de piétons et cyclistes sont attendus à la hausse avec le développement du quartier et l'arrivée du métro.



Itinéraires Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnées (source Département 94, 2017)

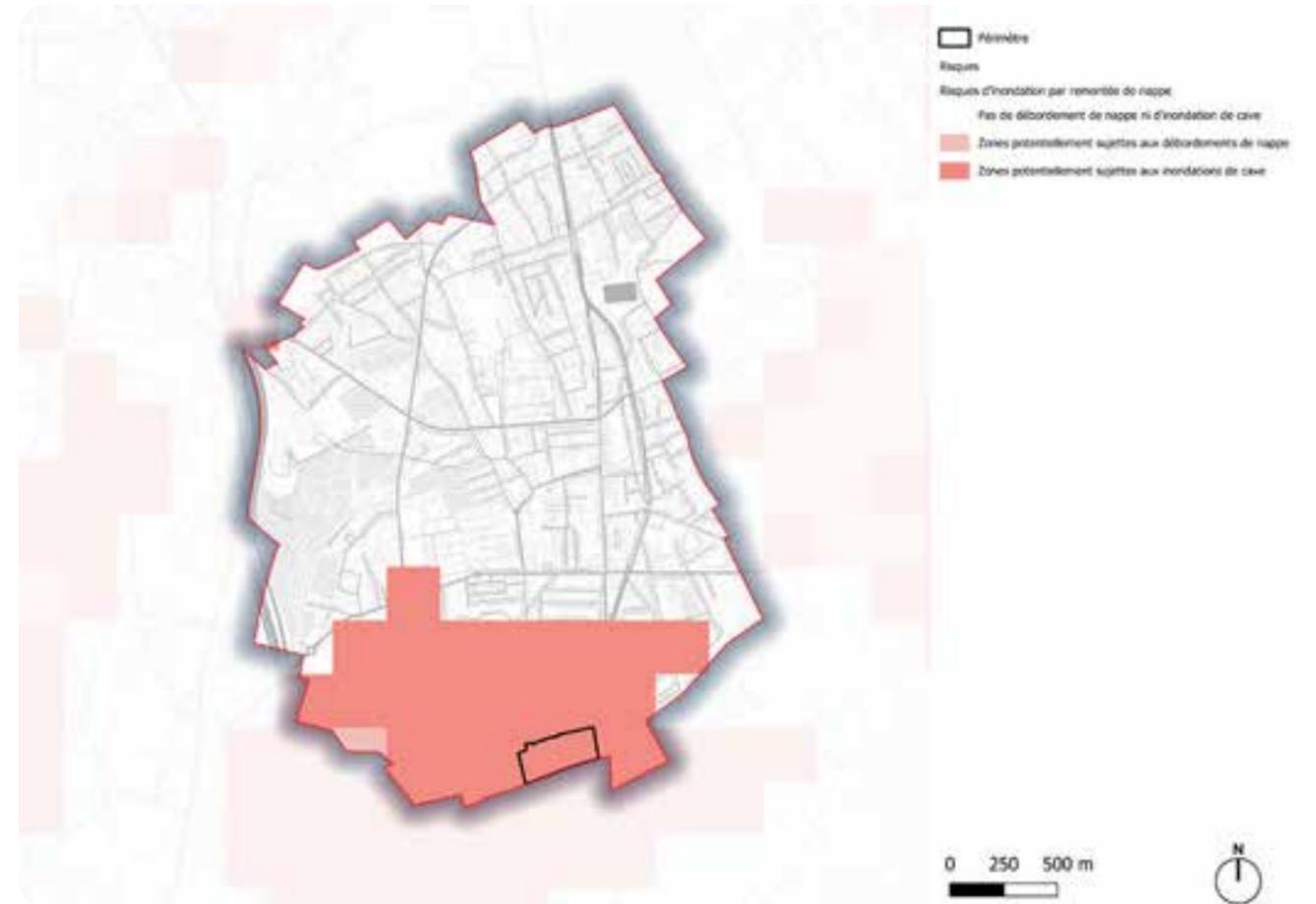
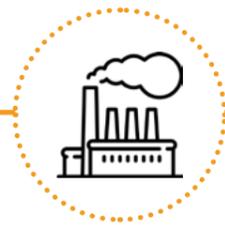


Étude de la cyclabilité (Source : Développement, 2015)

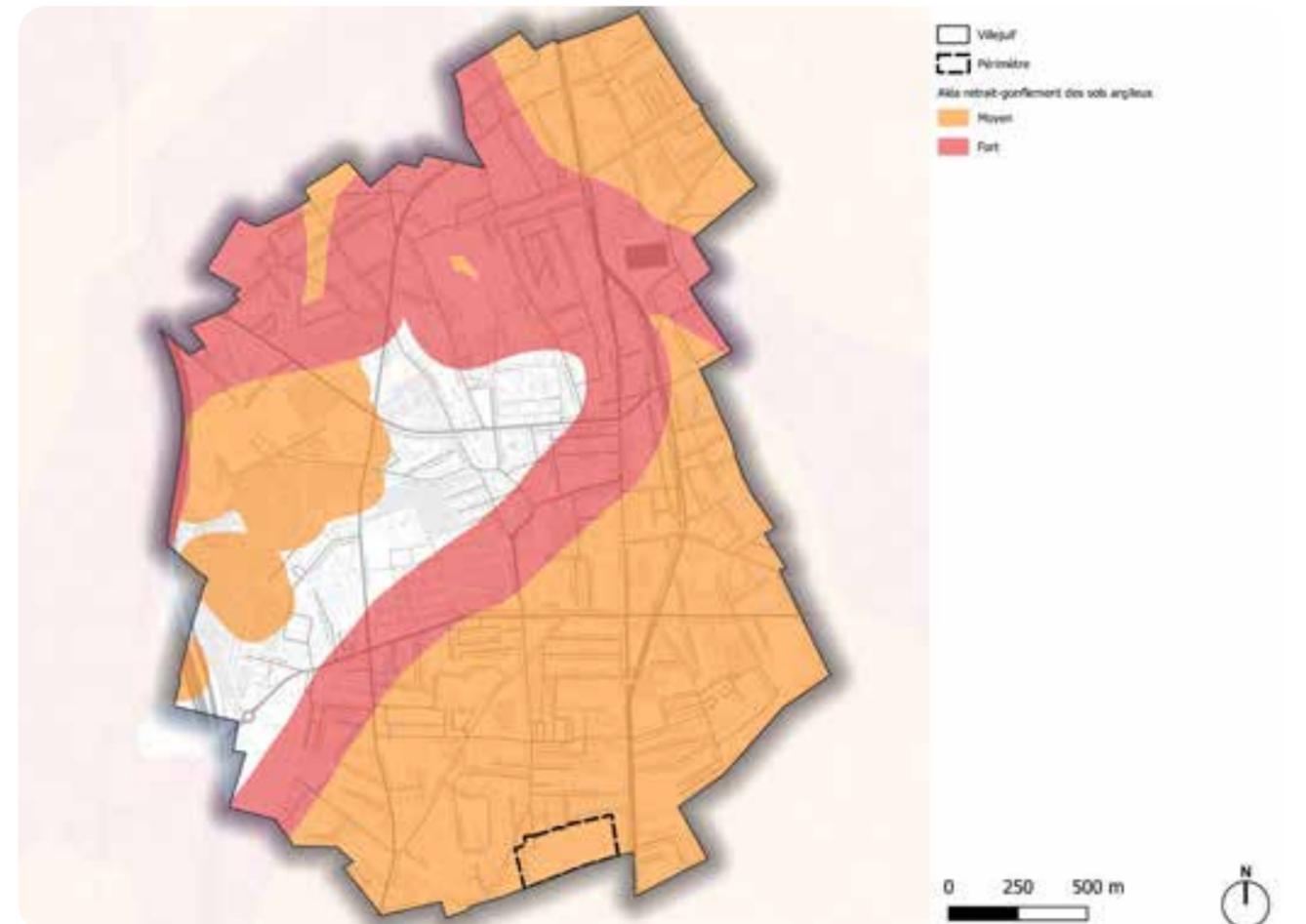
# Risques, pollutions et nuisances

## RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- Certains risques naturels concernent le périmètre comme l'aléa retrait-gonflement moyen, les inondations de cave.
- Le périmètre n'est pas concerné par le gypse, les carrières ou glissement de terrain.
- Les opérations ne sont pas impactées par les ICPE ni par l'installation SEVESO située à Villejuif.
- Aucun transport de matière dangereuse ne concerne l'opération.
- L'imperméabilisation du site augmente les risques d'inondations par ruissellement.



Risque d'inondation par remontée de nappe (source BRGM, 2023)



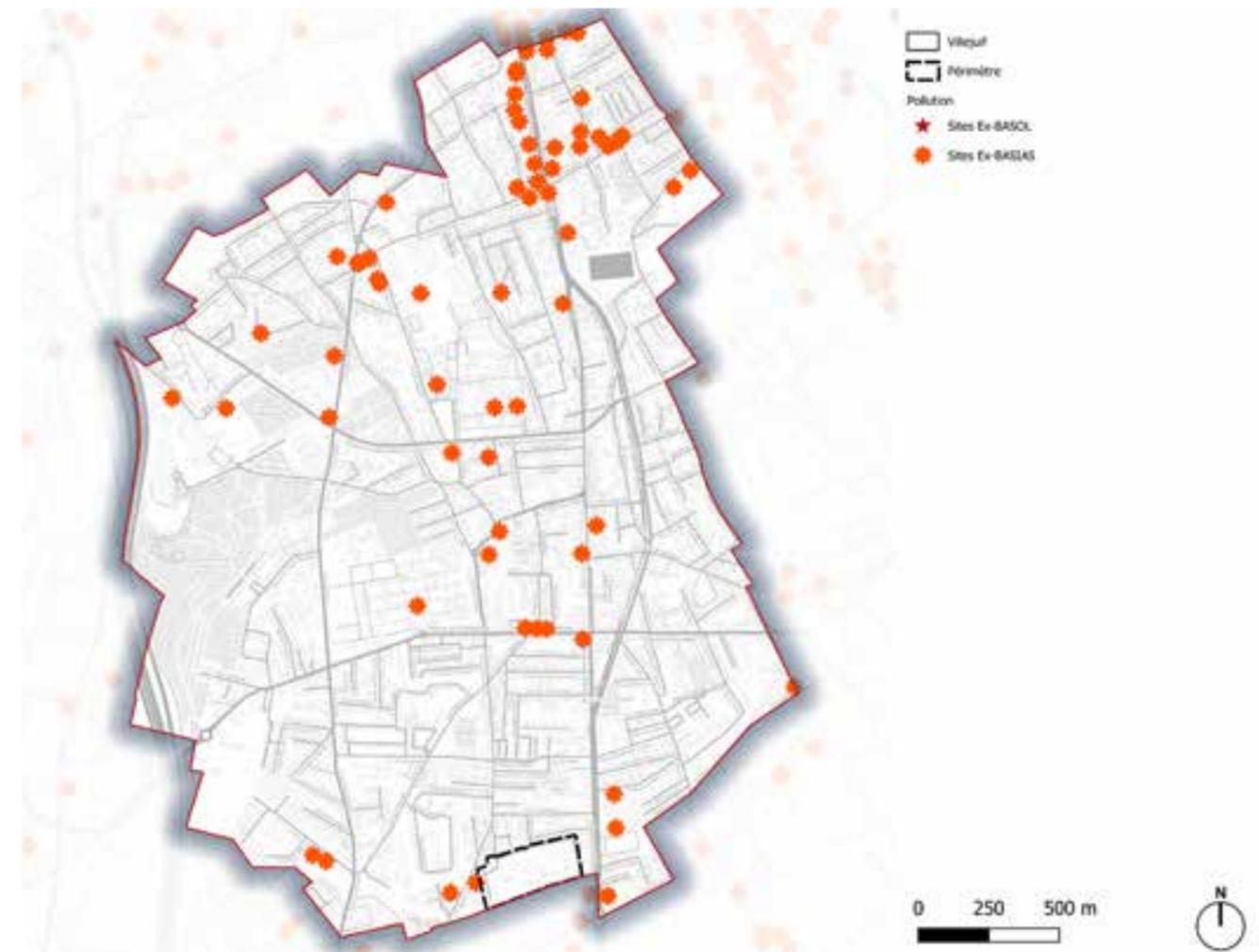
Aléa mouvements de terrain des sols argileux (source BRGM, 2023)

## POLLUTIONS

- Une soixantaine de sites répertoriés ex-BASIAS dont deux à proximité du projet.
- Aucun site CASIAS (ex-BASOL) répertorié dans la commune ou à proximité de l'opération.
- Un territoire dont les nappes sont vulnérables aux pollutions.
- Une pollution lumineuse caractéristique de l'agglomération parisienne.
- Une qualité de l'air moyenne (67 % du temps), voire dégradée à mauvaise sur certaines périodes.
- Les mesures sur site en concentrations en  $\text{NO}_2$  sont plus fortes d'environ 80 % que la moyenne annuelle. Il n'y a cependant aucun dépassement de la valeur limite de protection de la santé pour le  $\text{NO}_2$  malgré des concentrations élevées en bordure de voie.



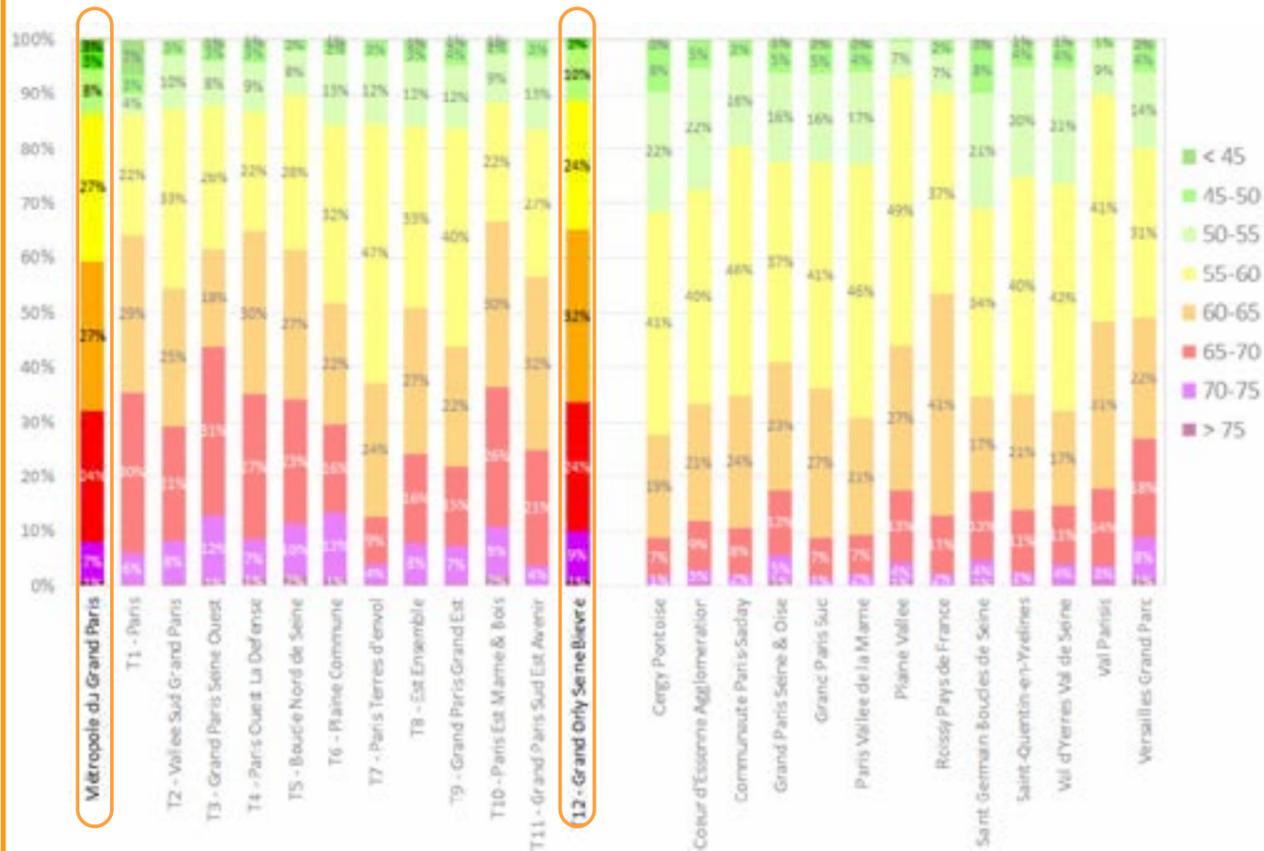
Cartographie des résultats (source Rincent Air, 2020)



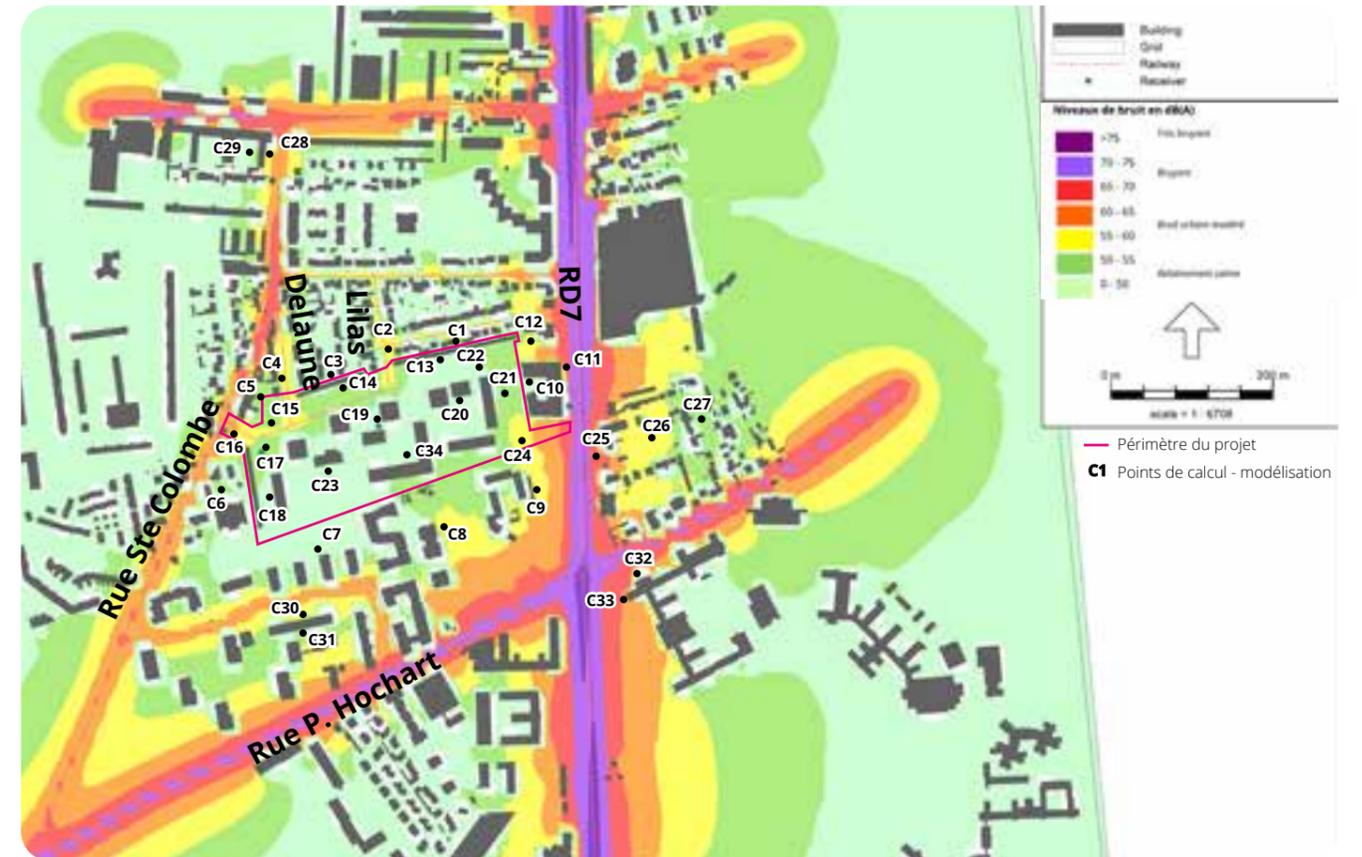
Carte répertoriant les sites Ex-BASIAS (source DRIEE IDF, 2023)

## NUISANCES

- Un territoire qui expose sa population à des niveaux sonores relativement modérés (au-dessus de 60 dB pour 66 % de la population).
- Les principaux axes génèrent des niveaux sonores élevés (Lden supérieur à 60 dB(A) mais sont inférieurs au seuil de gêne de 68 dB(A).
- Nuisances sonores des voiries alentours (niveau Lden inférieur à 50 dB(A)).



Pourcentage de la population exposé aux différents niveaux sonores sur l'ensemble de la Métropole du Grand Paris, et par secteurs (source BruitParif, 2019)



Carte des niveaux sonores calculés à 4 m - Lden indicateur du niveau de bruit global pendant une journée (jour, soir et nuit) utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit (source TRANS-FAIRE, 2020)



Carte des niveaux sonores calculés à 4 m - Ln indicateur du niveau de bruit nocturne (source TRANS-FAIRE, 2020)



# Comparaison des scénarios au fil de l'eau et de référence

Le tableau ci-dessous présente la comparaison du scénario au « fil de l'eau » (scénario sans mise en œuvre du projet) et du scénario « référence » (scénario avec le projet). Lorsqu'aucune évolution significative et notamment aucune dégradation n'est identifiée, aucun commentaire n'est fait dans le tableau.

Il est intéressant de comparer ces scénarios afin d'appréhender au mieux les effets du projet et les potentiels impacts pour pouvoir ensuite mettre en place des mesures Eviter, Réduire, Compenser et préventives pertinentes et cohérentes.

La comparaison des scénarios est faite à l'horizon 2030.

		Etat initial de l'environnement	Scénario au fil de l'eau (sans projet)	Scénario de référence (avec projet)
Contexte réglementaire	Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'instruction des permis de démolir, construire et permis d'aménager est délivré par la commune de Villejuif.</li> <li>L'étude d'impact fait partie d'un processus d'évaluation continue dans un jeu d'acteur pluridisciplinaire intégrant des engagements environnementaux et sociaux.</li> <li>Le projet fait partie d'un quartier NPNRU encadré par l'ANRU.</li> <li>Les financements de l'opération proviennent de plusieurs sources départementales, régionales et nationales.</li> </ul>	Sans gouvernance maintenue à l'échelle du quartier, le territoire ne permet pas de se renouveler dans de bonnes conditions et avec de bonnes ambitions en terme environnementales notamment.	<p>La gouvernance du projet par trois acteurs agissant à différentes échelles permet de croiser les regards sur le projet et d'atteindre les objectifs prévus et définis au fur et à mesure du projet.</p> <p>Le statut de NPNRU permet d'accompagner financièrement les grands ambitions du projet notamment par la participation au financement par l'ANRU.</p>
	Documents cadres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le site d'étude se trouve dans un quartier à densifier à proximité de gares au Schéma Directeur Régional d'Île-de-France (SDRIF) horizon 2030.</li> <li>Le projet se développe sur le territoire de l'Établissement Public Territorial Grand-Orly Seine Bièvre créé le 1er janvier 2016 qui regroupe 24 communes dont Villejuif. Un PLUi est en cours d'élaboration.</li> <li>Villejuif est concernée par le Contrat de Développement Territorial Sciences et Santé signé en 2013.</li> <li>Villejuif fait partie du Contrat d'Intérêt National Vallée scientifique de la Bièvre signé le 4 juillet 2016.</li> <li>La commune de Villejuif est concernée par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 16 décembre 2015. Un PLUi est en cours d'élaboration à l'échelle de l'EPT dont l'approbation est prévue courant 2025.</li> <li>Le projet est concerné par l'Orientation d'Aménagement et de Programmation Trame verte et biodiversité.</li> </ul>	<p>Le quartier ne subit pas de grandes transformations et de fait ne participe pas aux objectifs fixés par les différents documents cadre.</p> <p>La densification potentielle repérée sur le quartier n'est pas réalisée.</p>	Le projet permet de répondre aux différents documents cadre à savoir les objectifs du PADD, l'OAP trame verte et bleue par le renforcement du végétal sur le quartier.
	Servitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un projet concerné par des servitudes aéronautiques de dégagement de l'aéroport d'Orly.</li> <li>Une servitude relative à la transmission radioélectrique concernant la protection contre les obstacles des liaisons hertziennes est identifiée dans la limite nord-ouest du projet.</li> <li>Une canalisation AEP traverse le périmètre et empêche la constructibilité sur une bande de 4m de part et d'autre.</li> </ul>	Sans projet les servitudes n'ont pas plus d'incidence qu'à l'état initial.	Avec réalisation du projet, les différentes servitudes sont à prendre en compte et notamment la canalisation d'AEP qui rend inconstructible une bande traversant le projet nord-sud.

		Etat initial de l'environnement	Scénario au fil de l'eau (sans projet)	Scénario de référence (avec projet)
Contexte socio-économique	Population	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une population communale relativement stable et jeune (environ 55 000 habitants).</li> <li>• Un revenu des habitants inférieur à celui du département.</li> <li>• La scolarisation des enfants est forte et la population est majoritairement diplômée.</li> <li>• Des ménages aux revenus moins élevés que la majorité des communes environnantes.</li> <li>• La Ville de Villejuif a fait le choix d'une implication importante des habitants dans la définition de l'évolution de leur cadre de vie. Le projet s'est construit avec les habitants à travers une large concertation qui a été menée depuis 2020 et à tous les stades de son élaboration.</li> </ul>	<p>Les modes d'habiter ne sont pas diversifiés dans le quartier.</p> <p>Aucune offre de logement en accession n'est proposée.</p> <p>La densité sur site reste la même.</p>	<p>Le programme prévoit la création de 466 nouveaux logements, la réhabilitation de 300 logements et la démolition de 263 logements. Il entre ainsi en cohérence avec les dynamiques des différentes politiques de planification du territoire.</p> <p>Une diversification des modes d'habiter est prévue au sein du quartier : 55% logements locatifs sociaux existants et recréés et 45% logements en accession libre, intermédiaire et en accession sociale (BRS).</p> <p>Le projet propose une nouvelle offre de logements en accession.</p> <p>L'arrivée d'environ 440 nouveaux habitants est estimée, dont environ 82 enfants de moins de 18 ans. Le réaménagement du quartier induit une augmentation de la densité sur le site, en accord avec les documents de planification du territoire, en particulier le SDRIF. Il libère cependant davantage de surface au sol, notamment d'espaces publics au profit des habitants.</p>

		Etat initial de l'environnement	Scénario au fil de l'eau (sans projet)	Scénario de référence (avec projet)
Contexte socio-économique	Habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Plan métropolitain de l'Habitat et de l'Hébergement organise l'habitat à l'échelle métropolitaine.</li> <li>Un parc relativement récent avec peu de vacance.</li> <li>Un parc occupé par des propriétaires d'appartements en majorité dont 6 appartements sur 10 sont loués.</li> <li>Une majorité de moyens et grands logements, une sous-représentation des petits logements.</li> <li>Une taille des résidences principales stable avec 3 pièces en moyenne.</li> </ul>	<p>Pas de contribution de logements pour cette unité foncière.</p> <p>Pas de contribution à l'apport de logement pour cette unité foncière, les besoins en logement en accession et de petites tailles ne seront pas palliés (report nécessaire sur d'autres sites de la commune), ou en dehors de la commune.</p>	<p>Le projet permet de répondre à une légère baisse démographique de la commune en proposant un quartier attractif avec de nouveaux logements de qualité, incluant 284 nouveaux habitants.</p> <p>Le programme prévoit la réhabilitation de 300 logements, la démolition de 263 logements et la construction de 466 logements. Il entre en cohérence avec les dynamiques des différentes politiques de planification du territoire.</p> <p>Le projet prévoit une large diversité de programmes résidentiels permettant la mixité comme l'ouverture au parcours résidentiel ascendant au sein du quartier, améliorant la cohérence entre l'occupation réelle des logements et le parc de logement social sur la ville, avec la répartition suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>55% logements locatifs sociaux existants et recréés ;</li> <li>45% logements en accession libre, intermédiaire et en accession sociale (BRS).</li> </ul> <p>Le projet propose ainsi une nouvelle offre de logements en accession, absente actuellement.</p>
	Équipements	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une commune avec de nombreux équipements destinés à la petite enfance.</li> <li>De nombreux équipements scolaires de l'élémentaire au secondaire sont présents à proximité du quartier Lebon-Lamartine.</li> <li>La ville dispose d'une offre culturelle et de loisir variée.</li> <li>Plusieurs établissements peuvent accueillir des personnes âgées dépendantes et indépendantes.</li> <li>Villejuif propose différents types de services administratifs.</li> <li>La commune met à disposition de ses habitants une offre d'équipements sportifs conséquente.</li> <li>Une offre variée d'espaces de proximité pour les habitants de la commune.</li> <li>La commune de Villejuif dispose sur son territoire de 7 parcs et 6 squares municipaux et un grand parc départemental.</li> </ul>	<p>L'accueil en petite enfance reste identique.</p> <p>Pas de réhabilitation des logements ni d'augmentation du nombre de berceaux au sein de la crèche dans le cadre du projet NPNRU.</p>	<p>Le projet de renouvellement prévoit la réhabilitation et l'extension de la crèche Robert Lebon permettant d'accueillir 90 enfants contre 60 actuellement.</p> <p>La carte scolaire est adaptée pour répondre aux besoins des nouveaux arrivants.</p>

