

Plan Local d'Urbanisme de L'Haÿ-les-Roses

Evaluation environnementale de la modification n°1

Août 2021



Sommaire

1. Préambule et méthodologie de réalisation de l'évaluation environnementale 4

1.1 Préambule.....	4
1.2 Méthodologie.....	7

2. Etat Initial de l'Environnement 8

2.1 Paysage et patrimoine	8
2.2 Milieux écologiques et Trame Verte et Bleue.....	13
2.3 Transport et déplacements	18
2.4 Energie, climat et qualité de l'air	28
2.5 Gestion de l'eau	36
2.6 Risques naturels et technologiques	44
2.7 Nuisances	51
2.8 Gestion des déchets	54
2.9 Synthèse des enjeux.....	59

3. Analyse des effets de la mise en œuvre du document sur l'environnement et présentation des mesures 61

3.1 Consommation d'espaces.....	62
3.2 Paysage et patrimoine	63
3.3 Milieux naturels et biodiversité	68
3.4 Energie et climat	69
3.5 Transport et déplacements	71

3.6 Nuisances (sonores et qualité de l'air)	72
3.7 Gestion de l'eau	74
3.8 Risques naturels et technologiques	74
3.9 Gestion des déchets	76

4. Analyse des caractéristiques des zones susceptibles d'être impactées par la modification du PLU, et incidences dans ces zones 77

4.1 Analyse des incidences sur les sites Natura 2000	77
4.2 Autres zones susceptibles d'être impactées : ZNIEFF.....	77

5. Explication des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement nationaux, communautaires ou internationaux 78

5.1 Objectifs en matière de protection de la biodiversité.....	78
5.2 Objectifs en matière de transition énergétique.....	78
5.3 Objectifs en matière de gestion écologique de la ressource en eau	79
5.4 Objectifs en matière de santé publique	80

6. Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes 81

6.1 Documents, plans ou programmes avec le PLU doit être compatible ..	81
6.2 Documents, plans ou programmes avec le PLU doit prendre en compte	85

7. Indicateurs de suivi 87

8. Résumé non technique 89

8.1 Préambule et méthodologie	89
8.2 Etat Initial de l'Environnement.....	91
8.3 Analyse des effets de la mise en œuvre du document sur l'environnement et présentation des mesures	96

1. Préambule et méthodologie de réalisation de l'évaluation environnementale

1.1 Préambule

La présente évaluation environnementale du projet de modification n°1 du Plan Local d'Urbanisme de la commune de L'Haÿ-les-Roses a été réalisée à la suite d'une décision « au cas par cas » de la MRAe, datée du 6 mai 2021, qui a décidé de soumettre le projet de modification à évaluation environnementale principalement afin que les incidences potentielles de la suppression des seuils maximums de hauteurs bâties dans les zones UG, UP, et UAm puissent être justifiées et approfondies, notamment en termes de paysage, de déplacements, de consommations énergétiques, et de pollutions associées.

A la suite de cette décision, le projet de modification du PLU a été modifié principalement pour atténuer l'impact paysager, notamment en re-plafonnant les règles de hauteur sur les zones UAm, UG et UP. Cette modification a conduit la MRAe à formuler un nouvel avis en date du 23 août 2021 exonérant la procédure de modification du PLU d'une évaluation environnementale.

Néanmoins, la ville et l'EPT ont souhaité réaliser cette évaluation afin de développer les mesures de compensation pouvant être mises en œuvre à la suite des modifications envisagées. Cette étude sera jointe au dossier de modification du PLU.

Lors du projet initial, les modifications envisagées concernaient essentiellement les zones qui font l'objet de projets d'aménagement en ZAC ou en concession et ont fait ou font actuellement l'objet d'une étude d'impact (ZAC « entrée de ville Paul Hochart », ZAC « Lallier Gare 3 communes », concession d'aménagement Locarno). Ces zones du PLU sont respectivement la zone UP, UG et UAm.

Le projet de modification porte également sur la modification de la hauteur de la zone UB contiguë à la future gare du grand Paris en permettant l'ajout d'un attique en zone UBc et de 2 niveaux supplémentaires en zone UBd si au moins 20% de la SDP est consacrée à de l'activité.

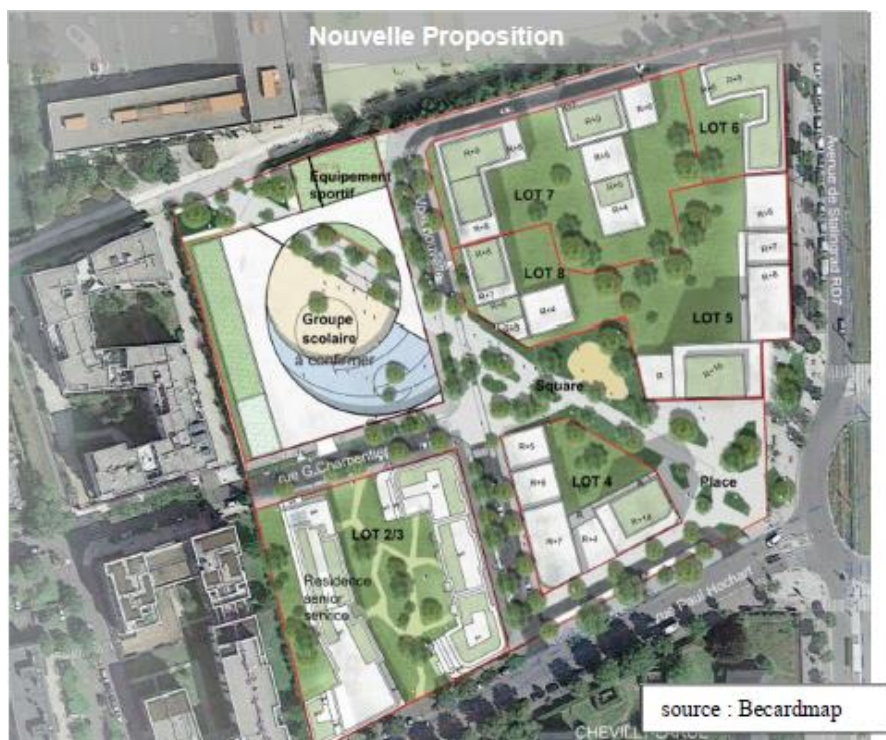
L'ensemble des points faisant l'objet de la présente modification sont listés ci-après.

Zone UP (ZAC Paul Hochart) et zone UG (ZAC Lallier gare):

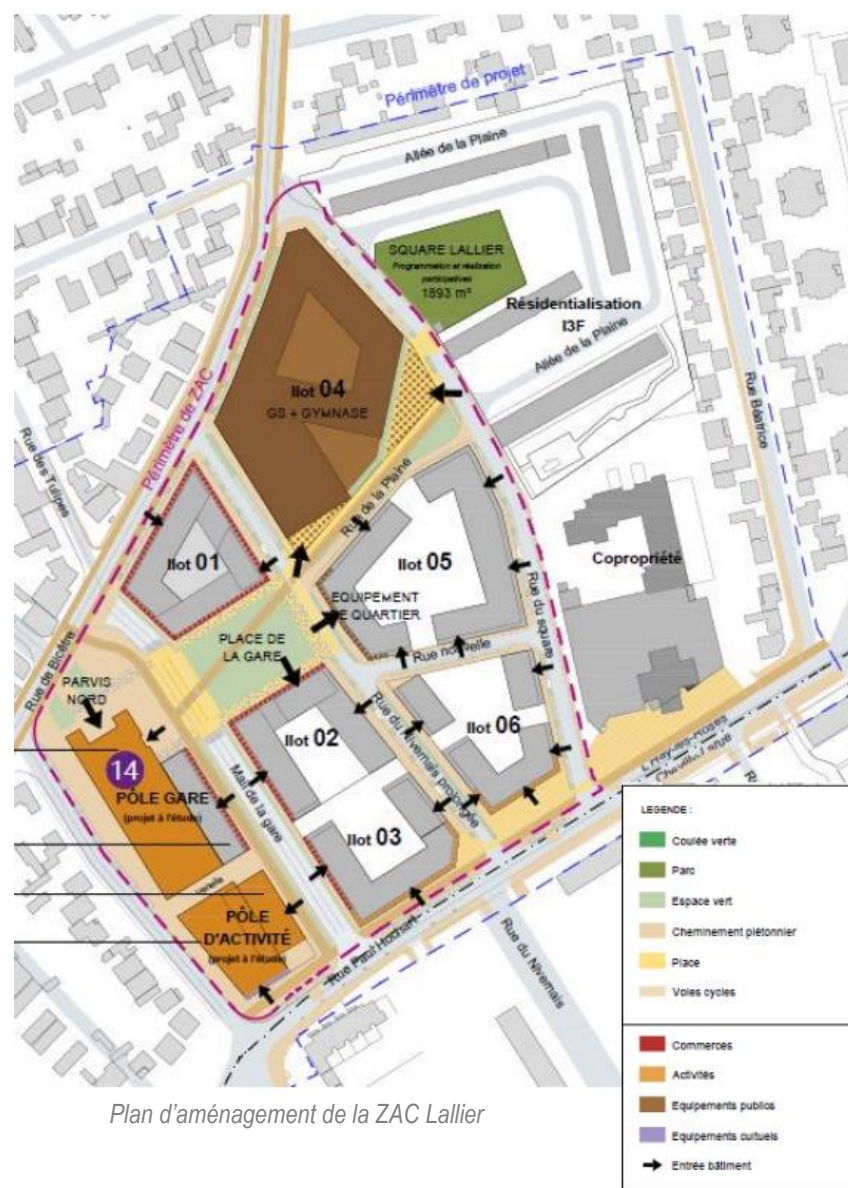
- Suppression de la règle de hauteur pour permettre, tout en gardant la densité du projet approuvé par l'ANRU, un épannelage plus large des constructions et ainsi favoriser la libération de l'espace au sol, l'agrandissement des espaces libres, dans le but de privilégier des opérations d'urbanisme moins compactes et favoriser les îlots de fraîcheur.

- Modification des règles d'implantations par rapport aux limites séparatives (article 7) et les unes par rapport aux autres (article 8). Les modifications portent donc sur un assouplissement des retraits permettant l'implantation de constructions plus élevées.

- Modification de la règle du stationnement (article 12) pour supprimer l'obligation de réaliser des places visiteurs pour les logements et pour assouplir les obligations de stationnement pour les commerces.



Plan d'aménagement de la ZAC Paul Hochart



Plan d'aménagement de la ZAC Lallier

Zone UAm (concession d'aménagement Locarno)

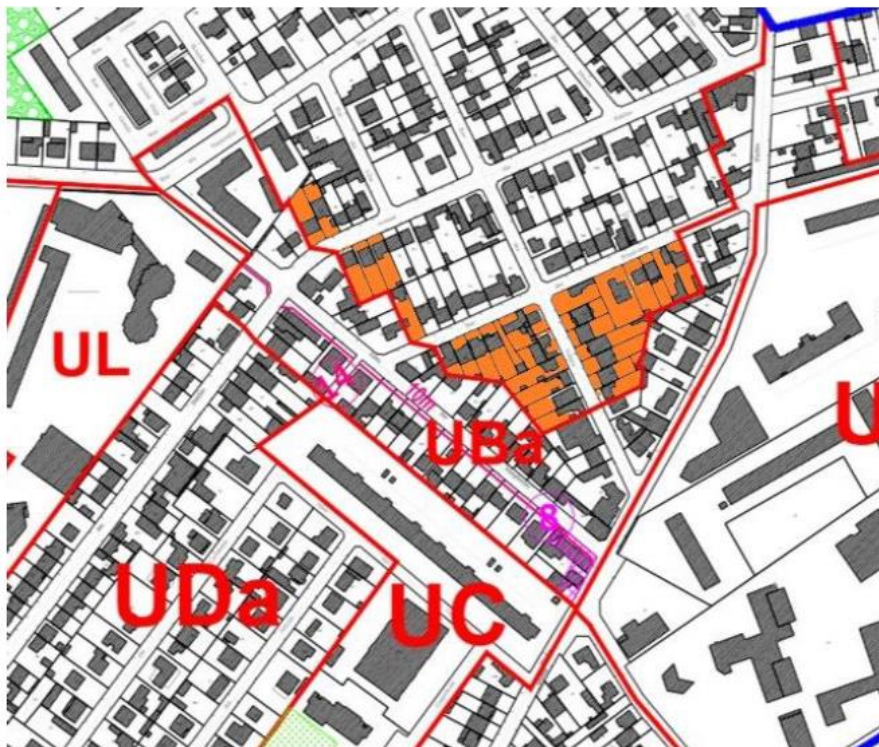
- Suppression de la règle de hauteur pour permettre, un épannelage plus large des constructions et ainsi favoriser la libération de l'espace au sol, l'agrandissement des espaces libres, dans le but de privilégier des opérations d'urbanisme moins compactes et favoriser les îlots de fraîcheur.
- Modification des règles d'implantations par rapport aux limites séparatives (article 7) et les unes par rapport aux autres (article 8). Les modifications portent donc sur un assouplissement des retraits permettant l'implantation de constructions plus élevées.



Plan d'aménagement du secteur Locarno – document de travail non définitif

Zone UBc et UBd

La modification introduit la création de deux sous zones UBc et UBd qui remplacent l'actuelle zone UBa tout en l'élargissant. Ces deux sous zones se distinguent par des hauteurs légèrement différentes (1 attique supplémentaire pour UBc, 2 niveaux supplémentaires en UBd si 20% de la SDP est consacrée à l'activité.



Autres

Sur le plan de zonage, est modifiée la bande de retrait des constructions par rapport au lit de la Bièvre.

2 nouveaux emplacements réservés sont créés, un modifié et un autre supprimé.

1.2 Méthodologie

Dans un premier temps, la réalisation de l'état initial de l'environnement a permis de mettre en exergue les enjeux environnementaux prioritaires à l'échelle de la commune et surtout à l'échelle des secteurs de modification que sont le secteur de la future gare de la ligne 14 et de la ZAC Lallier, de la ZAC Hochart et du secteur Locarno. A noter que l'état initial de l'environnement a été réalisé sur la base des études d'impacts réalisées pour chacun des sites de projet, d'études bibliographiques, d'entretiens, notamment les services de la commune. L'avis de la MRAe a également guidé les réflexions sur les enjeux.

Dès la formulation de la demande dans le cadre de la procédure au « cas par cas », des mesures avaient été réfléchies afin d'éviter et de réduire des incidences négatives. Ces dernières ont été réfléchies dans le détail et transcrites au sein du projet lors de l'élaboration de l'évaluation. Ainsi, un travail important de co-construction a été réalisé afin d'intégrer des mesures d'évitement, de réduction et compensation au fil des réflexions, grâce à des échanges techniques avec la collectivité.

Il est à noter que ces mesures ont également été concertées avec la MRAe. Suite à ces échanges, la MRAe a proposé à l'EPT le dépôt d'un nouveau dossier de cas par cas sur ces nouvelles bases. Ce second dépôt a conduit à une dispense d'évaluation environnementale du projet de modification.

Les principales mesures ayant permis de faire évoluer le projet de modification du PLU concernent :

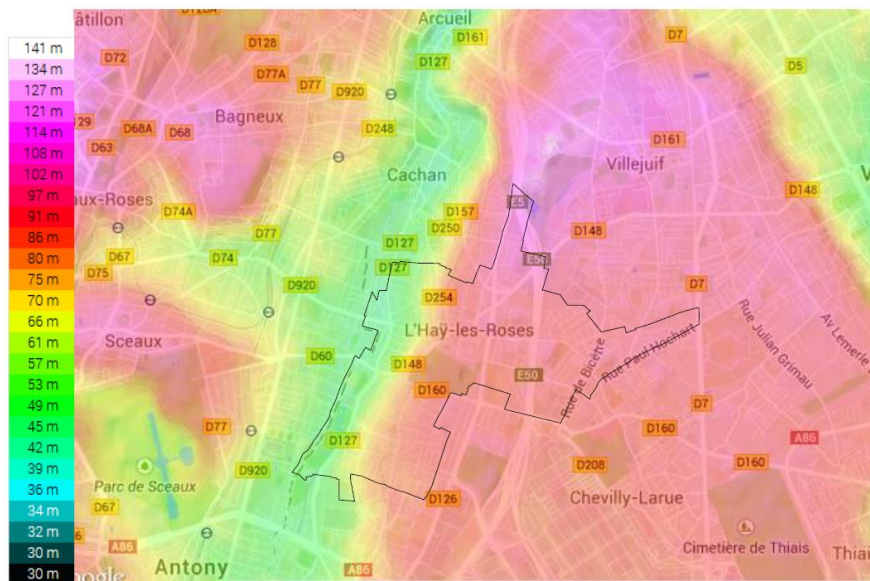
- **L'évolution des hauteurs autorisées dans les périmètres de hauteur spécifique.** Afin d'assurer une meilleure intégration des bâtiments dans leur environnement, il a été choisi de ne plus déplaçonner les hauteurs, mais bien d'inscrire dans la modification du PLU, les hauteurs maximales prévues dans chaque secteur de projet.
- Un travail sur des **épannelages variés** permettant de jouer sur les volumes et les hauteurs, limitant la concentration d'immeubles de grande hauteur

2. Etat Initial de l'Environnement

Conformément à l'article R.151-3 du Code de l'urbanisme, l'évaluation environnementale de la modification du PLU de L'Hay-les-Roses expose l'état initial de l'environnement du territoire.