		Etat initial de l'environnement	Scénario au fil de l'eau (sans projet)	Scénario de référence (avec projet)
Contexte socio-économique	Emploi et activité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un taux de chômage supérieur à la moyenne nationale mais une légère augmentation de la proportion d'actifs.</li> <li>La catégorie des professions intermédiaires est la plus représentée. Le secteur de l'administration publique, de l'enseignement, la santé et l'action sociale ainsi que celui du commerce, des transports, des services divers sont majoritaires.</li> <li>La majorité des actifs de Villejuif travaille dans une autre commune.</li> <li>Dans la commune, les créations d'entreprises ont augmenté entre 2016 et 2021. Le nombre de créations d'entreprises est passé de 614 à 1067 sur la période.</li> <li>Une offre commerciale développée.</li> </ul>	Il n'y a pas d'évolution du nombre d'emplois sur le secteur.	<p>Environ 6 emplois sont créés dans le cadre de la réhabilitation et extension de la crèche.</p> <p>Les équipements ESS prévus en RDC des tours seront l'origine de la création d'emploi dont le nombre n'est pas quantifiable à l'heure actuelle.</p>
	Terres et sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un profil topographique assez marqué. Une altitude proche de 95 m sur le site du projet.</li> <li>Les formations susceptibles d'être rencontrées dans le secteur sont les Sables de Fontainebleau, sables gréseux (Stampien moyen), les Marnes à Huîtres (Stampien moyen), les Calcaires de Brie et les Marnes vertes et glaises à Cyrènes (Stampien inférieur).</li> <li>L'aléa retrait-gonflement des argiles est de moyen à fort à l'échelle de la commune et du périmètre.</li> <li>Un secteur peu imperméabilisé du fait de la présence d'espaces verts.</li> </ul>	<p>La topographie du quartier n'évolue pas, le secteur reste néanmoins très artificialisé et peut provoquer des problématiques d'ICU, de ruissellement décrits dans les parties qui suivent.</p> <p>L'aléa retrait gonflement peut impacter les barres de logements existantes qui n'ont pas forcément anticiper l'amplification du phénomène (du au dérèglement climatique) lors de leur conception et construction.</p>	Le nouveau projet permet de prendre en compte les enjeux de dés-imperméabilisation du quartier, d'anticiper le phénomènes de retrait gonflement des argiles. La topographie n'évolue pas significativement hormis la mise en place de jardin de pluie et la définition de bassin versant à l'échelle du quartier pour proposer une nouvelle stratégie de gestion des EP présenté dans les parties qui suivent.
Environnement physique	Climat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un climat tempéré avec des précipitations régulières, un ensoleillement moyen, des vents dominants du nord-est et du sud-ouest.</li> <li>Le potentiel de l'aléa réchauffement climatique est jugé moyen à fort sur le site.</li> <li>Une vulnérabilité moyenne à forte de l'ICU expliqué par la présence de bâti espacés, de voiries, de stationnements et zones imperméabilisé ainsi que peu d'espaces verts.</li> </ul>	<p>Le quartier reste impacté par le phénomène d'ICU notamment par la forte imperméabilisation. Les températures au sol déjà élevé à l'état initial continue d'augmenter.</p> <p>Les squares présents dans les espaces public et les travaux d'aménagement de la coulée verte ont néanmoins un impact positif sur le quartier.</p>	<p>Le projet permet d'améliorer grandement la situation avec un travail de dés-imperméabilisation, de choix de matériaux à fort albédo, d'une gestion des EP maîtrisé, d'une végétalisation importante des espaces public en connexion avec les travaux de la coulée verte au sud. Cela permet au quartier de gagner plusieurs degrés et de limiter la sensibilité du quartier au phénomène d'ICU.</p> <p>L'étude ICU réalisée permet notamment de visualiser les zones les plus sensibles pour anticiper un aménagement cohérent avec les problématiques environnementales.</p> <p>Des zones refuges sont prévus pour permettre au nouveau habitant de profiter des espaces extérieurs.</p>

		Etat initial de l'environnement	Scénario au fil de l'eau (sans projet)	Scénario de référence (avec projet)
Environnement physique	Eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>La commune intègre le SAGE Bièvre révisé entre 2021 et 2023 et approuvé le 04 juillet 2023.</li> <li>L'EPT Grand-Orly Seine Bièvre encadre la gestion des eaux pluviales notamment vis-à-vis de l'infiltration.</li> <li>Des études géotechniques ont permis d'établir les niveaux d'eau sur site et précise les rubriques de la loi sur l'eau qui concerne l'opération.</li> <li>Très forte vulnérabilité des nappes au niveau du site vis-à-vis de la pollution des sols.</li> <li>Un réseau hydrographique discret et peu présent sur la commune.</li> <li>L'infiltration est majoritaire au niveau du périmètre d'étude étant donné la l'imperméabilisation moyenne du périmètre.</li> </ul>	<p>Le quartier déjà très imperméabilisé voit les risques de ruissellement augmenter du fait du dérèglement climatique. Les EP sont très peu infiltrées puisque les squares sont peu perméable. Cela a pour effet de saturer les réseaux d'assainissement et d'user à long terme les réseaux.</p> <p>Les nappes étant sensibles vis-à-vis de la pollution continue d'être affecté par des eaux de ruissellement pouvant se charger d'hydrocarbure liés aux nombreuses poches de stationnement aérien et à une mauvaise gestion de l'espace public.</p>	<p>La réalisation de parking souterrain peut avoir une incidence (maîtrisée) sur la nappe. Le projet prévoit les mesures nécessaires (décrites dans la partie dédiée) pour tenir compte de la faible profondeur de la nappe sur le quartier.</p> <p>Les EP sont gérées à ciel ouvert avec la mise en place de noues, de jardin de pluie et le choix de matériaux perméable pour limiter la pression sur le réseau. Le calcul de rétention des EP est prévue sur une pluie vicennale et une stratégie est prévue pour la pluie exceptionnelle cinquantennale.</p>
Milieu naturel	Réseaux écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le SDRIF identifie le site du projet comme un secteur urbanisé à optimiser.</li> <li>Le SRCE n'identifie aucune composante écologique à proximité ou dans le site. Des composantes des sous-trames verte et bleue sont identifiées dans un rayon de 3 km autour du site.</li> <li>Le SRCE identifie comme objectif, une liaison reconnue pour son intérêt écologique en limite sud du site.</li> <li>Le projet ne se situe dans aucun espace naturel remarquable (ZNIEFF de type 1 et 2, ENS, APB, PNR) ou protégés (Natura 2000).</li> <li>L'espace naturel remarquable le plus proche est le « Bassin de retenue de la Bièvre à Antony », situé à environ 1,2 km au nord du projet. Ce site constitue une ZNIEFF de type 1 et est inclut dans un espace naturel sensible (ENS).</li> </ul>	<p>Sans réalisation du projet, aucun impact significatif n'est à noter en terme de réseaux écologique, le travail d'aménagement de la coulée verte repérée comme corridor est réalisé puisqu'il ne dépend pas du projet de NPNRU. Ceci dit, la coulée verte n'est pas valorisée puisqu'aucun renouvellement de l'espace public n'est réalisé.</p>	<p>Le renouvellement des espaces public permet de renforcer le projet de coulée verte, de créer de nouveaux réseaux écologique tel qu'une trame brune par la dés-imperméabilisation des sols, une trame verte repensée à l'échelle de la commune, une trame bleue avec la mise en place d'une stratégie des gestion des EP (noues, jardin de pluie) et d'une trame noire avec un travail au niveau de l'éclairage des espace public, décrite dans les parties qui suivent.</p>
	Habitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le site est fortement artificialisé, et accueille quelques espaces perméables tels que des parcs urbains et des espaces verts. Il n'accueille aucun habitat d'intérêt communautaire.</li> <li>Le site ne présente aucun enjeu en matière de zones humides, de par sa forte imperméabilisation.</li> </ul>	<p>Les habitats au sein du quartier n'évolue pas significativement et reste relativement peu qualitative avec de faibles connexions. Le quartier se connecte difficilement avec le projet de coulée verte. La forte imperméabilisation du site ne rend pas propice l'accueil de la faune et de la flore.</p>	<p>Le projet fait évoluer le coefficient de biotope entre 0,79 à 0,68 sans toiture végétalisée et à 0,58 avec toitures terrasses végétalisées de manière semi-intensive ou intensive sur le bâti neuf. C'est une nette évolution par rapport à l'état initial. Le projet d'aménagement de l'espace public et les prescriptions prévues pour les lots privés favorisent l'accueil d'un écosystème en cohérence avec les espèces locales, la coulée verte en projet. Les espaces verts du projet se connectent au quartier des lozait au nord ouest.</p>
	Espèces	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les espaces fortement minéralisé, présente peu d'enjeu pour l'accueil de la faune ou la flore. Les espaces de square et jardin accueille une biodiversité.</li> <li>Quelques espèces patrimoniale de faune et de flore ont été observée sur le site.</li> <li>Le site accueille au moins cinq espèces de flore invasives repérées sur site.</li> </ul>	<p>Il n'y a pas d'évolution significative sans projet. Les espèces invasives repérées peuvent éventuellement coloniser d'avantage le quartier.</p>	<p>La démolition des tours et les travaux de construction auront un impact temporaire potentiel sur les espèces présente sur le site. Des prescriptions incluant notamment une charte chantier, limite cet impact. Par la suite, le projet considère les espèces pouvant potentiellement recoloniser le site en prévoyant l'aménagement de gîte.</p>

		Etat initial de l'environnement	Scénario au fil de l'eau (sans projet)	Scénario de référence (avec projet)
Milieu urbain et paysage	Paysage et usages, patrimoine bâti	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'Atlas des paysages du Val de Marne est en cours d'élaboration.</li> <li>L'opération se situe dans l'entité paysagère du plateau d'Orly et est caractérisée par trois ouvertures visuelles au niveau du centre commercial.</li> <li>Le projet est situé au sud de l'ensemble monumental « Groupe scolaire Karl Marx » et monument historique « Stade Karl-Marx, façades et toitures du gymnase-tribune ».</li> <li>Un paysage marqué par des bâtiments de grande hauteur.</li> <li>Le projet n'est pas concerné par une zone de protection archéologique. La commune est concernée par des protections du patrimoine bâti. La commune ne fait pas l'objet d'une SPR. Le projet se trouve en dehors des sites inscrits ou classés.</li> </ul>	Le quartier reste enclavé et l'histoire du site n'est pas mise en valeur. Les éléments marquants du territoire restent dissimulés.	Le projet de renouvellement urbain permet de mettre en avant l'histoire du site notamment par des installations artistiques avant et pendant la démolition des barres existantes, de valoriser le patrimoine par la réhabilitation des tours et par un travail de l'espace public permettant de désenclaver le territoire et d'ouvrir de nouvelles vues sur le reste du territoire. Les nouvelles constructions sont réalisées dans le respect de l'existant, les hauteurs ne dépassent pas celles des tours pour garder l'identité et le marqueur de ces tours dans le territoire.
	Energie, carbone et réseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les principales politiques locales de l'énergie qui s'appliquent au territoire sont le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) d'Île-de-France et le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Val de Marne.</li> <li>La consommation totale d'énergie finale pour la commune de Villejuif était de 712 GWh en 2018, soit 12,9 MWh/habitant, ce qui est bien inférieur à la moyenne française (26,9 MWh/hab. en 2019).</li> <li>Les bâtiments, résidentiels et tertiaires compris, représentent à eux seuls environ 81 % des consommations énergétiques de Villejuif. La consommation d'énergie par logement est de 12,8 MWh/log.</li> <li>Les premiers vecteurs énergétiques mobilisés sur la commune sont le gaz naturel 34 % et l'électricité 31 %.</li> </ul>	Les logements existants continuent de consommer une quantité importante d'énergie du fait de leur vétusté. L'alimentation au gaz ne permet pas de rentrer dans les objectifs de décarbonation de l'énergie.	Le renouvellement urbain du quartier est l'occasion de repenser la stratégie énergétique notamment par le raccordement systématique du projet au réseau de chaleur urbain existant, la mise en place d'objectifs à atteindre dans les CPAUPE et fiche de lot et par la réhabilitation ambitieuse des 4 tours existantes.  Les consommations sont vouées à fortement être réduites à l'état projet et permettre de tendre vers les objectifs du SRCAE et du PCAET.
	Autres réseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le SEDIF gère le service public de l'eau potable. L'eau potable distribuée à Villejuif provient de l'usine de production de Choisy-le-Roi. L'eau distribuée dérive du traitement d'eau de surface de la Seine. En 2021 la consommation d'eau potable dans la commune s'est élevée à environ 3 414 112 m<sup>3</sup> pour 5 594 usagers.</li> <li>Le réseau de collecte des eaux est principalement unitaire à Villejuif. Le quartier Lebon-Lamartine est concerné par un réseau de type séparatif. Les eaux usées sont traitées par le SIAAP à la station d'épuration Seine Amont de Valenton.</li> <li>Villejuif est très bien couverte en réseau mobile et internet par le réseau 4G et 41 antennes 5G actives. 89,9 % des logements sont raccordables à la fibre optique.</li> </ul>	Sans projet les réseaux existants continuent de s'user au même rythme qu'à l'état initial. Aucun travaux de renouvellement des réseaux n'est à priori prévu dans l'immédiat.	La réalisation du projet occasionne le dévoiement de réseaux et permet de fait d'améliorer la qualité des réseaux existants. L'arrivée d'une nouvelle population induit une augmentation (faible) des consommations en eaux potables et de rejet d'eaux usées qui sont maîtrisées et absorbées par les réseaux déjà existants. En effet le delta entre la population présente initialement et la population prévue reste faible (décrit dans les parties qui suivent).
	Déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'EPT Grand-Orly Seine Bièvre assure la compétence collecte et traitement des déchets.</li> <li>La collecte des ordures ménagères est assurée à Villejuif par un prestataire privé, leur traitement est délégué au SYCTOM.</li> <li>Les ordures ménagères sont triées au centre Ivry/Paris XIII, les objets encombrants au centre de transfert extérieur à Ivry-sur-Seine (CEMEX).</li> <li>Plusieurs déchetteries recevant des déchets issus du BTP se situent à une distance minimale de 8 km du site de projet.</li> </ul>	La collecte des déchets et la production sur le quartier n'évolue pas significativement. La commune devra néanmoins prévoir des dispositifs pour permettre aux habitants de trier leur bio-déchets dans le cadre de la loi anti-gaspillage.	La stratégie de collecte de déchets est adaptée avec le nouveau projet d'aménagement. Une nouvelle voie de bouclage est notamment prévue pour faciliter la collecte des OM. Des dispositifs relatifs au compostage sont intégrés au dessin des espaces publics et des dispositions sont prises dans le CPAUPE.  Les déchets de chantiers liés à la démolition des barres et au terrassement génèrent des nuisances décrites dans les parties qui suivent. La valorisation des déchets est mise en avant dans le CPAUPE et un équilibre déblais/remblai est recherché.

		Etat initial de l'environnement	Scénario au fil de l'eau (sans projet)	Scénario de référence (avec projet)
<b>Déplacements</b>	<b>Politiques et pratiques de mobilité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France fait partie des grands documents stratégiques d'actualité sur la commune de Villejuif.</li> <li>Les déplacements domicile-travail sont très largement dominés par les transports en commun et la voiture particulière, avec 83 % des trajets.</li> </ul>		
	<b>Réseau routier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La commune et le projet sont accessibles par les voies structurantes A6/E5 et RD7.</li> <li>La RD7, la rue Sainte-Colombe et la rue Lamartine desservent le quartier Lebon-Lamartine.</li> <li>Une offre de stationnement existe dans le quartier. L'utilisation est désordonnée.</li> </ul>	Au vu de l'évolution des volumes de trafics sur les dernières années et de la présence de nombreux projets d'urbanisation majeurs à proximité du secteur, une augmentation de trafic jusqu'à l'horizon 2030 est observée.	<p>L'arrivée de nouveaux habitants sur le site induit une augmentation de la demande de trafic sur les voies le bordant. Le trafic routier est très contraint du fait des flux générés par les projets environnants. Ainsi, certains nœuds clés du réseau viaire nécessiteront une adaptation de leur aménagement et de leurs principes de gestion pour en optimiser le fonctionnement.</p> <p>Cependant, l'augmentation de la demande de trafic est à relativiser au regard de la stabilisation des capacités viaires à large échelle.</p> <p>En phase travaux, l'acheminement des matériaux, l'évacuation des déblais et la circulation du personnel constitueront des déplacements supplémentaires pouvant ponctuellement affecter la fluidité de la circulation des voies adjacentes.</p>
	<b>Transports en commun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ligne 7 est accessible par la station Lamartine située à 5 minutes à pied.</li> <li>La ligne 7 du métro est reliée à la ligne 7 du tramway. Elle est aussi située à 10 minutes à pied du site de projet, elle permet de rejoindre le centre de Paris en environ 30 minutes.</li> <li>La ligne de tram T7 dessert le site avenue de Stalingrad.</li> <li>Les lignes 14 et 15 desserviront les gares de Villejuif Institut Gustave Roussy et la ligne 15 la gare de Villejuif Louis Aragon. La gare Villejuif Institut Gustave-Roussy connecte deux lignes du futur réseau : la ligne 15 Sud et le prolongement sud de la ligne 14.</li> </ul>	Le taux de motorisation du quartier diminue à la faveur de l'utilisation des transports en commun.	Le projet entraîne une augmentation du nombre d'utilisateurs de transport en commun.
	<b>Réseau piétons et cycles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le PDUIF établit les ratios de stationnement vélo, déclinés dans le PLU de Villejuif.</li> <li>L'Établissement public territorial Grand-Orly Seine Bièvre a lancé l'élaboration d'un plan vélo.</li> <li>Les flux de piétons et cyclistes sont attendus à la hausse avec le développement du quartier et l'arrivée du métro.</li> </ul>	Les emplacements de stationnement voiture se libèrent en partie, permettant de développer le stationnement vélo.	<p>La trame verte développée par le projet est favorable à l'utilisation de modes de transports doux.</p> <p>Une augmentation des surfaces de stationnement dédiées aux vélos est prévue. 1 350 m<sup>2</sup> sont attendus pour l'ensemble du quartier.</p>

		Etat initial de l'environnement	Scénario au fil de l'eau (sans projet)	Scénario de référence (avec projet)
Risques, pollutions et nuisances	Risques naturels et technologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certains risques naturels concernent le périmètre comme l'aléa retrait-gonflement moyen, les inondations de cave.</li> <li>Le périmètre n'est pas concerné par le gypse, les carrières ou glissement de terrain.</li> <li>Les opérations ne sont pas impactées par les ICPE ni par l'installation SEVESO située à Villejuif.</li> <li>Aucun transport de matière dangereuse ne concerne l'opération.</li> <li>L'imperméabilisation du site augmente les risques d'inondations par ruissellement.</li> </ul>	Sans projet de renouvellement des espaces public, le risque de ruissellement augmente du au dérèglement climatique. Les nappes sont potentiellement exposé à un transfert de polluant en hydrocarbure par la forte présence de stationnement aérien.	<p>Le projet prévoit la dés-imperméabilisation d'une grande partie du quartier, la dé-pollution liée à la découverte d'amiante au sein de voirie. Les stationnement aérien sont réduits pour être remplacés par des stationnements en souterrain et RDC sous bâtiment et limite le risque de transfert de polluant en hydrocarbure dans la nappe.</p> <p>Le ruissellement sur le quartier est grandement réduit par la dés-imperméabilisation du site et le choix de matériaux perméable. La stratégie de gestion de EP décrite dans les parties correspondantes permet de diminuer fortement ce risque sur le quartier.</p>
	Pollutions et risques sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une soixantaine de sites répertoriés ex-BASIAS dont deux à proximité du projet.</li> <li>Aucun site CASIAS (ex-BASOL) répertorié dans la commune ou à proximité de l'opération.</li> <li>Un territoire dont les nappes sont vulnérables aux pollutions.</li> <li>Une pollution lumineuse caractéristique de l'agglomération parisienne.</li> <li>Une qualité de l'air moyenne (67 % du temps), voire dégradée à mauvaise sur certaines périodes.</li> <li>Les mesures sur site en concentrations en NO2 sont plus fortes d'environ 80 % que la moyenne annuelle. Il n'y a cependant aucun dépassement de la valeur limite de protection de la santé pour le NO2 malgré des concentrations élevés en bordure de voie.</li> </ul>	La pollution de l'air évolue de manière classique sur le territoire lié aux infrastructure présente à proximité du site. Il n'y a pas d'évolution significative.	<p>La qualité de l'air n'évolue pas significativement par rapport à l'état sans projet. Le détail de la qualité de l'air est présenté en détail dans la partie incidence.</p> <p>La pollution lumineuse est réduite localement grâce à la mise en place d'un système d'éclairage performant et respectueux de l'environnement. Il est présenté dans les parties qui suivent.</p>
	Nuisances	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un territoire qui expose sa population à des niveaux sonores relativement modérés (au-dessus de 60 dB pour 66 % de la population).</li> <li>Les principaux axes génèrent des niveaux sonores élevés (Lden supérieur à 60 dB(A) mais sont inférieurs au seuil de gêne de 68 dB(A).</li> <li>Nuisances sonores des voiries alentours (niveau Lden inférieur à 50 dB(A)).</li> </ul>	Les niveaux sonores évoluent proportionnellement à l'évolution du trafic. Les niveaux sonores sans projet sont présentés en détail dans la partie incidence.	Le projet ne génère pas de nuisances plus significative qu'à l'état initial et permet même localement de les réduire par la réduction de la vitesse circulé et de la mise en place d'aménagement permettant de limiter les rodéos urbain. Les niveaux sonores sont présentés en détail dans la partie incidence.



# Principe d'analyse des effets

L'état actuel de l'environnement et les éléments de projet issus des études de conception servent de référentiel pour l'analyse des incidences.

## La présentation des incidences

Les incidences sont présentées selon les 8 thématiques de l'état actuel de l'environnement, pour faciliter la compréhension globale de l'étude d'impact par le lecteur. Les incidences peuvent concerner plusieurs thématiques, elles sont alors classées en fonction de l'enjeu principal.

## Le moment de l'incidence

Au titre du Code de l'environnement, il convient d'analyser les effets temporaires et permanents.

Dans les effets temporaires entrent pour grande partie les effets spécifiques au chantier.

## L'importance des incidences

Chaque incidence est évaluée qualitativement en tenant compte de différents paramètres :

- Sévérité : conséquences faibles ou significatives.
- Fréquence : localisé ou étendu par rapport au site opérationnel.
- Persistance : court, moyen, long terme / effet temporaire ou permanent.
- Sensibilité : impact sur une ressource rare, renouvelable, menacée..

## L'orientation des incidences

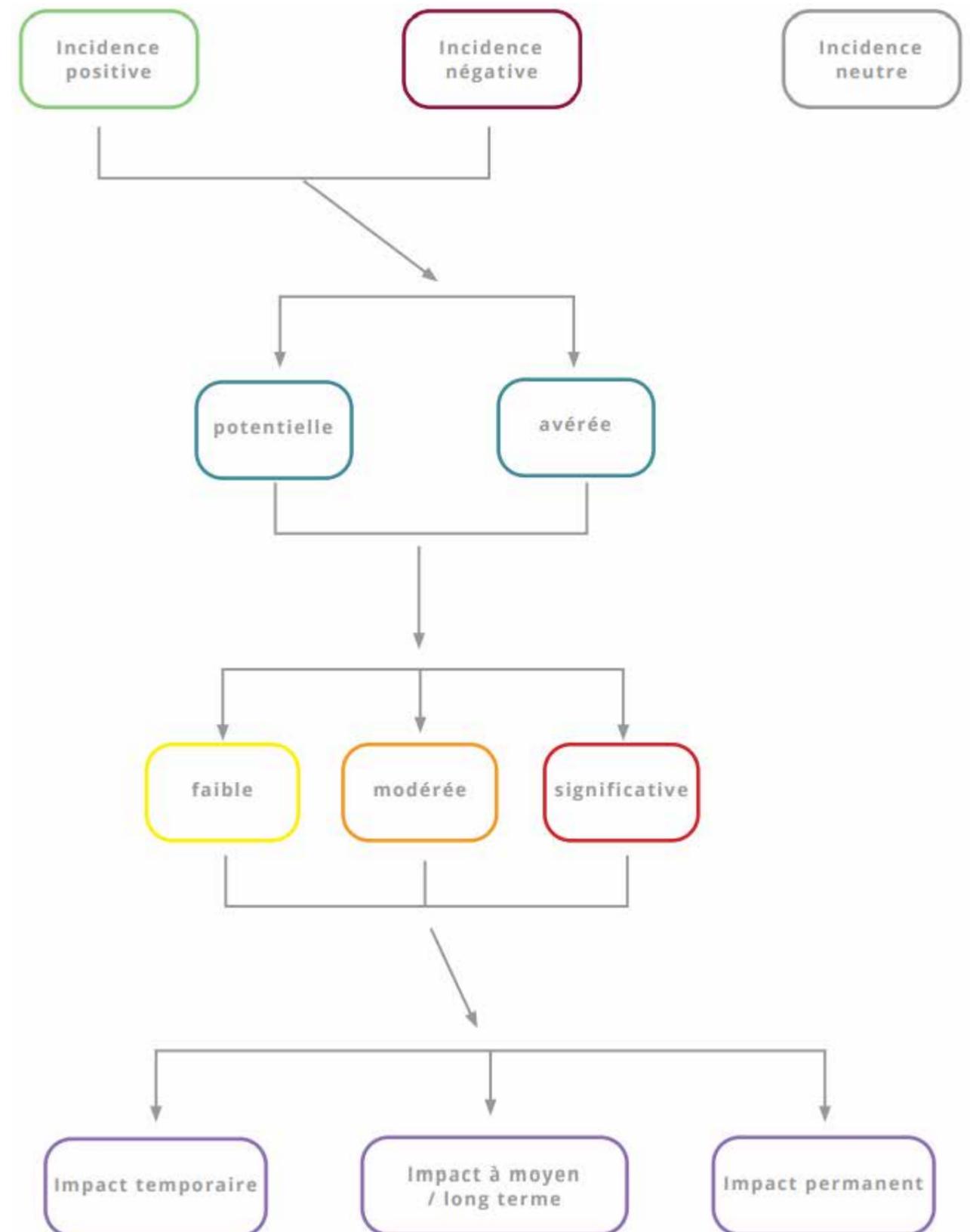
Une incidence est considérée comme positive lorsque le projet améliore la situation initiale.

Lorsque le projet n'entraîne aucune modification qualitative significative par rapport à l'état initial, l'incidence est considérée comme neutre.

Une incidence est considérée comme négative si elle nécessite la mise en oeuvre d'une ou de plusieurs mesures correctives.

## Les mesures

Les mesures correctives pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives sont détaillées dans un chapitre dédié.



Principe de caractérisation des incidences du projet (source TRANS-FAIRE, 2019)

# Synthèse des incidences et mesures associées

Dans un souci d'homogénéité de l'étude, les incidences environnementales (ou impacts) du projet sont présentées selon les six thématiques de l'état initial de l'environnement. Les incidences peuvent concerner plusieurs thématiques, et sont alors classées en fonction de l'enjeu principal. Cette analyse s'accompagne des mesures d'évitement, réduction ou, si nécessaire, de compensation des incidences négatives du présent projet de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis. Certaines incidences négatives peuvent être évitées, réduites ou compensées par une même mesure.

Les incidences environnementales sont caractérisées selon leur impact brut, sans mesure mise en place, et selon leur impact résiduel, après l'application des mesures qui leur sont dédiées. Les incidences et mesures sont caractérisées comme présenté ci-dessous.

Caractérisation des impacts	
	<i>Incidence positive</i>
	<i>Incidence neutre</i>
	<i>Incidence négative faible</i>
	<i>Incidence négative modérée</i>
	<i>Incidence négative forte</i>
T	<i>Incidence temporaire en phase travaux</i>
	<i>Absence de données et potentielle incidence</i>

Les pastilles  correspondent à des incidences qui concernent à la fois le projet d'aménagement du quartier Lebon Lamartine, mais également le projet de modification du PLU.

A cela s'ajoute des incidences propre au projet de modification du PLU qui sont synthétisées dans un tableau qui suit celui ci-dessous et pages suivantes.