Afin d'assurer une analyse la plus pertinente possible, cet état initial de l'environnement concerne les secteurs de projets, ainsi que leurs abords.

Par ailleurs, certains chapitres sont complétés par des focus sur les secteurs de projets concentrant les modifications apportées au PLU : secteur gare/Lallier, Locarno et Hochart. Cet approfondissement permet d'appréhender les enjeux qui s'opèrent dans ces secteurs et de mettre en évidence, dans la suite du document, les mesures prises afin de répondre à ces enjeux.



Topographie de la commune (Source : <http://fr-fr.topographic-map.com>)

2.1 Paysage et patrimoine

2.1.1 Une géographie singulière

La commune de L'Hajÿ-les-Roses est traversée, dans sa partie Ouest, par la Bièvre (actuellement busée en partie) dont l'altitude est d'environ 45 m en fond de vallée. A l'Est, le plateau de Lonboyau se situe un peu plus haut, à une altitude de de 120m au point le plus haut (en limite des Hautes Bruyères). La topographie permet ainsi de dégager certaines vues paysagères au niveau de l'espace de transition entre le plateau et le fond de vallée, tandis que le reste de la commune présente une topographie peu marquée n'ouvrant pas de vue vers le grand paysage.

2.1.2 Un patrimoine bâti participant à l'identité du territoire

La commune est concernée par plusieurs protections patrimoniales, notamment au titre des monuments historiques.

Les monuments concernés sont les suivants :

- Les regards des aqueducs n°6, 7, 8 et 9 des Eaux de Rungis, induisant 4 Périètres Délémités des Abords
- La Roseraie du Val de Marne, son parc et sa clôture, son pavillon néonormand et la guérite d'entrée induisant un Périètre Délémité des Abords
- L'église Sainte Colombes sur la commune de Chevilly-Larue, dont une partie du Périètre de protection est situé sur la commune de L'Haÿ-les-Roses

2.1.1 Focus sur le secteur Hochart

Le projet de la ZAC Hochart s'inscrit dans un quartier mixte et dense au niveau de l'entrée de ville Est de la commune de L'Hay-les-Roses. L'environnement immédiat au carrefour de 4 villes (Vitry sur Seine, Chevilly-Larue, Villejuif et L'Hay-les-Roses) mêle secteurs de bureaux, habitat collectif et zones pavillonnaires (sur la commune de Villejuif).

Les architectures sont, comme les hauteurs bâties, de nature très variées dans le secteur. Des architectures modernes aux lignes simples habillent les secteurs de bureaux, tandis que les bâtiments de logements collectifs plus anciens sont associés à l'architecture des 30 glorieuses.



Abords de la ZAC Hochart (Source : étude d'impacts – BURGEAP)

La réalisation d'un nouveau quartier au sein du secteur Paul Hochart offre ainsi une chance de reconnexion entre quartiers au sein de la commune.

2.1.2 Focus sur le secteur Locarno

Le secteur Locarno, situé le long de l'autoroute A6 s'inscrit au cœur d'une urbanisation très variée présentant des changements d'échelles abrupts.

Le marché, actuellement en place sur le secteur, fait face à des immeubles de logement collectif en R+8, implantés de manière parallèle à la rue Henri Thirard. Ces immeubles constituent actuellement une réelle barrière visuelle, tout comme l'autoroute, dont les murs anti-bruit dressent une rupture visuelle dans le paysage urbain.



Barrières visuelles constituées par les bâtiments d'habitation et l'autoroute au niveau de la rue Henri Thirard (Source : Etude d'impact, secteur Locarno)

A l'Ouest du futur quartier Locarno, un quartier pavillonnaire présentant également quelques petits collectifs tranche avec cette urbanisation de grands ensembles très linéaire, sans lien urbain réel. Le quartier Locarno, en connexion entre ces deux secteurs, pourra permettre de limiter l'effet de rupture entre ces typologies urbaines.

2.1.3 Secteur gare Grand Paris Express / Lallier

Le projet de modification du PLU prévoit l'élargissement de la zone UB à proximité de la future gare du Grand Paris Express Trois-Communes. Le secteur concerné est actuellement pavillonnaire et présente de faibles hauteurs bâties (R+1 au maximum) associées à des espaces jardinés.

Les hauteurs bâties de cette zone s'inscrivent en cohérence avec les dimensions envisagées pour le bâtiment de la future gare. Cependant, deux opérations connexes, mitoyennes au bloc gare, sont projetées et pourront s'élever jusqu'à neuf étages. Ces opérations, en plus de trancher en termes de hauteurs avec le quartier pavillonnaire seront en décalage architectural avec le bâti existant.



Zone pavillonnaire longeant la rue de Bicêtre (Source – Street View)



Perspective présentant la façade de la future gare Cheilly-Trois-Communes

La gare, en tant que bâtiment marqueur de l'arrivée de la ligne 14 s'inscrit comme élément repère des transformations profondes de l'offre de transports en commun qui se déroulent à l'échelle de l'île de France. Le bâtiment présentera ainsi une architecture moderne, vitrée, lumineuse, faite de lignes simples, s'inscrivant en décalage du quartier pavillonnaire limitrophe.

En dehors des zones pavillonnaires, le secteur gare se compose également de grands immeubles de logements collectifs datant pour la plupart de la période des 30 glorieuses. Ces bâtiments présentent des dimensions beaucoup plus importantes (R+11 au niveau de Cheilly-Larue et R+9 à l'Est de la gare au niveau du secteur Lallier) et sont ainsi visibles depuis de nombreuses rues autour du futur pôle gare.

Le secteur Lallier qui est par ailleurs amené à muter dans le cadre de la création de la ZAC et de la présente modification du PLU, est aujourd'hui enclavé et ne semble pas dialoguer avec les quartiers adjacents. En effet, le bâti en barre tend à renfermer actuellement le site sur lui-même. L'interface entre ces grands ensembles et le bâti pavillonnaire est actuellement relativement abrupte, faute d'éléments d'architecture intermédiaire entre ces ilots.

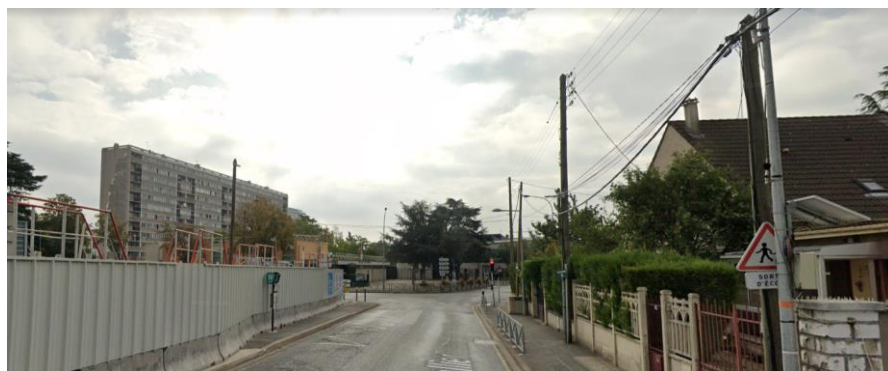
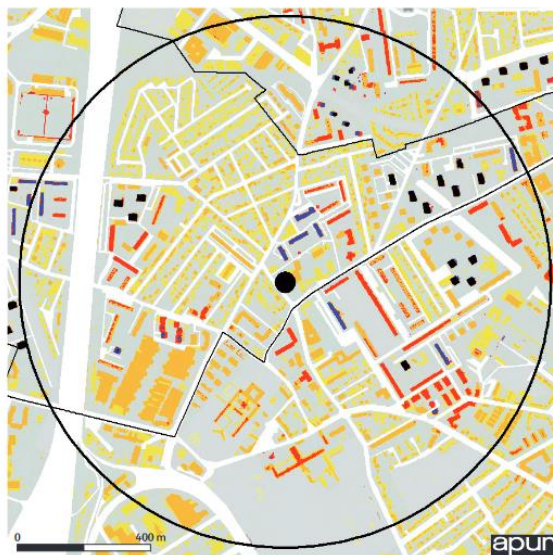
Hauteurs des bâtiments

- gare
- périmètre 800m

Hauteurs des bâtiments

- moins de 7 m
- 7 à 15 m
- 15 à 25 m
- 25 à 37 m
- plus de 37 m

Sources : Apur, photo proche-infrarouge, MNE, MNT 2012, © InterAtlas



Zone pavillonnaire et immeuble d'habitation aux abords de la gare, rue Paul Hochart
(Source – Street View)

FIL DE L'EAU

La commune de L'Hay-les-Roses est pleinement inscrite au cœur de la métropole du Grand Paris conduisant à des évolutions urbaines constantes. Le SDRIF inscrit ainsi les secteurs de futures gares Grand Paris Express en tant que quartiers à densifier, tandis que le SRHH précise cette disposition en indiquant que cette densification, au niveau des quartiers de gare, devra se tourner vers des quartiers mixtes et de qualité avec une part dédiée aux opérateurs sociaux.

Le PLU en vigueur tend à préserver les architectures actuelles sans permettre les densifications nécessaires au développement de la ville et de ses réseaux de transports.

Ainsi en l'absence de modification du PLU, le pôle gare Trois Communes va s'implanter, amenant dans le secteur une certaine modernité architecturale, et une ouverture paysagère du secteur. Actuellement les secteurs alentours se trouvent en décalage architectural avec ce futur bâtiment. La zone pavillonnaire limitrophe se trouvera en incohérence en termes de hauteurs bâties avec les opérations connexes à la gare prévues en R+9. Le secteur Lallier limitrophe est lui actuellement en déconnexion par rapport à ce futur équipement du fait de l'organisation du bâtiment.

En l'absence de modification du PLU, les ZAC projetées ne pourront être réalisées dans les conditions de hauteur prévues, ce qui pérennisera des dents creuses en cœur de ville et en entrée de ville et empêchera tout travail de connexion entre secteurs limitrophes.

De plus, l'absence de modification du PLU pour la zone Ub ne permettrait pas de mutation urbaine aux abords du quartier Lallier du fait d'un espace trop étroit et de hauteurs trop limitées pour permettre la réalisation d'opérations viables. Ainsi ce futur quartier serait en rupture nette en termes de hauteurs bâties et architecture avec le quartier pavillonnaire environnant.

La conservation des hauteurs inscrites au PLU pour les zones UG, UP et UAm ne permettrait pas la mise en place de mesures d'épannelage permettant d'atténuer les différences de hauteurs inscrites entre ces zones créant ainsi un effet de toise. De

plus, en empêchant les architectures de monter en hauteur, ces dernières auront tendance à occuper une plus grande emprise au sol, limitant ainsi la création d'espaces verts et favorisant donc l'effet d'îlot de chaleur urbain.

ENJEUX

A l'échelle de la commune

- Relier les quartiers entre eux par de meilleures connexions architecturales et de hauteur bâties
- S'appuyer sur l'aménagement du Grand Paris Express comme **nouvelle centralité**
- Favoriser la libération d'espace au sol afin de limiter les phénomènes d'îlots de chaleur

Sur chaque secteur

- **Désenclaver les différents sites** en tissant des liens avec les tissus urbains alentours et en organisant des dessertes transversales
- Adapter les hauteurs bâties aux différents contextes environnants

2.2 Milieux écologiques et Trame Verte et Bleue

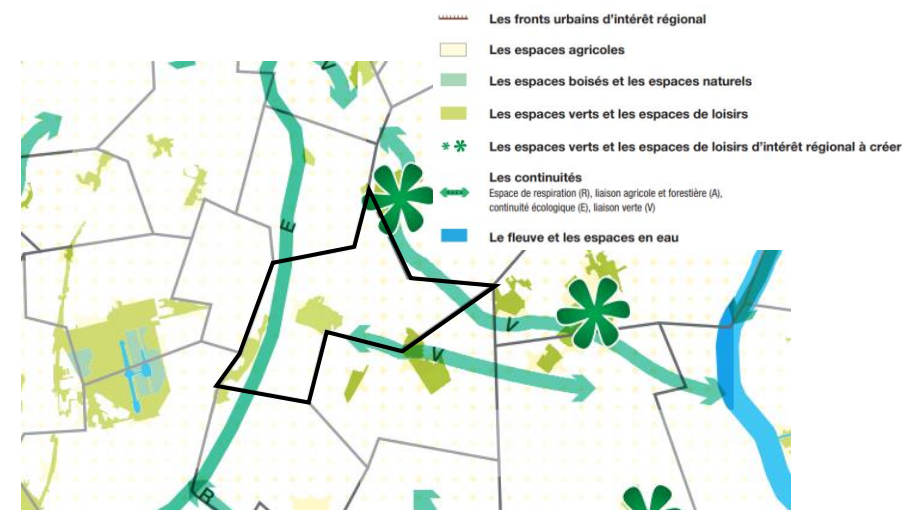
2.2.1 Documents cadres

Plusieurs documents cadres viennent identifier des éléments de la Trame Verte et Bleue à préserver voire à valoriser. Ainsi, la commune est concernée par les deux documents suivants : le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) et le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de l'Ile-de-France.

• SDRIF

Le Schéma Directeur de la région d'Ile-de-France (SDRIF) 2030 prévoit des objectifs en matière de **mise en valeur des paysages**. De manière générale, il fixe comme grands objectifs pour les espaces naturels :

- **Protéger et valoriser les espaces naturels et mieux faire connaître les services écosystémiques** qu'ils rendent à la ville et aux habitants ;
- **Valoriser les grands paysages d'Ile-de-France**, notamment les reliefs (buttes, coteaux) qui seront aménagés pour préserver et valoriser ces belvédères naturels qui offrent une vue sur la région ;
- Considérer la **nature en ville comme un « partenaire » de développement** et non une variable d'ajustement de l'extension urbaine ;
- Favoriser le **développement de jardins partagés et familiaux** ;
- **Faire entrer la nature en ville** (« Favoriser la présence d'espaces ouverts urbains : espaces verts et boisés publics mais aussi jardins, cœur d'îlot... »).



Extrait de la carte de destination « préserver et valoriser » du SDRIF (source : SDRIF, 1/150 000ème)

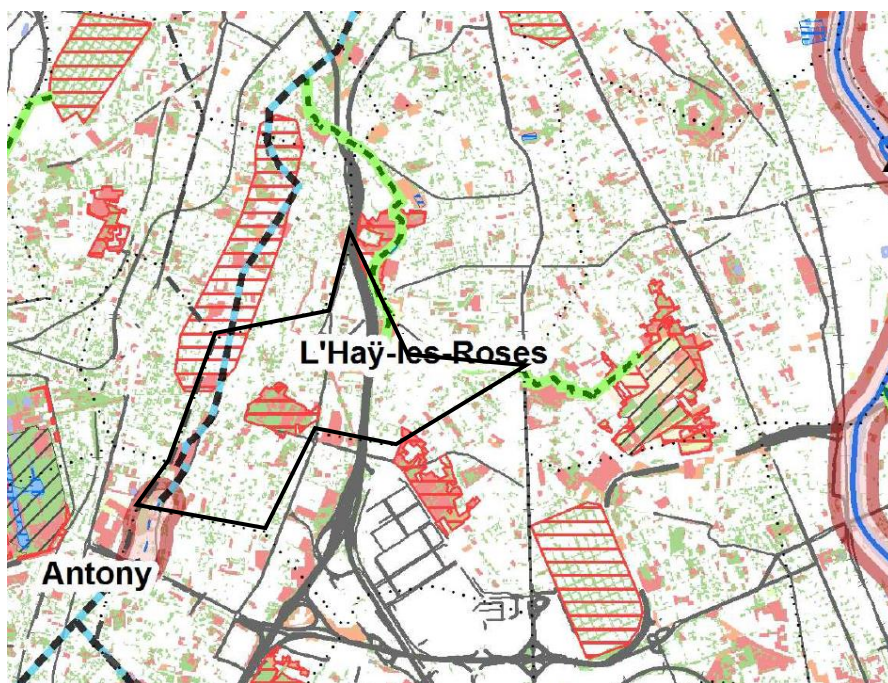
Comme représenté sur la carte ci-dessus, le SDRIF identifie plusieurs espaces verts et espaces de loisirs au sein de la commune de L'Hay-les-Roses dont une **zone d'intérêt** située au sud-ouest de la commune en périphérie du quartier Lallier. Le SDRIF identifie également **trois continuités** au sein de la commune dont deux liaisons vertes situées à proximité du site de l'étude.

Ces **continuités formées par la coulée verte Bièvre-Lilas au nord, et différents espaces verts** au sud constituent des liaisons entre des espaces ouverts de la **ceinture verte de Paris** à maintenir et à préserver et devront donc être prise en compte dans l'étude.