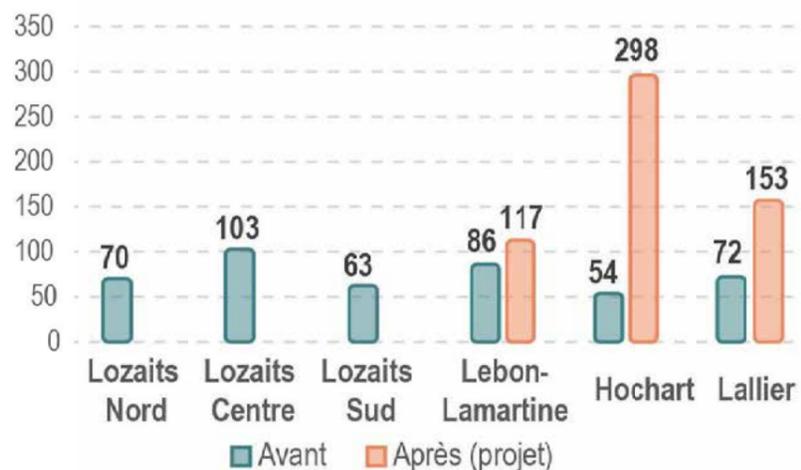
Incidences environnementales	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
<b>Contexte réglementaire</b>			
«Le projet de NPNRU est régi par une convention ANRU»			
«Le développement du projet est assuré par trois acteurs territoriaux (EPT, Ville, bailleur social)»	T		
«La promotion est attribué à plusieurs opérateurs»			
 «Un projet de renouvellement urbain de densification en accord avec la stratégie régionale du SDRIF»			
 «Une réponse aux multiples enjeux du PADD»			
 «Un projet adapté aux Orientations d'Aménagement et de Programmation thématiques et sectorielle»			
 «Le projet respecte le PLU de la commune qui prévoit une mise en compatibilité de celui-ci»			
«Les différents réseaux sont pris en compte dans le projet d'aménagement»		MUP 1 - Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet aux réseaux (énergie, eau, déchets)	



### DÉFINITION

Rapport entre le nombre de logements sur le quartier et la surface du quartier, soit la *densité résidentielle brute* : nombre de logements par hectare (avant et après NPRU)

#### Rapport nb de lgts / surf. quartier (lgts/ha)



#### À TITRE DE COMPARAISON



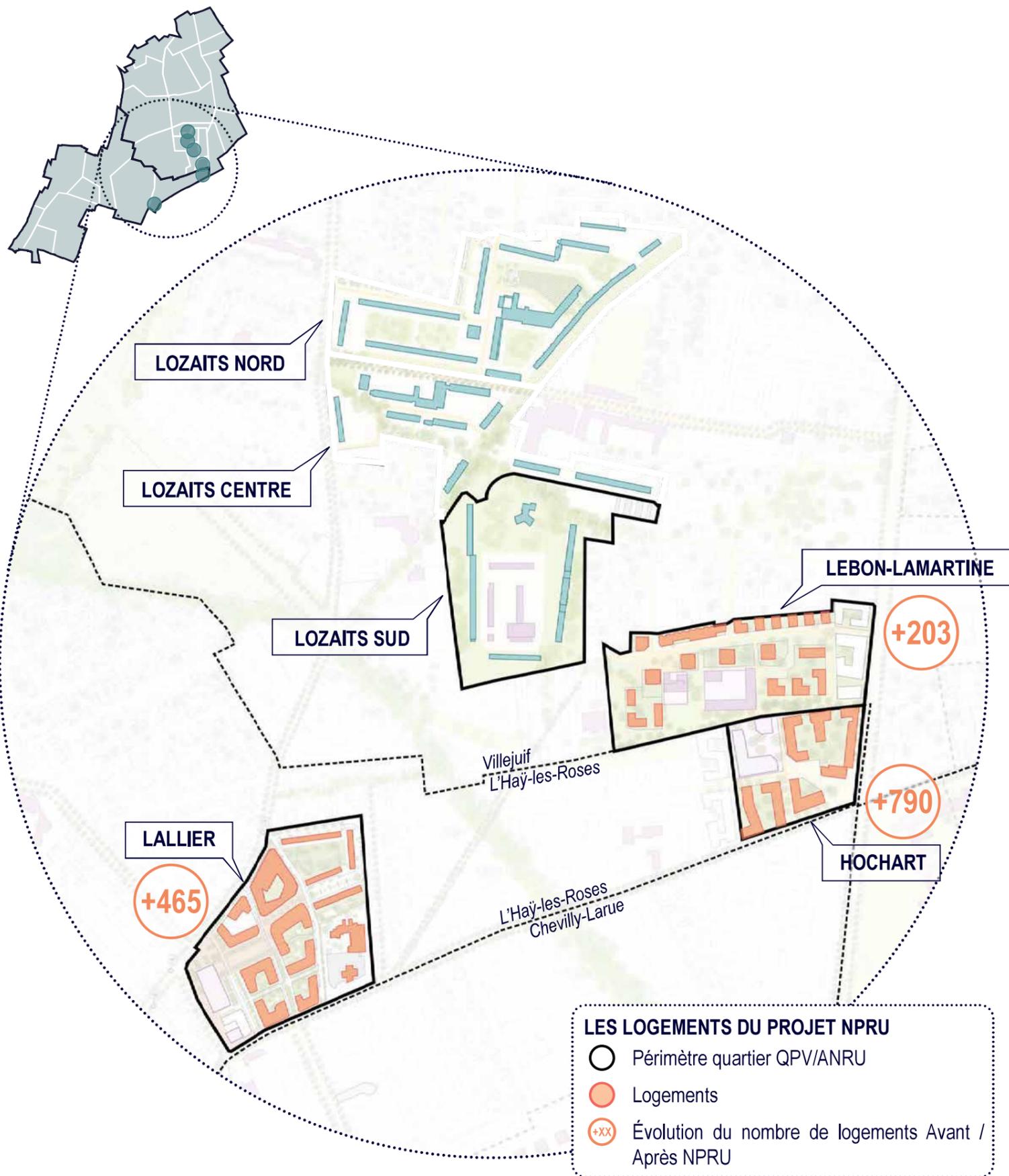
#### Programmation habitat du projet NPRU

**1 068 logements**  
dont 781 nouveaux logements  
**LALLIER**

**965 logements**  
**HOCHART\*1**

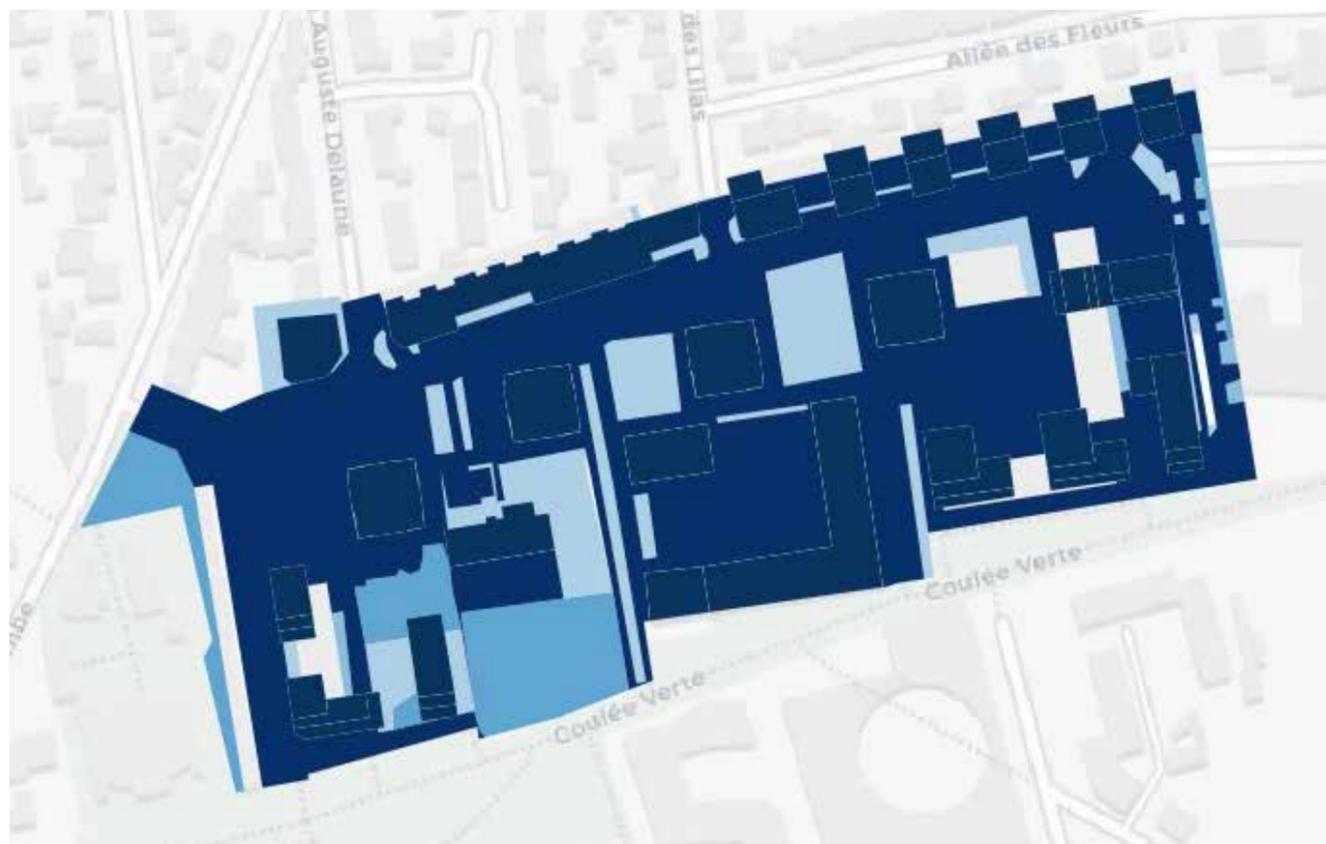
Densité - **117 lgts / ha**      **153 lgts / ha**      **298 lgts / ha**      Densité +

**LEBON-LAMARTINE**  
**766 logements** dont  
300 logements réhabilités  
466 nouveaux logements

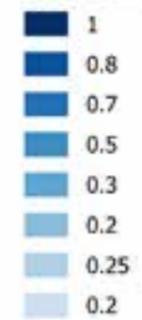


\*1 *Projet Hochart : Réalisation de deux résidences spécifiques, incluant un grand nombre de petites surfaces (T1 et T2)*

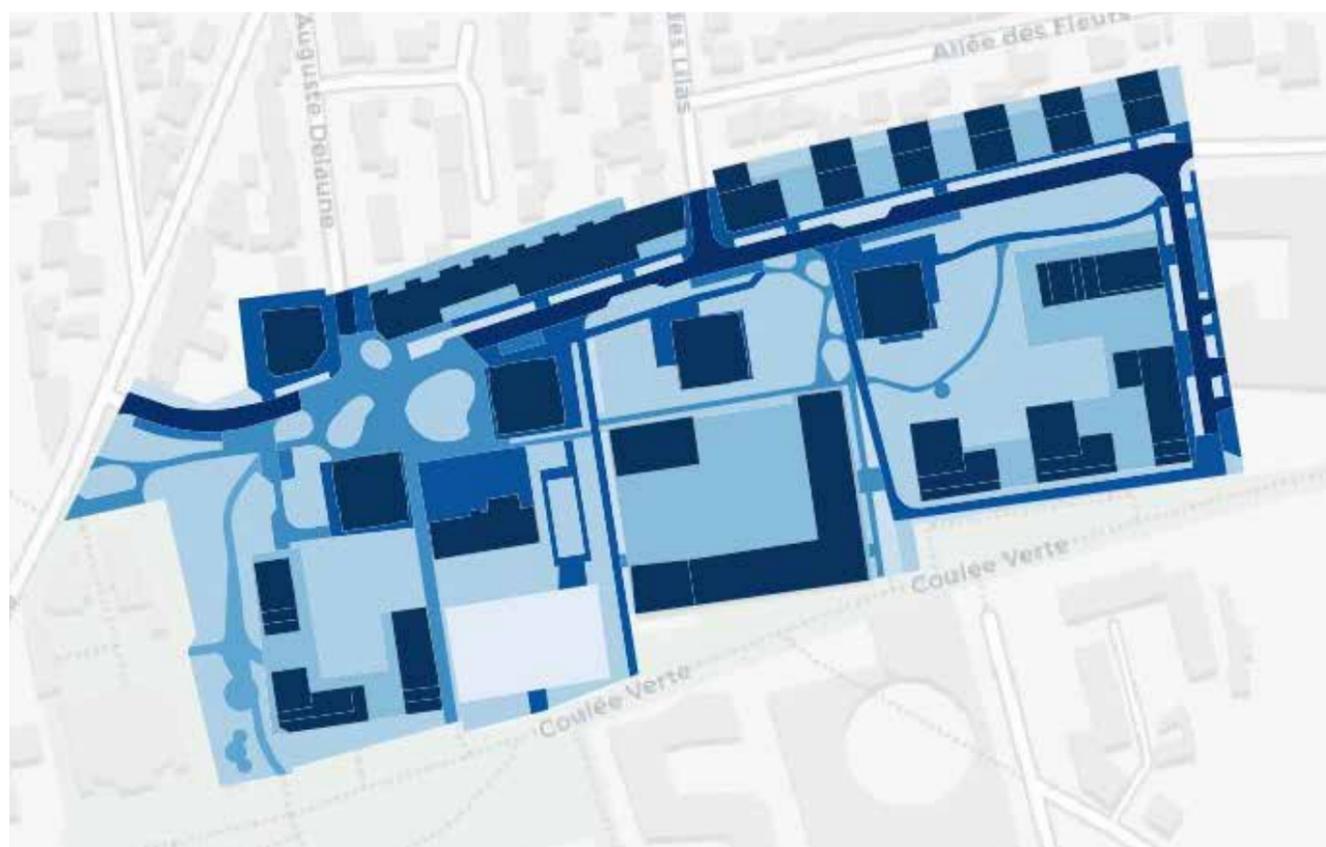
Incidences environnementales	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
<b>Contexte socio-économique</b>			
PLU Une nouvelle offre de logements en accession pour le secteur»			
PLU 9 399 logements locatifs sociaux dans la commune de Villejuif»			
PLU Un relogement encadré pour le NPNRU»			
«Impacts de la phase travaux»			
«L'arrivée de nouveaux habitants sur la commune»			
«L'augmentation de la densité de population et de logements»			
«Des besoins en accueil de petite enfance et en scolaire»			
«Un groupe scolaire dimensionné pour accueillir les nouveaux élèves»			
«De nouvelles activités d'Economie Sociale et Solidaire»			
«Impacts de la phase travaux»	T	SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«Création de nouveaux emplois directs»			
«L'implantation d'ESS en RDC des tours implique la création de nouveaux emplois sur le site.»			
<b>Environnement physique</b>			
«Absence d'impact sur le relief général du secteur»			
«Les mouvements de terres et de sols en phase travaux»		EP4 - Gérer les sols, matériaux déblais, remblais	
PLU Une incidence sensible sur l'imperméabilisation du secteur»		EP1 - Instaurer une architecture et un urbanisme bioclimatique EP2 - Rafraîchissement urbain EP3 - Mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales adaptée au contexte EP4 - Gérer les sols, matériaux déblais, remblais	
PLU Une amélioration de la qualité des sols»		EP4 - Gérer les sols, matériaux déblais, remblais	
PLU Perméabilité permettant l'infiltration des eaux pluviales en sub-surface»		EP3 - Mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales adaptée au contexte	
PLU La compatibilité du projet avec les plans supra-communaux»			
PLU Impact limité du projet sur l'ensoleillement des habitants du quartier et des avoisinants»			
PLU La sensibilité du secteur»		EP1 - Instaurer une architecture et un urbanisme bioclimatique EP2 - Rafraîchissement urbain	
PLU Un secteur soumis au phénomène d'îlot de chaleur urbain»			
PLU La compatibilité du projet avec les plans supra-communaux»			



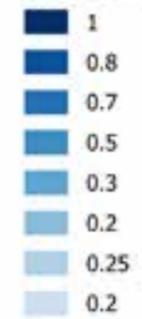
Coefficient de perméabilité des sols



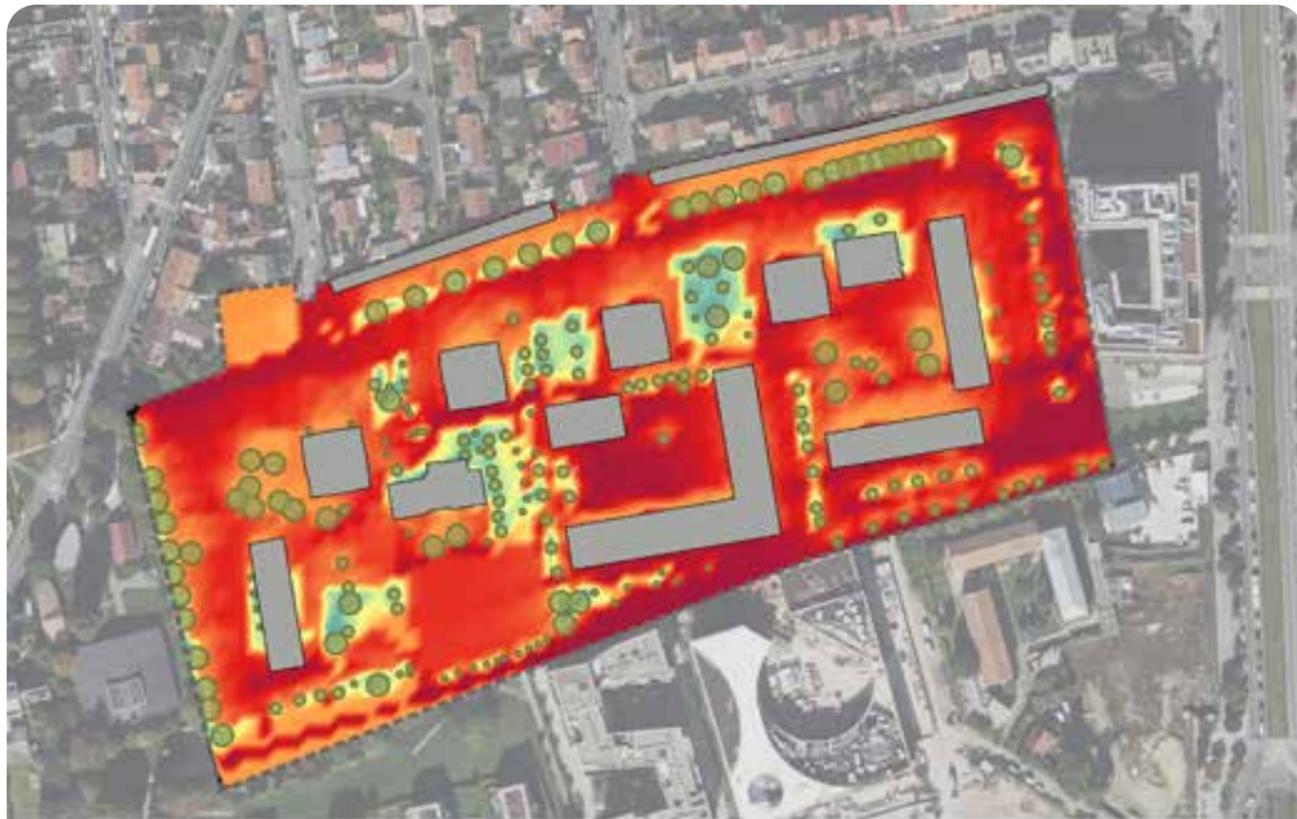
Imperméabilisation à l'état initial (source TRANS-FAIRE, 2023)



Coefficient de perméabilité des sols

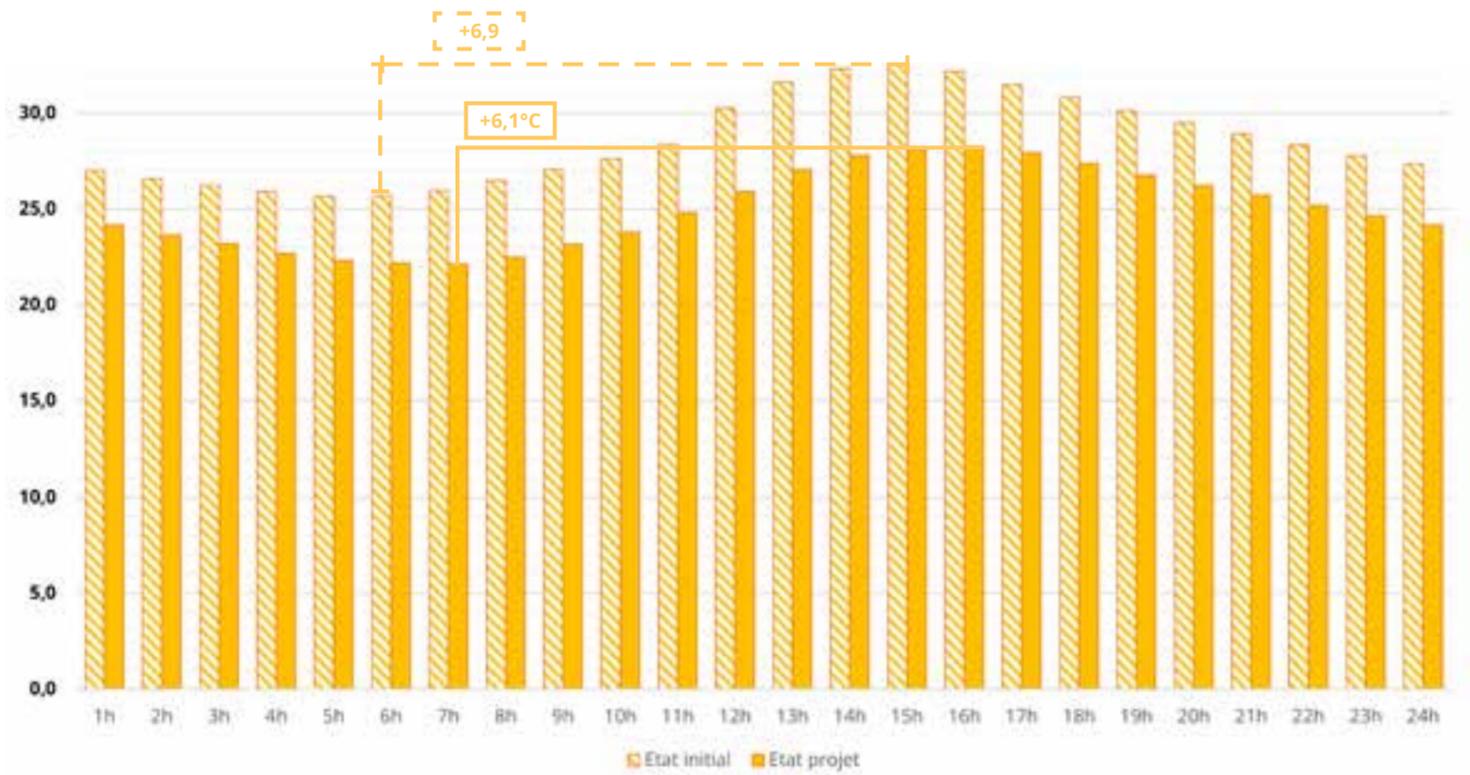


Imperméabilisation à l'état projet (source TRANS-FAIRE, 2023)



Périmètre d'étude  
 Bâtimens  
 Arbres et arbustes  
 Température au sol moyenne à 15:00 heures  
 10°C 50°C  
 0 50 100 m

Température au sol simulée à 15:00 le 21 juillet 2021



Comparaison avant / après projet des températures moyennes au sol sur la journée du 21 juillet 2021



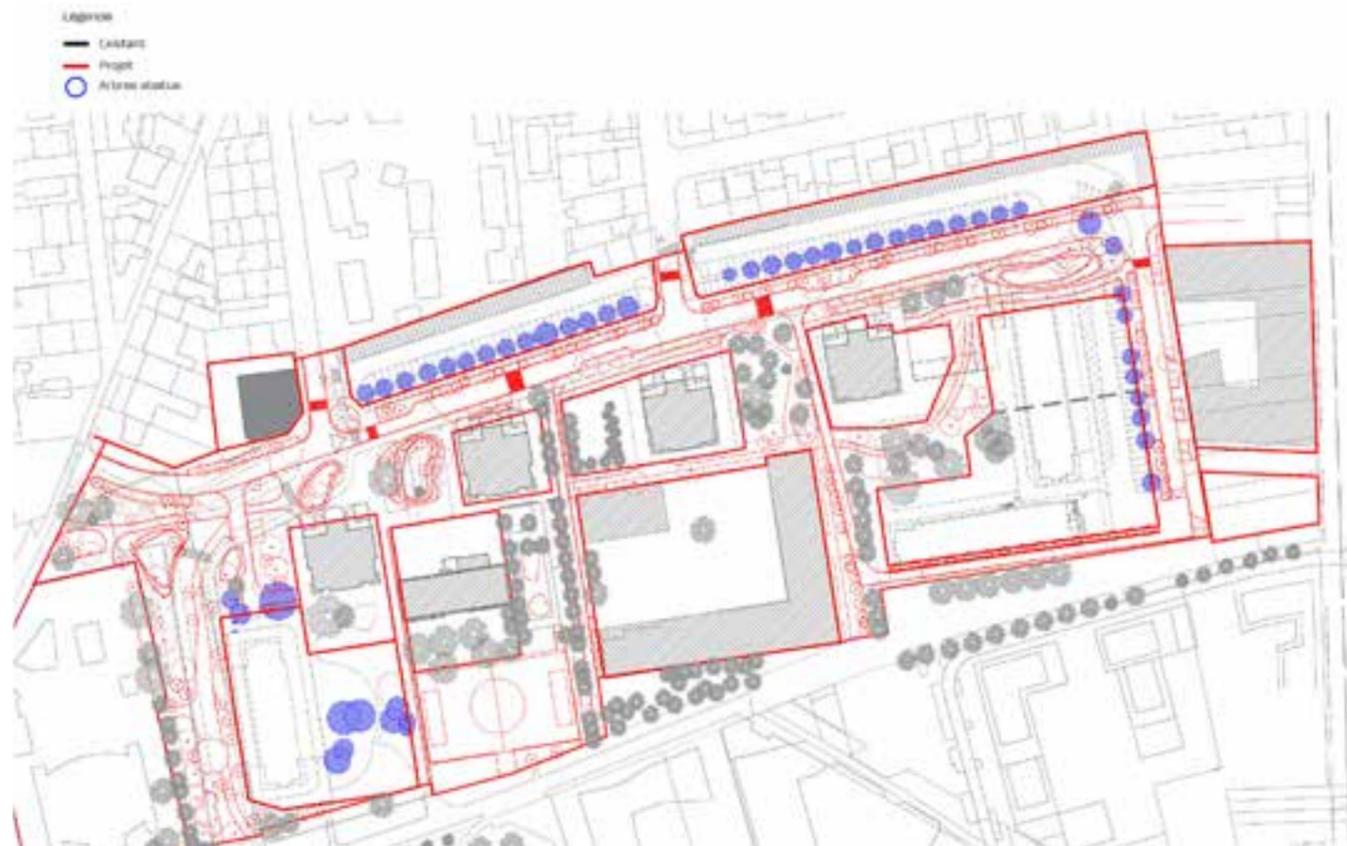
Périmètre d'étude  
 Arbres et arbustes  
 Températures au sol moyenne  
 10°C 50°C  
 0 50 100 m

Température au sol simulée à 15:00 le 21 juillet 2021



Evolution des températures moyennes au sol entre l'état initial et état projet  
 -30°C 30°C  
 0 50 100 m

Incidences environnementales	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
PLU Rubriques de la nomenclature concernée au titre de la Loi sur l'Eau»		EP3 - Mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales adaptée au contexte	
PLU Incidences en phase chantier»	T	SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
PLU Incidences en phase exploitation»			
«Absence d'incidence sur les zones humides potentielles identifiées par la DRIEAT»			
«Incidences en phase conception»		EP4 - Gérer les sols, matériaux déblais, remblais	
«Incidences en phase chantier»	T	SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«Incidences en phase exploitation»		EP3 - Mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales adaptée au contexte	
<b>Milieu naturel</b>			
PLU Un projet compatible avec les documents d'urbanisme et de planification écologique»			
«Absence d'incidence sur les zones inventoriées ou protégées pour la biodiversité»			
«Valorisation de la liaison reconnue d'intérêt écologique en milieu urbain identifiée au SRCE»			
«Participation au réseau écologique de la commune»			
«Impacts des travaux à venir»	T	MN1 - Création d'un paysage favorable à la biodiversité SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«Risque de dégradation des habitats lors des opérations d'entretien»			
«Impact sur les alignements d'arbres présents dans le quartier»			
«Amélioration de la qualité des habitats et des conditions d'accueil pour la faune»		MN1 - Création d'un paysage favorable à la biodiversité	
«Nette amélioration du coefficient de biotope à l'état projet»		MN1 - Création d'un paysage favorable à la biodiversité	
PLU Renforcement de la nature en ville»		MN3 - Végétalisation des toitures	
«Risque de dérangement des espèces liées à la pollution lumineuse»		MN1 - Création d'un paysage favorable à la biodiversité	
«Risque de diffusion d'espèces invasives en phase chantier»	T	SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«Risque de destruction / dérangement d'individus en phase chantier»	T	SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«Possibilité de maintien des espèces»		MN3 - Végétalisation des toitures	
«Risque de collision avec des bâtiments»		MN2 - Prévention de la collision avec l'avifaune	
<b>Milieu urbain et paysage</b>			
«Absence de modification du grand paysage»			



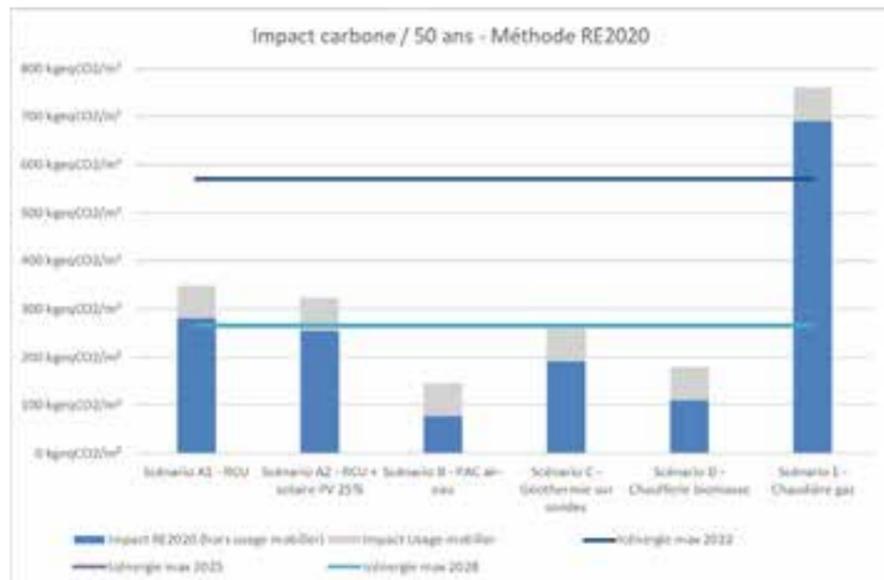
Plan des arbres existants et abattus à l'état projet (Atelier Marniquet Aubouin, 2023)



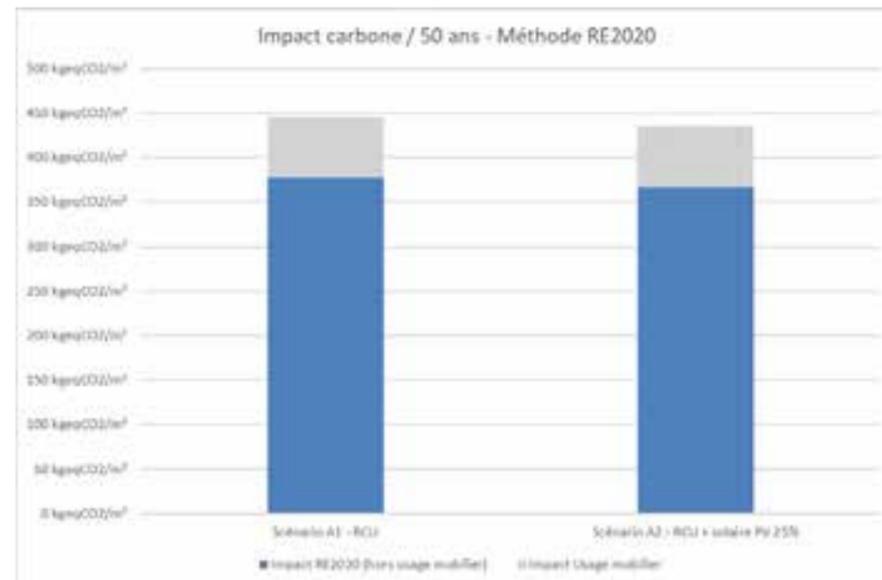
- arbre existant hors périmètre AVP
- arbre existant conservé
- arbre planté
- arbre abattu