• **SRCE**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France identifie, quant à lui, dans la commune :

- le parc de la Roseraie,
- le fond de vallée de la Bièvre au nord-ouest du territoire identifiée comme cours d'eau susceptible de faire l'objet d'opérations de réouverture.
- la coulée verte départementale comme secteurs ou liaisons reconnus pour son intérêt écologique



CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DES DÉPARTEMENTS DE PARIS ET DE LA PETITE COURONNE LÉGENDE	
CORRIDORS À PRÉSERVER OU RESTAURER Principaux corridors à préserver - Corridors de la sous-trame arborée - Corridors de la sous-trame herbacée Corridors alluviaux multitrames - Le long des fleuves et rivières - Le long des canaux Principaux corridors à restaurer - Corridors de la sous-trame arborée - Corridors des milieux calcaires Corridors alluviaux multitrames en contexte urbain - Le long des fleuves et rivières - Le long des canaux Réseau hydrographique - Cours d'eau à préserver et/ou à restaurer - Autres cours d'eau intermittents à préserver et/ou à restaurer Connexions multitrames - Connexions entre les forêts et les corridors alluviaux - Autres connexions multitrames	ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS À TRAITER PRIORITAIREMENT Obstacles et points de fragilité de la sous-trame arborée - Coupures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes - Principaux obstacles - Points de fragilité des corridors arborés Obstacles et points de fragilité de la sous-trame bleue - Cours d'eau souterrains susceptibles de faire l'objet d'opérations de réouverture - Obstacles à traiter d'ici 2017 (L. 214-17 du code de l'environnement) - Obstacles sur les cours d'eau - Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport - Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport
ÉLÉMENTS À PRÉSERVER - Réservoirs de biodiversité - Milieux humides CONTINUITÉS EN CONTEXTE URBAIN - Autres secteurs reconnus pour leur intérêt écologique - Liaisons reconnues pour leur intérêt écologique	AUTRES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT MAJEUR pour le fonctionnement des continuités écologiques - Secteurs de concentration de mares et mouillères - Mosaïques agricoles - Lisières agricoles des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés

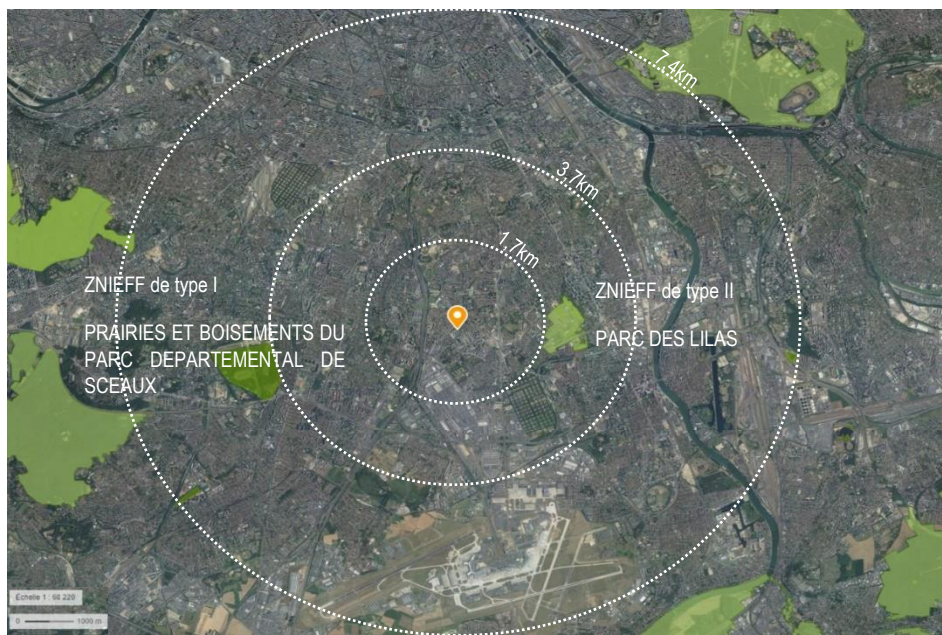
- **Périmètres de protection et inventaire**

La commune de L'Haÿ-les-Roses n'est concernée directement par aucun périmètre de protection de type ZNIEFF ou Natura 2000.

Les réservoirs les plus proches sont :

- Le parc des Lilas concerné par des ZNIEFF de type 1 et 2
- Le parc de Sceaux concerné par une ZNIEFF de type 1

Par ailleurs, le site du réseau Natura 2000 le plus proche s'étend à plus de 10 km de la commune, induisant une absence d'incidences du projet sur le réseau communautaire.



2.2.2 Focus sur le secteur Lallier

Le secteur Lallier a fait l'objet d'inventaires faune flore et d'une analyse phytosanitaire des arbres en place permettant notamment d'analyser l'intérêt écologique des sujets présents.

Les conclusions de l'étude pour les différentes espèces animales et végétales sont présentées ci-dessous.

Espèces végétales

61 espèces végétales ont été inventoriées dans le périmètre de projet. Aucune espèce ne possède de statut de protection régionale ou nationale. Cette faible diversité floristique s'explique par le caractère très urbanisé du quartier ainsi que la forte pression d'entretien sur les espaces verts. Aucune espèce ne présente d'enjeu de patrimonialité.

Oiseaux

Les données sont issues des inventaires réalisés entre juin et septembre 2019.

17 espèces d'oiseaux ont été observées. Cette faible diversité s'explique principalement par le caractère très urbanisé du secteur d'étude. Parmi ces espèces 9 espèces possèdent un statut de protection nationale et 4 de ces espèces protégées présentent un enjeu de patrimonialité.

Les arbres en place sur le site présentent visiblement un intérêt écologique faible en termes d'habitats. Un seul nid a été observé. Cependant leurs dimensions et leur diversité peut présenter un intérêt pour les oiseaux.

Insectes

Seules 3 espèces de papillons de jour ont été observées dans le périmètre de projet. Ces espèces sont communes à très communes et ne présentent ni de statut de protection régionale ou nationale, ni d'enjeu de patrimonialité à l'échelle du site.

Seules 2 espèces d'orthoptères ont été observées dans le périmètre de projet. Ces espèces sont communes à très communes et ne présentent ni de statut de protection régionale ou nationale, ni d'enjeu de patrimonialité à l'échelle du site.

Odonates, amphibiens, reptiles

Aucune espèce d'odonate ni d'amphibien ni de reptile n'ont été observées dans le périmètre de projet.

Chauves-souris

3 espèces de chauve-souris ont été contactées dans le périmètre de projet (voir tableau ci-après). Ces 3 espèces possèdent un statut de protection au titre de l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Les arbres en place sur le site ne présentent en revanche pas d'habitats propices pour ces chauves-souris.

Mammifères

Aucune espèce de macro-mammifère n'a été observée dans le périmètre de projet. Aucun habitat favorable à l'accueil de macro-mammifères n'a été observé à l'intérieur du périmètre de projet. Le caractère très urbanisé ainsi que la forte fragmentation des habitats ne permettent pas l'accueil de macro-mammifères.

Conclusion

Les différentes conclusions de l'étude ont montré un potentiel écologique globalement faible, bien qu'il existe un potentiel pour quelques groupes d'espèces.

Oiseaux

13 espèces d'oiseaux sont potentiellement nicheuses sur le site. La plupart de ces espèces sont protégées au niveau national. En revanche ces espèces sont fréquentes et non menacées en Ile-de-France. Elles restent bien représentées en Ile-de-France ce qui permet de supposer que les enjeux écologiques liés aux oiseaux sont donc faibles.

Deux espèces d'oiseaux potentiellement nicheuses à enjeux moyens et assez forts en Ile-de-France ont été observées sur le site d'étude. Toutefois, les enjeux restent limités compte tenu du contexte local enclavé et très urbain et de la faible superficie de l'aire d'étude.

2.2.3 Focus sur le secteur Hochart

Le secteur Hochart a fait l'objet d'inventaires écologiques.

Les conclusions de l'étude pour les différentes espèces animales et végétales sont présentées ci-dessous.

Mammifères

Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été contactée sur le site. La présence de Hérisson d'Europe reste possible.

Concernant les chauves-souris, il est possible que l'aire d'études soit fréquentée par la Pipistrelle commune.

Les enjeux liés aux mammifères sont de niveau faible avec présence possible d'une espèce protégée.

Amphibiens, reptiles

Aucun habitat favorable aux amphibiens n'a été identifié sur le site.

Le site apparaît favorable pour 2 reptiles communs non menacés en Ile-de-France.

L'enjeu lié aux amphibiens et aux reptiles est faible.

Insectes

3 espèces de papillons de jour ont été observées sur le site. Ces espèces sont fréquentes et non menacées en Ile-de-France, les enjeux écologiques liés aux papillons sont donc faibles.

Aucun habitat favorable aux libellules n'a été identifié sur le site.

2 espèces d'orthoptères ont été observées sur le site. Ces espèces sont fréquentes et non menacées en Ile-de-France, les enjeux écologiques liés aux papillons sont donc faibles.

Conclusion

Lors des 3 passages réalisés sur la période printanière et estivale, aucune espèce protégée (faune et flore) n'a été relevé par les écologues au droit du site d'étude. Aussi, l'aire d'étude ne présente pas d'enjeu écologique particulier. Malgré la présence de deux espèces d'oiseaux potentiellement nicheuses à enjeux moyen et assez fort en Ile de France, les enjeux restent limités compte tenu du contexte local enclavé et très urbain et de la faible superficie de l'aire d'étude.

2.2.4 Focus sur le secteur Locarno

Des investigations de terrain ont eu lieu 05/06/2018. Les différents milieux du site d'étude ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations d'espèces pouvant constituer un enjeu écologique et/ou ayant des implications réglementaires pour le projet d'aménagement. L'attention s'est notamment portée sur les milieux naturels ou artificiels susceptibles d'accueillir la plus grande diversité de faune et de flore.

Aucun habitat naturel à enjeu et/ou d'intérêt communautaire n'a été mis en évidence ni n'est pressenti dans l'aire d'étude rapprochée.

Aucune espèce ou cortège d'espèces à enjeu n'a été mis en évidence dans l'aire d'étude rapprochée.

Par ailleurs, la zone d'étude s'inscrit dans un contexte densément urbanisé et ne participe pas à un réseau de continuités écologiques fonctionnelles.

FIL DE L'EAU

L'évolution au fil de l'eau des différents secteurs de projets ne présente pas d'enjeux écologiques particuliers étant donné que les milieux actuellement en place sont relativement pauvres.

Les différents sites ne sont donc pas susceptibles, dans le cas où aucun projet ne serait mené, d'accueillir une diversité d'espèces beaucoup plus importante qu'actuellement.

ENJEUX

A l'échelle de la commune

- **Relier les espaces verts de la commune** aux espaces de nature environnants
- **Diversifier les strates végétales et types d'habitats** afin de favoriser le développement d'un écosystème riche

Sur chaque secteur

- **Développer le potentiel écologique de chaque site** en diversifiant les espaces verts
- S'appuyer sur les **bénéfices multifonctionnels** de la trame verte et bleue dans la conception de chaque projet (végétalisation généreuse des cheminements doux, lutte contre les îlots de chaleur urbains, gestion des eaux pluviales, ...)

2.3 Transport et déplacements

2.3.1 Documents cadres

Plusieurs documents cadres identifient des objectifs en matière de transports et mobilité. Ainsi, la commune de L'Hay-les-Roses est concernée par les 4 documents suivants : le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF), le Plan de Déplacements Urbains de l'Ile-de-France (PDUIF), le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), le Plan Climat Air Energie Métropolitain (PCAEM) et le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de GOSB.

- **Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF)**

LE SDRIF Ile-de-France, approuvé le 27 décembre 2013, identifie plusieurs objectifs dans le cadre d'une planification plus durable du territoire :

- Permettre la mobilité quotidienne des personnes, fondée sur un développement massif du recours aux transports collectifs et des modes actifs ;
- Renforcer le réseau de transports collectifs par, notamment, la fiabilisation et la modernisation des RER et du réseau ferré existant, l'optimisation du réseau de métro ou encore le développement d'un ensemble de lignes de tramway ;
- Favoriser le développement du travail à distance par le développement des réseaux numériques et le déploiement du très haut débit

- **Plan de Déplacements Urbains de la Région Ile-de-France (PDUIF)**

Le Plan de Déplacements Urbains de la Région Île-de-France (PDUIF), définitivement approuvé le 19 juin 2014 identifie plusieurs objectifs en matière de mobilité afin d'assurer un équilibre durable entre besoins de mobilité et protection de l'environnement et de la santé :

- La réduction de 20% des émissions de GES ;

- Le respect des objectifs de qualité de l'air du PRQA pour les polluants émis par les transports ;
- La croissance de 20% des déplacements en transports collectifs ;
- La croissance de 10% des déplacements en mode actifs ;
- La diminution de 2% des déplacements en voiture et deux roues motorisées.

- **Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)**

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) d'Ile-de-France adopté le 23 novembre 2012, inscrit des orientations en matière de transport :

- Aménager la voirie et l'espace public en faveur des transports en commun et des modes actifs et prévoir les livraisons de marchandises
- Inciter les grands pôles générateurs de trafic à réaliser des Plans de Déplacements ;
- Favoriser le report modal, les modes ferroviaire et fluvial pour le transport de marchandises ;
- Optimiser l'organisation des flux routiers de marchandises ;
- Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés ;
- Favoriser le recours à des véhicules moins émetteurs et moins consommateurs ;
- Sensibiliser aux impacts carbone du transport aérien et de promouvoir des offres alternatives à son usage ;
- Limiter l'impact environnemental des plateformes aéroportuaires.

- **Le Plan Climat Air Energie Métropolitain (PCAEM)**

Le Plan Climat Air Énergie Métropolitain (PCAEM) a pour objectif de faire converger l'action des 131 communes de la Métropole du Grand Paris en faveur de la résilience climatique, de la transition énergétique et de la qualité de l'air en favorisant les synergies et en promouvant les actions locales et métropolitaines.

Le PCAEM, a été approuvé en novembre 2018 par le Conseil métropolitain. Il fixe une vision à long terme, celle d'un avenir désirable et ambitieux, ainsi qu'un chemin pour la réaliser, en identifiant les opportunités à saisir.

Des objectifs stratégiques et opérationnels sont déclinés :

- Atteindre la neutralité carbone en 2050 ;
- Accroître la résilience de la Métropole face aux effets du changement climatique ;
- Assurer une qualité de l'air conforme aux seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé ;
- Réduire massivement les consommations énergétiques ;
- Développer massivement la production locale des énergies renouvelables et de récupération.

- **Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de GOSB**

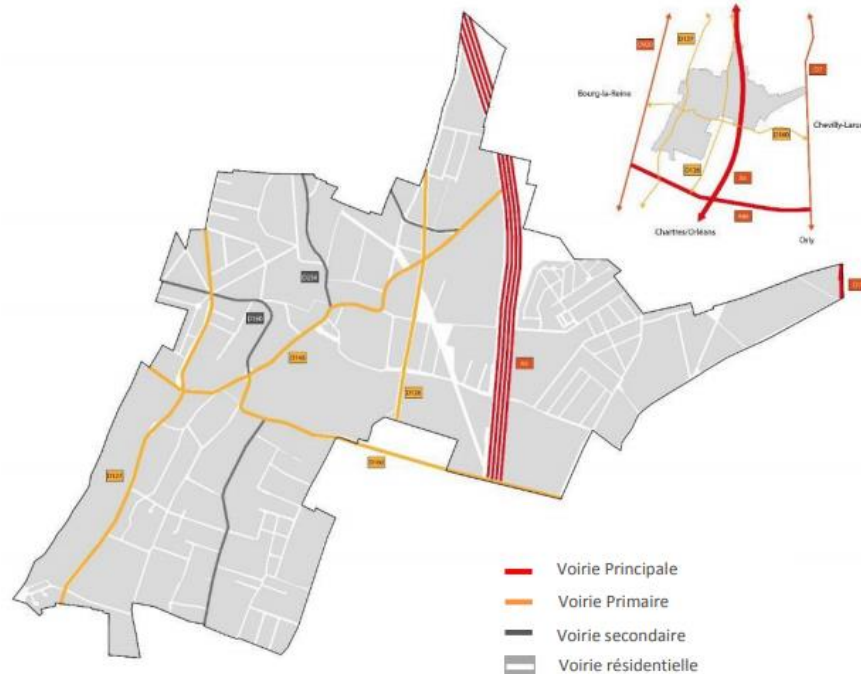
Grand Orly Seine Bièvre a débuté l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) le 28 février 2017.

Ce document de planification territoriale doit permettre de diminuer les émissions de GES et adapter le territoire au changement climatique. La stratégie et le programme d'actions doivent répondre à des objectifs compatibles avec le PCAEM.

Ce document est actuellement en cours d'élaboration par l'EPT.

2.3.2 Un réseau de transport structurant

• Le réseau routier



La desserte routière du territoire de L'Haÿ-les-Roses (Source : PLU de L'Haÿ-les-Roses).

Le territoire de L'Haÿ-les-Roses se compose d'un maillage routier structurant organisé autour de 3 systèmes de voies :

- Les voies principales : l'autoroute A6 constitue la voie d'importance supra-communale. Elle traverse le territoire du nord au sud, constitue une coupure importante et est source de nuisances phoniques.
- Les voies primaires : la commune est desservie par deux voies principales Nord-Sud (RD 126 et RD 127), et deux voies principales Est-Ouest (RD 160 et RD 148). Ces voies au tracé complexe sont sources

d'embouteillages fréquents. Le trafic y est assez élevé, avec un minimum de 5000 véhicules par jour, voire plus de 20 000 sur certains axes.

- Les voies secondaires : les RD 160 et 254 composent le réseau intracommunal. Avec la voirie résidentielle, ils constituent le réseau de desserte des quartiers résidentiels.