Superposition des arbres existants et des arbres plantés à l'état projet et localisation des arbres abattus (Atelier Marniquet Aubouin, 2024)

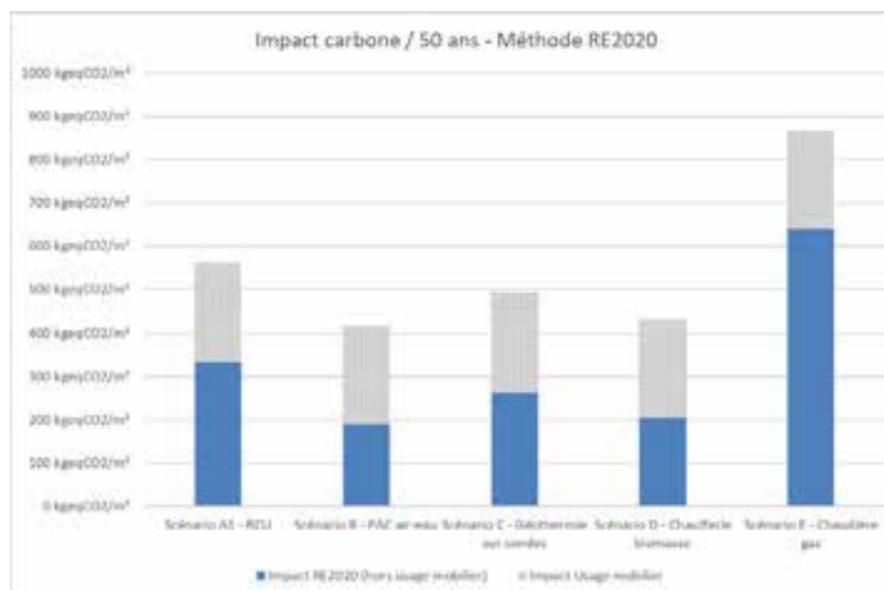
Incidences environnementales	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
«Modification du paysage local»			
PLU L'occupation des sols diversifiée»			
«Incidences en phase chantier»		SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«Une opération en dehors de zones de sensibilité archéologique»			
«La compatibilité du projet avec les plans relatifs à l'énergie»		MUP 2 - Maîtriser la consommation d'énergie et l'impact carbone du projet	
«Un projet aux ambitions locales augmentées»			
«Energies renouvelables locales»			
«Réseau d'énergie»			
«Répartition des besoins énergétiques du projet»			
«Les consommations d'énergie des nouvelles constructions et des bâtiments réhabilités»			
«Scénarios d'approvisionnement énergétique»			
«Interventions sur le réseau existant»	T	SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«Conception d'un éclairage public performant»			
«Un impact carbone lié à la consommation énergétique maîtrisé»		MUP 2 - Maîtriser la consommation d'énergie et l'impact carbone du projet	
Un impact carbone significatif lié à la démolition et densification			
«Augmentation de la consommation en eau potable»		MUP 1 - Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet aux réseaux (énergie, eau, déchets)	
«Les consommations en eau potable pour l'arrosage des espaces verts»			
«Absence d'impact sur la qualité de l'eau potable distribuée»			
«Des interventions sur le réseau d'eau potable»	T	MUP 1 - Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet aux réseaux (énergie, eau, déchets) SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«La compatibilité du projet avec le règlement d'assainissement intercommunal»			
«L'assainissement des eaux usées et pluviales»			
«Les rejets liés aux nouvelles constructions»		MUP 1 - Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet aux réseaux (énergie, eau, déchets)	
«Des interventions sur le réseau d'assainissement»	T		
«Les charges polluantes générées liées aux nouvelles constructions»		MUP 1 - Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet aux réseaux (énergie, eau, déchets)	
«Des charges polluantes supplémentaires liées aux stationnements»			



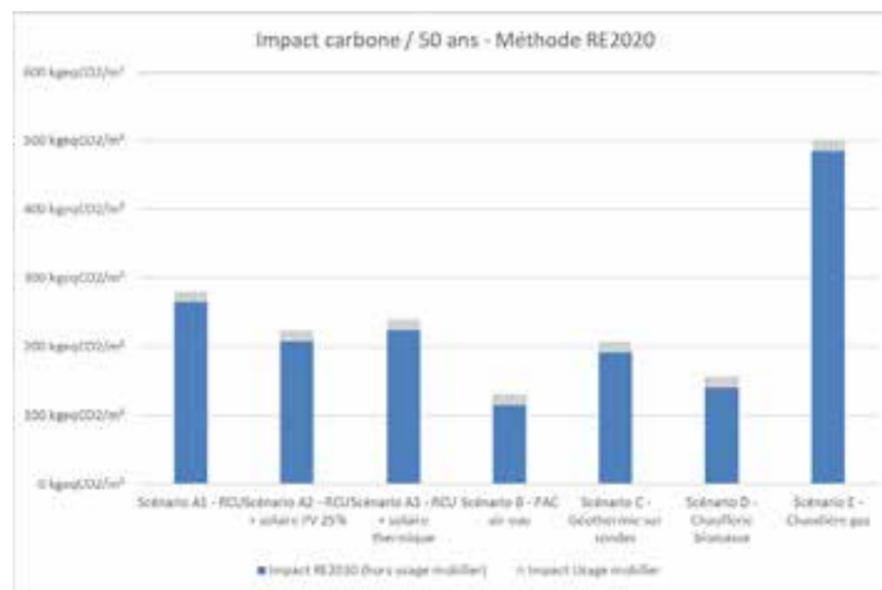
Impact carbone sur 50 ans - méthode RE2020 pour le groupe 1 - Logements collectifs neufs (TRANS-FAIRE, 2023)



Impact carbone sur 50 ans - méthode RE2020 pour le groupe 2 - Logements collectifs rénovés (TRANS-FAIRE, 2023)

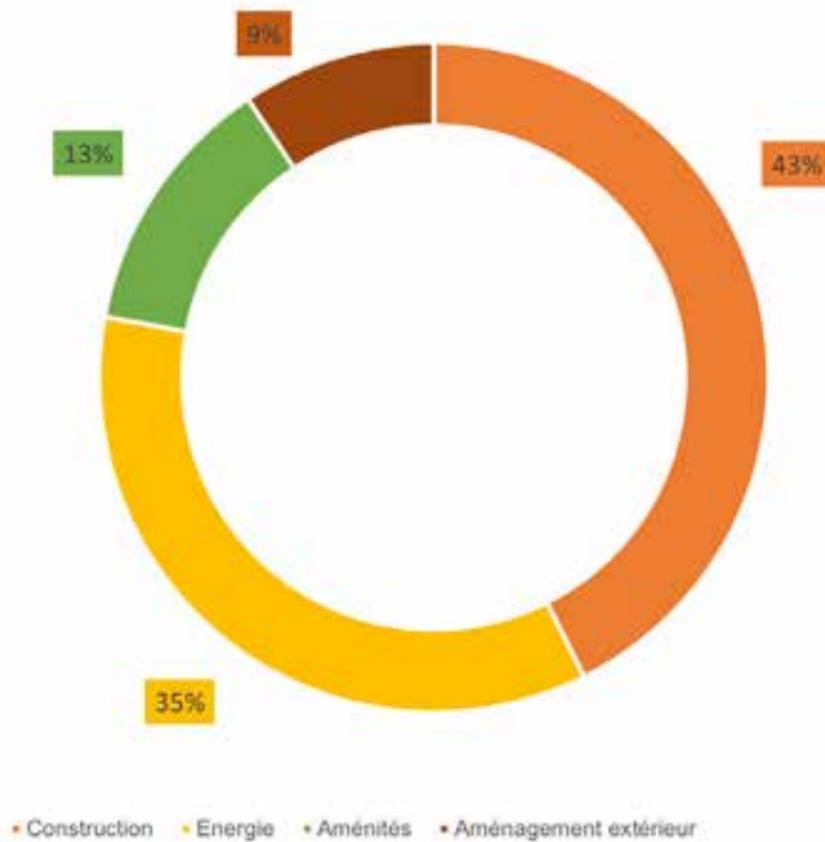
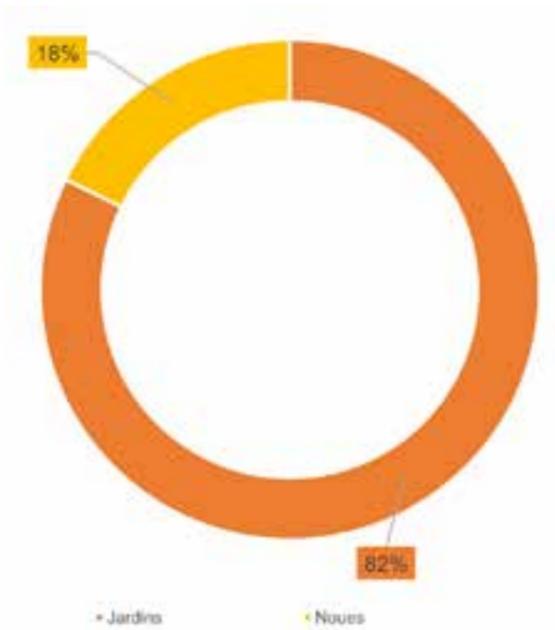
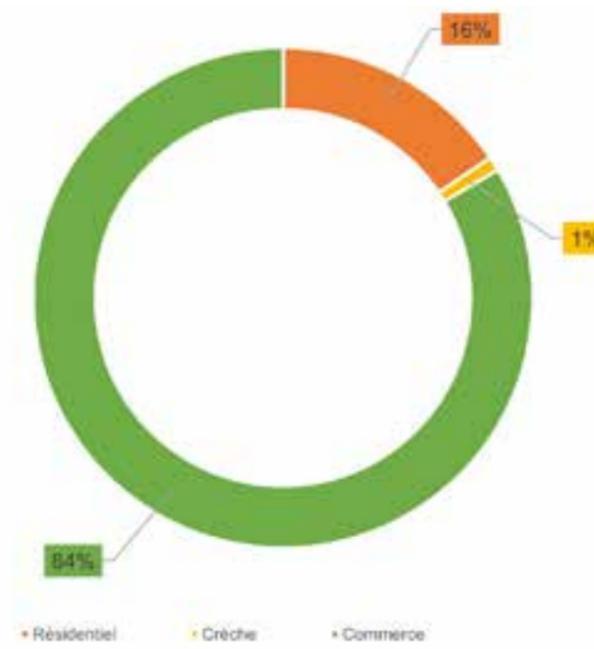
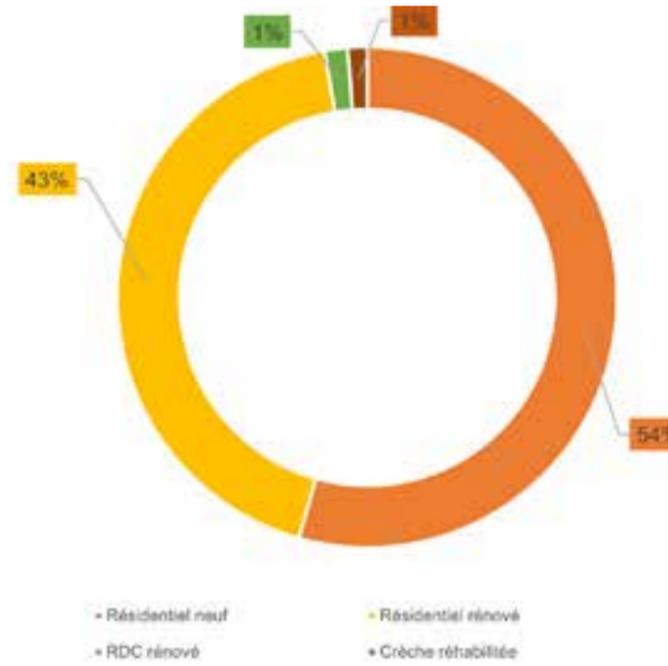
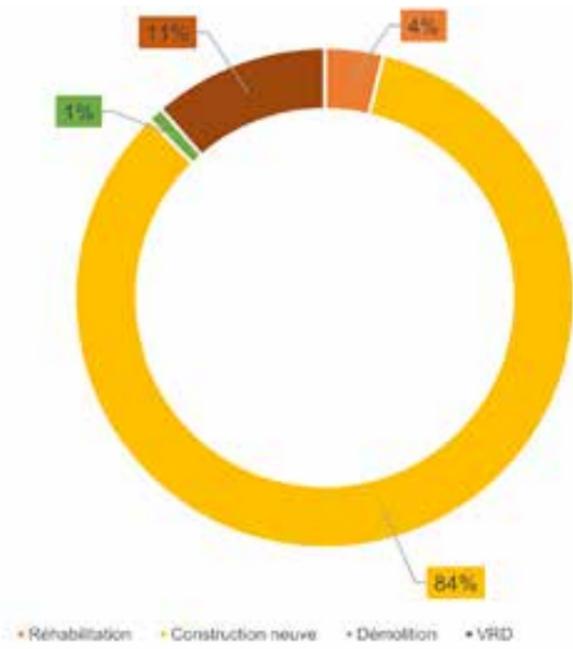


Impact carbone sur 50 ans - méthode RE2020 pour le groupe 3 - RDC réhabilités (TRANS-FAIRE, 2023)



Impact carbone sur 50 ans - méthode RE2020 pour le groupe 4 - Crèche reconstruite (TRANS-FAIRE, 2023)

# Impact carbone de l'opération



Poste	Impact carbone (kg éq Co2/an)	%	Impact carbone (kg éq Co2/an/ha)	Avec incertitude
Construction	484 816,8	43 %	48,4	55,75
Energie	401 946,1	35 %	40,19	42,2
Aménités	145 001,94	13 %	14,5	21,75
Aménagement extérieur	- 106 714,5	9 %	- 10,67	-11,2
<b>Total</b>	<b>925 050,34</b>	<b>100 %</b>	<b>113,84</b>	<b>130,91</b>
<b>Etat initial</b>			<b>21,6</b>	
<b>Delta</b>			<b>92,24</b>	<b>109,31</b>

Incidences environnementales	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
«Gestion et valorisation des eaux pluviales»		EP3 - Mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales adaptée au contexte	
«Les objectifs de gestion des eaux devront s'adapter aux différents types de pluie.»			
«Un raccordement au RCU existant»			
«Incidence sur le réseau de télécommunication»	T	MUP 1 - Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet aux réseaux (énergie, eau, déchets)	
«L'installation d'un poste de transformation provisoire pour limiter l'impact sur le réseau électrique»			
«L'amélioration du réseau d'éclairage public»			
«La compatibilité avec les plans relatifs aux déchets ménagers et assimilés»			
«La compatibilité avec les plans relatifs aux déchets de chantier»			
«La compatibilité avec les plans relatifs aux biodéchets»			
«Production de déchets d'activités»			
«Production de déchets verts en phase chantier et en phase d'exploitation»		MUP 1 - Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet aux réseaux (énergie, eau, déchets)	
«Production de bio déchets par les nouveaux habitants»			
«Des évolutions de volumes de déchets ménagers et assimilés à collecter»			
«Capacité pour le traitement des déchets»			
«Autres types de collecte»			
«Production de déchets de démolition»		EP4 - Gérer les sols, matériaux déblais, remblais	
«Production de déchets de terrassement et de construction»			
<b>Déplacements</b>			
«Augmentation du trafic routier»		D1 - Organiser la mobilité au sein du projet et en accroche sur l'existant D2 - Organiser les déplacements et favoriser les modes actifs	
«Demandes maximales de stationnement»			
«Génération d'un trafic temporaire de camions de chantier et d'engins de travaux»			
«Une nouvelle offre de stationnement pour répondre aux futurs besoins»			
«Le Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables du Val-de-Marne (SDIC)»			
«Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnées du Val-de-Marne»			
«Compatibilité du projet avec les politiques locales»			
«Le projet devrait s'accompagner d'une augmentation de la fréquentation du réseau de transports en commun (TEC), en particulier bus / train.»			



**Légende**

- Bassin paysager
- noues plantées

**Gestion des eaux pluviales à l'ilot**

- Rétention et infiltration jusqu'à 100ale
- Rétention et infiltration jusqu'à 10ale, rejet vers les espaces publics au delà de la 10ale
- Rétention jusqu'à la 10ale avec rejet régulé vers les espaces publics (à préciser)
- Pas de rétention à la parcelle



Traffics générés - HPS  
Scénario 3 - Variante 6

Légende

- 165 Tronçons impactés par la génération de trafics (+5%) (Pourcentage d'évolution des trafics générés)
- 165 Trafics générés par les logements
- 165 Trafics générés par les ESS

HPS, Etude déplacements, CeRyX, 2023



Légende

- voie partagée, double-sens - 30km/h
- voie apaisées
- voie existante conservée
- stationnement
- chemin piéton créé
- chemin piéton existant

Plan de stationnement et circulation pour les mobilités actives, Atelier Marniquet Aubouin, 2023

Incidences environnementales	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
PLU Valorisation des modes de déplacements doux»			
PLU Augmentation des surfaces de stationnements dédiés au vélo»		D2 - Organiser les déplacements et favoriser les modes actifs	
<b>Risques, pollutions et nuisances</b>			
«Des risques de mouvements de terrain moyens»			
«Une incidence présente en matière de risques d'inondation»		SRN1 - Agir contre les risques, pollutions et nuisances	
«Des risques d'instabilité liés à la nature des sols en phase chantier»	T	SRN1 - Agir contre les risques, pollutions et nuisances SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«Maîtrise du risque de ruissellement pluvial lié à l'imperméabilisation des sols»			
«Une exposition aux risques technologiques existants»		SRN1 Agir contre les risques, pollutions et nuisances	
«Présence d'amiante dans les enrobés des chaussées de la rue lamartine»	T		
«La compatibilité du projet avec le Plan régional santé environnement (PRSE) d'Île-de-France»			
«La compatibilité du projet avec les autres plans locaux»			
«Gestion des terres polluées»		EP4 - Gérer les sols, matériaux déblais, remblais SRN1 - Agir contre les risques, pollutions et nuisances	
«Des risques de pollution des sols et des sous-sols en phase travaux»	T	EP4 - Gérer les sols, matériaux déblais, remblais SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«Risque d'exposition de la population»			
«Impact du projet sur la qualité de l'air»		SRN1 - Agir contre les risques, pollutions et nuisances	
«Des nuisances liées à la phase chantier»	T	SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier	
«La vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs»		SRN1 - Agir contre les risques, pollutions et nuisances	
«L'augmentation de la population exposée aux nuisances sonores»		SRN1 - Agir contre les risques, pollutions et nuisances	
«Diminutions des nuisances sonores aux sein des logements»			
«Une diminution générale des niveaux sonores lié au trafic routier»			

# GESTION DES TERRES POLLUÉES

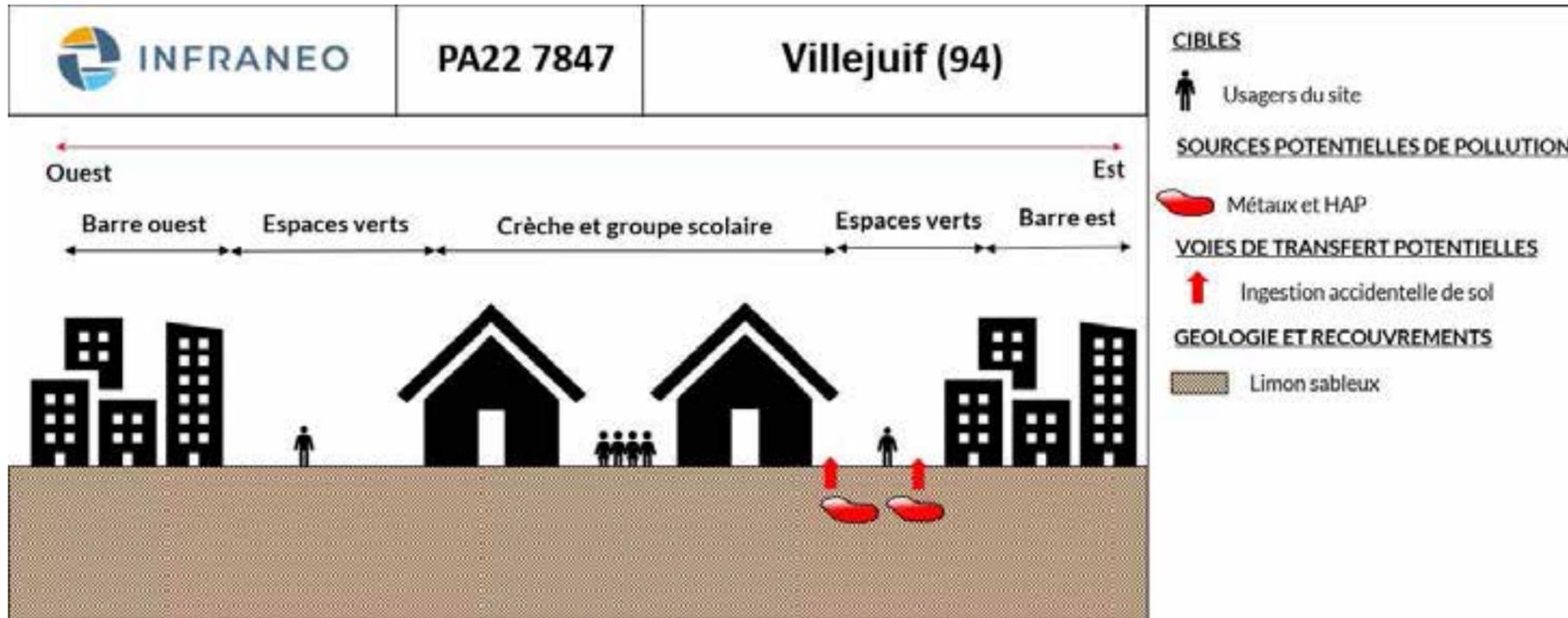


Schéma conceptuel de l'état initial (source INFRANEO, 2023)

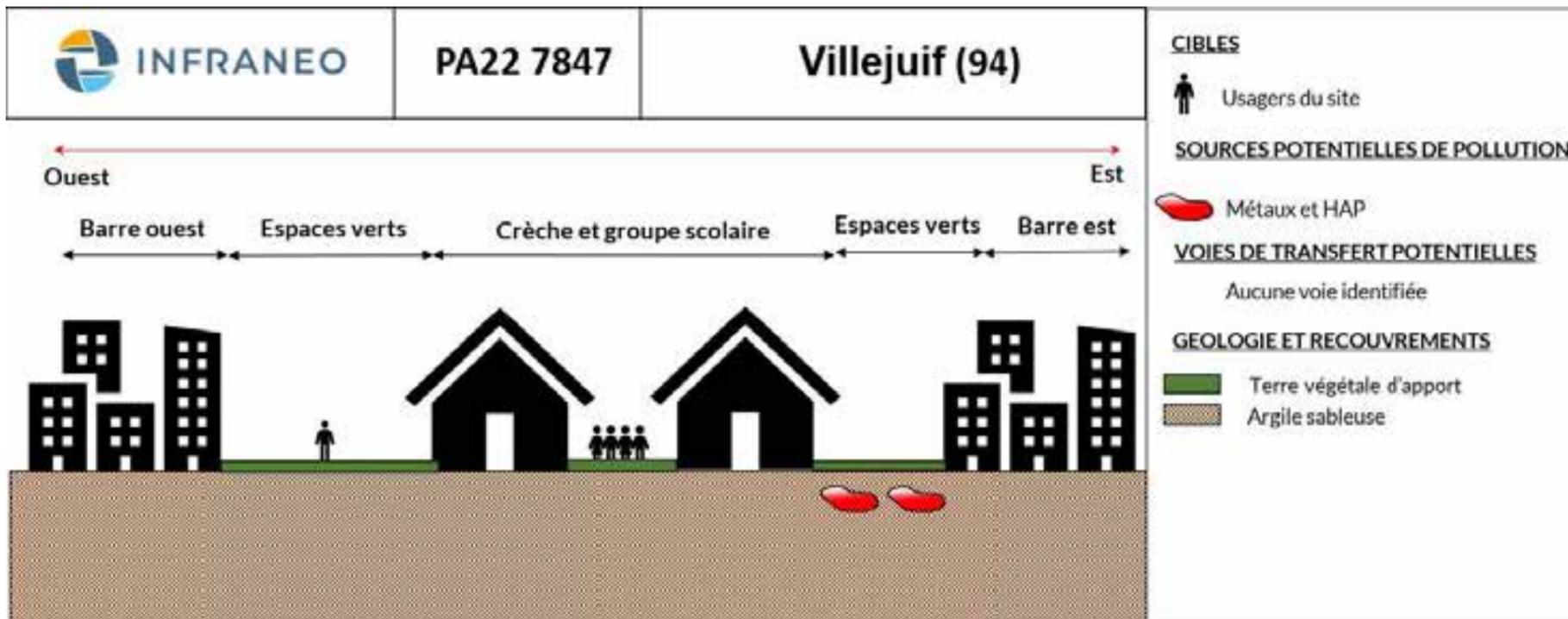


Schéma conceptuel de l'état futur (source INFRANEO, 2023)

# Tableau de synthèse des incidences des modifications du PLU

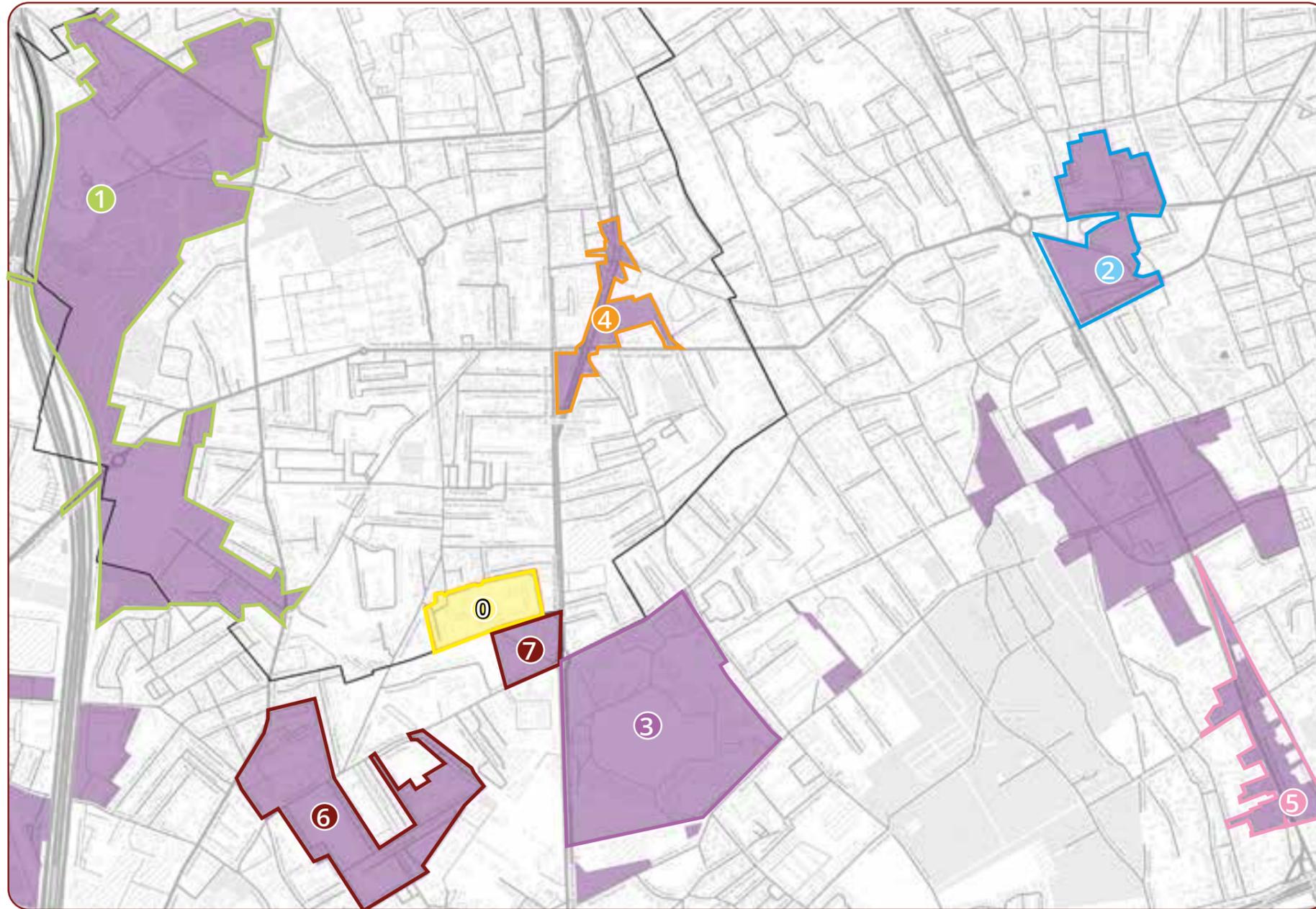
Incidences environnementales de la modification du PLU	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
Un rééquilibrage induisant une proportion plus faible de logements sociaux		Intégrer une ventilation pour une meilleure mixité sociale	
Le retrait d'alignement augmenté à 5 m		Intégrer un coefficient de pleine terre à l'échelle des fiches de lot	
Une augmentation de l'emprise au sol constructible sur le quartier et un coefficient de biodiversité et de pleine terre réduit à l'échelle des parcelles du quartier		Réduire le foncier des macro-lot, encadrer la volumétrie permise, au cas par cas, concevoir des espaces public généreux en espace vert.	
Une augmentation des hauteurs bâties sur le quartier		Adapter les hauteurs bâti au tissu urbain en limitant la volumétrie dans les fiches de lot, suivre les recommandations de l'étude ensoleillement pour limiter l'impact sur les avoisinants	
Une adaptation de la perméabilité des clôtures pour l'écosystème local			
Modification du ratio de places de stationnement pour les logements locatifs libres		Concierter les habitants sur le volet déplacement et concevoir un plan d'aménagement limitant le stationnement sauvage	

# Indicateurs de suivi de la modification du PLU

Objectifs du PADD	Indicateurs de suivi	Tendances souhaitées	Valeurs initiales PLU sans révision	Valeurs ciblées	Mesures correctives
Améliorer et apaiser les conditions de vie des habitantes et habitants					
Penser la ville par ses vides : de lieux et des espaces vivants, naturels, agréables et pacifiés	Proportion espaces public et privés Surface espace verts	Augmentation	15% à l'échelle du quartier	32% d'espaces verts de la surface totale, à l'échelle de l'ensemble du secteur (espaces publics sommes espaces privés)	Désimperméabiliser d'avantage
Apaiser et partager l'espace public en réduisant la place de la voiture.	Ratio places / logement		0,5 pl/ LS 1 pl/ LL	0,5 places / logements minimum pour tout type de logement	Réduire le nombre de place de stationnement
Proposer des espaces récréatifs et ludiques et des espaces de rassemblement adaptés.			NC		
Œuvrer pour un meilleur partage de la voirie et pacifier le réseau routier			NC		
Préserver et mettre en valeur les qualités du paysagères du territoire	Proportion surface de pleine terre Coefficient de biodiversité Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	Augmentation	15% à l'échelle du quartier  Coefficient de biodiversité de 30%  Les constructions ou parties de constructions doivent s'implanter : - à l'alignement, - ou en retrait de 2,50 mètres maximum	32% de la surface totale, à l'échelle de l'ensemble du secteur (espaces publics sommes espaces privés)  Coefficient de biodiversité 20%  Les constructions ou parties de constructions doivent s'implanter : - à l'alignement - ou en retrait de 5m maximum	Végétaliser d'avantage et améliorer l'aménagement des espaces public  Refus de PC si non conformité
Désimperméabiliser les sols	Proportion surface de pleine terre  Coefficient de biodiversité  Hauteur des bâtiments (pour compenser leur ccupation au sol)  Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	Augmentation	15% pour le quartier  Coefficient de biodiversité de 30%  21 m  Les constructions ou parties de constructions doivent s'implanter : à l'alignement, ou en retrait de 2,50 mètres maximum	32% de la surface totale, à l'échelle de l'ensemble du secteur (espaces publics sommes espaces privés)  Coefficient de biodiversité 20%  36 m  Les constructions ou parties de constructions doivent s'implanter : à l'alignement ou en retrait de 5m maximum	Améliorer le plan d'aménagement des espaces publics

Permettre de se loger dignement : des logements de qualité pour toutes et tous Face à la spéculation immobilière, veiller à permettre à tous les habitants y compris les plus modestes de se loger Assurer les parcours résidentiels complets Réduire la précarité énergétique globale Promouvoir la réalisation de logements neufs de qualité Maintenir la qualité et la diversité des équipements et services publics	Mixité dans le quartier	Augmentation	55% de LLS dans le quartier, dans le respect des objectifs de mixité sociale du projet de renouvellement urbain.  (Parmi les constructions neuves, 30% de logements sociaux)	100% de LLS	
Favoriser la ville des proximités : le vivre ensemble et la réponse à la diversité des besoins.	NC				
Permettre le développement de l'activité physique et sportive dans l'aménagement des espaces publics	NC				
Anticiper et adapter le territoire de demain					
Soutenir un développement urbain équilibré : un urbanisme maîtrisé et des projets vertueux pour une transition écologique réussie :	Densification et hauteur du bâti Surfaces imperméabilisées	Augmentation Diminution	21m maximum Plus de 60% 100% imperméabilisé, coefficient d'imperméabilisation de 0,79	36m maximum Coefficient d'imperméabilisation visé de 0,68	
Privilégier une reconstruction de la ville sur elle-même	Emprise au sol		L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 50% de la superficie du terrain	L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 75% de la superficie du terrain	Refus de PC si non conformité
Travailler la densité par a qualité des formes urbaines et son insertion paysagère et environnementale	Emprise au sol		L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 50% de la superficie du terrain	L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 75% de la superficie du terrain	
Réduire la vulnérabilité du territoire aux différents risques	Proportion surface de pleine terre  Coefficient de biodiversité	Augmentation  Augmentation	15% pour le quartier  Coefficient de biodiversité de 30%	32% de la surface totale, à l'échelle de l'ensemble du secteur (espaces publics sommes espaces privés)  Coefficient de biodiversité 20%	Amélioration du plan des espaces public
Porter une programmation économique, productive, attractive et durable : des savoir-faire locaux aux filières économiques stratégiques	NC				
Faciliter et renforcer les mobilités : un maillage de transports en commun en développement et des coupures urbaines à résorber	Ratio places / logement		0,5 pl/ LS 1 pl/ LL	0,5 places / logements minimum pour tout type de logement	Réduire le nombre de place de stationnement

# Cumul des incidences avec d'autres projets



Projets pouvant générer des impacts cumulés (source IAU Ile-de-France, 2023)

## Principes

### Définition du périmètre des effets cumulés

Le code de l'environnement ne définit pas de périmètre géographique pour lequel les effets cumulés doivent être étudiés.

Au regard du programme défini pour le projet et des effets identifiés précédemment, les critères de sélection sont les suivants : Proximité - communes limitrophes, bassin versant, zone d'emploi, bassin routier, etc.

Conformément à l'article R122-5 modifié le 27 Décembre 2022, les projets pris en compte pour l'analyse des effets cumulés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés ou approuvés. Sont également inclus les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact ou d'une évaluation environnementale et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Les institutions consultées en juillet 2023 pour l'identification des projets sont :

- La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe).
- La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports (DRIEAT) d'Île-de-France.
- L'Institut Paris Région.
- La Ville de Villejuif.

### Localisation des 7 projets retenus pour les effets cumulés:

1 - ZAC Campus Grand Parc

2 - PRU Centre-Ville

3 - ZAC Chérioux

4 - ZAC Aragon

5 - ZAC Rouget de Lisle

6 - PRU Lallier

7 - ZAC Paul Hochart

## Projets identifiés

La commune de Villejuif, et plus largement le Val-de-Marne est un territoire de projet sur lequel s'exerce une forte dynamique de renouvellement urbain. Les projets sélectionnés se situent dans la commune de Villejuif et les communes alentours.

### 1 - ZAC Campus Grand Parc

Localisation : Dans les communes Villejuif et L'Haÿ-les-Roses. A deux pas de la future gare du Grand Paris Express et de l'Institut Gustave-Roussy

Superficie : 80,42 ha.

### 2 - PRU Centre-Ville

Localisation : Vitry-sur-Seine, au nord-est du périmètre.

Superficie : 10,45 ha.

### 3 - ZAC Chérioux

Localisation : Localisé dans le domaine départemental Chérioux situé sur la commune de Vitry-sur-Seine et dans le périmètre d'influence de la future ligne 15 du Grand Paris Express.

Superficie : 36,54 ha.

### 4 - ZAC Aragon

Localisation : Située aux portes des quartiers sud de Villejuif, à deux pas du centre-ville et du pôle de transport multimodal Louis-Aragon.

Superficie : 5,49 ha.

### 5 - ZAC Rouget de Lisle

Localisation : Situé à l'est du périmètre de projet.

Superficie : 9,16 ha

### 6 - PRU Lallier et ZAC Sorbiers-Saussaie

Localisation : L'Haÿ-les-Roses, au sud-ouest du site de projet à environ un kilomètre.

Superficie : 7,12ha + 14,23 ha soit environ 21,35ha.

### 7 - ZAC Paul Hochart

Localisation : A la limite sud du projet, en connexion direct avec le projet d'aménagement. La coulée verte sépare les deux projets et le parvis de l'école Robert Lebon et Paul Hochart.

Superficie : 3,2 ha



Vue programmatique du projet d'organisation des mobilités autour de la nouvelle gare du Grand Paris Express, à proximité de l'Institut Gustave Roussy (source : Ingérop / TVK, 2015)



Vue d'ensemble du PRU Centre-Ville de Vitry (source Ville de Vitry-sur-Seine, 2021)



Photographie du projet (source : EPL, 2021)



Plan du projet de réaménagement du domaine Chérioux (source : SAA Architectes)



Photographie du projet (source : Ville de Villejuif)

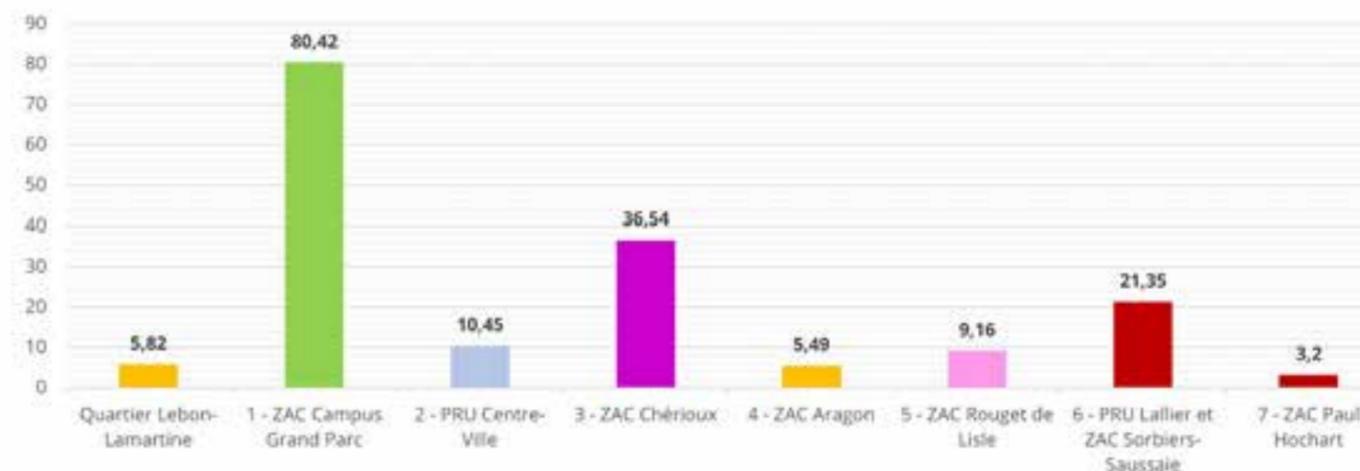


Plan masse (source : GOSB, 2022)



Plan masse (source : GOSB, 2022)

Superficie (ha)



Graphique de comparaison de la superficie des projets retenus pour les effets cumulés (source, Trans-Faire 2023, IAU, 2023)

# Evaluation des incidences

Cette évaluation porte sur les effets cumulés avec ceux induits par le projet du quartier. Les incidences induites par d'autres projets présentés mais absentes de l'opération (exemple : consommation d'espaces agricoles) ne sont donc pas évaluées.

Pour chaque incidence évaluée, une donnée chiffrée illustrant l'effet du projet est présentée lorsqu'elle est disponible. Cette quantification permet de retranscrire les ordres de grandeur de manière objective.

Les incidences du projet du quartier Lebon-Lamartine et des 8 projets retenus pour l'analyse de leurs effets cumulés sont qualifiées de la manière suivante :

++ : incidence positive majeure.

+ : incidence positive modérée.

o : absence d'incidence significative.

- : incidence négative modérée.

-- : incidence négative majeure.

NA : incidence non évaluée ou manque de données sur le projet.

		Lebon-Lamartine	ZAC Campus Grand Parc	PRU Centre-Ville	ZAC Chérioux	ZAC Aragon	ZAC Rouget de Lisle	PRU Lallier	ZAC Paul Hochart	Cumul des incidences
Contexte réglementaire	Compatibilité avec les documents de planification	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Contexte socio-économique	Démographie (habitants)	+ env. 284	++	+	+	+	++	+	+	+
	Mixité sociale	++	+	+	NA	NA	NA	+	+	+
	Offre de logements	+ env. 480	++ 3 300	+ 426	+ 10 000 m <sup>2</sup>	++ 30 000 m <sup>2</sup>	++ 1 135	+ 450	+	++
	Diversification de l'offre	++	++	+	+	++	+	+	+	++
	Pression sur les équipements	o	+	NA	o	-	-	NA	NA	o
	Création d'équipements	+ extension crèche	++ pôle enseignement	+ 4 000 m <sup>2</sup>	+ Réhab et extension lycée 36 964m <sup>2</sup>	o	+ 100 m <sup>2</sup>	o	+ groupe scolaire	+
	Création d'espaces publics	++	++ 2 ha	NA	++	NA	+	+ 1 900m <sup>2</sup>		++
	Activité économique	+ + de 500 m <sup>2</sup> ESS	++ 30 000 m <sup>2</sup>	+ 700 m <sup>2</sup>	NA	+ 3 100 m <sup>2</sup>	+ 5 000 m <sup>2</sup>	NA		+
Environnement physique	Matériaux de démolition	--	-	-	NA	--	-	-	-	--
	Nature en ville	++	++	NA	++	NA	NA	+	+	++
	Effet d'îlot de chaleur urbain	++	++	NA	++	+	NA	+	+	++
	Gestion des eaux pluviales	++	+ 1 ha de noues	NA	+	NA	NA	+	+	
Milieu naturel	Patrimoine arboré existant	+	+	NA	+	NA	NA	NA	NA	+
	Qualité et diversité des habitats	++	NA	NA	+	NA	NA	+	o	+

		Lebon-Lamartine	ZAC Campus Grand Parc	PRU Centre-Ville	ZAC Chérioux	ZAC Aragon	ZAC Rouget de Lisle	PRU Lallier	ZAC Paul Hochart	Cumul des incidences
Milieu urbain et paysage	Paysage local	+	+	+	+	0	+	+	+	+
	Intégration architecturale et urbaine	++	+	++	+	0	+	++	+	+
	Diversité fonctionnelle	+	++	++	+	+	+	+	+	+
	Consommation d'énergie	+	-	NA	-	-	-	NA	-	0
	Consommation d'eau	0	-	NA	-	-	-	NA	-	-
	Émission de gaz à effet de serre	-	-	NA	-	-	-	NA	-	-
	Production de déchets	-	-	NA	-	-	-	NA	-	-
Déplacements	Trafic routier	0	-	NA	-	-	-	NA	-	-
	Stationnement (places)	0	NA	NA	0	NA	NA	NA	NA	0
	Infrastructures de transport en commun	0	NA	NA	NA	NA	++	+	NA	0
	Fréquentation des lignes	-	-	NA	NA	NA	+	++	NA	0
	Accessibilité piétonne et cyclable	++	NA	+	+	NA	+	+	++	+
Risques, pollutions et nuisances	Pollution atmosphérique	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0
	Nuisances sonores	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-	-



# Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet d'aménagement

## Des études techniques comme outil d'aide à la conception

Les solutions de substitution envisagées et les choix opérés sont le résultat d'arbitrages économiques, socio-politiques, écologiques, dans une logique de développement durable.

La précédente étude d'impact réalisée en 2019 et les différentes études techniques ayant été réalisées ont servi d'outil ayant impulsé le changement de projet au vu des incidences repérées. La révision du plan guide en 2020 suite aux élections communales a également participé à approfondir certaines thématiques comme notamment la nature en ville. De nouvelles études techniques sont venues appuyer ces réflexions. Il s'agit notamment de :

- L'étude de programmation ESS réalisée en 2023
- Enquêtes sociales de Valdey réalisée en 2023 sur la question de la réhabilitation
- L'étude pollution réalisée en 2023
- Le rapport géotechnique G2 réalisée en 2023
- Le suivi piézométriques relevé en 2023
- Le diagnostic amiante réalisé en 2023
- Le diagnostic arboricole réalisé en 2023
- Le Diagnostic Flash biodiversité réalisé en 2023 en complément du diagnostic réalisé en 2019
- L'étude circulation/stationnement mise à jour en 2023
- L'étude air et santé mise à jour en 2023 de l'étude de 2019
- L'étude acoustique mise à jour en 2023 de l'étude réalisée en 2019
- L'étude d'ensoleillement réalisée en 2023
- L'étude d'approvisionnement en énergie renouvelable et de récupération réalisé en 2023
- Le bilan carbone réalisé en 2023
- L'étude d'îlot de chaleur urbain réalisée en 2023
- La démarche résilience de l'ANRU ayant mené à l'évaluation de critères complémentaires à l'évaluation annuelle de l'ANRU en 2023

*Principes de morphologie d'ensemble de la ZAC (source Paris Sud Aménagement, 2017)*

## Un projet élaboré dans une démarche de concertation

La Ville de Villejuif a souhaité mettre en place une démarche de concertation concernant l'avenir du quartier Lebon-Lamartine.

La première réunion publique a eu lieu en 2015, marquant le début de l'étude urbaine avec environ 250 participants. Plusieurs ateliers ont suivi, impliquant 40 habitants et usagers du quartier. En 2016, une réunion publique a restitué les résultats du diagnostic. La Ville, l'OPH de Villejuif et l'EPT ont ensuite organisé 8 rencontres d'information dans les immeubles, touchant 145 locataires, soit environ un tiers des ménages.

En 2021, une concertation a permis de définir les grandes orientations du projet urbain avec les habitants, comme libérer des espaces extérieurs, conserver et réhabiliter la crèche, et favoriser des circulations douces. D'autres concertations sont prévues, notamment lors de la phase AVP fin 2023 et début 2024, pour discuter de l'aménagement des espaces publics.

La maison du projet installée dans le quartier accueille la suite des démarches de concertation.

## Historique des intentions programmatiques et solutions de substitution étudiées

Les objectifs du PADD de Villejuif ont inspiré les hypothèses de programmation initiales du projet :

- Une ambition forte en matière de développement économique et d'insertion sociale,
- Un projet environnemental au bénéfice de tous,
- Un rythme de construction et de croissance démographique maîtrisé, une réalisation d'équipements publics adaptés à l'augmentation de la population,
- Une mixité dans l'habitat plus équilibrée,
- Lutter contre les marchands de sommeil et l'habitat insalubre,
- Garantir des formes urbaines respectueuses de l'environnement,
- Assurer le maintien du caractère pavillonnaire des secteurs d'habitat individuel,
- Revitaliser et rendre plus attractif notre centre-ville et développer le commerce de proximité dans les quartiers,
- Permettre une meilleure mobilité et une meilleure accessibilité.

Le quartier Lebon-Lamartine est repéré comme un quartier d'intérêt national, identifiés dans l'arrêté du 29 avril 2015. Dès 2005, un projet global de renouvellement avec les deux villes de Villejuif et L'Haÿ-les-Roses, a donné lieu à un dossier de candidature non retenu au titre du premier programme de renouvellement urbain. Le schéma directeur ainsi produit en 2005 servira cependant de cadre à plusieurs interventions des villes et des bailleurs sur fonds propres pour requalifier plusieurs quartiers.

En 2013, l'agglomération et les villes candidatent à nouveau auprès de l'ANRU et sont retenues au titre de l'intérêt national en décembre 2014. Trois quartiers sont concernés :

- Lallier (L'Haÿ-les-Roses)
- Lozais Sud ou Mermoz (Villejuif)
- Lebon-Lamartine Hochart (L'Haÿ-les-Roses et Villejuif)

En novembre 2017, le protocole de préfiguration est signé.

Depuis début 2023, le plan masse du quartier n'a cessé d'évoluer pour améliorer le cadre de vie des habitants et intégrer tous les enjeux au projet de renouvellement du quartier.

Les plan masse successifs vont questionner différents thématiques présentées dans les pages suivantes de façon chronologiques concernant principalement des questions d'organisation des espaces publics.

- Le maillage viaire et le plan de circulation est plusieurs fois travaillé en relation avec la nouvelle étude déplacement réalisée par Cerryx Trafic System en 2023.
- La question du stationnement résidentiel pour les 4 tours réhabilitées et pour les futurs macro lot questionnent également sur la place de la voiture, et sur la question de mutualisation.
- La question de la programmation / des usages futurs des espaces publics créés par le projet et de la densité prévue est requestionné afin d'affiner les volumétries pour assurer un cadre de vie agréable.

- La question de la matérialité et de l'adaptation au changement climatique fait évoluer la palette végétale vers des essences de flore peu consommatrices en eau et vers une matérialité en cohérence avec l'usage et la praticabilité des espaces publics ainsi que la perméabilité des sols pour limiter les risques de ruissellement et favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

## L'ancien projet datant de 2019

Suite à la candidature du quartier retenu au titre de l'ANRU, un projet est développé jusqu'au stade AVP, intégrant différentes études techniques et les objectifs du plan guide défini par l'atelier Choiseul. Une étude d'impact est alors constituée pour opérer comme un outil itératif à l'aménagement du quartier. A l'époque, la programmation est bien différente qu'aujourd'hui, le projet anciennement ZAC prévoit :

- Réhabilitation de 4 tours, 300 logements (programmation identique au projet actuel)
- Création de 40 962 m<sup>2</sup> de SDP de logements à travers la construction de 600 logements neuf
- Démolition de 263 logements (inchangé depuis, voir raisons pages suivantes)
- Augmentation de 337 logements par rapport à l'existant (203 supplémentaires au projet actuel)
- La création d'un équipement public à destination des habitants, la Maison des Projets (réalisé)
- Démolition et la reconstruction de la crèche Lebon dans le Pôle Petite Enfance (réhabilitation aujourd'hui)



Plan masse du projet (source Choiseul, 2019)



## Plan guide actualisé par Citylinked en octobre 2021

Le plan guide réalisé par l'AMO CityLinked retravaille la faisabilité des quartiers NPNRU de l'EPT afin de rendre cohérent les différents projets à l'échelle de la commune et plus largement des trois secteurs de projets faisant l'objet de la convention ANRU et répartis sur les deux communes de Villejuif et L'Hay-les-Roses.

Celui-ci fait ressortir les invariants qui seront intégrés dans les étapes présentées ci-après à savoir les ambitions environnementales fortes, les connections écologiques à revaloriser (connection entre les espaces verts des quartiers NPNRU à la coulée verte).

L'étude de faisabilité détermine la densité optimale à viser pour le quartier qui sera ensuite rediscuter dans la définition du projet présenté ci-après.



## Version faisabilité janvier 2023

Réalisée sur la base des faisabilités effectuées antérieurement par CityLinked en 2021 dans l'objectif de s'approcher des volumétries initialement dessinées.

Le projet prévoyait alors 414 logements neufs avec des bâtiments montant jusqu'à R+9 et un peu plus de 400 places de stationnement (quasiment une place par logement).

Le grand nombre de places de stationnement réglementé à 0,85 place par logement a questionné ce ratio pour tendre plutôt vers un objectif de 0,5 place par logement. Cela a également permis d'amorcer une réflexion sur la mutualisation des places de parking.

La faisabilité a également questionné les limites de domanialités des lots pour définir les espaces publics et privés sur le quartier et favoriser les espaces communs et végétalisés.

Enfin le dessin des espaces publics a été influencé par les différentes concertations qui ont eu lieu pour définir les différents usages souhaités par les habitants.



## Version faisabilité février 2023

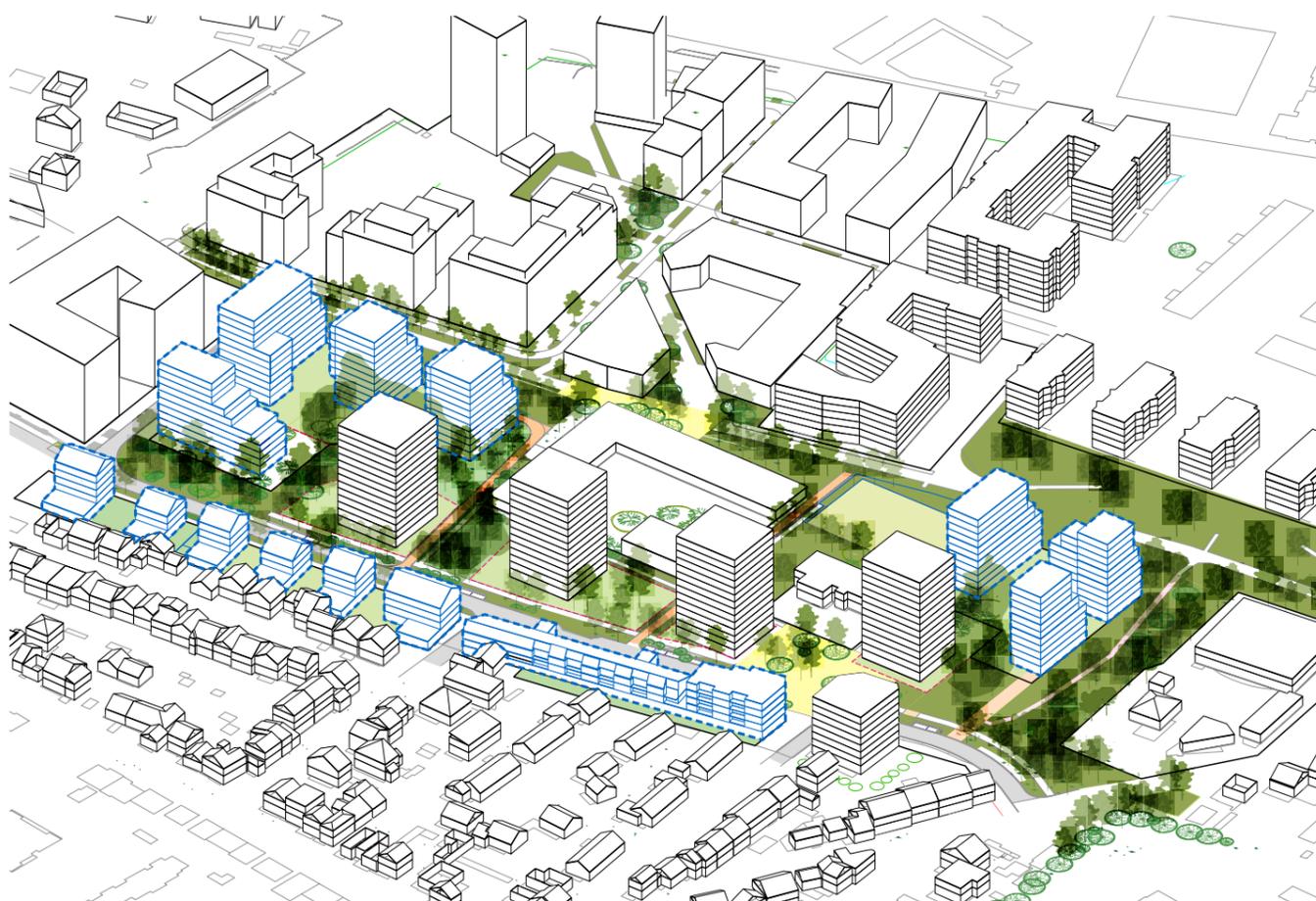
La première faisabilité a mis en exergue les difficultés des volumétries du plan guide à savoir : des cœurs d'îlot renfermés sur eux mêmes, une domanialité qui ne permet pas de transparence sur l'espace public et des continuités piétonnes sur le quartier.

Cette version prévoyait 423 nouveaux logements, 372 places de stationnement (moins que la version précédente au vu des contraintes parcellaire et des sous-sol).

Plusieurs évolutions significatives ont été réalisées comme l'optimisation de l'aménagement pour minimiser l'abattage d'arbre au strict nécessaire et en priorité les arbres repérés dans les études phytosanitaires comme étant malade (notamment l'alignement d'arbre le long de la rue Lamartine).

Aussi un travail fin sur la volumétrie, intégrant des itérations avec une étude d'ensoleillement a servi à affiner l'épaisseur des lots pour assurer un maximum de logement traversants ou bi-orientés.

Dans l'optique d'améliorer la connexion du quartier à son contexte, une étude d'opportunité d'intégration d'une partie de la parcelle du diocèse situé à l'extrémité ouest du quartier. Des échanges avec le diocèse ont permis de valider une hypothèse de cession de parcelle pour traiter l'espace public en connexion avec le reste de la ville.



## Version définitive 2024

La dernière version du plan guide intègre les différentes études qui étaient encore en cours de finalisation à savoir, l'étude déplacement (dont les scénarios sont présentés pages suivantes) qui a déterminé le fonctionnement viatique optimale sur le quartier, l'étude ensoleillement qui a étudié la volumétrie afin d'affiner les différents lots pour optimiser l'ensoleillement (présentés également dans les pages ci-après), et les études techniques d'ICU dans le choix des revêtements de sol pour préciser les choix de projet pour l'AVP.

Egalement, l'étude des réseaux présents sur le périmètre a fait ressortir la présence d'une conduite d'AEP contraignant la constructibilité, modifiant ainsi le dessin du macro-lot ouest.

# L'explication du phasage

## Un phasage du projet pour une livraison fin 2027

Finalisation de l'AVP et du CPAUPE : début 2024

Procédure désignation groupement aménageur/promoteur : mi 2024

Dossier de mise en compatibilité du PLU joint à la présente évaluation environnementale.

## Le calendrier des travaux

Les travaux de réhabilitation des 4 tours T1, T19, T23 et T27 sont programmés pour mi 2026.