• Le réseau de transports structurants

La desserte de transports en commun est actuellement uniquement effectuée par un réseau de bus. Il permet de relier les gares RER, les métros et la porte d'Italie à proximité.

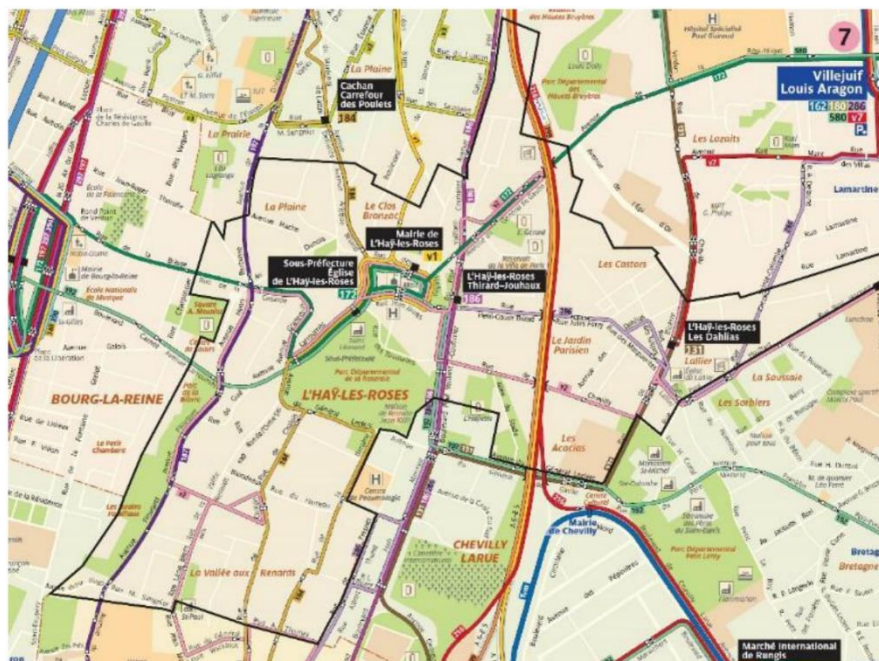
La part modale réservée aux transports en commun est d'environ 38 % pour les déplacements domicile-travail des actifs (INSEE 2018).

Concernant le maillage du réseau de bus, la commune dénombre 10 lignes de bus, dont 3 noctiliens (N21, N131, N122 et N144).

- 286 : Villejuif (métro) - L'Haÿ - Chevilly - Fresnes - Antony (RER)
- 187 : Paris porte d'Orléans - Montrouge - Cachan - L'Haÿ - Fresnes
- 131 : Paris porte d'Italie - Le Kremlin-Bicêtre - Villejuif - L'Haÿ (Les Dahlias) - Rungis Vauban
- 184 : Paris porte d'Italie - Gentilly - Arcueil - Cachan - L'Haÿ (Blondeaux)
- 186 : Paris porte d'Italie - Le Kremlin-Bicêtre - Gentilly - Arcueil - Cachan - L'Haÿ - Chevilly
- 172 : Bourg-la-Reine (RER) - L'Haÿ - Villejuif (métro) - Vitry - Maisons Alfort - Créteil l'Echat. Depuis 2010, la ligne de bus circule en site propre.
- 192 : MIN Rungis - Chevilly - L'Haÿ - Bourg-la-Reine - Sceaux Robinson (RER)

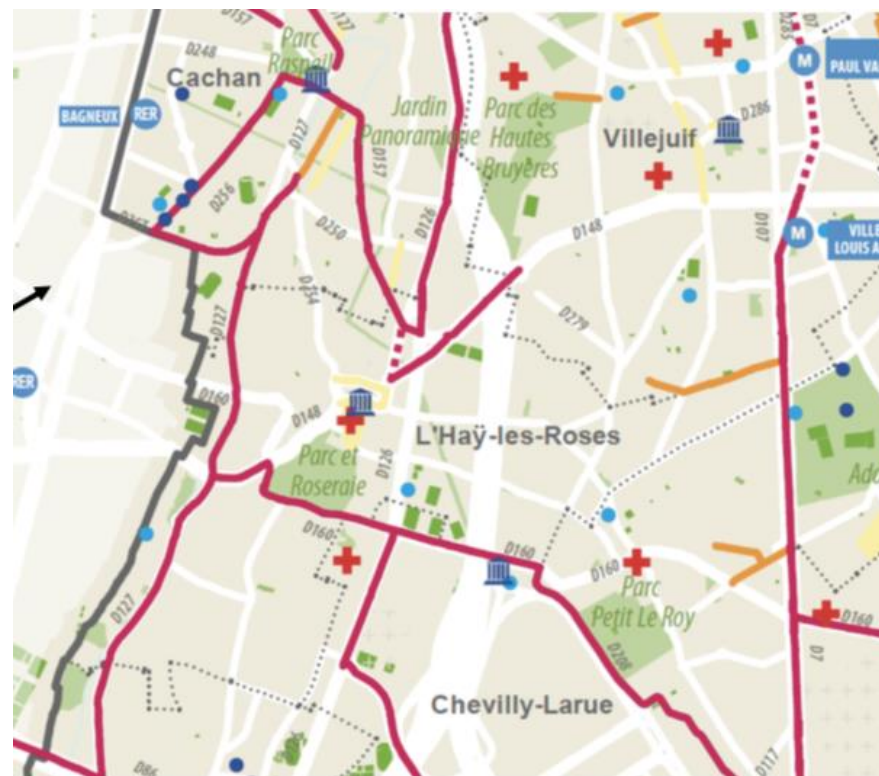
Le réseau de transports en commun est complété par les lignes de bus Valouette qui offrent un service de proximité (Lignes V1, V7 et V2).

Par ailleurs, la commune va accueillir une station Grand Paris Express prolongeant la ligne 14, à l'est de son territoire. La mise en service est prévue d'ici 2024. Ce pôle de transports va permettre d'améliorer la connexion du territoire avec les territoires voisins et avec les autres lignes de transport en commun (ligne 15, TVM, T7...).



Réseau de transports en commun – Source : RATP

2.3.3 Une mobilité douce en progression



-  Aménagements cyclables sur routes départementales
-  Aménagements cyclables projetés sur routes départementales
-  Aménagements cyclables sur routes communales ou nationales
-  Aménagements cyclables projetés sur routes communales ou nationales
-  Zones 30 et/ou double-sens cyclables
-  Hôtels de ville
-  Collèges
-  Lycées
-  Gares RER
-  Stations de métro
-  Hôpitaux - Cliniques

Aménagements cyclables et cheminements doux sur la commune de L'Haÿ-les-Roses

5 des 27 itinéraires cyclables structurants à l'échelle du département prévus à l'horizon 2027 traversent L'Haÿ-les-Roses :

- L'itinéraire n° 3 : de L'Haÿ-les-Roses à Joinville-le-Pont
- L'itinéraire n° 7 : du Kremlin-Bicêtre à Rungis
- L'itinéraire n° 8 : de L'Haÿ-les-Roses
- L'itinéraire n° 10 : de Gentilly à Fresnes
- L'itinéraire n° 11 : du Kremlin-Bicêtre à Fresnes

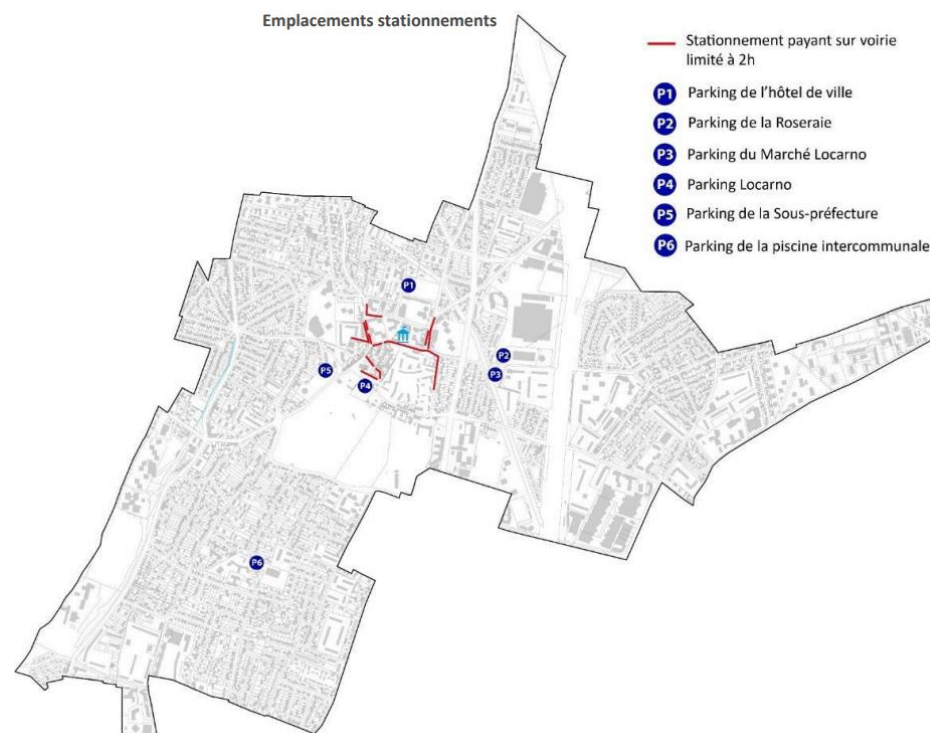
L'objectif est de pouvoir relier à vélo les parcs et espaces verts, les pôles de centralité et les équipements structurants du département du Val de Marne.

2.3.4 De nombreux stationnements présents au sein de la commune

L'Haÿ-les-Roses dénombre 6 parkings publics sur son territoire, dont 5 dans le centre-ville.

- Parking de l'hôtel de ville ;
- Parking de la Roseraie ;
- Parking de la Sous-Préfecture ;
- Parking du marché Locarno (255 places) ;
- Parking Locarno (55 places) ;
- Parking de la piscine intercommunale (50 places).

Ces espaces de stationnement sont actuellement gratuits. Les stationnements payants et limités à 2h sont situés dans le centre-ville.



Localisation des stationnements sur le territoire de L'Haÿ-les-Roses – Source : PLU de L'Haÿ-les-Roses

2.3.6 Focus sur le secteur Lallier

Le secteur Lallier est situé à proximité de l'A6, à l'ouest, et de la RD7, à l'est. La connexion à ces infrastructures depuis le site y est plus ou moins aisée.

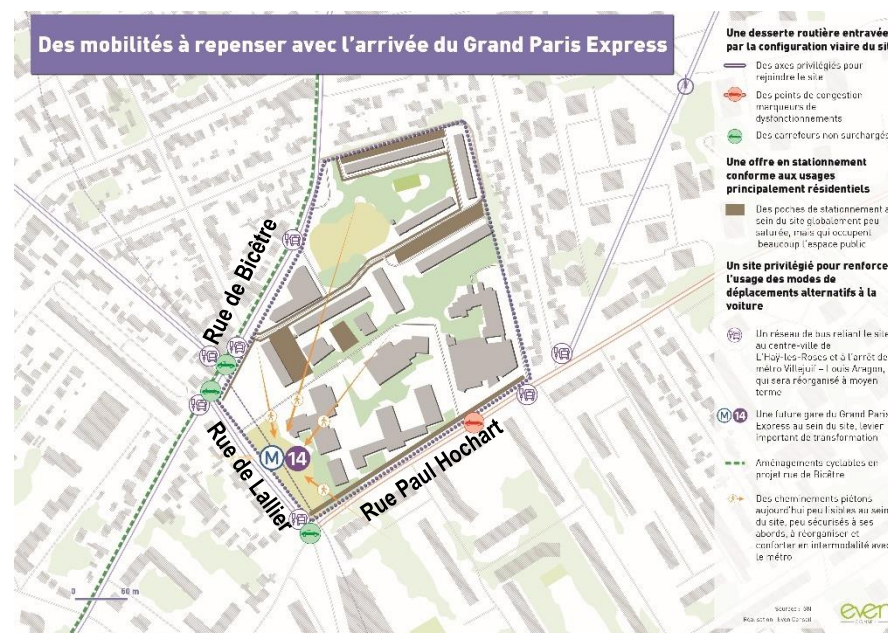
A l'intérieur du site, il n'y a pas d'itinéraires internes de transit. Seule l'allée de la Plaine permet d'accéder à l'intérieur du quartier et aux immeubles qui le compose, en voiture.

L'étude trafic effectuée aux abords du site a mis en évidence des flux routiers importants, en particulier sur la rue Paul Hochart au sud, avec plus de 9 000 véhicules par jour, et très marqués en heure de pointe le matin. Les flux sont également importants au nord, pendant l'heure de pointe du soir, sur la rue de Bicêtre. La rue de Lallier est la moins circulée des trois rues avoisinantes du site. Par ailleurs, la charge des carrefours est globalement bonne aux abords du site.

En termes de stationnement, le site Lallier dispose d'un grand nombre de places internes au site, ainsi que le long des voiries aux abords du site. Une absence de réglementation du stationnement rend sa gestion délicate. La pression sur le stationnement est forte, en atteste des taux de congestion élevés autour du site. En son sein, sur l'allée de la Plaine, le taux de congestion est plus bas, et est essentiellement résidentiel, et donc de longue durée.

Le site est desservi par deux lignes de bus, le 286 et le 131, qui le relient à la station de métro Villejuif-Louis Aragon (Ligne 7) notamment. Le tramway 7 est situé à 800m. Le site va par ailleurs accueillir la gare « trois communes » de la ligne 14, et un réseau de bus sera mis en place conjointement.

Les modes doux sont actuellement peu aisés du fait de l'absence d'infrastructures propices aux déplacements à vélo et du fort dénivelé et tendent à privilégier d'autres modes de déplacement. La coulée verte située à 800 m est la principale voie piétonne à proximité.



2.3.7 Focus sur le secteur Hochart

Le projet de la ZAC Hochart s'inscrit dans une requalification plus générale du secteur associée à la ZAC Lebon-Lamartine. Les deux futures ZAC sont des projets NPNRU dont les lignes directrices sont menées par la même équipe de maîtrise d'œuvre, de manière à trouver plus d'homogénéité dans le secteur. Les objectifs affichés visent une requalification de l'entrée de ville en faisant évoluer ce quartier en un véritable quartier de ville, mixte et intégré au tissu urbain.

Ce secteur est structuré par la RD7, à l'est du site, qui concentre l'essentiel du trafic. Un réseau de distribution constitué de voiries secondaires entoure le site à plus large échelle. L'axe Nord est constitué de l'avenue Karl Marx, la rue des villas et la division Leclerc. L'axe Sud quant à lui est composé de la rue Paul Hochart et de l'avenue Edouard Tremblay. Ce maillage est complété par un réseau de voies de desserte internes.

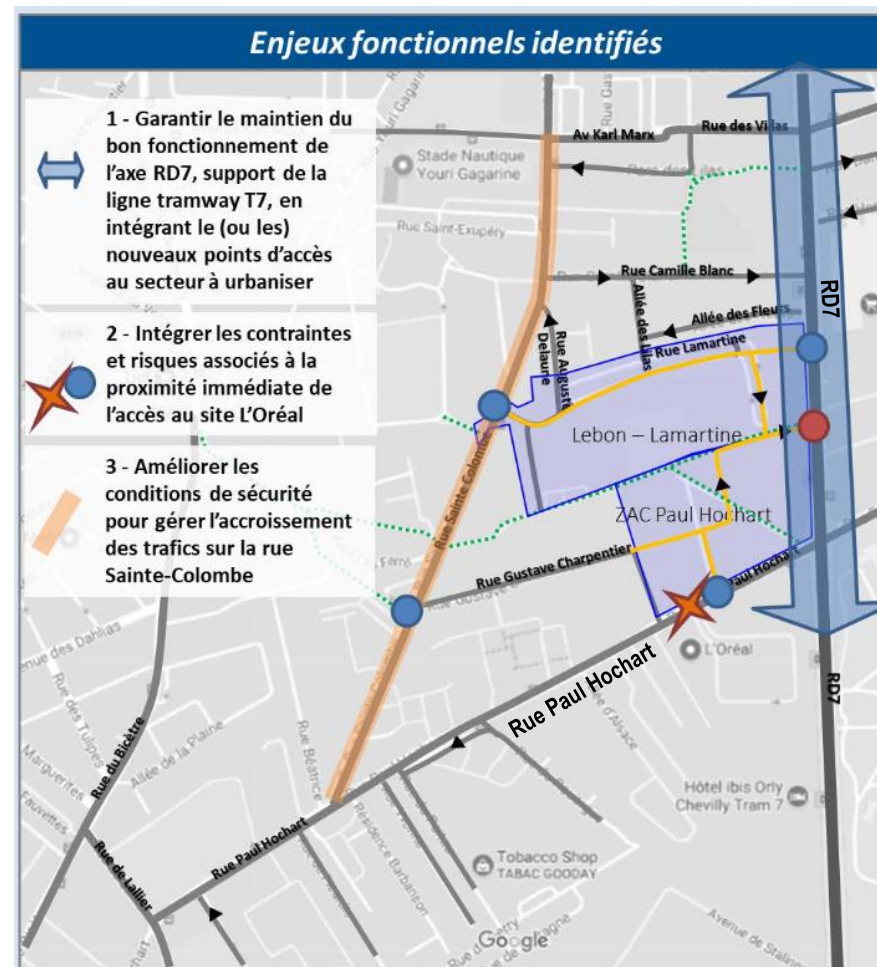
L'étude trafic menée aux abords du site a mis en évidence un trafic important de l'ordre de 24 000 véhicules par jour sur la RD7, axe majeur à l'est. Les axes transversaux supportent des trafics moins importants (environ 8 000 véh/j). Les points de comptage ont mis en évidence un fort trafic le matin et le soir, du fait des mobilités pendulaires. Le trafic sur les voies internes est relativement faible.