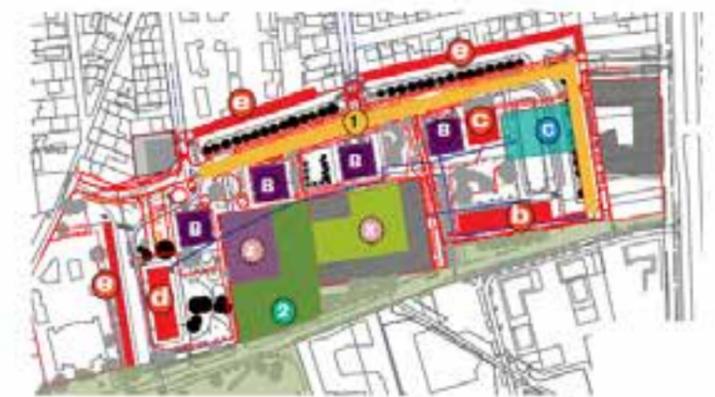
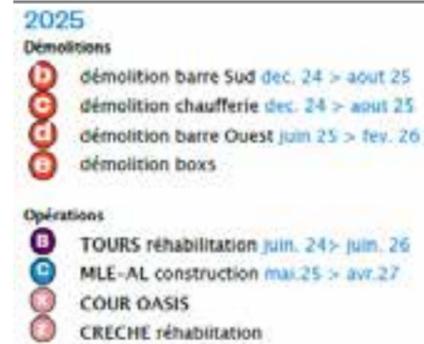
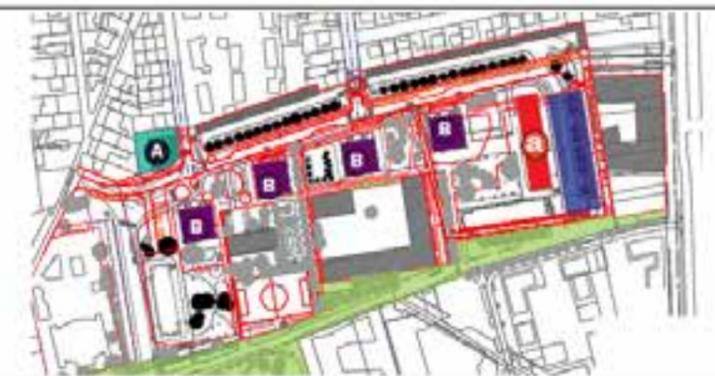
La démolition de la première barre s'est déroulée sur le premier semestre 2024, la démolition de la seconde barre existante se déroule courant 2025 et s'adapte aux périodes de nidification pour éviter les impact potentiel de destruction d'espèces et d'habitat.

Le phasage du projet est présenté en détail ci-contre.

Une réflexion est en cours au sujet de l'utilisation du parking de la grande surface du groupe Carrefour situé à 200m à l'est du quartier afin d'optimiser le nombre de stationnement provisoire à mettre en place sur le quartier.

Les travaux doivent être engagés et livrés dans les temporalités en vigueur pour permettre le versement de demandes d'attribution de subvention (DAS) et de solde des opérations sujettes à des subventions. A titre indicatif, le calendrier prévisionnel en vigueur lors de la rédaction de ce document implique, et ce pour chaque opération faisant l'objet d'une subvention ANRU :

- un démarrage des travaux avant juin 2026
- une livraison des travaux avant janvier 2030



## L'explication des choix de conception retenus

Outre l'inscription dans la perspective du PADD et de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation comme évoqué ci-avant, les raisons du choix résultent d'approches thématiques, liées à la nature du site et aux possibilités du projet.

### Contexte réglementaire

L'aménagement est en adéquation avec les règles d'urbanisme applicables : Plan Local d'Urbanisme et SDRIF. Elles permettent la rénovation urbaine et architecturale du secteur.

Le plan d'aménagement tient compte des servitudes existantes à savoir le passage d'une canalisation AEP à l'ouest. En ce sens aucune construction n'est prévue dans la zone tampon.

### Contexte socio-économique

#### Densité revue à la baisse

L'étude densité et les échanges entre l'EPT et la commune de Villejuif ont permis d'affiner la question de la densité sur le site. La programmation initiale de juillet 2019 était d'environ 91 000 m<sup>2</sup> SDP soit quasiment le double de ce qui est prévu actuellement.

L'aménagement répond aux besoins de logements à l'échelle de la ville, et plus largement du bassin de vie.

#### Une programmation davantage mixte pour répondre aux besoins

Le projet se donne pour objectif de faire évoluer la programmation de logement sur le quartier et rééquilibrant l'offre. 150 logement en LLS était prévu initialement, contre 100 actuellement (dont 20 sur l'îlot Candon). Une proportion de 40% de BRS au sein des logement en accession a également été travaillé afin de favoriser une mixité sociale.

Le projet offrira aux habitants un cadre de vie de grande qualité, et aura également pour objectif de développer le lien social et de dynamiser le tissu associatif à travers le positionnement d'équipement ESS en rez-de-chaussée des tours.

Le projet va générer de nouveaux emplois, notamment liés à la création d'ESS et l'ajout de berceaux supplémentaires dans la crèche.

#### Des espaces verts revalorisés

L'aménagement constitue une nouvelle offre d'espaces verts accessibles. L'ancien projet prévoyait la création d'environ

4000 m<sup>2</sup>, contre environ La constitution d'une trame verte est un choix fort de conception pour assurer une qualité d'intégration et d'usage. Le projet contribue à améliorer la qualité de vie des habitants par des aménagements qualitatifs. Il redonne aussi une place importante aux piétons et cyclistes.

#### Le rééquilibrage des tailles de logements pour assurer une qualité de vie et d'usage

Grace à la dédensification du quartier et pour assurer une qualité de vie pour les futurs habitants, le projet actuel propose d'augmenter la taille des logements construits.

Anciennement en 2016 :

- 64 m<sup>2</sup>/logement LLS.
- 59 m<sup>2</sup>/logement LLI.
- 70 m<sup>2</sup>/logement privés.
- 80 m<sup>2</sup>/logement Action Logement.

Actuellement projet 2024 :

- Logement locatif aidé : 67,9 m<sup>2</sup> sdp / logement
- Logement intermédiaire : 64,1 m<sup>2</sup> sdp / logement
- Logement locatif libre : 67,4 m<sup>2</sup> sdp / logement
- Logement en BRS : 67,4 m<sup>2</sup> sdp / logement

#### Environnement physique

L'équilibre déblai remblai est recherché pour les prochaines étapes d'évolution du projet d'espace public. L'étape PRO est en cours et définira précisément les volumes de déblai remblai pour proposer une stratégie à l'échelle du projet. La démarche d'économie circulaire portée par l'EPT à travers la charte partenariale et la tentative de mettre en place des synergies directes va également dans ce sens.

#### Une désimperméabilisation conséquente

L'imperméabilisation des sols est grandement réduite. En effet, le secteur est initialement fortement imperméabilisé avec environ 79% de sol imperméabilisé. Le coefficient d'imperméabilisation passe de 0,79 à l'état initial, à 0,68 après projet.

La stratégie de végétalisation et de gestion des eaux pluviales est pensée de façon à répondre de façon cohérente à la forte désimperméabilisation prévue des sols (rétention à travers la mise en place de bassins, de noues le long des voiries, toitures végétalisées intensives recommandées dans le CPAUPE).

#### Des espaces publics concertés

Le projet d'espace public valorise les squares initialement présent et crée de nouveaux espaces végétalisés qualitatifs répondant aux besoins des habitants concertés à travers des ateliers participatifs. Le dessin des lots tient compte de la volonté des habitants de maintenir certains espaces comme publics, ce qui coïncidait avec la volonté de préserver le patrimoine végétal de qualité sur site.

#### Une gestion alternative des eaux pluviales négociée avec l'équilibrage du foncier public et privé

Un schéma de gestion des eaux pluviales est proposé pour le quartier prenant en compte le renouvellement du quartier et les structures déjà présentes. Le projet cherche à atteindre le zéro rejet sur la décennale et pousse même la réflexion jusqu'à la centennale selon les possibilités du projet. Le parcellaire des lots est réduit pour maximiser l'espace public sur le quartier, ainsi, la gestion des eaux à la parcelle n'a pas pu être atteinte pour une des tours existante qui reportent la gestion de ces eaux dans un bassin sur l'espace public dimensionné en conséquence et participant à la qualité du quartier. Un exemple de l'itération est présenté page suivante.

#### Des itérations avec l'étude d'ensoleillement pour assurer un confort de vie pour tous les logements

L'étude d'ensoleillement réalisée par TRANS-FAIRE a permis de d'affiner les volumétries et gabarit des différents lots pour limiter l'impact des ombres portées des nouvelles constructions sur les avoisinants. Les volumétries ont été travaillé pour optimiser l'apport de lumière du jour aux différentes période de l'année et pour chaque logement. Ainsi les fiches de lots reprennent les conclusions de cette étude pour assurer une durée d'ensoleillement de minimum 2h sur la majorité de l'année pour tous les logements. Les pages suivantes présentent un exemple d'itération sur un des lots.

#### Milieu naturel

L'aménagement proposé vise les objectifs suivants :

- Réduire la fragmentation écologique à l'échelle de l'opération en proposant des continuités végétales et une palette multistrates.
- Maintenir, voire renforcer des conditions de vie favorables aux espèces patrimoniales et / ou protégées en prenant en compte les diagnostic faune/flore réalisés.
- Aucune incidence négative sur la faune ou la flore protégée et/ou patrimoniale.
- Création de nouveaux habitats naturels.

1



## SE DÉPLACER

- a** Un **quartier ouvert**, avec des espaces publics accessibles et appropriables par les habitant-es, et des entrées de quartier ouvertes sur le reste de la ville.
- b** Privilégier les **modes de déplacement doux** dans le quartier : piste cyclable sur la rue Lamartine, boxes ou arceaux pour vélos (en pied d'immeubles, en rez-de-chaussée), allées piétonnes dans le quartier...
  - Rendre les espaces extérieurs accessibles aux **personnes à mobilité réduite**.
  - **Éclairer** davantage le quartier (exemple : éclairage au sol).
- b** **Sécuriser la rue Lamartine**, réduire la vitesse des voitures et 2 roues motorisés : chicanes, ralentisseurs.
  - Résoudre les problèmes de **stationnement**.
  - Attention à l'accessibilité et à la sécurité des **futurs parkings souterrains**.
- c** Créer une **zone de dépose-minute** près de la crèche et de l'école.
- d** Chemin des sables (Coulée verte) : proposer un revêtement qui génère moins de poussière, mais qui reste perméable.

2



## JOUER ET FAIRE DU SPORT

- e** Maintenir, rénover (filets, grillages) et améliorer (éclairage) le **terrain de foot existant**, très utilisé par les jeunes du quartier et des environs.
- ?** **Diversifier les pratiques sportives** : un terrain multisport ? un terrain de basket ? espace de glisse ?
  - Créer des **aires de jeux sécurisées et adaptées à tous les âges** : des aires de proximité pour les plus petits (facilement visibles par les parents) et plus éloignées pour les plus grands.
- ?** **Concentrer des jeux à l'intérieur du quartier** et dédier la coulée verte à des activités plus « nature » ?
- ?** Créer un espace de jeux ou de convivialité **sur la colline (coulée verte)** ?
  - Créer un **espace de jeux convivial et pour tous les âges**, qui permette notamment aux personnes âgées de se retrouver.
  - Créer des **espaces sportifs variés**, pour tous les habitantes et habitants (agrès sportifs, parcours vélo, mur d'escalade...).

3



## CULTIVER ET JARDINER

- f** Un **espace dédié à l'agriculture urbaine** dans le quartier, pour favoriser le lien social et intergénérationnel ?
  - ?** En cœur de quartier, ou le long de la coulée verte ?
  - ?** Plutôt un **jardin partagé** géré par une association, ou des **parcelles individuelles** ?
- **Sensibiliser** les habitants et habitantes à l'agriculture urbaine, notamment les scolaires, avec un espace dédié.
- Créer un lien entre le jardin et la **cantine** du groupe scolaire.
- **Attention à l'entretien** de cet espace, ainsi qu'aux problèmes de vols, et aux problèmes liés aux animaux : **protéger les jardins** avec des barrières.

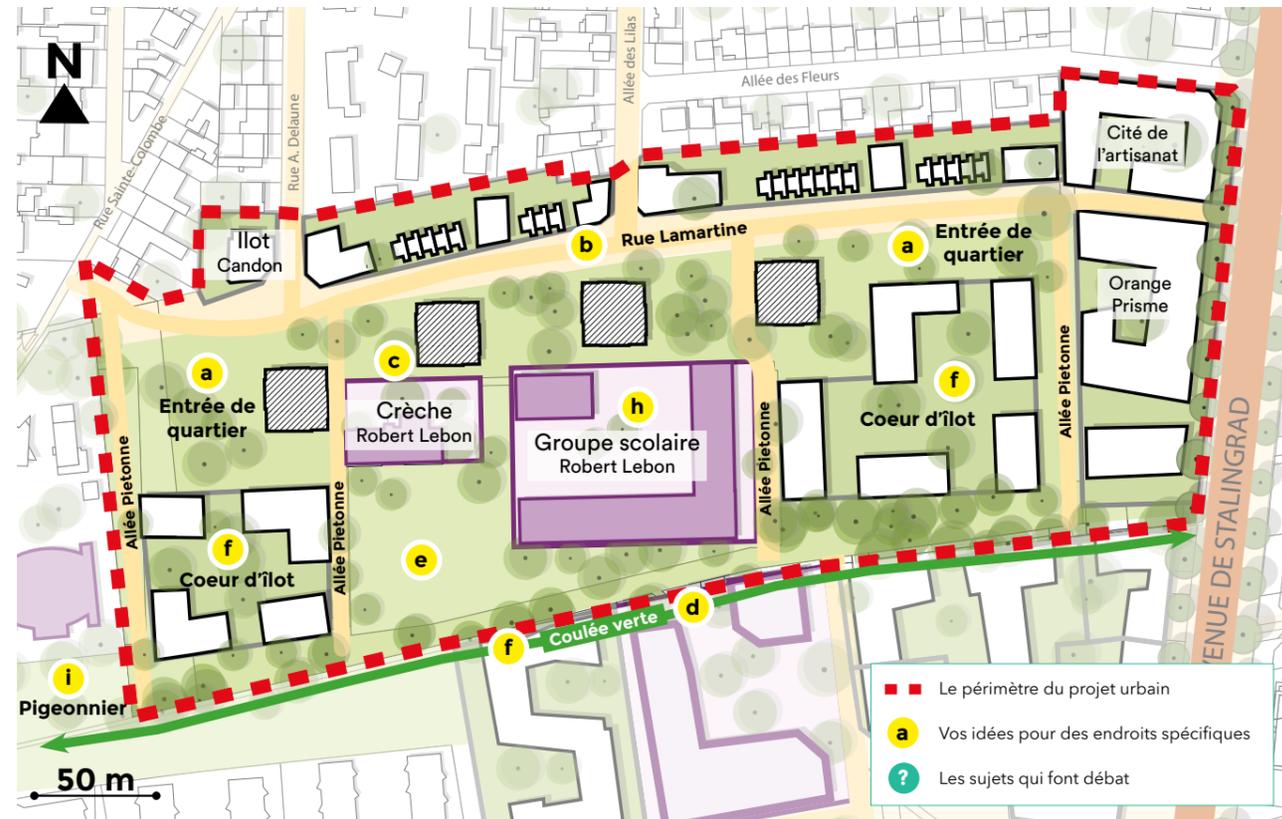
4



## SE RAFRAÎCHIR ET VÉGÉTALISER

- d** Valoriser et préserver les **espaces verts présents**, en particulier la **coulée verte**.
  - Développer davantage les espaces de verdure, notamment en pied d'immeuble et le long des voies piétonnes.
  - Donner une place plus forte à **l'eau** dans le quartier : fontaines, points d'eau.
  - Créer des **espaces ludiques et récréatifs avec de l'eau** (jets d'eau, brumisateurs), tout en portant une attention à la préservation de la ressource.
  - Planter des arbres pour avoir des **points d'ombre**.
- h** Végétaliser la cour de **l'école Robert Lebon**.

# RESTITUTION DE LA CONCERTATION ÉTÉ 2022



- Le périmètre du projet urbain
- a** Vos idées pour des endroits spécifiques
- ?** Les sujets qui font débat

5



## SE RETROUVER ET PARTAGER

- Créer plus d'**espaces de convivialité**, installer des bancs et des espaces pour se retrouver, en étant vigilant sur leur emplacement pour **éviter les nuisances pour les riverains proches**.
- i** Installer un espace de convivialité **à proximité du pigeonnier** (bancs, tables de pique-nique, barbecue, etc.).
  - Privilégier du **moblier coloré**.
- Créer un espace de détente et de convivialité **dédié aux jeunes** (accès internet, équipements ludiques, etc.).
- Installer plus de poubelles pour **améliorer la propreté** du quartier et assurer la gestion des encombrants.
- Créer un « **parc à chien** » et mettre à disposition des distributeurs de sacs pour déjections canines.
- Installer des **boîtes à livre** en pied d'immeuble.

6

## LES BESOINS À COURT TERME

- Rénover le **terrain de foot**.
- **Réparer** le mobilier urbain (barrières, poubelles, bancs), les aires de jeux et la chaussée (nids de poule).
- Résoudre les problèmes de **pannes d'ascenseurs**.
- Sécuriser les abords de la **barre Est (13-15)**, réparer les entrées cassées.
- Résoudre les problématiques de **nuisances sonores** notamment le soir.
- **Rendre le quartier plus propre**, enlever les déchets, les encombrants et les dépôts sauvage.
- Enlever les **voitures épaves**.
- Améliorer **l'éclairage** dans le quartier.
- **Embellir et végétaliser** les espaces extérieurs (pieds d'immeubles, square).
- Résoudre les problèmes de **nuisibles** (rats notamment sur les aires de jeux).
- Rendre le quartier plus **accessible aux personnes à mobilité réduite**.



## LES ACTIONS ENGAGÉES DÈS AUJOURD'HUI

- La Ville de Villejuif et Valdey se mobilisent dès aujourd'hui pour améliorer votre cadre de vie !
- Installation de **nouveaux filets** sur le terrain de foot.
  - **Réparation** des grilles et des bancs.
  - Actions de **dératisation**.
  - Interventions sur les **encombrants** et dépôts.

Synthèse concertation été 2022

### Exemple de l'itération de la gestion des eaux pluviales pour la tour 27 et les franges nord

Les tableaux ci-dessous présentent l'évolution du dimensionnement des bassins pour l'infiltration des pluies courante, décennales, cinquennales et centennales. Le premier tableau date de la phase AVP en 2023, version antérieure du projet et le second tableau la version intégrant le rendu AVP final du projet en 2024.

La ligne entourée en rouge correspond au dimensionnement pour la tour 27 dont le périmètre du foncier a été revu à la baisse pour maximiser la surface d'espace public du quartier. On note ainsi l'évolution du volume d'eau à stocker, qui ne peut donc pas être géré à la parcelle et qui intègre donc une gestion en relation avec les espaces paysagers du quartier. Les eaux de cette tour existante sont rejetés dans le bassin dessiné sur le parvis (entouré sur le plan ci contre).

A contrario, sur les franges nord, l'augmentation de la gestion des EP à la parcelle a été travaillé entre la première version de l'AVP et le rendu final, afin de limiter le rejet sur l'espace public et de responsabiliser les lots privés.



### Première version AVP

Bassins versants	Surface Totale (m²)	Surface Active (m²)	Pluie Courante			Pluie Cinquennale			Pluie Centennale		
			Volume (m3)	Surface minimale d'infiltration (m²)	Temps de vidange (h)	Volume (m3)	Surface minimale d'infiltration (m²)	Temps de vidange (h)	Volume (m3)	Surface minimale d'infiltration (m²)	Temps de vidange (h)
Ilot Ouest	3 298	2 272	18	80	2	29	160	2	200	82	2
Crèche	1 790	1 181	9	45	1	12	85	2	110	36	2
Ecole	5 033	4 250	37	150	2	55	300	2	400	125	2
Ilot Est	3 517	2 147	18	80	2	23	150	2	200	65	2
Ilot Est - AL	1 604	890	8	30	2	13	60	2	80	30	2
Ilot Nord Ouest	2 226	1 511	13	60	1	12	110	1	140	47	2
Ilot Nord Est	3 236	2 185	19	80	2	25	150	2	200	70	2
Tour 1	1 272	812	6	30	2	9	60	1	75	25	2
<b>Tour 27</b>	<b>783</b>	<b>584</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>55</b>	<b>17</b>	<b>2</b>
Tour 23	2 450	991	6	35	2	13	70	2	90	33	2
Tour 19	1 625	826	6	30	2	10	60	1	80	22	2
<b>TOTAL</b>	<b>26 834</b>	<b>17 649</b>	<b>146</b>	<b>645</b>		<b>203</b>	<b>1245</b>		<b>1630</b>	<b>552</b>	

### Version finale AVP

Bassins versants	Surface Totale (m²)	Surface Active (m²)	Pluie Courante			Pluie Décennales			Pluie Cinquennale			Pluie Centennale		
			Volume (m3)	Surface minimale d'infiltration (m²)	Temps de vidange (h)	Volume (m3)	Surface minimale d'infiltration (m²)	Temps de vidange (h)	Volume (m3)	Surface minimale d'infiltration (m²)	Temps de vidange (h)	Volume (m3)	Surface minimale d'infiltration (m²)	Temps de vidange (h)
Ilot Ouest	3 298	2 272	18	80	2	29	160	2	200	82	2			
Crèche	1 790	1 181	9	45	1	12	90	1	90	58	4			
Ecole	5 033	4 250	37	150	2	55	300	2	400	125	2			
Ilot Est	3 517	2 147	18	80	2	23	150	2	200	65	2			
Ilot Est - AL	1 604	890	8	30	2	13	60	2	80	30	2			
Ilot Nord Ouest	2 226	1 511	13	60	1	12	110	1	140	47	2			
Ilot Nord Est	3 236	2 185	19	80	2	25	150	2	200	70	2			
Tour 1	1 272	812	6	30	2	9	60	1	75	25	2			
<b>Tour 27</b>	<b>2 573</b>	<b>1 765</b>	<b>14</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>126</b>	<b>2</b>	<b>126</b>	<b>95</b>	<b>4</b>			
Tour 23	1 741	849	6	35	1	5	70	1	90	14	1			
Tour 19	1 415	784	6	30	1	8	60	1	80	16	1			
<b>TOTAL</b>	<b>27 705</b>	<b>18 646</b>	<b>155</b>	<b>700</b>		<b>195</b>	<b>1336</b>		<b>1681</b>	<b>627</b>				

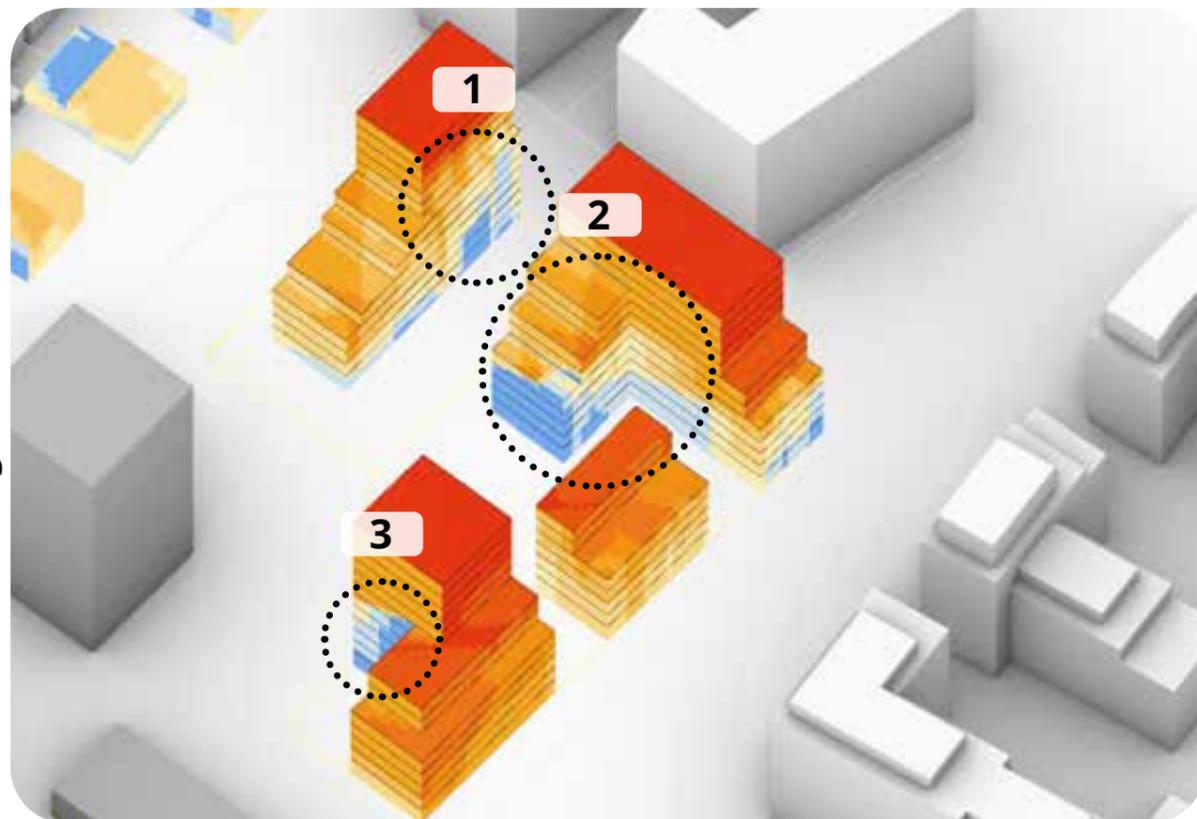
### Exemple de l'itération avec l'étude d'ensoleillement

Plusieurs pistes ont été étudiées pour optimiser l'apport solaire en façade et pour limiter l'impact des ombres portées. Les pistes d'optimisations présentées ci-dessous ont été retenus pour intégrer le CPAUPE et les fiches de lot.

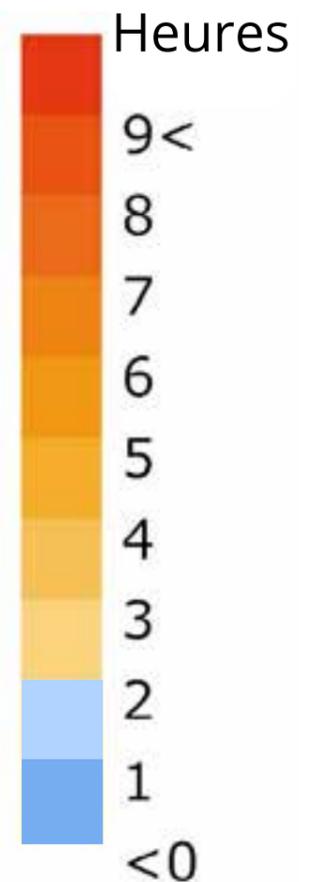
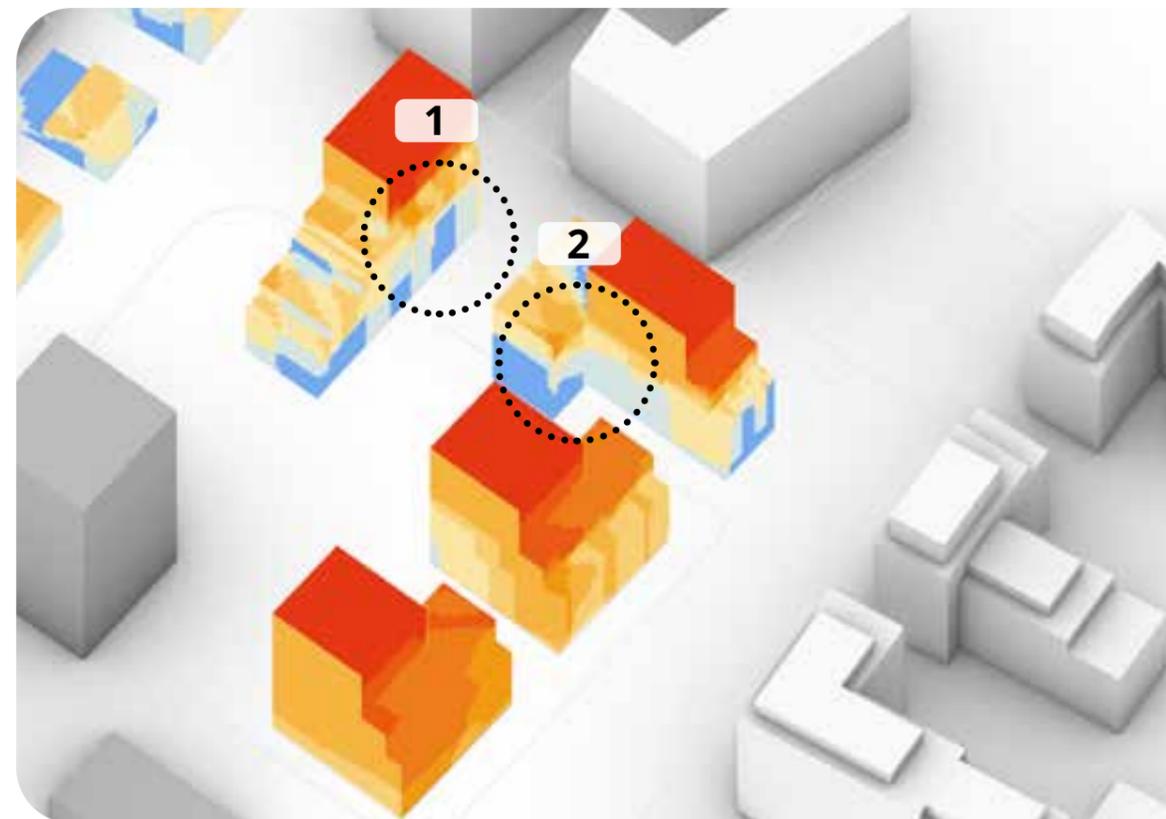
- Décaler le bâtiment d'action logement de 3 m au nord, a un léger impact positif sur la façade sud (point 1). La volumétrie du bâtiment au sud du macro-lot n'a pas d'impact significatif sur les façades repérées au point 1.
- La modification de l'implantation du bâtiment au point 3 permet d'optimiser l'ensoleillement de la façade ouest et assurer un niveau d'ensoleillement continu tout au long de l'année.

En terme de proportion de logement, le scénario 2 offre une qualité à plus de logement que le scénario 1 qui pénalise de nombreux logements au point 3 et au point 2. Le scénario 2 est également plus intéressant en terme d'organisation spatiale et de vue par rapport aux tours et à la proximité du groupe scolaire Robert Lebon. Le bâtiment action logement au nord au point 1 est de toute manière concerné par des masques qui sont principalement dues aux bâtiments du contexte bâti déjà existant (bâtiments de bureaux Orange à l'est ou ZAC Paul Hochart au sud).

Scénario 1 (1ère hypothèse)



Scénario 2 (solution retenue pour les fiches de lot)



1er janvier

## Paysages et usages

Le projet permet une requalification qualitative, au niveau architectural et paysager, lui procurant une dimension plus contemporaine. Il s'inscrit dans le paysage bâti, avec en frange nord des constructions faibles hauteurs répondant au tissu pavillonnaire du nord et des bâtiments de grande hauteur au sud en lien avec la ZAC Paul Hochart et le tissu urbain au sud du périmètre.

### **Le développement d'une palette végétale adaptée aux continuités écologiques souhaitées entre les quartiers de NPNRU et la coulée verte.**

L'enjeu paysager principal du site du projet réside dans les espaces verts, identifié à la fois dans l'OAP trame verte et bleue du PLU et faisant écho à la coulée verte apparaissant dans la carte objectif du SRCE. Le plan guide réalisé à l'échelle des 3 secteurs NPNRU montre également l'inscription des continuités végétales à développer. Plusieurs trames vertes actives permettront de connecter la coulée verte au quartier et de créer une continuité au nord avec le quartier des Lozais. L'aménagement proposé dans le cadre de l'AVP s'appuie sur la restructuration paysagère des squares et du stade existants.

Par ailleurs, le travail de redistribution du foncier afin d'augmenter largement les espaces publics, verts, avec la création de deux jardins d'entrée de quartier concrétisant la volonté du projet de faire du quartier un jardin. Cela se spatialise dans le projet à travers le travail fait sur les usages dans ces espaces publics dans le cadre de la concertation.

## Energie et Carbone

Grace à la dédensification et l'optimisation des formes bâties du nouveau projet, les consommations énergétiques et l'impact carbone diminue à l'échelle du quartier. Les principes de constructions en matériaux biosourcés ont intégré le CPAUPE contrairement aux versions précédentes qui ne développaient pas cette thématique.

Les nouvelles constructions s'appuieront sur des principes énergétiques durables. La démarche de qualité environnementale de type NF Habitat HQE ou équivalent pour l'ensemble des bâtiments à usage résidentiel.

La climatisation n'est pas proposée dans les logements. Des dispositifs passifs permettant le confort d'été sont intégrés au projet architectural pour limiter les surchauffes et l'éblouissement éventuel des usagers.

Le respect de la RE2020 seuil 2025 sera la clé pour une réussite des projets de construction, là où le projet de 2016 était encore soumis à la RT2012.

Des bâtiments « démonstrateurs » devront se positionner dans chaque macro-lot et faire appel à l'utilisation de terre crue et filière locale pour réduire l'empreinte carbone du quartier. La rencontre avec le Cluster eau terre sol de l'EPT a concrétisé l'intégration de prescriptions dans les fiches de lots et va dans le sens de la charte partenariale pour la mise en œuvre d'une démarche d'économie circulaire (terres et matières). Le diagnostic réemploi ayant révélé un gisement important de terres sur site.

Enfin le raccord au réseau de chaleur urbain sera déterminant dans la stratégie de raccordement énergétique puisqu'il fera diminué drastiquement les émissions de GES liés au besoin énergétique du quartier qui est aujourd'hui très carboné.

## Déchets

La collecte des déchets produits au sein du quartier sera optimisée. Les biodéchets feront l'objet d'une collecte sélective.

Un diagnostic PEMD sur la barre ouest permettra d'optimiser en amont du chantier la gestion, le recyclage et la valorisation des déchets issus de la démolition, afin de les valoriser au maximum. A ce stade la stratégie n'est pas encore définie, mais les CPAUPE intègre les objectifs de valorisation matière sur le quartier. L'étude d'impact pourra être mis à jour en fonction des choix retenus sur le sujet de la valorisation des matières issues de la démolition dans les phases suivantes.

Afin de mieux maîtriser l'impact écologique des projets et considérant le calendrier opérationnel du NPNRU Villejuif / L'Hay-Les-Roses la direction de projet EPT a initié la mise en place d'une démarche d'économie circulaire à l'échelle des quatre secteurs de projets. Les objectifs de la démarche de réemploi visent sur le NPNRU par ordre de priorité à :

- à moins de 3 km maximum la mise en place de boucles de synergie en s'appuyant sur le partenariat car elles permettent de pallier l'absence de foncier et également de s'affranchir de contraintes de transports des matériaux (cf carte du NPNRU plus haut);
- à moins de 30 km environ la mise en relation avec les acteurs locaux, centres de recyclages, plate-formes pour la reprise, traitement des matériaux et terres (cf annexe plus bas).

## Déplacements

Plusieurs scénarios de maillage ont été travaillé afin de répondre au mieux au besoin de chaque équipement, aux services de la ville et de l'EPT (camions poubelles, livraison

du groupe scolaire, etc.) et pour limiter la place des véhicules au sein du quartier.

Un exemple de scénario étudié par Cerryx trafic system est présenté dans les pages suivantes.

## Nuisances et autres pollutions

Les nuisances sonores déjà existantes le long de la RN7 n'impactent pas significativement le projet étant donné le positionnement des bâtiments Orange en front de rue qui jouent un rôle de mur anti-bruit pour le quartier.

Une nouvelle population va être exposée aux nuisances sonores (avec des niveaux qui restent relativement bas). Afin de limiter cette exposition, les choix suivants sont opérés :

Isolement des façades selon la réglementation en vigueur.

L'aménagement des espaces extérieurs est dimensionné pour limiter les phénomènes de pollution lumineuse (orientation des luminaires vers le bas, choix de température d'éclairage, etc..).

L'impact sonore sur la partie nord du site, est limité grâce à une réduction des vitesses de circulation dans le quartier à 30km/h et la mise en place de chicane pour ralentir les véhicules.

La création d'espaces végétalisés public dans le quartier et privé en cœur d'îlot permet de maintenir des zones de calme, préservant ainsi le bien-être des habitants.

Il est essentiel de souligner que le respect des préconisations futures contribuera à limiter davantage l'impact sonore de cet aménagement. Ces choix démontrent une approche équilibrée entre les impératifs d'aménagement urbain et la préservation de la qualité environnementale.

## Présentation des différents scénarios de mobilité étudiés

Les scénarios étudiés par Ceryx Trafic System sont présentés ci-après. Un tableau récapitulatif présente les avantages et inconvénients des différents scénarios qui ont amenés à la décision du scénario retenu pour le projet.

### SCÉNARIO 1

- Création d'une rue à double sens desservir le parking sous-terrain du Lot Ouest ;
- Aménagement de 2 voies de retournements situées à côté du Lot Est.



### SCÉNARIO 2 VARIANTE 2

- Conservation du double sens sur la portion Nord-Sud de la rue Lamartine (à l'Ouest c bâtiment Orange) ;
- Création du bouclage autour du lot Est dans le sens Est>Ouest.



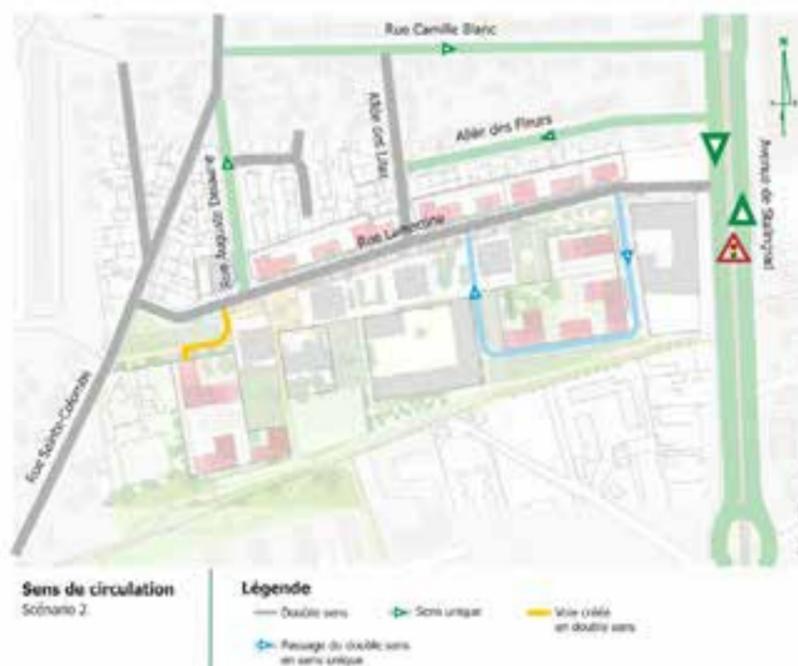
### SCÉNARIO 3 VARIANTE 2

- La conservation du double sens sur la portion de la rue Lamartine ;
- La création du bouclage autour du macro-lot Est sur un tronçon.



### SCÉNARIO 2

- Création d'une rue à double sens desservir le parking sous-terrain du Lot Ouest ;
- Création du bouclage autour du lot Est dans le sens Est>Ouest.



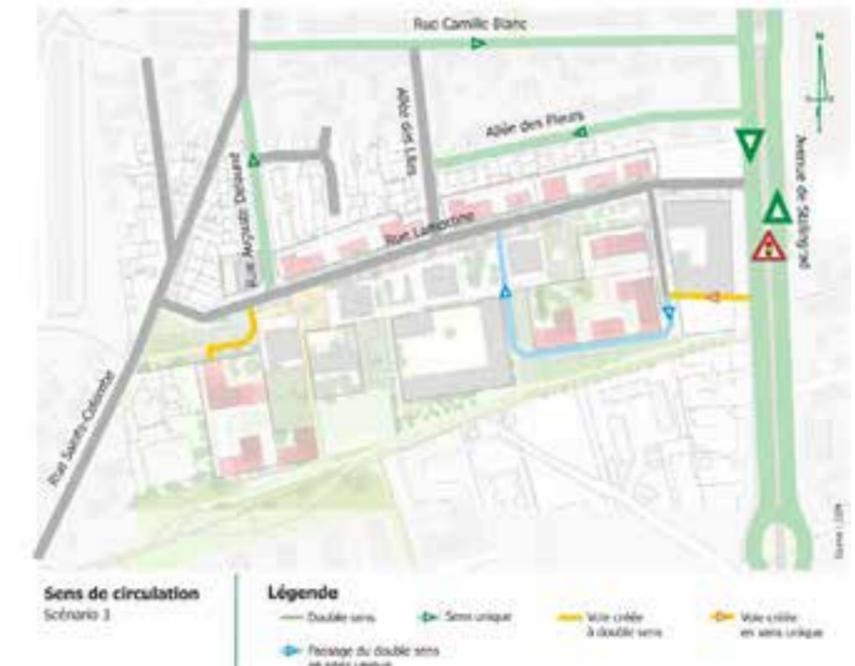
### SCÉNARIO 3

- La conservation du double sens sur la portion de la rue Lamartine ;
- Une raquette de retournement à l'Est de l'école.



### SCÉNARIO 3 VARIANTE 3

- La conservation du double sens sur la portion de la rue Lamartine ;
- La création du bouclage autour du macro-lot Est sur un tronçon.



## SCÉNARIO 3 VARIANTE 4

- La conservation du double sens sur la portion de la rue Lamartine ;
- L'élaboration d'une raquette de retournement à l'Est du lot Est et à l'Est de l'école.



Le tableau ci-dessous présente les avantages et inconvénients de l'application de chacun des scénarios. La solution retenue pour le projet est le scénario 2 variante 2, l'ensemble des scénarios 3 ayant été rejeté par le CD94 qui ne souhaitait pas de nouvel accès entre la RD7 et le quartier Lebon-Lamartine.

## SCÉNARIO 3 VARIANTE 5

- La modification du double sens en sens unique sur la portion de la rue Lamartine ;
- La création du bouclage autour du lot Est dans le sens Ouest > Est.



## SCÉNARIO 3 VARIANTE 6

- La modification du double sens en sens unique sur la portion de la rue Lamartine ;
- L'élaboration d'une raquette de retournement à l'Est de l'école.



			Circulation pour les résidents		Circulation pour les travailleurs d'Orange		Circulation pour la dépose des écoles / crèches		Circulation pour les CM		Circulation pour la livraison		Sécurité des piétons (écoliers, ...)		
Scénario 1		2 voies de retournements	Report de trafics uniquement sur la rue Lamartine	😊	Aucun apport	😊	Aucun apport	😊	Pas de difficulté	😊	Aucun apport	😊	Pas de présence de véhicules à proximité de l'école et de la crèche	😊	
		Bouclage	Les résidents du macro lot Est sont obligés de faire le tour de la boucle pour se déplacer	😞	Report de trafics pour les travailleurs de chez Orange	😞	Aucun apport	😊	Pas de difficulté	😊	Pas de difficulté	😊	Fort présence de trafics venant du macro lot Est en heure de pointe	😞	
Scénario 2		Bouclage et double sens	Meilleure accessibilité pour le départ des résidents du lot Est	😊	Aucun apport	😊	Aucun apport	😊	Pas de difficulté	😊	Pas de difficulté	😊	Faible présence de trafics venant du macro lot Est en heure de pointe	😊	
		Double sens	Les résidents du macro lot Est ont un accès direct à la RD7 sans passer par la rue Lamartine Risque de shunt	😊	Aucun apport	😊	Aucun apport	😊	Risque de manœuvre	😞	Aucun apport	😊	Pas de présence de véhicules à proximité de l'école et de la crèche	😊	
Scénario 3	Entrée RD7 avec	Double sens bouclage	Les résidents du lot Est ont un accès direct à la RD7 sans passer par la rue Lamartine ou peuvent emprunter la boucle pour se rendre à l'Ouest Risque de shunt	😊	Aucun apport	😊	Aucun apport	😊	Pas de difficulté	😊	Pas de difficulté	😊	Faible présence de trafics venant du macro lot Est en heure de pointe	😊	
		Double sens bouclage	Meilleure accessibilité pour le retour des résidents du lot Est	😊	Meilleure accessibilité pour les travailleurs d'Orange	😊	Meilleure accessibilité pour la dépose des enfants	😊	Pas de difficulté	😊	Pas de difficulté	😊	Faible présence de trafics venant du macro lot Est en heure de pointe	😊	
	Sortie RD7 avec	Voie de retournement	Meilleure accessibilité pour le retour des résidents du lot Est	😊	Meilleure accessibilité pour les travailleurs d'Orange	😊	Meilleure accessibilité pour la dépose des enfants	😊	Pas de difficulté	😊	Aucun apport	😊	Faible présence de trafics venant du macro lot Est en heure de pointe	😊	
		Bouclage Ouest > Est	Meilleure accessibilité pour le retour des résidents du lot Est en venant de l'Est Possibilité d'emprunter la boucle pour les véhicules venant de l'Ouest	😊	Léger report de trafics pour les travailleurs d'Orange	😊	Meilleure accessibilité pour la dépose des enfants	😊	Pas de difficulté	😊	Pas de difficulté	😊	Faible présence de trafics venant du macro lot Est en heure de pointe	😊	
		Sens unique		Meilleure accessibilité pour le retour des résidents du lot Est en venant de l'Est	😊	Fort report de trafics pour les travailleurs d'Orange	😞	Meilleure accessibilité pour la dépose des enfants	😊	Variable en fonction de l'itinéraire	😊	Aucun apport	😊	Pas de présence de véhicules à proximité de l'école et de la crèche	😊
				Les véhicules venant de l'Ouest doivent faire le tour de la RD7	😊		😊		😊		😊				😊



# Solutions de substitution envisagées et raisons du choix de la modification du PLU

## **Solution de substitution**

La seule solution de substitution analysée est l'absence de mise en compatibilité du PLU. Cette absence de procédure de mise en compatibilité induit la conservation partielle du périmètre de projet en zone UBa.

La zone UBa, à vocation mixte, est dédiée principalement aux tissus en mutation et faisant l'objet de projets urbains.

Le règlement de ce zonage n'est pas adapté aux orientations du projet de renouvellement urbain.

## **Raisons du choix**

Les objectifs environnementaux présentés précédemment pour le renouvellement urbain du quartier Lebon-Lamartine, ne sont pas compatibles avec l'ancien règlement de la zone UBa, qui contraint la programmation (ventilation des logements, places de stationnement) qui ne va pas dans le sens des objectifs de projet NPNRU. Les objectifs de pleine terre et de coefficient de biotope, bien qu'étant justifiés, ne sont pas adaptés à la taille des nouvelles parcelles divisées pour limiter leur emprise et favoriser l'espace public. Les objectifs de pleine terre et de coefficient de biotope étant largement atteints à l'échelle globale du quartier.



# Présentation des mesures

## Présentation des mesures

### Méthode d'établissement des mesures correctives

L'analyse des incidences du projet sur l'environnement et la santé identifie certaines composantes à l'origine d'impacts négatifs notables sur l'environnement ou la santé. Ces composantes font l'objet de mesures correctives qui doivent :<sup>1</sup>

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

Les mesures sont présentées sous forme de fiches avec les rubriques suivantes :

- **Nom générique de la mesure.**
- **Nature de la mesure** selon la séquence d'évitement, de réduction ou de compensation d'impacts / mesure d'accompagnement.
- **Dispositions en phases conception, réalisation, fonctionnement.** Chaque disposition est siglée (E), (R), (C), (A) selon qu'il s'agit respectivement d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement.
- **Opérateurs**
- **Effets attendus.**
- **Modalités de suivi.**

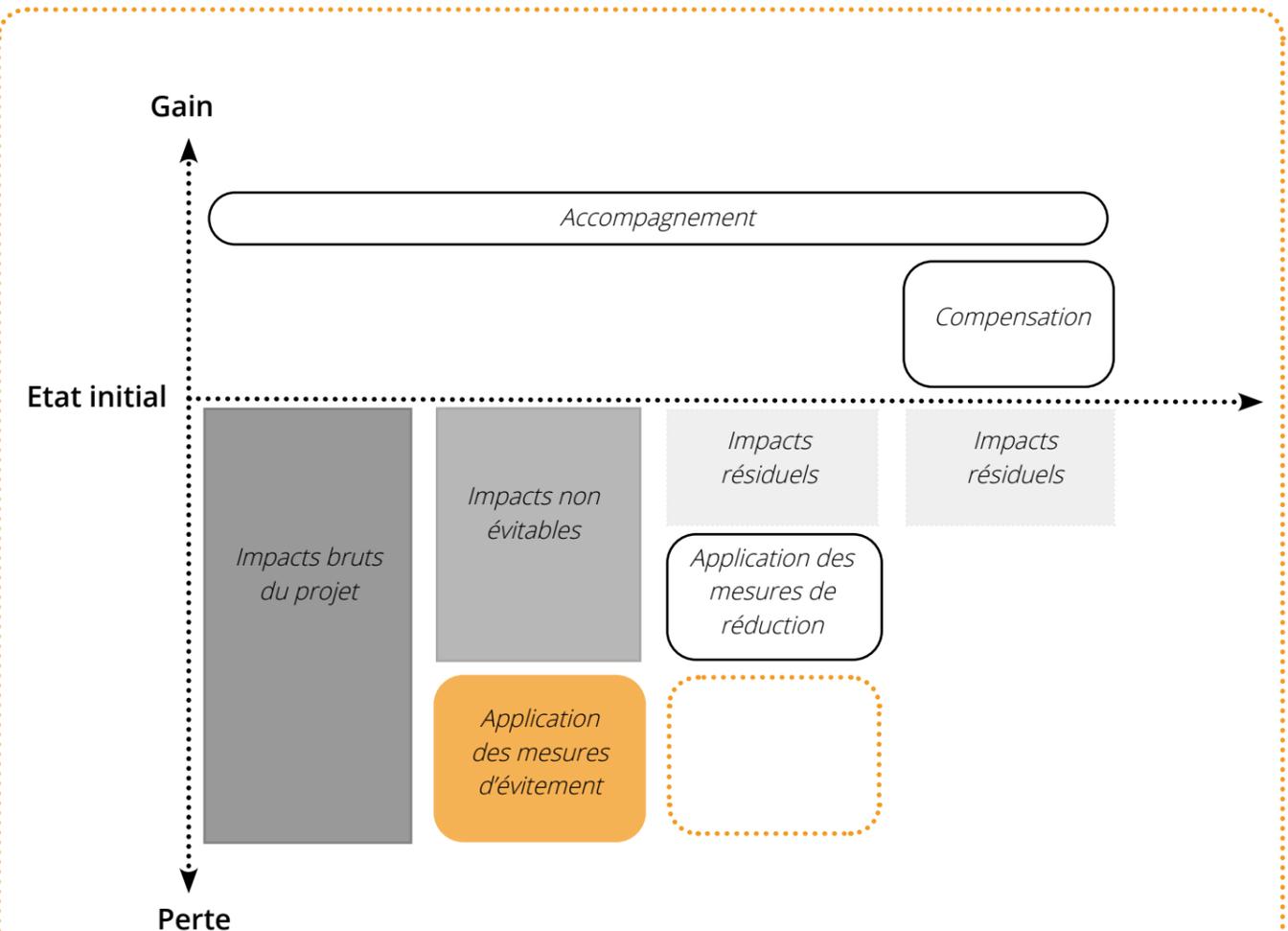
Tant que de besoin, les fiches sont complétées par des illustrations. Une estimation des dépenses correspondant à la mise en œuvre des mesures est proposée en fin de chapitre.

Les mesures proposées visent également à garantir l'application et la traduction opérationnelle des stratégies engagées pour chaque opération. En effet, la prise en compte de l'environnement a une dimension itérative au cours de l'élaboration du projet. C'est pourquoi il est possible que certaines redondances apparaissent entre les mesures proposées et les éléments du projet.

La mise en œuvre des mesures relève de la responsabilité du pétitionnaire. Elle implique cependant un travail réalisé conjointement avec les différents acteurs du projet : collectivités, administrations, promoteur, maîtrises d'œuvre, bureaux d'études techniques, entreprises, acquéreurs, exploitants...

Plusieurs dispositions permettent la mise en œuvre des mesures prévues, que ce soit directement par la maîtrise d'ouvrage concernée ou sous forme de transmission de prescriptions. Différents moyens de contractualisation des mesures sont ainsi présentés dans la rubrique « Les modalités de suivi ».

<sup>1</sup> Code de l'environnement, article R122-5



**Eviter** : une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un impact négatifs identifiés que ce projet engendrait.

**Réduire** : une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts d'un projet qui ne peuvent pas être complètement évités.

**Compenser** : une mesure de compensation aux effets négatifs notables, directes ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits

**Accompagner** : une mesure d'accompagnement peut renforcer l'efficacité des mesures de réduction et de compensation et l'atteinte des objectifs de préservation de la biodiversité. Elle n'est cependant pas citée dans les textes législatifs et réglementaires.

## Synthèse du suivi des mesures

L'ensemble des mesures est repris dans le tableau ci-dessous. Les mesures sont classées par grandes thématiques même si certaines sont transversales. Les grandes mesures (répondant aux incidences présentés ci-avant) sont parfois déclinée en sous-mesures dont les plus significatives sont reprises ci-dessous et accompagné de la lettre E, R ou A selon leur type (éviter réduction ou accompagnement). Les mesures sont toutes détaillées dans les pages qui suivent. Enfin les modalités de suivi sont détaillées pour chaque mesure afin de faciliter le suivi par la suite.

## Mesures relatives à l'aménageur et aux promoteurs

Les mesures présentées par la suite sont appliquées de deux façons différentes à savoir, les mesures concernant directement l'aménageur s'engageant à les respecter, et les mesures destinées aux promoteurs des lots privés qui doivent suivre les engagements inscrits dans le CPAUPE et des fiches de lot. La commune s'assurera en phase PC du bon suivi des mesures prévues ci-dessous et inscrites dans le CPAUPE et les fiches de lot.

Mesures	Sous-mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Modalités de suivi
Management environnemental		
ME1 - Instaurer une évaluation environnementale continue	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier un correspondant environnement chez chaque opérateur. (A)</li> <li>▪ Répondre aux appels à projet Région tel que le dispositif « Retour de la nature en ville ». (A)</li> <li>▪ Suivre la démarche BDF pour la restructuration de la crèche. (A)</li> <li>▪ Viser le label écoquartier pour assurer le suivi environnemental (A)</li> <li>▪ Vérifier les prescriptions en phase conception. (R)</li> <li>▪ Initier l'obtention de certifications. (R)</li> <li>▪ Mettre à jour l'étude d'impact en fonction des résultats de l'évaluation environnementale par thématique. (R)</li> <li>▪ Se rapprocher d'un bureau technique VRD pour s'assurer du respect de la loi sur l'eau. (R)</li> <li>▪ Mettre en place un suivi des différentes thématiques environnementales à chaque phase. (R)</li> <li>▪ Vérifier les prescriptions en phase chantier. (R)</li> <li>▪ Respecter la charte chantier durable (E/R)</li> <li>▪ Suivi de chaque chantier. (R)</li> <li>▪ Vérifier le respect des prescriptions. (R)</li> <li>▪ Accompagner les pratiques pour favoriser les comportements vertueux. (A)</li> <li>▪ Sensibiliser et accompagner les maîtrises d'ouvrage dans la prise en compte de l'environnement à chaque phase du projet. (A)</li> </ul>	Étude d'impact Plan masse AVP CPAUPE et fiches de lot Avis de l'Autorité Environnementale Permis de construire et d'aménager Dossier loi sur l'eau Charte chantier durable
Contexte socio-économique		
CSE1 - Accueillir les enfants du site projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elargissement de la carte scolaire à court terme pour tenir compte de l'arrivée des nouveaux habitants (E).</li> <li>• Adaptation de la carte scolaire en fonction des arrivées et du phasage de l'opération à moyen terme (E).</li> </ul>	Carte scolaire Effectifs scolaire et capacités résiduelles.
CSE2 - Développer l'offre en équipement pour la petite enfance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réalisation d'une étude de faisabilité de restructuration de la crèche Robert Lebon en fonction des besoins du quartier (réalisée en 2021 par Little MA3) (E/R)</li> <li>▪ Élargissement de l'offre en assistance maternelle. (E)</li> <li>▪ Adaptation des capacités des crèches en fonction des arrivées et du phasage de l'opération à moyen terme (de 60 berceaux sur la crèche du site à 90 berceaux avec les travaux de restructuration). (E)</li> </ul>	Suivi de l'offre de la ville en assistant-e maternel-le et crèches
CSE3 - Favoriser l'emploi et le développement d'une programmation économique sociale et solidaire cohérente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir une programmation économique sociale et solidaire cohérente avec le contexte local (réalisation d'une étude de faisabilité en 2023 par La Belle Friche) (A).</li> <li>• Définir la programmation commerciale de l'opération (A).</li> <li>• Prendre en compte les besoins des entreprises présentes aux alentours pendant les travaux pour le maintien, dans la mesure du possible, de bonnes conditions de fonctionnement en phases transitoires (notamment pour Orange à l'est) (R).</li> <li>• Favoriser l'emploi d'insertion sur les chantiers de l'opération, en cohérence avec les politiques et pratiques de la ville en prenant notamment en compte la charte insertion de l'ANRU (A).</li> </ul>	Programme détaillé de l'opération d'aménagement

Mesures	Sous-mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Modalités de suivi
Environnement physique		
EP1 - Instaurer une architecture et un urbanisme bioclimatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intégrer des prescriptions bioclimatiques dans le CPAUPE et les fiches de lot. (R)</li> <li>Réaliser une étude thermique RE2020 réglementaire pour optimiser les DH pour chaque construction neuve avec un nombre d'heures d'inconfort maximal inférieur à 50 h. (R)</li> <li>Anticiper une amplification des événements climatiques exceptionnels et leurs conséquences : objectifs d'intégration de pleine terre, de végétation, travail sur les matériaux et la présence de l'eau. (R)</li> <li>À l'échelle des opérations, optimiser l'ensoleillement des espaces extérieurs (y compris création d'espaces ombragés en période estivale) et des façades.</li> <li>Optimiser les circulations de vent dans les espaces extérieurs (limiter les couloirs de vent froid, favoriser la ventilation estivale).</li> <li>Favoriser la mise en œuvre de matériaux bio/géosourcés locaux avec une stratégie impliquant une réflexion sur l'inertie thermique, la régulation de l'hygrométrie. Viser des bâtiments démonstrateurs dans chaque macro-lots intégrant l'utilisation de terre crue. (R)</li> <li>Réaliser une étude d'ensoleillement pour chaque macro-lot et fixer un objectif en terme d'apports de lumière du jour (réalisé par TRANS-FAIRE en 2023, intégré aux fiches de lot). (R)</li> <li>Fixer dans les cahiers de prescriptions le choix de revêtements de sols et de toitures adaptés à la lutte contre le phénomène d'ICU (albédos élevés, couleurs claires) (E/R).</li> <li>Fixer dans les cahiers de prescriptions la stratégie de végétalisation des zones urbanisées (surfaces de pleine terre, d'espaces verts, végétalisation du bâti).</li> <li>Sensibiliser et accompagner les usagers au bon fonctionnement des bâtiments bioclimatiques (protection solaire, ventilation, rôle du végétal et de l'eau...).</li> </ul>	CPAUPE et fiches de lots Études bioclimatiques Permis d'aménager et de construire Charte de la Construction et de la Promotion, Ville de Villejuif
EP2 - Rafraîchissement urbain	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser une étude ICU pour approcher les effets du projets sur le site (réalisée par TRANS-FAIRE en 2023). (A)</li> <li>Suivre les recommandations de l'étude ICU réalisée. (E/R)</li> <li>Réaliser une cour oasis au niveau du groupe scolaire Lebon en désimperméabilisant notamment la cour. (R)</li> </ul>	CPAUPE et fiches de lots. Dossier de Consultation des Entreprises (DCE). Permis de construire (PC). Plan paysager
EP3 - Mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales adaptée au contexte	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'intégralité des eaux pluviales des espaces publics sont dirigées vers des noues ou des bassins à ciel ouvert avec une hauteur de stockage d'eau maximale de 50 cm. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales permettent d'infiltrées les pluies d'occurrence centennales.</li> <li>Revêtement des chaussées et cheminements doux prévus en matériaux poreux perméables.</li> <li>Mettre en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales longeant les voiries type noues favorable à la colonisation de la faune. Mettre en œuvre des ouvrages mobilisant les vastes espaces de pleine terre dans les espaces publics type jardin de pluie localisés sur le plan AVP. Modifier le nivellement et l'impact sur la topographie existante afin d'assurer une gestion des eaux pluviales gravitaire et à ciel ouvert, via un schéma de gestion des eaux pluviales.</li> <li>Instaurer une gestion raisonnée des eaux pluviales dès le début de chantier. Mettre en place un dispositif d'assainissement de chantier. Définir des procédures d'intervention rapide en cas de pollution accidentelle des sols ou des eaux.</li> <li>Le sol sera protégé autant que possible des circulations d'engins, afin d'éviter un tassement du sol et une perte de sa structure. Des zones inaccessibles aux engins seront définies.</li> </ul>	Permis d'aménager et de construire DLE PAE DCE Plan AVP CPAUPE et fiches de lot
EP4 - Gérer les sols, matériaux déblais, remblais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser des études géotechniques projet pour définir précisément les caractéristiques des infrastructures, du bâti, des fondations (étude G2 réalisée par INFRANEO en 2023).</li> <li>Réaliser un bilan des déblais et remblais de l'opération et mise en place d'une stratégie d'optimisation des mouvements de terre (identification des zones de déblais / remblais, des terres végétales réutilisées et de leurs zones de stockage).</li> <li>Limiter l'utilisation de terre végétale en raréfaction et favoriser la mise en œuvre de technosol valorisant les matières issues de réemploi (déchets de chantier, briques, matière organique, terres d'excavation, etc..) et tendre vers une valorisation et réutilisation des terres végétales/sols fertiles et déchets de chantier. Réutiliser les déblais et la terre végétale conformément aux études préalables.</li> <li>Réduction du nombre de stationnement maximum pour limiter l'impact des sols avec la réalisation d'un seul niveau souterrain (R).</li> <li>Prendre en compte les préconisations des études géotechniques notamment sur les préconisations liées aux fondations des bâtiments, voiries et dalles.</li> <li>Réaliser un diagnostic ressource et un diagnostic de gestion des déchets issus de la démolition. Estimer la valeur du gisement du réemploi et décision de la maîtrise d'ouvrage sur l'issue du réemploi qu'elle veut donner aux matériaux.</li> <li>Se conformer à la charte réemploi de l'EPT en vigueur à l'échelle des projets de NPNRU en cours (E/R)</li> <li>Etudier le stockage de la terre végétale sous forme de merlons sur une épaisseur maximale de 2 m afin d'en maintenir le fonctionnement biologique, en dehors des espaces de nature. Prendre en compte des conditions climatiques et de terrain pour le stockage (envol de poussières, circulation de l'eau sans accumulation).</li> <li>Consulter les filières spécialisées et réaliser des actions d'accompagnement par un bureau d'étude spécialisé pour la gestion spécifique en cas d'évacuation hors site (exutoires, traçabilité, ...). Suivre tous les volumes évacués (destination, tonnage, filières de traitement ou de stockage).</li> <li>Limiter les déchets par efficacité du tri.</li> </ul>	Cahier des charges des études techniques du projet. CPAUPE et fiches de lots. DCE. Bordereaux de suivi de déchets. Livret d'accueil des nouveaux arrivants sur le chantier. Schéma d'Organisation de la Gestion et de l'Élimination des Déchets.