Des places de stationnement en zone blanche sont présentes le long de la rue Paul Hochart et dans la rue Gustave Charpentier, ainsi que le long de la RD7 sur la commune de Villejuif.

En termes de transport en commun, le site est directement desservi par deux stations du tramway T7 (Lamartine et Domaine Chérioux). La ligne de métro 7 est accessible à 800 m du site via la station Villejuif – Louis Aragon. Par ailleurs, le site est desservi par 4 lignes de bus RATP (Lignes 131, 185, 286 et N22), ainsi que 2 lignes de bus Valouette (V2 et V7).

La pratique du vélo est relativement peu développée à l'échelle du quartier, en raison de l'absence d'infrastructures adaptées. Les déplacements piétons sont en revanche nombreux, représentant 7 % des déplacements à l'échelle des communes

de L'Hay-les-Roses et Villejuif. Néanmoins, les cheminements piétons à l'intérieur du site sont vétustes et peu confortables.



Identification des enjeux en termes de circulation au niveau de la ZAC Lebon-Lamartine/Hochart – Source : Etude de circulation du renouvellement urbain

2.3.8 Focus sur le secteur Locarno

Le secteur Locarno est accessible par deux accès principaux : la Rue Henri Thirard et le boulevard Paul Vaillant Couturier. Il est également traversé par l'aqueduc de la Vanne qui constitue une coulée verte qui traverse la Ville du Nord-Ouest au Sud .

L'étude trafic réalisée à l'échelle du site a mis en évidence un trafic essentiellement concentré sur la RD26, avec plus de 20 000 véhicules/jour, ainsi que sur l'Avenue du Général de Gaulle avec 15 000 véhicules/jour. Les comptages effectués montrent des flux accentués aux heures de pointe, et plus important en semaine que le week-end.

L'offre de stationnement est conséquente à l'échelle du site, avec 327 places recensées à proximité du marché, dont 265 sur le marché lui-même. Le relevé d'occupation réalisé un jour de marché a mis en évidence un taux d'occupation de seulement 37 %.

En termes de transport en commun, le site est à proximité de l'arrêt de bus Henri Thirard – Léon Jouhaux. Celui-ci est desservi par 2 lignes de la RATP, la 186 et 286, ainsi que la ligne V2 du réseau Valouette. La future gare de la ligne 14 se trouvera à 20 minutes à pied du site de projet.

L'accessibilité du marché est articulée autour de la voiture, mettant ainsi en second plan les cheminements piétons. Les déplacements piétons sont ainsi compliqués, avec des infrastructures étroites et vétustes.

FIL DE L'EAU

En l'absence de la modification du PLU, les actions en faveur des mobilités alternatives et décarbonées contribueront à limiter les flux routiers et les nuisances associées.

De plus, le territoire s'inscrit dans le maillage du Grand Paris où le prolongement de la ligne 14 permettra de renforcer la pertinence et l'efficacité des transports en commun sur le territoire communal. En effet, la ville va accueillir la station Gare - Trois communes, sur la ligne 14, dans le prolongement du projet du **Grand Paris Express**. Ce projet va permettre de relier la ville à l'aéroport d'Orly au sud, et à Paris et la Seine-Saint-Denis, au Nord. Elle permettra également de rejoindre plus facilement la ligne 7, le TVM et le T7. De même, elle assurera une liaison avec la future ligne 15 à la station Villejuif – Institut Gustave Roussy.



Projet de la future gare « Trois Communes » - Source : Société du Grand Paris

ENJEUX

A l'échelle de la commune

- Réduire la place de l'automobile au profit de modes de transport plus doux ;
- Œuvrer en faveur de l'amélioration du système de transport en commun et leur desserte ;
- Œuvrer en faveur des interconnexions entre les différents maillages notamment dans le cadre des grands projets d'infrastructures (ligne 14 du GPE)
- Améliorer les liaisons inter-quartiers notamment cyclables et piétonnes ;
- Soutenir l'implantation de services et commerces de proximité qui permettent de limiter les déplacements motorisés ;
- Développer la mise en place d'Infrastructures de Recharge de Véhicules Électriques (IRVE)

Sur les différents secteurs

- Répondre aux besoins de stationnement
- Créer un maillage de modes doux afin de désenclaver chaque site
- Assurer la sécurisation de la future gare GPE pour les modes doux
- Favoriser l'intermodalité
- Limiter les déplacements en véhicules motorisés aux abords du site

2.4 Energie, climat et qualité de l'air

2.4.1 Documents cadres

- *La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte*

La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV), adoptée le 17 août 2015, précise de nouveaux objectifs nationaux ambitieux à long terme :

- Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet-de-serre en 2030 par rapport à 1990.
- Baisser de 30 % la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012.
- Diminuer la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012.
- Diviser par deux les déchets mis en décharge à l'horizon 2025.
- Porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité.
- Diversifier la production d'électricité et baisser à 50 % la part du nucléaire à l'horizon 2025.

- *Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) d'Ile-de-France*

Le SRCAE fixe les objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet-de-serre (GES), d'amélioration de l'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable. Adopté le 21 octobre 2013 par délibération du Conseil régional, il fixe notamment 3 grandes priorités régionales qui sont :

- Le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel,
- Le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40% du nombre d'équivalent logements raccordés d'ici 2020,

- La réduction de 20% des émissions de gaz à effet-de-serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote).

- *Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) pour l'Ile-de-France*

Le Plan de Protection de l'Atmosphère Ile-de-France, approuvé le 31 janvier 2018, traduit au travers de 25 défis et 46 actions, des objectifs pour améliorer la qualité de l'air sur le territoire francilien. Le plan objective notamment de :

- Réduire les émissions polluantes liées au chauffage, aux transports et à la mobilité ;
- Améliorer la connaissance ;
- Soutenir l'innovation et la recherche ;
- Développer les tiers lieux de travail afin d'éviter les déplacements.

- *Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Grand Orly Seine Bièvre (GOSB)*

Grand-Orly Seine Bièvre s'est engagé depuis 2017 dans l'élaboration de son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET). Véritable projet de développement durable, le PCAET est un plan d'actions pour préserver la qualité de l'air, lutter contre le changement climatique et en réduire les impacts.

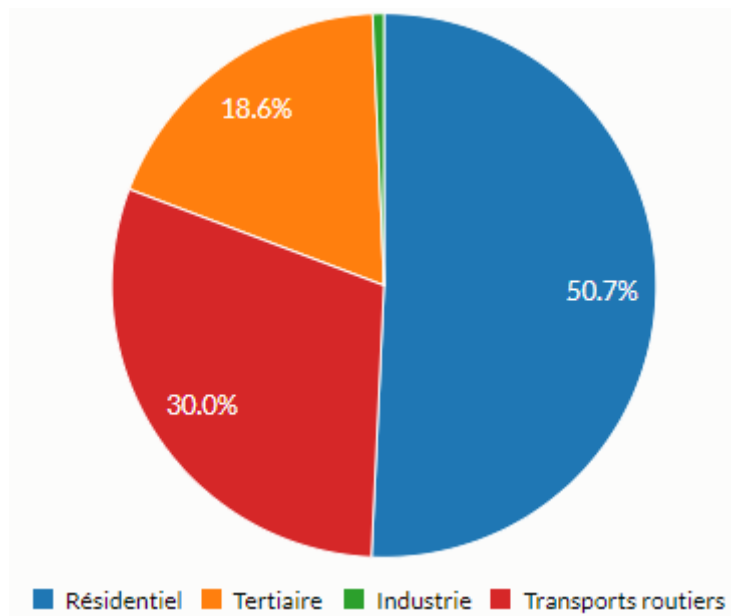
Ce Plan Climat est en cours d'approbation et devrait être approuvé courant 2021.

2.4.2 Des consommations énergétiques principalement liées aux secteurs résidentiels et tertiaire

- *Les consommations énergétiques par secteur*

La ville de L'Haÿ-les-Roses est située dans une zone urbaine dense présentant de fortes consommations énergétiques. Paris intra-muros et sa première couronne sont, de par leur densité et l'ancienneté de la plupart des bâtiments, de gros consommateurs énergétiques.

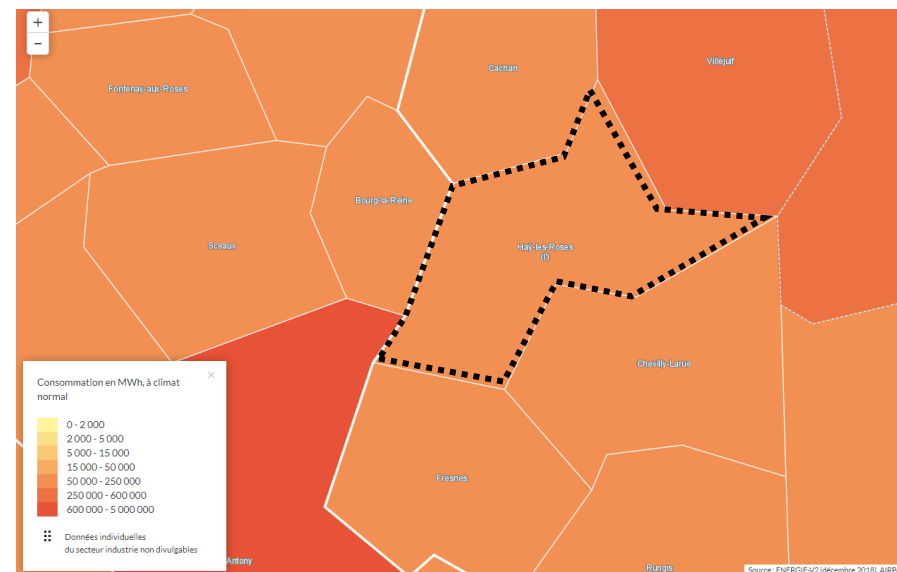
En 2018, la ville de L'Haÿ-les-Roses a consommé près de 419 GWh, tous secteurs confondus. Le secteur résidentiel est le secteur le plus consommateur avec une part de 50,7% (213 GWh). On trouve ensuite le secteur des transports routiers (30%) et le secteur tertiaire (18,6%).



Consommations énergétiques finales par secteur d'activité – Source : Energif

La ville de L'Haÿ-les-Roses et son parc résidentiel consomme de 213 GWh par an pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Comme le montre la carte suivante, elle se trouve dans la moyenne des territoires proches, mais présente des consommations toutefois inférieures à celles de la commune de Fresne et de Villejuif. Avec un nombre similaire d'habitants, la commune de Cachan présente une répartition des consommations similaires pour la part du secteur résidentiel (58,8%).

Toutefois, le secteur tertiaire est largement plus représenté (32,2%), et le secteur des transports routiers bien moins important (5,6%).



Consommation en MWh du secteur résidentiel – Source : Energif

- **Des potentiels de développement des énergies renouvelables et de récupération présents sur le territoire**

La production d'énergie renouvelable locale concerne principalement les besoins en chaud de la ville. En effet, le réseau de chaleur qui alimente L'Haÿ-les-Roses et Chevilly est alimenté par la géothermie basse énergie, et la seule autre ressource mobilisée à L'Haÿ-les-Roses actuellement est le solaire, qui représente entre 5 et 20 MWh produits en 2014.

Au total, ce réseau de chaleur alimente en chauffage et eau chaude sanitaire des équipements publics, logements sociaux, copropriétés et entreprises sur les

communes de Chevilly-Larue, L'Haÿ-les-Roses et Villejuif, pour un total de 27 000 équivalent-logements.

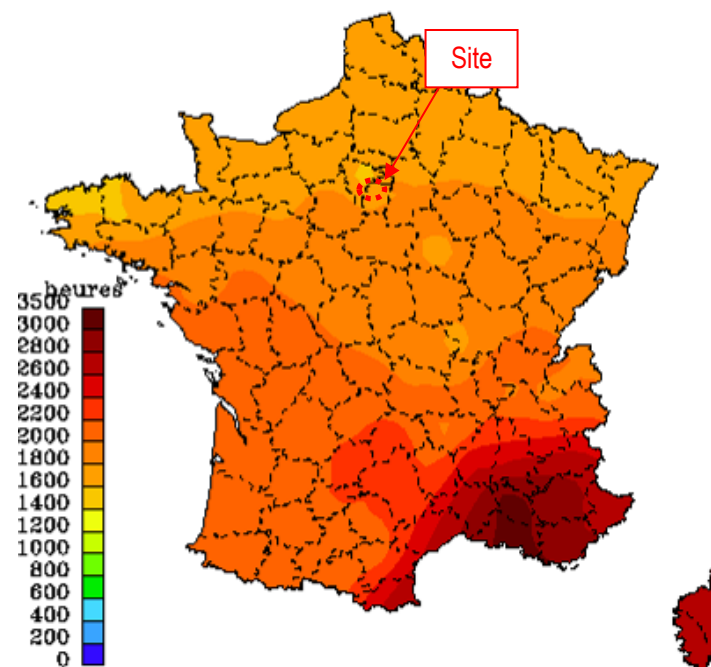
Ce sont 46 500 MWh/an issus du réseau de chaleur urbain qui sont consommés sur la commune de L'Haÿ-les-Roses pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, soit 22% de l'énergie consommée à l'échelle communale pour ces deux postes de consommation.

Le gisement solaire et le bioclimatisme

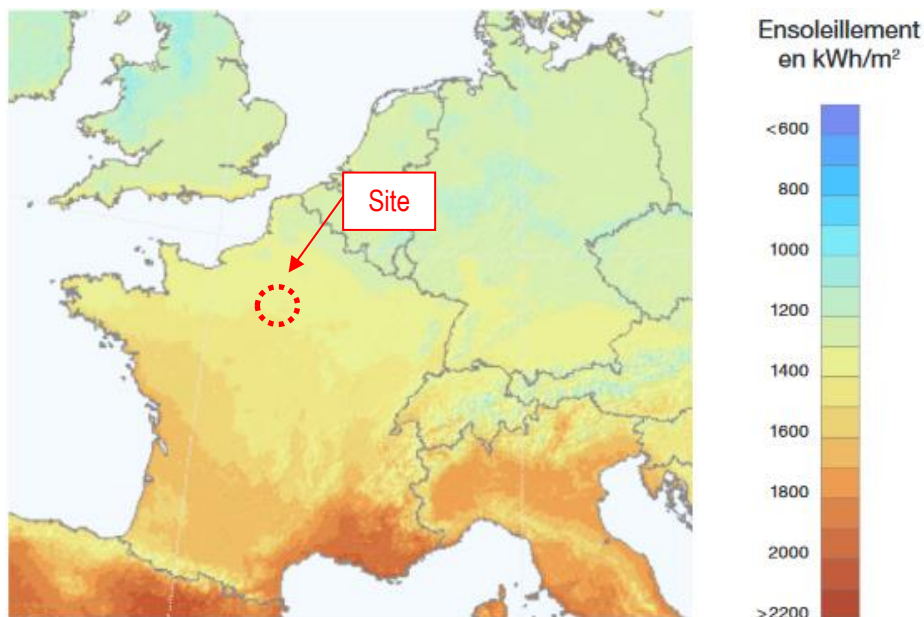
L'énergie solaire peut être valorisée à travers l'implantation de divers dispositifs :

- La conception adaptée des bâtiments, qui permet d'exploiter au mieux les apports solaires pour couvrir les besoins de chauffage ;
- Les panneaux solaires thermiques peuvent être utilisés pour la production d'eau chaude sanitaire, pour le chauffage des constructions ou encore pour la production de froid. Leur fonctionnement consiste à capter la chaleur d'une partie des rayonnements solaires qu'ils reçoivent (l'autre partie étant réfléchi) et à la transférer à un fluide caloporteur ;
- Les panneaux photovoltaïques permettent de produire de l'électricité par conversion de lumière en électricité.

A l'échelle de l'agglomération, Météo France et l'Internaute ont pu calculer sur la ville de L'Haÿ-les-Roses, 1 985 heures d'ensoleillement durant l'année 2018, soit 3% de moins que la moyenne nationale.



Carte d'ensoleillement en France - Source : Météo France



Ensoleillement annuel en kWh par m² - Source : JRC-Ispira, Commission européenne

Le gisement solaire local est compris entre 1 300 et 1 500 kWh/m².an, donc un potentiel moyen mais qui reste exploitable.

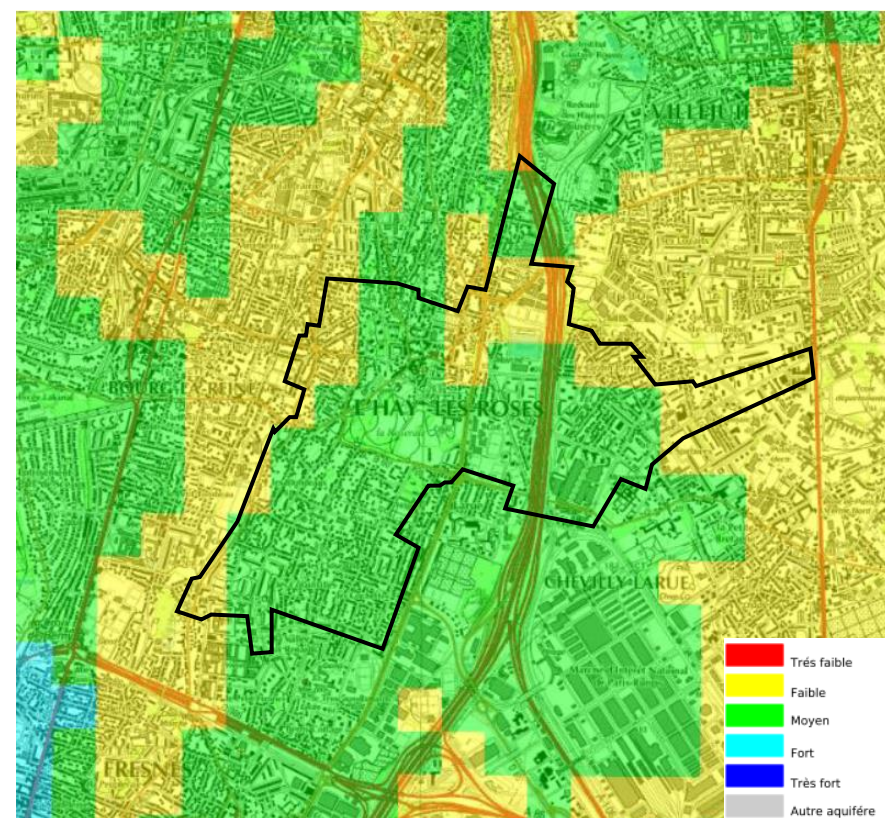
Les toitures des différents bâtiments représentent des surfaces favorables à l'implantation de panneaux solaires.

Géothermie

La nature du sous-sol rend envisageable une exploitation géothermique pour l'approvisionnement énergétique de la commune. L'exploitation des calories du sous-sol serait assurée par la technologie de la pompe à chaleur. La géothermie sur sondes verticales est moins consommatrice de surface de sol comparée à la géothermie horizontale, mais occupe quand même une surface plus ou moins grande en fonction de la taille du projet.

Le plan d'action de l'agenda 21 de la ville de L'Hay-les-Roses vise notamment à optimiser la performance énergétique et à accroître le recours aux énergies renouvelables du patrimoine. Dans ce cadre, l'action prévoit notamment au cours de l'année 2023 le remplacement des chaudières fioul par la géothermie si cela est possible.

C'est cette ressource qui est exploitée par le réseau de chaleur qui alimente une partie de la commune de L'Hay les Roses. Il s'agit donc d'un potentiel déjà valorisé aujourd'hui.



Potentiel géothermique – Source : Géothermie Perspectives

Un réseau de chaleur déjà développé sur la commune

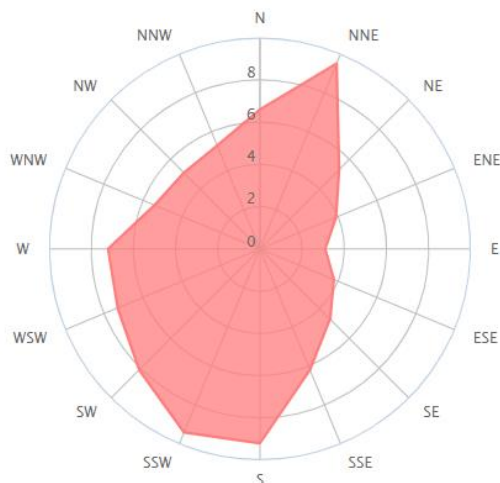
Le réseau de chauffage urbain, géré par la SEMHACH, alimente les communes de Chevilly-Larue, Villejuif et L'Haÿ-les-Roses. Il s'agit du plus grand réseau géothermique d'Europe. Celui-ci alimente en chauffage et eau chaude sanitaire des équipements publics, logements sociaux, copropriétés et entreprises sur les communes de Chevilly-Larue, L'Haÿ-les-Roses et Villejuif, pour un total de 27 000 équivalent-logements.

L'ensemble des moyens de production du réseau de chaleur exploité par la SEMHACH représente un total de près de 100 MW thermiques, garantissant le chauffage de l'ensemble des abonnés jusqu'à -7°C (température minimum de référence en Ile de France).

Le gisement éolien

La distribution du vent sur le site peut être assimilée à celle de la station météo Paris/Montsouris, compte tenu de la similitude de leur proximité.

Distribution de la direction du vent en // %



Rose des vents sur la station de Paris/Montsouris – Source : Windfinder

Le Schéma Régional Eolien (SRE) de l'ancienne délimitation du territoire régional n'identifie pas la commune de L'Haÿ-les-Roses comme étant favorable au développement d'installations de grande puissance.

Le gaz (biogaz à terme)

Le potentiel énergétique des effluents dans le Val-de-Marne est très restreint, le territoire étant majoritairement urbain. Il ne s'agit donc pas d'un potentiel énergétique à l'échelle de la ville de L'Haÿ-les-Roses.

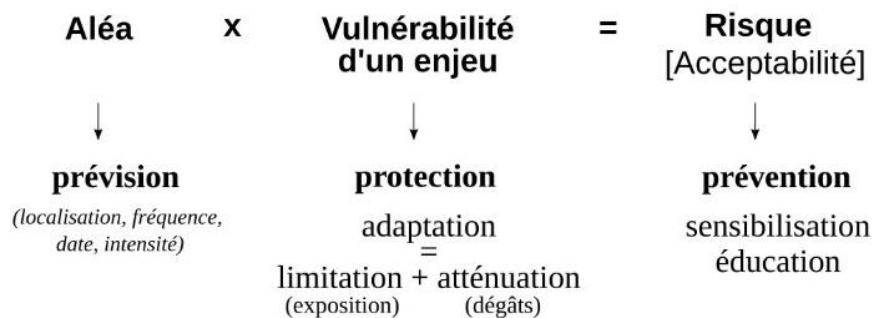
Aérothermie

Etant donné le climat à influence océanique que l'on retrouve sur le territoire local, bénéficiant de fortes variations de températures de l'air, l'utilisation de pompes à chaleur gaz à absorption peut être pertinente. En effet, la performance énergétique de ce système sera moins impactée que dans le cas de pompes à chaleur électriques.

2.4.3 Changement climatique

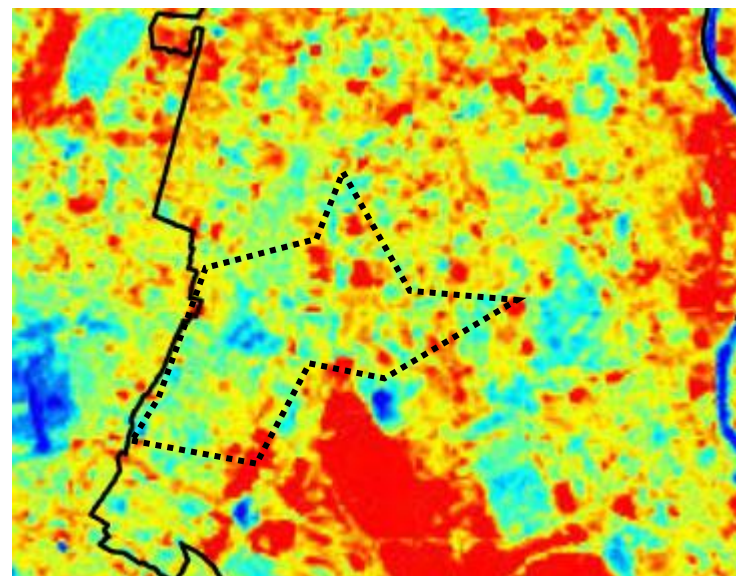
Le changement climatique désigne l'ensemble des variations des caractéristiques climatiques en un endroit donné, au cours du temps. Certaines formes de pollution de l'air, résultant d'activités humaines, menacent de modifier sensiblement le climat, dans le sens d'un réchauffement global.

La vulnérabilité d'un territoire est le degré par lequel un territoire risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes du changement climatique, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes.



Les émissions de gaz à effet-de-serre produites par l'ensemble des activités sur le territoire participent au changement climatique et à accroître la vulnérabilité de la population.

Les émissions de gaz à effet-de-serre génèrent des impacts environnementaux et sanitaires. A l'instar d'autres communes relativement dense, le phénomène d'Ilot de Chaleur Urbain (ICU) est présent à L'Hay-les-Roses, bien qu'il reste plus ponctuel que dans d'autres communes environnantes. Les zones d'activités tertiaires, les emprises ferroviaires et les quartiers résidentiels très denses chauffent très vite en été et emmagasinent la chaleur du soleil toute la journée. Inversement les lieux marqués par la présence d'eau et de végétaux sont les seules véritables zones de frais en ville et constituent ainsi des éléments essentiels de l'aménagement urbain.



Thermographie en été – Source : APUR

2.4.4 Une bonne qualité de l'air à l'échelle de la commune

La qualité de l'air est globalement bonne à L'Hay-les-Roses (290 jours par an de qualité de l'air bonne à très bonne soit environ de $\frac{3}{4}$ de l'année, pour 9 jours classés de mauvais à très mauvais), ces chiffres étant meilleurs que ceux observés en moyenne sur l'ensemble du département du Val de Marne (270 jours par an de qualité de l'air bonne à très bonne, pour 11 jours classés de mauvais à très mauvais).

Le graphique ci-dessous recense la part des secteurs d'activités dans l'émission de polluants. Le transport routier est un des principaux responsables des pollutions atmosphériques ; ceci est dû au trafic important de l'A 6. Le secteur résidentiel et tertiaire est le second responsable des pollutions atmosphériques.



Indice de pollution de l'air Citeair à L'Hay-les-Roses pour l'année 2011 – Source : Airparif

2.4.5 Focus sur le secteur Lallier / gare

Au niveau du secteur Lallier / gare, les différents potentiels en énergies renouvelables identifiés sont les suivants :

- La mise en place de panneaux photovoltaïques
- L'exploitation du potentiel géothermique (déjà valorisée dans le cadre du réseau de chaleur urbain)
- L'exploitation du potentiel thermique des eaux usées

La qualité de l'air dans le secteur Lallier, que l'on peut extrapoler aux abords de la gare, est globalement bonne. Ni les concentrations de NO₂, ni celles de PM₁₀ n'ont été dépassées pendant la campagne de mesures réalisée sur le site.

Cette qualité de l'air est meilleure en cœur d'ilot que le long des axes routiers (principales sources de pollution).

2.4.6 Focus sur le secteur Hochart

Au niveau du secteur Hochart, les différents potentiels en énergies renouvelables identifiés sont les suivants :

- La mise en place de panneaux photovoltaïques
- L'exploitation du potentiel géothermique (déjà valorisée dans le cadre du réseau de chaleur urbain)

En termes de qualité de l'air, au niveau du quartier Hochart, les concentrations de benzène sont relativement homogènes et sont inférieures à l'objectif de qualité avec des concentrations comprises entre 0,7 et 0,9 µg/m³.

Pour le NO₂, les concentrations sont également relativement homogènes. Une légère augmentation des concentrations au point 3 (le long de la rue Paul Hochart) est cependant notable.

2.4.7 Focus sur le secteur Locarno

Au niveau du secteur Locarno, les différents potentiels en énergies renouvelables identifiés sont les suivants :

- La mise en place de panneaux photovoltaïques
- L'exploitation du potentiel géothermique (déjà valorisée dans le cadre du réseau de chaleur urbain)

En termes de qualité de l'air, le projet d'aménagement présente une sensibilité très forte aux sources d'émissions atmosphériques induites notamment ici par les gaz d'échappement provenant des automobiles des réseaux routiers très circulé. Le périmètre du square Jouhaux est notamment impacté par les polluants provenant de l'axe P. V. Couturier, toutefois l'enjeu peut être considéré comme moyen sur ce secteur au regard du temps passé par les usagers sur le marché et les pics de pollutions induits aux heures de pointes.

FIL DE L'EAU

En l'absence de modification du PLU, les énergies renouvelables sont susceptibles de poursuivre leur développement.

Cependant un des potentiels importants à l'échelle de la commune et des différents sites est l'utilisation de l'énergie géothermique valorisée notamment par le réseau de chaleur urbain. Compte tenu du coût de déploiement de ce type d'infrastructure la modification du PLU (permettant de densifier la ville) est plus susceptible de favoriser l'utilisation de la géothermie qu'une absence de modification.

ENJEUX

A l'échelle de la commune

- Valoriser la proximité à un réseau de chaleur urbain en favorisant son développement/ les raccordements nouveaux
- Diversifier les types d'énergies renouvelables utilisées à l'échelle de la commune
- Favoriser la pratique des modes doux
- Favoriser l'emprunt des transports en commun en les rendant visibles et accessibles facilement

Sur les différents secteurs

- Optimiser les consommations énergétiques des bâtiments avec la réhabilitation ou la construction de bâtiments à hautes performances énergétiques et environnementales, tenant compte des évolutions réglementaires imminentes
- Développer la mobilisation de ressources renouvelables dans la desserte énergétique des différents sites
- Connecter les différents sites aux réseaux de modes doux et de transports en commun dans le but de favoriser notamment une meilleure qualité de l'air à proximité de site
- Adapter l'organisation des îlots et des lieux de vie selon la qualité de l'air. Privilégier ainsi la protection des personnes sensibles en cœur d'îlot plutôt que le long des axes routiers passants.

2.5 Gestion de l'eau

2.5.1 Documents cadres

- **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)**

La directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000, dite directive-cadre, établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, elle fixe quatre grands objectifs aux États membres :

- L'arrêt de toute détérioration de la ressource en eau ;
- L'atteinte du bon état quantitatif des eaux superficielles, souterraines et côtières pour 2015 ;
- La réduction massive des rejets de substances dangereuses et la suppression des rejets de substances « dangereuses prioritaires » ;
- Le respect des objectifs réglementaires liés aux « zones protégées », c'est-à-dire soumises à une réglementation communautaire.

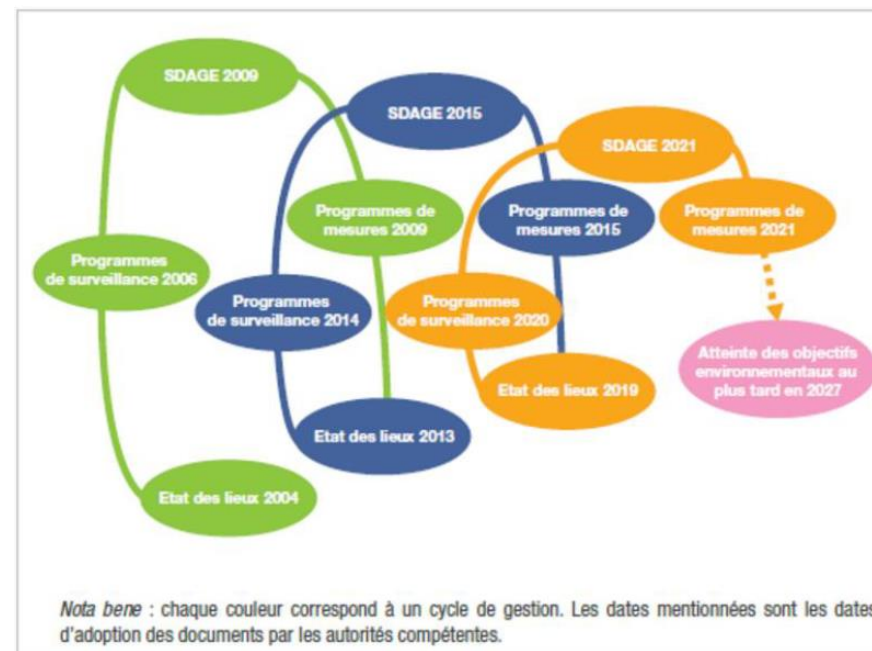
La loi de transposition de la directive en droit français a été promulguée le 21 avril 2004. **Pour les eaux souterraines**, l'objectif de bon état à l'échéance 2015 intégrait deux objectifs :

- Atteindre le bon état quantitatif (équilibre entre prélèvement et recharge de la nappe) ;
- Atteindre le bon état chimique, relatif aux normes de qualité environnementale en vigueur.

Pour les eaux de surface, l'objectif de bon état à l'échéance 2015 intégrait deux objectifs :

- Atteindre un bon état écologique, associant l'état biologique et hydro morphologique des milieux aquatiques ;
- Atteindre le bon état chimique, relatif aux normes de qualité environnementale en vigueur.

Ce cycle étant arrivé à terme fin 2015, un nouveau cycle est enclenché avec des nouveaux SDAGE approuvés en décembre 2015. La dernière échéance pour la réalisation des objectifs reste toujours 2027.



Les grandes étapes de la DCE - Source : eaufrance

- **Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin Seine et cours d'eau côtiers normands 2010-2015**

Le projet se situe dans le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du « Bassin Seine et cours d'eau côtiers Normands ». Il constitue le cadre de référence de la gestion de l'eau et définit les orientations d'une politique intégrée de l'eau.

La Loi du 21 avril 2004 transposant en droit français la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) impose la révision du SDAGE pour intégrer ces nouvelles exigences et notamment les objectifs de bon état pour toutes les eaux à l'horizon 2015 avec désormais un nouveau cycle engagé (voir paragraphe précédent sur la DCE).