Milieu naturel		
MN1 - Création d'un paysage favorable à la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recenser les ouvrages et formes végétales accueillant de la biodiversité aux abords du projet (diagnostic flash réalisé par TRANS-FAIRE) et s'en inspirer pour la rédaction des DCE (R).</li> <li>Réaliser une étude de sol (réalisée par INFRANEO) (R).</li> <li>Plantes indigènes, 80% minimum d'essences indigènes, appartenant au catalogue de la flore régionale par strates. Essences adaptées au type de milieu dans lequel elles s'insèrent (haie, bassin, noue, lisière, ...), essences labellisées « végétal génétiquement local ». La palette végétale est adaptée à la topographie et au gradient hydrique (R).</li> <li>Plantes vivaces plutôt qu'annuelles (R).</li> <li>Mélanges de fleurs pour une floraison étalée de mars à septembre minimum, sans entretien (E/R).</li> <li>Variations dans le nombre de strates végétales adaptées selon les usages prévus, à minimum 2 strates différentes par espace, jusqu'à 4 strates herbacée basse, herbacée haute, arbustive, arborée. Milieu comportant au moins deux éléments : espaces découverts à végétation herbacée basse ou clairsemée (nourriture) et buissons (refuge, reproduction) (R).</li> <li>Alternance possible de zones de semis et de colonisation naturelle spontanée (R).</li> <li>Concertation avec les concepteurs pour une bonne adéquation avec les usages prévus (A).</li> <li>Eviter les espèces patrimoniales et les espèces exotiques envahissantes (E)</li> </ul>	<p>Palette végétale. CPAUPE et fiches de lots. Dossier de Consultation des Entreprises (DCE). Permis d'aménager et de construire. AVP des espaces verts publics.</p>
MN2 - Prévention de la collision avec l'avifaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orienter le choix du traitement des vitrages parmi les alternatives suivantes pour éviter l'utilisation de vitres transparentes et réfléchissantes (R) Choix pour les vitres de matériaux translucides non transparents (R).</li> <li>Installation de moustiquaires/rideaux/stores pour rendre la façade visible (R).</li> <li>Végétalisation partielle des façades vitrées par des plantes grimpantes sur des structures verticales (R).</li> <li>Adaptation des constructions et utilisation de mesures architecturales pour supprimer les transparences (R).</li> <li>Rentrer les surfaces vitrées de quelques centimètres dans le bâtiment au lieu de les aligner sur la façade (R).</li> <li>Ne pas mettre de plantes derrière les vitres (R). Positionner des arbres en fonction des ouvertures vitrées / réfléchissantes dans le bâti (R).</li> <li>Gérer la lumière intérieure du bâti (R).</li> </ul>	<p>CPAUPE et fiches de lots. Dossier de Consultation des Entreprises (DCE). Permis d'aménager et de construire.</p>
MN3 - Végétalisation des toitures	<ul style="list-style-type: none"> <li>80% des toitures non accessibles seront végétalisées. La végétalisation intensive est préconisée. Les toitures végétalisées de type extensif sont proscrites.</li> <li>Strate arbustive et herbacée comestible, pelouse calcicole ou prairie dense de 40 cm en moyenne, favorable aux insectes et oiseaux, végétation éparse, assez minérales avec variations de hauteurs et de densité sur un microrelief travaillé</li> </ul>	<p>CPAUPE et fiches de lots. Dossier de Consultation des Entreprises (DCE). Permis de construire (PC).</p>
Milieu urbain et naturel		
MUP 1 - Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet aux réseaux (énergie, eau, déchets)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rédiger une étude de faisabilité d'approvisionnement en énergie. Elle permet de connaître les dispositifs d'approvisionnement en énergies renouvelables et de récupérer les plus adaptés pour chaque élément de programme. Elle estime leur rentabilité économique et leurs impacts positifs en terme de réduction de la pollution (réalisée par TRANS-FAIRE).</li> <li>Prendre contact avec les concessionnaires des réseaux et négociation des conventions de raccordement pour l'eau potable, les eaux usées, le gaz, l'électricité.</li> <li>Etudier la faisabilité de récupération des eaux grises. (E)/(R)</li> <li>Sélectionner des technologies hydro-économiques. (R)</li> <li>Planter des aires de présentation facilitant la collecte des déchets et minimisant l'impact sur l'espace public. (R) Prévoir des équipements de compostage collectif. (R)</li> <li>Réglementer l'usage des matériaux de construction, en particulier les matériaux de façade...</li> <li>Informez et consultez des différents concessionnaires au commencement des travaux.</li> <li>Réaliser des raccordements nécessaires pour assurer la connexion des constructions neuves aux différents réseaux par les services techniques compétents des concessionnaires ou par des entreprises agréées sous leur direction.</li> <li>Réduire au maximum les coupures de réseaux pour les avoisinants.</li> <li>Limitez les déchets par efficacité du tri.</li> </ul>	<p>CPAUPE et fiches de lots. Permis de démolir Permis de construire Carnet de sensibilisation, compte-rendu de chantier Convention de raccordement réseau DCE Étude ENR&amp;R Livret d'accueil aux gestes verts</p>

<p>MUP 2 - Maîtriser la consommation d'énergie et l'impact carbone du projet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Étudier les solutions de rénovation pour limiter l'empreinte carbone de l'opération. (E)</li> <li>▪ Prendre en compte l'étude énergie dans le choix du scénario énergétique des opérations. (R)</li> <li>▪ Prendre en compte le bilan carbone dans le choix des scénarios de projet. (E/R)</li> <li>▪ Promouvoir le recours à des matériaux de construction bas carbone avec notamment l'atteinte du niveau 1 du label Bâtiment Biosourcé soit un volume minimal de matériaux biosourcés de 18 kg/m<sup>2</sup>SDP. (R)</li> <li>▪ Fixer dans les cahiers de prescriptions de l'opération les objectifs à atteindre en matière d'empreinte carbone (Ic construction -5% fixé dans le CPAUPE). (R)</li> <li>▪ Développer des volumes bâtis simples dans une logique d'économie de matériaux et de limitation des surfaces de déperdition thermique. (R)</li> <li>▪ Privilégier des formulations limitant l'impact carbone du béton (type CEM II / CEM III). (R)</li> <li>▪ Intégrer le bois dans les menuiseries et occultations. (R)</li> <li>▪ Maximiser l'usage des matériaux biosourcés et de réemploi dans les espaces extérieurs publics et privés. (R) Limiter l'utilisation du béton et des enrobés bitumineux pour les surfaces de circulation. (R)</li> <li>▪ Limiter les consommations de l'éclairage extérieur. (R)</li> <li>▪ Atteindre la certification NF HABITAT HQE 6 étoiles à minima pour les constructions neuves. (E)</li> <li>▪ Raccorder les bâtiments au réseau de chaleur. (R) Interdire l'utilisation de la climatisation des logements. (E)</li> <li>▪ Mettre en place une stratégie de réemploi pour les déchets de démolition. (R)</li> <li>▪ Au-delà de la circulation d'engins et de camions de chantier, s'inscrire dans une démarche de chantier à faible impact environnemental pour limiter les nuisances vis-à-vis des riverains. (R)</li> <li>▪ Limiter au maximum les déchets de chantier en imposant un taux de valorisation matière minimum de 70%. (R)</li> <li>▪ Sensibiliser aux bons gestes à adopter en termes d'économie d'électricité. (A)</li> </ul>	<p>Plan masse de l'opération d'aménagement CPAUPE et fiches de lots. Charte de chantier à faible impact environnemental Comptes-rendus de suivi de chantier</p>
--	--	---

Mesures	Sous-mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Modalités de suivi
Déplacements		
<p>D1 - Organiser la mobilité au sein du projet et en accroche sur l'existant</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès et voiries adaptés aux normes, entre autres pour la défense contre les incendies et la protection civile (E).</li> <li>• Création d'ESS en lien avec la mobilité douce intégrant par exemple des ateliers de réparation de vélo. (R/A)</li> <li>• Intégration de la gestion des déplacements dans la charte chantier à faible impact environnemental (R).</li> <li>• Mise en place de stationnement vélo provisoire dans la zone du projet pendant la construction des autres phases. (R) Prévoir un parking provisoire aérien sur les espaces déjà imperméabilisé lors de la construction du macro-lot est le temps du chantier. (E/R)</li> </ul>	<p>CPAUPE et fiches de lots. Permis d'aménagement et de construire Plan masse AVP DCE Charte chantier à faible impact environnemental Plan d'installation de chantier Plan de circulation chantier</p>
<p>D2 - Organiser les déplacements et favoriser les modes actifs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prendre en compte les conclusion de l'étude déplacement réalisé par Cerryx Trafic System (A).</li> <li>▪ Préciser les itinéraires cycles (schéma de circulation vélo) et piétons en lien avec l'existant, et notamment pour rejoindre les arrêts de transports en commun et les équipements publics proches (A).</li> <li>▪ Pré-équiper 100% des places de stationnement pour la recharge électrique. Équiper au moins 20% des places de bornes de recharge électrique, dont des places accessibles PMR. (R)</li> <li>▪ Mutualiser les places de stationnement pour en limiter le nombre en aérien notamment. (E/R)</li> <li>▪ Prévoir des locaux vélos généreux, accessibles, sécurisés, bien conçus afin de développer la pratique. (R/A)</li> <li>▪ Réduire le nombre de places de stationnement voiture pour favoriser le report modal sur les transports publics et mobilités douces. (E/R)</li> <li>▪ Mettre en place un plan de circulation chantier actualisé à chaque phase de l'opération intégrant les itinéraires pour les piétons et cycles. (R)</li> <li>▪ S'inscrire dans une démarche de chantier à faible impact environnemental pour limiter les nuisances vis-à-vis des riverains (accessibilité). (R)</li> </ul>	<p>CPAUPE et fiches de lots. Permis d'aménagement et de construire DCE Charte chantier Plan d'installation de chantier Plan de circulation chantier</p>

Santé, risques et nuisances		
<p>SRN1 Agir contre les risques, pollutions et nuisances</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Favoriser la plantation d'essences végétales présentant une bonne capacité de captation des polluants.</li> <li>▪ Prendre en compte des préconisations de l'étude air et santé. (E/R)</li> <li>▪ Conduire un chantier à faibles nuisances ; organisation du planning de travaux ; information des riverains ; sécurisation des chantiers ; modalités d'exécution des travaux, etc.. développé en détail dans la charte chantier et dans l'étude air et santé) (E/R)</li> <li>▪ Adaptation de la période des travaux sur l'année ou sur la période journalière (en fonction des pics de concentrations de certains polluants et/ou des sites recevant des populations vulnérables à proximité).on des travaux).</li> <li>▪ Réaliser une étude acoustique (réalisée par TRANS-FAIRE en 2023) et suivre les recommandations.</li> <li>▪ Offrir des espaces coupés des nuisances sonores. Sensibiliser les habitants aux risques de l'exposition aux nuisances acoustiques.</li> <li>▪ Confirmer les dispositions prises en conception lors de la phase chantier et limiter les nuisances acoustiques en phase chantier (Charte chantier).</li> <li>▪ Respecter les exigences du décret du 31 octobre 2006 relatif à la lutte contre le bruit de voisinage.</li> <li>▪ Interdire l'éclairage depuis le sol, reconnu comme le plus nuisant pour le paysage et la biodiversité, focalisation de la lumière sur les objets à éclairer, utilisation de corps lumineux fermés avec écrans et réflecteurs.</li> <li>▪ Choisir des équipements d'éclairage extérieur selon leur efficacité lumineuse et énergétique, leur puissance et l'orientation des flux lumineux et maîtrise des périodes d'éclairage.</li> <li>▪ L'utilisation de sources à technologie LEDs sera obligatoire et systématique sur l'ensemble de l'opération, y compris pour les tubes. Leur efficacité énergétique sera d'au moins 80 Lm / W.</li> <li>▪ Les températures de lumière blanches et chaudes, inférieures ou égales à 2500 K devront être privilégiées, notamment pour les pièces de vie et de travail. L'éclairage devra être égal ou inférieur à 3000 K° sur les espaces extérieurs du site.</li> <li>▪ Limiter les éclairages nocturne du chantier en orientant vers le bas les projecteurs et en les plaçant à basse hauteur.</li> <li>▪ Gestion de la pluie 10 ans à la parcelle, recherche de la déconnexion de la pluie 30 ans avec un rejet à 2 l/s/ha en cas d'impossibilité technique.</li> <li>▪ Éloigner les surfaces d'infiltration du bâti</li> <li>▪ Respecter les indications et mesures identifiées par rapport à la canalisation AEP présente dans le périmètre de projet.</li> <li>▪ Gérer la pollution potentielle des sols en suivant les mesures définies par INFRANEO dans le diagnostic pollution.</li> <li>▪ Faire appel à un Maître d'œuvre spécialisé pour les sites pollués. Il aura pour missions d'assister la MOA pour une consultation d'entreprises ; valider les techniques de traitement / les filières pour les prises en charge des terres polluées ; contrôler les travaux de dépollution ; contrôler le tri des terres lors des terrassements ; valider la fin des travaux en fonction des objectifs fixés.</li> </ul>	<p>CPAUPE et fiches de lots. Permis de construire</p> <p>Dossier de loi sur l'eau DCE Charte chantier à faible impact environnemental</p>
<p>SRN2 - Prendre en compte l'environnement en phase chantier</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formaliser une charte chantier à faible impact environnemental, présentant un ensemble d'actions cibles.</li> <li>▪ Intervenir hors périodes de nidification lors des coupes d'arbres, des opérations d'élagage, de débroussaillage et de démolition.</li> <li>▪ Gérer les déplacements d'engins et de camions de chantier à l'échelle du projet pour en minimiser l'impact sur les habitants du quartier.</li> <li>▪ Mettre en place des sous-compteurs pour les cantonnements et le chantier. Relever et suivre mensuellement les consommations d'énergie (différenciés entre le cantonnement et le chantier). Installer des éclairages basses consommations avec horloge et détecteurs de présence dans les cantonnements.</li> <li>▪ Maîtriser les consommations d'eau grâce à l'installation d'équipements performants et à la sensibilisation des entreprises présentes sur le chantier. Installer des sous-compteurs pour les cantonnements et le chantier avec robinet d'arrêt à l'arrivée d'eau. Relever et suivre mensuellement les consommations d'eau (différenciées entre les cantonnements et le chantier). Équiper les cantonnements de robinetterie hydro-économiques (robinet mousseur, chasse d'eau double commande, boutons poussoirs sur les robinets). Traiter les fuites éventuelles dès leur identification.</li> <li>▪ Mettre en oeuvre une gestion adaptée pour maximiser la valorisation matière ou énergétique de déchets. Cette gestion sera mise en place dans le cadre de la démarche de chantier à faibles nuisances :</li> <li>▪ Maîtriser les risques de pollutions accidentelles et réduction des nuisances générées par les travaux (bruit, poussières) tant pour le personnel des entreprises de chantier que pour le voisinage et l'environnement naturel du site.</li> <li>▪ Mettre en place un planning des tâches bruyantes et des horaires de chantier pour le respect des riverains.</li> <li>▪ Réduire les poussières et salissures. Stocker les produits dangereux et protéger les sols</li> <li>▪ Mettre en place un dispositif de collecte des observations des riverains (ex : boîte aux lettres). Répondre et prendre des mesures par le Maître d'ouvrage sous 1 semaine.</li> <li>▪ Optimiser les phases de chantier dans l'objectif de limiter les nuisances pour les riverains et les commerces à proximité.</li> <li>▪ Engager les intervenants à mettre en oeuvre pour l'ensemble des mesures concourant à la sécurité des biens et des personnes ainsi qu'à la protection de leur santé.</li> </ul>	<p>CPAUPE et fiches de lots.</p> <p>Charte chantier à faible impact environnemental DCE</p>



## Synthèse des études techniques

Thématiques	Méthodes / études techniques consultées	Spécificité des études techniques
Gouvernance	Cartographie / Données bibliographiques	
Documents cadres		
Servitudes	Cartographie / Données bibliographiques	
	Cartographie / Données bibliographiques	
Contexte socio-économique		
Population	Cartographie / Données bibliographiques	Visite de site
Habitat	Cartographie / Données bibliographiques	
Équipements		
Activités		
Environnement physique		
Terres et sols	Cartographie/ Données bibliographiques / Sondages des sols Expertise : INFRANEO	Diagnostic environnemental initial Étude géotechnique Mission géotechnique G2 AVP
Climat	Cartographie / Données bibliographiques / Modélisation Expertise : TRANS-FAIRE	Analyse de la chaleur en ville (ICU)
Eau	Cartographie / Données bibliographiques Expertise : TPF1	
Milieu naturel		
Réseaux écologiques	Cartographie / Données bibliographiques Expertise : TRANS-FAIRE	Diagnostic flash écologique
Habitats	Cartographie / Données bibliographiques / Inventaires de terrain Expertise : TRANS-FAIRE	Diagnostic écologique Inventaires de terrain

Thématiques	Méthodes / études techniques consultées	Spécificité des études techniques
Espèces	Cartographie / Données bibliographiques / Inventaires de terrain Expertise : TRANS-FAIRE	Diagnostic écologique Inventaires de terrain
Milieu urbain et paysage		
Paysage et usages	Cartographie / Données bibliographiques / Visites de terrain Expertise : TRANS-FAIRE	Diagnostic urbain
Patrimoine bâti et archéologique		Etude ENR&R
Énergie et réseaux		Etude densité Bilan carbone
Déchets	Cartographie / Données bibliographiques / Visites de terrain Expertise : TRANS-FAIRE	Diagnostic de gestion des déchets issus de la démolition
Déplacements		
Réseau routier	Cartographie / Données bibliographiques / Visites de terrain Expertise : Cerryx Trafic System	Diagnostic déplacement et stationnement
Transports en commun		
Réseau piéton et cycles		
Risques, pollutions et nuisances		
Risques naturels et technologiques	Cartographie / Données bibliographiques Expertise : INFRANEO	Étude pollution des sols
Pollutions	Cartographie / Données bibliographiques / Sondages des sols Expertise : RINCENT AIR	Diagnostic pollution de l'air
Nuisances	Cartographie / Données bibliographiques Expertise : TRANS-FAIRE	Étude acoustique

## Bibliographie

GRANDORLYSEINEBIEVRE.FR. « Bacs déchets végétaux ». In : Grand-Orly Seine Bièvre : Site Internet [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.grandorlyseinebievre.fr/au-quotidien/gestion-desdechets/vos-bacs/bacs-dechets-vegetaux> > (consulté le 11 juillet 2023a)

GRANDORLYSEINEBIEVRE.FR. « Bacs déchets végétaux ». In : Grand-Orly Seine Bièvre : Site Internet [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.grandorlyseinebievre.fr/au-quotidien/gestion-desdechets/vos-bacs/bacs-dechets-vegetaux> > (consulté le 29 juin 2023b)

GRANDORLYSEINEBIEVRE.FR. « Calendriers de collecte ». In : Grand-Orly Seine Bièvre : Site Internet [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.grandorlyseinebievre.fr/au-quotidien/gestion-desdechets/calendriers-de-collecte> > (consulté le 29 juin 2023c)

ÎLE-DE-FRANCE D. « Bulletins d'étiage ». In : DRIEAT Île-de-France [En ligne]. 2023. Disponible sur : < <https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/bulletins-d-etiage-r142.html> > (consulté le 27 juin 2023)

PLESSIS L. « MONTIGNY- LES-CORMEILLE S ».

« Récupération d'eau de pluie | Guide Bâtiment Durable ». Disponible sur : < <https://www.guidibatimentdurable.brussels/logements-collectifs-gestion-leau-projet-picard/recuperationeau-pluie> > (consulté le 3 août 2023a)

« 16 mesures pour la transition écologique de la ville ». Disponible sur : < <https://www.villejuif.fr/30-2339/fiche/16-mesures-pour-la-transition-ecologique-de-la-ville.htm> > (consulté le 3 août 2023b)

« Entrée en vigueur du « Diagnostic ressources » le 1er juillet 2023 ». In : Ordre des architectes [En ligne]. 2023a. Disponible sur : < <https://www.architectes.org/actualites/entree-en-vigueur-du-diagnosticressources-le-1er-juillet-2023> > (consulté le 13 juillet 2023)

« Arrêté du 26 mars 2023 relatif au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de catégories de bâtiments et abrogeant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments - Légifrance ». Disponible sur : < <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047506328> > (consulté le 13 juillet 2023c)

La Friperie Solidaire | Offrons une second chance ! [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.lafriperiesolidaire.com/>, <https://www.lafriperiesolidaire.com/> > (consulté le 12 juillet 2023d)

« La Ressourcerie a 4 fonctions ». In : Réseau National des Ressourceries [En ligne]. Disponible sur : < <https://ressourceries.info/?lil> > (consulté le 12 juillet 2023e)

« Prévention des déchets ». In : Grand Paris Seine Ouest [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.seineouest.fr/vos-services/environnement/prevention-dechets> > (consulté le 12 juillet 2023f)

« SMBVB ». Disponible sur : < [http://www.smbvb.fr/revision-partielle-du-sage-bievre-2021-2022\\_101.html](http://www.smbvb.fr/revision-partielle-du-sage-bievre-2021-2022_101.html) > (consulté le 9 juillet 2023g)

« Le Syctom en bref ». In : Syctom [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.syctom-paris.fr/le-syctomacteur-public-du-traitement-et-de-la-valorisation-des-dechets/le-syctom-en-bref.html> > (consulté le 29 juin 2023h)

« Paris XVII ». In : Syctom [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.syctom-paris.fr/les-installations/centres-de-tri/paris-xvii.html> > (consulté le 29 juin 2023i)

« SINOE® - Résultats pour la requête : Liste de tous les sites de gestion des déchets du BTP ». Disponible sur : < <https://www.sinoe.org/filtres/index/thematique#table-annuaire> > (consulté le 29 juin 2023i)

« Déchets ménagers - Tri - Encombrants ». Disponible sur : < <https://www.villejuif.fr/134/dechetsmenagers-tri-encombrants.htm> > (consulté le 29 juin 2023a)

« Origine et gestion de la sécheresse ». In : Ministères Écologie Énergie Territoires [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.ecologie.gouv.fr/secheresse> > (consulté le 27 juin 2023c)

« CP - Sécheresse : Niveau de vigilance atteint pour le Val-de-Marne et la petite couronne - Espace presse - Actualités - Les services de l'État dans le Val-de-Marne ». Disponible sur : < <https://www.val-demarne.gouv.fr/layout/set/print/Actualites/Espace-presse/CP-Secheresse-Niveau-de-vigilance-atteint-pourle-Val-de-Marne-et-la-petite-couronne> > (consulté le 27 juin 2023d)

« Gérer à la parcelle, oui, mais pas n'importe comment ». In : valdemarne.fr [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.valdemarne.fr/newsletters/plan-bleu-du-val-de-marne/gerer-a-la-parcelle-oui-mais-pasnimporte-comment> > (consulté le 27 juin 2023e)

« Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables d'Île de France (S3REnR) ». 2023a. Disponible sur : < <https://www.rte-france.com/projets/s3renr/le-schema-regional-deraccordement-au-reseau-des-energies-renouvelables-dile-de-france-s3renr> > (consulté le 22 juin 2023)

« Sécheresse en France ». In : Ministères Écologie Énergie Territoires [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.ecologie.gouv.fr/secheresse-economiser-leau> > (consulté le 19 juin 2023f)

« Lois sur l'eau ». Disponible sur : < <https://www.siaap.fr/le-siaap/lois-sur-leau/> > (consulté le 19 juin 2023g)

- « Carte origine de l'eau - 2023 ». In : calameo.com [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.calameo.com/sedif/read/006674519f54a434f0a09> > (consulté le 19 juin 2023h)
- « Le mode de gestion actuel ». Disponible sur : < <http://www.sedif.com/nousconnaitre/presentation/lemodedegestionactuel> > (consulté le 19 juin 2023i)
- « Seine Valenton ». Disponible sur : < <https://www.siaap.fr/equipements/les-usines/seine-amont/> > (consulté le 19 juin 2023j)
- « SIAAP ». Disponible sur : < <https://www.siaap.fr/> > (consulté le 19 juin 2023k)
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Bièvre [En ligne]. 27 février 2020. Disponible sur : < [http://www.smbvb.fr/fichiers/cr-cle-27022020\\_1615371834.pdf](http://www.smbvb.fr/fichiers/cr-cle-27022020_1615371834.pdf) >
- « Villejuif ». In : Veolia Eau d'Île-de-France [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.vedif.eau.veolia.fr/water-quality/villejuif> > (consulté le 19 juin 2023l)
- « A Villejuif, le jardin des "Flûtes" du SEDIF s'ouvre au public ». 2023b. Disponible sur : < <http://www.sedif.com/villejuiflejardindesflutesdusedifsouvreaupublic> > (consulté le 19 juin 2023)
- « Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables d'Île de France (S3REnR) ». 2023c. Disponible sur : < <https://www.rte-france.com/projets/s3renr/le-schema-regional-deraccordement-au-reseau-des-energies-renouvelables-dile-de-france-s3renr> > (consulté le 19 juin 2023) Disponible sur : < [http://www.srcae-idf.fr/IMG/pdf/SYNTHESE\\_SRCAE\\_cle8d1ff4.pdf](http://www.srcae-idf.fr/IMG/pdf/SYNTHESE_SRCAE_cle8d1ff4.pdf) >
- « 4\_plh\_cps\_monographies-1.pdf ». Disponible sur : < [https://www.ville-massy.fr/wp-content/uploads/4\\_plh\\_cps\\_monographies-1.pdf](https://www.ville-massy.fr/wp-content/uploads/4_plh_cps_monographies-1.pdf) > (consulté le 23 mars 2023n)
- « SDAGE 2022-2027 | Agence de l'Eau Seine-Normandie ». Disponible sur : < <https://www.eau-seinenormandie.fr/domaines-d-action/sdage> > (consulté le 15 mars 2023o)

# Annexes

Annexe 1 - Convention NPNRU VILLEJUIF l'HAY les ROSES 2023 - ANRU

Annexe 2 - Evaluation ANRU Resilience 2023 - CityLinked

Annexe 3 - Diagnostic arboricole 2023 - Arbres et Paysages

Annexe 4 - Rapport géotechnique G2 2023 - INFRANEO

Annexe 5 - Etude Pollution 2023 - INFRANEO

Annexe 6 - Rapport Amiante 2023 - TPFi INGENIERIE

Annexe 7 - Etude déplacement 2023 - Cerryx Trafic System

Annexe 8 - Etude air et santé 2023 - Rincent Air

Annexe 9 - Etude acoustique 2023 - TRANSFAIRE

Annexe 10 - Flash Biodiversité 2023 - TRANSFAIRE

Annexe 11 - Etude ENR&R 2023 - TRANSFAIRE

Annexe 12 - Bilan Carbone 2023 - TRANSFAIRE

Annexe 13 - Etude ensoleillement 2023 - TRANSFAIRE

Annexe 14 - Etude ICU 2023 - TRANSFAIRE

Annexe 15 - Etude de faisabilité ESS 2023 - La belle friche

Annexe 16 - Palette végétale 2024 - TRANS-FAIRE

Annexe 17 - AVP Lebon Lamartine - Atelier Marniquet Aubouin

Annexe 18 - CPAUPE 2024 - Atelier Marniquet Aubouin

*janvier 2025*

**TRANS  
FAIRE**



environnement + ville