Le SDAGE 2010-2015 a été adopté par le comité de bassin le 29 octobre 2009 et approuvé par arrêté préfectoral le 20 novembre 2009. La mise en œuvre du SDAGE est effective pour une durée de six ans, jusqu'en 2015. À la suite de l'annulation du SDAGE 2016-2021, le SDAGE qui est actuellement en vigueur est le 2010-2015.

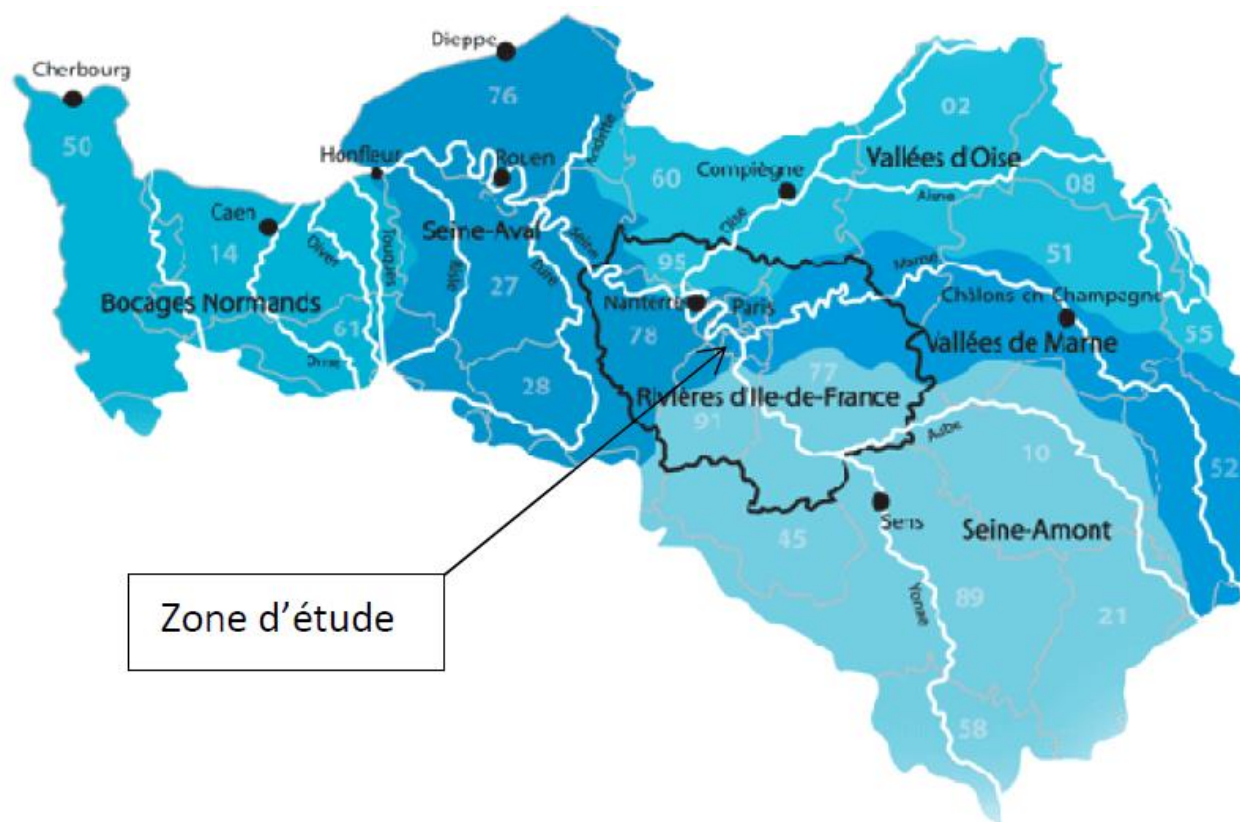
Il a pour objectif de se mettre en conformité avec la Directive Cadre Européenne sur l'Eau du 23 octobre 2000. Pour cela, il fixe notamment des objectifs environnementaux à atteindre au niveau de l'ensemble des masses d'eau (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition).

Les grands défis énoncés dans le SDAGE sont les suivants :

1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
3. Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses,
4. Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
5. Protéger les captages pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides,
7. Gérer la rareté de la ressource en eau,
8. Limiter et prévenir le risque d'inondation,

Levier 1. Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis,

Levier 2. Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis



Périmètre du SDAGE du Bassin Seine et cours d'eaux côtiers normands - Source : <http://www.eau-seine-normandie.fr>

- **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E)**

Le projet se trouve dans le périmètre du SAGE de bièvre qui a été adopté par la CLE le 7 janvier 2017 et approuvé par arrêté préfectoral le 19 avril 2017.



Périmètre du SAGE de la Bièvre – Source : SAGE

- **Règlement d'assainissement de l'EPT GOSB**

Principes généraux :

Le Service Public d'Assainissement n'a pas d'obligation de collecte des eaux pluviales issues des propriétés privées. Qu'il s'agisse d'eaux de ruissellement, de toitures ou de revêtements étanches, la gestion des eaux pluviales à la parcelle, sans raccordement au réseau public, doit être la règle. Les eaux pluviales doivent donc être gérées au plus près de leur production, via l'infiltration, la valorisation d'une surface végétalisée, la réutilisation ou encore le stockage avec rejet contrôlé dans un réseau public ou dans un cours d'eau ou en infiltration.

Lorsque la gestion totale de ces eaux à la parcelle n'est pas possible, le propriétaire peut solliciter une autorisation de branchement au réseau public pluvial à condition que ses installations soient conformes au règlement d'assainissement et qu'un réseau desserve sa parcelle. Seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau d'assainissement territorial après qu'aient été mises en œuvre toutes les solutions favorisant la réduction des volumes et de la pollution.

L'acceptation d'un nouveau branchement d'eaux pluviales sera subordonnée à la capacité du réseau existant. Le propriétaire ou l'aménageur doit justifier, par la production d'une note de calcul appropriée, le dimensionnement suffisant des installations de rétention et du système de régulation du débit qu'il installe en amont du raccordement.

Les limitations de débit à respecter sont définies par le zonage pluvial annexé au Plan Local d'Urbanisme de la ville de L'Hay-les-Roses. Les eaux de ruissellement des voiries ou des surfaces de parking non couvertes pourront faire l'objet d'un traitement spécifique avant rejet dans le réseau public ou avant infiltration. Ces dispositifs pourront être exigés par le service en cas de risque de pollution par des concentrations élevées en hydrocarbures. En effet le règlement d'assainissement précise que les limitations de débit à respecter sont définies par le zonage pluvial annexé au PLU de la commune concernée. Le règlement donne des débits à respecter en cas d'absence de ce zonage : « l'admission des eaux pluviales dans le réseau départemental d'assainissement est limitée selon les prescriptions imposées dans le zonage pluvial départemental approuvé par le Conseil départemental » mais « les prescriptions du zonage pluvial annexé au PLU de la commune ou de l'interco concernée s'appliquent si celles-ci sont plus restrictives que celles du zonage pluvial départemental ».

- **Règlement du PLU**

Pour limiter l'impact des eaux pluviales sur le milieu naturel, en application de la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992, il faudra en règle générale faire en sorte que la pollution liée au ruissellement des eaux de pluies soit réduite et traitée en amont.

Les aménagements réalisés sur les terrains doivent garantir l'évacuation des eaux pluviales. Dès leurs conceptions, il est recommandé d'intégrer des dispositions techniques dites alternatives limitant le volume des eaux pluviales (usage des espaces verts, etc....) et limitant ou écrétant le débit de ces eaux (rétention en terrasse, chaussées poreuses, etc....).

D'une façon générale, seul l'excès de ruissellement doit être canalisé après qu'aient été mises en œuvre toutes les solutions susceptibles de favoriser le stockage et l'infiltration des eaux. La recherche de solutions permettant l'absence de rejets d'eaux pluviales sera la règle générale (notion de « zéro rejet »). Au final, l'excès de ruissellement ne doit pas dépasser **un débit de 2 L/s/ha si l'exutoire est la Bièvre; et de 8 L/s/ha si l'exutoire est autre.**

La capacité de stockage est établie pour limiter ce débit de restitution pour une pluie d'occurrence décennale.

Chaque constructeur devra réaliser sur sa parcelle les ouvrages de collecte et de rétention des eaux nécessaires au respect de cette norme de rejet issue du règlement d'assainissement communautaire.

Le rejet des eaux pluviales devra répondre au règlement d'assainissement du réseau où se fera le raccordement.

2.5.2 Une gestion de l'eau potable relativement performante

Tout comme la majeure partie de l'agglomération parisienne, l'EPT Grand Orly Seine Bièvre est adhérent du Syndicat des Eaux d'Ile de France (SEDIF), auquel a été confiée la mission de gérer les approvisionnements, la potabilisation et la distribution de l'eau potable.

99 % de l'eau produite par le SEDIF est prélevée dans les trois grands cours d'eau d'Ile de France (Marne, Seine, Oise). Le 1% restant provient des prélèvements effectués dans les nappes souterraines.

Les habitants de L'Haÿ-les-Roses appartiennent aux 1,7 million d'habitants de la banlieue sud de Paris (Hauts de Seine, sud des Yvelines et ouest du Val de Marne) qui sont alimentés par l'usine de Choisy-le-Roi, sur la Seine.

Cette usine est l'une des plus grandes usines d'eau potable d'Europe. Elle produit chaque jour en moyenne 313 000 m³ d'eau à 1,96 million d'habitants du sud de la banlieue parisienne et elle peut, si nécessaire, doubler sa production pour faire face aux pointes ou secourir les autres usines (600 000 m³/j).

2.5.3 Un traitement des eaux usées réalisé hors-territoire

Le rejet d'eaux claires dans les réseaux d'assainissement (eaux provenant du drainage, des nappes souterraines, des sources, des pompes à chaleur...) devra être soumis à autorisation du service compétent.

Sur la commune de L'Haÿ-les-Roses, les eaux usées sont gérées par le Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) à la station d'épuration de Valenton. Sa capacité est de 600 000 m³, contre un débit moyen de 387 000 m³, soit **65%** de la capacité.

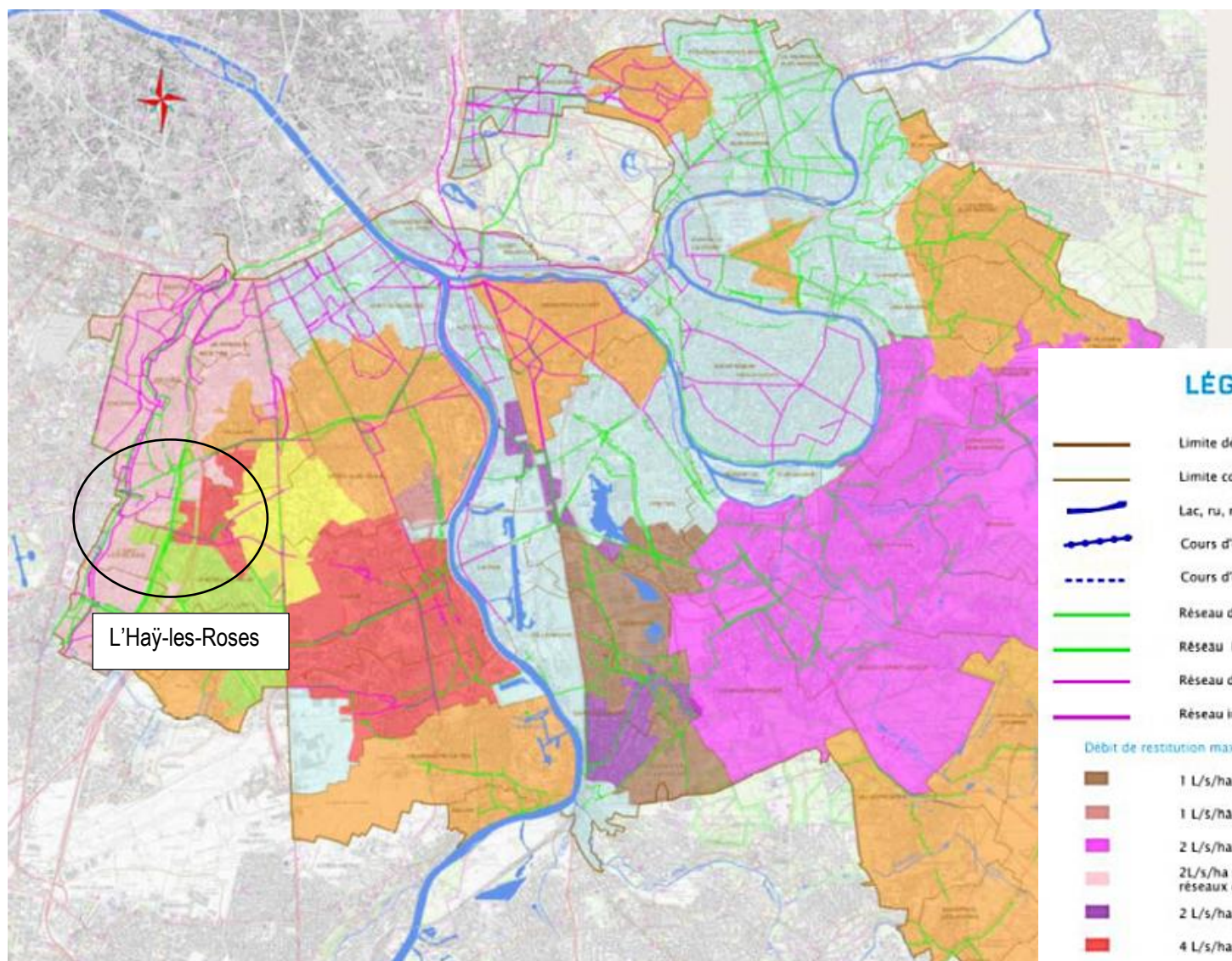
L'accord du gestionnaire de réseau devra être obtenu pour un rejet sur le réseau existant.

2.5.4 Gestion des eaux pluviales

D'une façon générale, seul l'excès de ruissellement doit être canalisé après qu'aient été mises en œuvre toutes les solutions susceptibles de favoriser le stockage et l'infiltration des eaux. La recherche de solutions permettant l'absence de rejet d'eaux pluviales sera la règle générale (notion de « zéro rejet »).

Au final, l'excès de ruissellement ne doit pas dépasser un débit de 2 L/s/hectare si l'exutoire est la Bièvre ; et de 8 L/s/hectare si l'exutoire est autre. En fonction du secteur sur la commune, la règle applicable au titre du PLU est donc 8 L/s/ha ou 2L/s/ha.

Toutefois, le zonage pluvial départemental fait état d'un débit de fuite admissible par le collecteur unitaire départemental entre 2 et 8 l/s/ha suivant le secteur situé sur le périmètre du projet. La règle en matière de débit est donc, en fonction de la zone, compris entre 2 et 8 L/s/ha.



L'Hay-les-Roses

LÉGENDE

Section cartographie SIG-DSEA - copyright CG94

- Limite départementale
- Limite communale
- Lac, ru, rivière, fluvie
- Cours d'eau canalisé
- Cours d'eau canalisé souterrain
- Réseau départemental d'eaux pluviales
- Réseau interdépartemental d'eaux pluviales
- Réseau départemental unitaire
- Réseau interdépartemental unitaire hors gestion DSEA

Débit de restitution maximal admissible

- 1 L/s/ha associé à une déconnexion de 30% d'imperméabilisation
- 1 L/s/ha
- 2 L/s/ha
- 2 L/s/ha si rejet sur la Bièvre ou le ru de Rungis canalisés ou 8 L/s/ha si rejet en réseaux d'assainissement unitaire ou pluvial
- 2 L/s/ha associé à une déconnexion de 25% d'imperméabilisation
- 4 L/s/ha
- 5 L/s/ha
- 7 L/s/ha
- 8 L/s/ha
- 10 L/s/ha

2.5.5 Focus sur le secteur Lallier

Le secteur étant déjà urbanisé, il est desservi par les réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux usées. La carte présentée ci-contre permet de voir qu'il existe sur le secteur Lallier :

- Un réseau unitaire encadrant le périmètre d'étude et notamment sous la rue Paul Hochart (départemental) et rue de Lallier (communal), ainsi que rue de Bicêtre et rue Béatrice.
- Un réseau d'eaux pluviales départemental débute au croisement des rues de Lallier et Paul Hochart.
- Un réseau d'eaux pluviales et usées existant au sein du périmètre d'étude, communal ainsi que sous la rue de Bicêtre.

Le caractère unitaire du réseau localement peut entraîner des dysfonctionnements lors d'épisodes de forte pluie.



Réseaux d'assainissement sur le site Lallier – Source : Grand Orly Seine Bièvre

2.5.1 Focus sur le secteur Hochart

Le secteur étant déjà urbanisé, il est desservi par les réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux usées.

Le caractère unitaire du réseau localement peut entraîner des dysfonctionnements lors d'épisodes de forte pluie.

2.5.2 Focus sur le secteur Locarno

Le secteur étant déjà urbanisé, il est desservi par les réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux usées.

Aucun enjeu particulier n'est identifié sur le secteur par rapport aux enjeux définis à l'échelle communale.

FIL DE L'EAU

Dans la perspective du développement de la commune, en lien avec l'arrivée du Grand Paris Express notamment, la demande en eau potable et en traitement des eaux usées devrait s'accroître dans les années à venir afin de répondre aux besoins des usagers actuels et futurs.

Telles que dimensionnées aujourd'hui, les usines d'approvisionnement en eau potable et de traitement des eaux usées disposent de capacités résiduelles, permettant de répondre aux besoins des nouveaux arrivants.

En l'absence de modification du PLU, la gestion des eaux usées se poursuivra sans entraîner de dysfonctionnements.

ENJEUX

A l'échelle de la commune

- Promouvoir une gestion économe de l'eau potable sur l'ensemble de la commune
- Renforcer la gestion des eaux pluviales en adoptant des techniques alternatives, notamment dans les secteurs présentant un réseau unitaire

Sur les secteurs

- Promouvoir une gestion économe de l'eau potable et assurer l'approvisionnement des sites
- Adapter les réseaux aux besoins futurs
- Développer la gestion alternative des eaux pluviales sur les différents secteurs
- Protéger la ressource en eau de tout type de pollutions

2.6 Risques naturels et technologiques

2.6.1 Documents cadres

- *Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)*

Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF), approuvé le 27 décembre 2013, fixe comme objectif en matière de risques de :

- Réduire la vulnérabilité de la ville aux risques, aux pollutions et aux nuisances ; Lutter contre l'imperméabilisation des sols ;
- Rechercher une utilisation raisonnée des sites pollués ;
- Proscrire la localisation de nouvelles activités à risque important pour la population ;
- Privilégier un cycle de l'eau plus naturel en favorisant l'infiltration des eaux pluviales.

- **Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) 2016-2021**

Approuvé le 7 décembre 2015, il définit plusieurs objectifs pour réduire la vulnérabilité des territoires et mobiliser tous les acteurs pour favoriser le retour à la normale après des périodes de phénomènes d'inondation à savoir :

- Réduire la vulnérabilité des territoires,
- Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages,
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés,
- Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

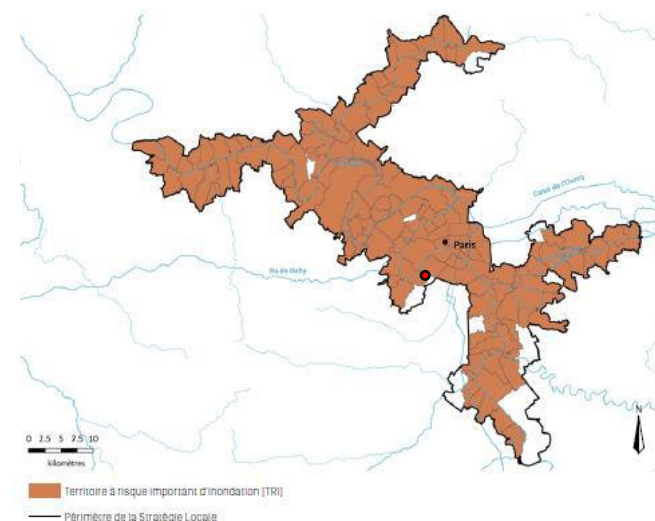
- **La Stratégie de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) de la Métropole francilienne 2016-2021**

Cette stratégie, approuvée le 2 décembre 2016, a pour objectif de réduire les conséquences dommageables des inondations pour la « Métropole francilienne ». La stratégie locale de gestion des risques d'inondation du Territoire à Risques importants d'Inondation (TRI) « Métropole francilienne » est le maillon le plus fin de la politique de gestion des risques d'inondation composée de la directive inondation, de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) déclinée à l'échelle de chaque bassin dans le cadre du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), et à l'échelle des TRI dans le cadre des stratégies locales.

Ce plan fixe pour six ans les 4 grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie :

- Objectif 1 : Réduire la vulnérabilité des territoires,
- Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages,
- Objectif 3 : Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés,
- Objectif 4 : Mobiliser tous les acteurs via le maintien et le développement de la culture du risque.

Périmètre du territoire à risque important d'inondation de la métropole francilienne – Source : PGRI du bassin Seine-Normandie



Plan de prévention des risques (PPR) d'affaissements et effondrements de terrain

Considérant la nécessité de délimiter les zones exposées aux risques liés aux mouvements de terrain et de définir les mesures d'interdiction et les prescriptions à y mettre en œuvre, la préfecture du Val-de-Marne a prescrit l'établissement d'un plan de préventions des risques naturels prévisibles (PPRN) relatif aux affaissements et effondrements de terrain (arrêté préfectoral n° 2001/2822 du 1er août 2001).

Ce document a été approuvé en novembre 2018. Par ailleurs, l'existence des anciennes carrières est prise en compte dans le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 22 juin 2007.

Plan de prévention des risques (PPR) de mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols dans le département du Val-de-Marne

Le PPR couvre l'ensemble du territoire des 33 communes du département du Val-de-Marne (dont L'Hay-les-Roses) ayant eu au moins une reconnaissance en

catastrophe naturelle due au risque objet du présent PPR à la date de la prescription de son élaboration, le 9 juillet 2001.

Le règlement du PPR énonce des recommandations et des prescriptions destinées à s'appliquer au sein des zones réglementées. Il s'agit pour l'essentiel de dispositions constructives, qui concernent surtout les nouvelles constructions. Certaines mesures s'appliquent néanmoins aussi aux constructions existantes, avec pour principal objectif de ne pas aggraver la vulnérabilité actuelle de ces maisons vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement.

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers. A ce titre, il est annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) conformément à l'article L. 153-60 du Code de l'Urbanisme. Comme spécifié dans l'article 16.1 de la loi n° 95-101 du 2 février 1995, le respect des prescriptions obligatoires s'applique, dès l'approbation du PPR, à toute nouvelle construction située dans les zones concernées.

2.6.2 Les risques naturels fortement présents sur le territoire

• Un risque d'inondation dû à la nappe

Inondation par débordement

La ville de L'Hay-les-Roses n'est pas concernée par le risque d'inondations par crue d'une rivière, la Seine se situant à une distance relativement éloignée du territoire. La commune n'est pas soumise à un PPRi.

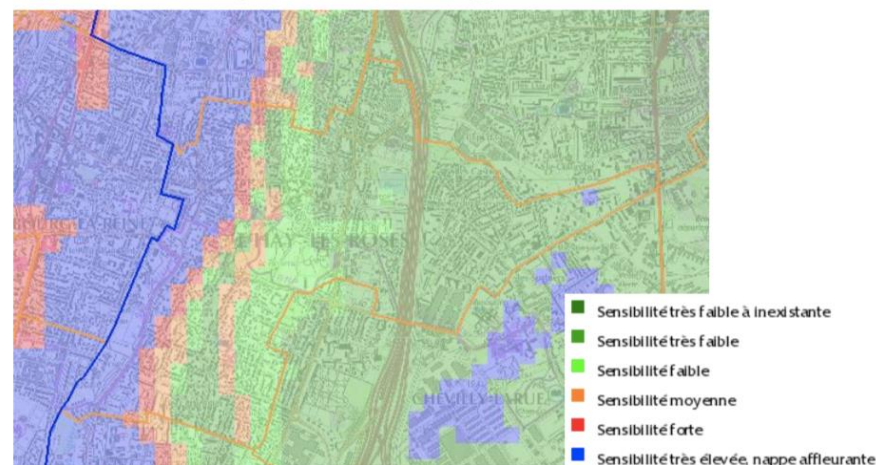
Inondation par ruissellement urbain

La commune de L'Hay-les-Roses est située dans la métropole du Grand Paris, caractérisée par une urbanisation importante. De ce fait, lors des épisodes pluvieux, l'infiltration des eaux dans le sol est limitée, ce qui favorise les inondations par ruissellement urbain.

Inondation liée aux remontées de nappe

La consultation du site du BRGM « Remontées de nappes » indique que la nappe est affleurante au cœur du territoire, dans le fond de vallée de la Bièvre. On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

La commune de L'Hay-les-Roses présente une vulnérabilité face au risque de remontée de nappe allant d'une nappe affleurante donc d'une sensibilité très élevée au niveau du passage de la Bièvre à une sensibilité très faible.



Secteurs concernés par des risques d'inondation par remontée de nappe - Source : inondationsnappes

• Des risques de mouvement de terrain liés notamment à la présence d'anciennes carrières

Un risque de mouvement de terrain lié à la présence de carrières

La majeure partie des mouvements de terrain observés sur le territoire de la commune de L'Hay-les-Roses est consécutive à la présence en sous-sol

d'anciennes carrières de gypse sur 10 hectares (soit 2,6 % du territoire communal), géographiquement localisées dans le quartier des Blondeaux, le long de l'avenue du Général Leclerc. Il s'agit de mouvements de terrain lents et continus (affaissement de cavités souterraines, tassement, glissement de terrain), de mouvements de terrain rapides et discontinus (effondrement instantané de cavités souterraines).

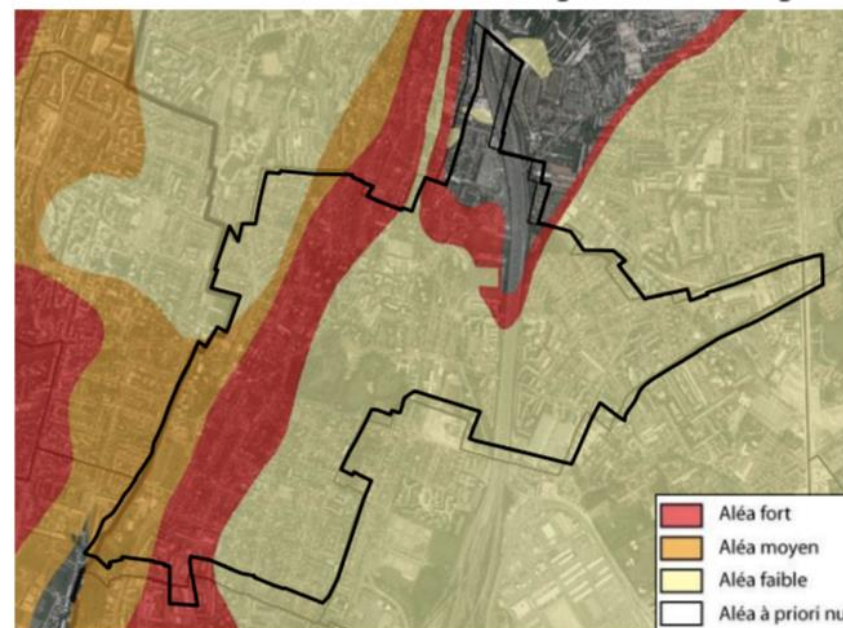
Il est à noter qu'aucun incident n'a été déclaré à l'Inspection Générale des Carrières (I.G.C) depuis 1982.

Un aléa retrait-gonflement des argiles peu présent

Le territoire communal est, compte tenu de la nature des sols qui le compose, susceptible d'être soumis à des risques provoqués par des phénomènes de mouvement de terrain par retrait et gonflement des argiles résultant de la sécheresse (phénomène de dessiccation) ou d'une forte augmentation de teneur en eau au cours du retour à une pluviométrie normale (ré-imbibition rapide).

L'Hay-les-Roses se situe dans une zone à aléa majoritairement faible. Toutefois, la partie ouest du territoire ainsi qu'une partie au centre est concernée par un aléa fort ou moyen.

L'Hay-Les-Roses est concernée par l'arrêté préfectoral du 9 juillet 2001 prescrivant l'élaboration d'un PPR mouvements de terrains différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation.



Aléa retrait-gonflement des argiles sur la commune de L'Hay-les-Roses – Source : BRGM

2.6.3 Des risques technologiques relativement limités

Des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Il n'existe pas d'ICPE sur le territoire communal de L'Hay-les-Roses.

Des sites et sols pollués ou anciennement pollués

La base de données des sites BASOL (sites et sols pollués ou anciennement pollués) identifie deux sites sur le territoire communal : Total relais saint-colombe, et la station-service auto-service 94.

La base de données des sites BASIAS recense quant à elle 39 sites sur le territoire communal. Il s'agit principalement de garages, de stations-service ou encore d'imprimerie.

Le Transport de Matière Dangereuse

Sur le territoire de L'Hay-les-Roses, un système de canalisations transporte du gaz naturel. Il est réparti de la manière suivante :

- 1,595 km de canalisation de diamètre 300 mm
- 0,017 km de diamètre 100 mm.



Réseau de canalisation de gaz naturel de L'Hay-les-Roses - Source : GRT GAZ

2.6.4 Focus sur le secteur Lallier

Le secteur Lallier n'est pas concerné par les inondations par crue, à l'image de la commune. En revanche, la zone d'étude est située sur une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Une étude géotechnique a mis en évidence des niveaux d'eau entre 3,6 et 5 mètres de profondeur. Le site est par ailleurs fortement urbanisé, et ainsi sujet à des inondations par ruissellement urbain.

En ce qui concerne les risques de mouvements de terrain, le site de projet est situé sur une zone à aléa moyen de retrait-gonflement des sols argileux. L'étude géotechnique a par ailleurs mis en évidence la présence d'argile dans les couches du sol. En revanche, aucune ancienne exploitation souterraine ou à ciel ouvert n'est recensée au droit ou à proximité du terrain du projet.



En raison de son caractère très urbanisé, le secteur Lallier est exposé au phénomène d'îlot de chaleur urbain.

Le secteur Lallier n'est pas concerné par la présence d'ICPE au sein du site de projet, ni de sites BASOL. En revanche, 13 sites BASIAS sont recensés dans un périmètre de 500 m autour du site.

Les canalisations de gaz naturel de la commune contournent le site au sud. Le transport de matière dangereuse peut se faire via l'autoroute A6, située à 600 m du site, ou par les voies directement aux abords du site.

2.6.5 Focus sur le secteur Hochart

Le secteur Hochart n'est pas concerné par les inondations par crue, à l'image de la commune. Le site est situé dans une zone de faible à moyenne sensibilité aux inondations dues aux remontées de nappes. Les sondages réalisés au niveau de la zone d'étude ont montré des matériaux très humides compris entre -4 et -6m/TN.

En ce qui concerne les risques de mouvements de terrain, le secteur Hochart est situé dans une zone à faible aléa de retrait-gonflement des sols argileux. Il n'est toutefois pas concerné par le zonage des anciennes carrières. Le secteur n'est pas non plus concerné par un risque sismique.

Le secteur Hochart n'est pas concerné par une ICPE au sein du site de projet. L'ICPE la plus proche se trouve à 1,3 km du secteur, sur la commune de Villejuif (usine de traitement et revêtement de métaux). Le secteur n'est pas concerné par des sites SEVESO.

Aucun site BASOL n'est recensé au sein du site, le plus proche étant situé à 300 m, sur la commune de Chevilly-Larue. Deux sites BASIAS sont présents au sein du site. Ils ont été fermés et démantelés. Par ailleurs, le milieu naturel au droit du sol a pu être impacté par les activités anciennement présentes sur le site et par des composés chimiques toxiques.

Le secteur Hochart n'est pas concerné par un risque de transport de matière dangereuse par canalisation de gaz. En revanche, la RD7 est un axe inscrit au

DDRM du Val de Marne comme un axe de transit de matières dangereuses. Il est à noter qu'une ligne haute-tension passe sous la RD7.

2.6.6 Focus sur le secteur Locarno

Le secteur Locarno n'est pas concerné par un risque d'inondation par débordement, la commune de L'Hay-les-Roses se situant à une distance suffisamment importante de la Seine et de ses affluents. Par ailleurs, le secteur se trouve dans une zone de faible risque de remontées de nappes.

Une partie du secteur Locarno, située à l'est, se trouve sur un secteur concerné par des aléas forts de retrait-gonflement des sols argileux, où est prévue l'installation de logements. Le secteur n'est en revanche pas concerné par le zonage des anciennes carrières. Il n'est pas non plus concerné par le phénomène de glissement de terrain.

Aucun site SEVESO ni ICPE n'est recensé au sein du site de projet. Aucun site BASOL n'est présent au sein du secteur, en revanche le site Total – Saint Colombe était situé en face du marché Locarno mais n'est plus en activité. Plusieurs sites BASIAS sont recensés dans un périmètre de 500 m aux alentours du site de projet.

L'étude historique de pollution des sols menée au sein du site de projet a mis en évidence des concentrations en hydrocarbures et en HAP susceptibles de présenter un risque pour la santé humaine si les terres entre 0 et 2 m de profondeur sont laissées en place.

Le secteur Locarno n'est pas concerné par un risque de transport de matière dangereuse par canalisations de gaz. En revanche, l'autoroute A6 attenante au site de projet peut être source de risque d'accident incluant des matières dangereuses.

FIL DE L'EAU

En l'absence de modification du PLU, les risques naturels et technologiques restent bien pris en compte au travers des différentes prescriptions.

Le risque d'inondation est connu et bien intégré dans le PLU en vigueur notamment grâce à la prise en compte de la Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) et du Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI). La vulnérabilité de la population est donc limitée pour ce risque.

Concernant le risque de mouvement de terrain, un PPR élaboré par le Val de Marne est établi sur la commune ce qui permet également de limiter les risques pour la population. Pour ce qui est de l'aléa de retrait-gonflement des argiles, le PPR précise que la vulnérabilité de certains secteurs habités pourrait augmenter du fait de périodes de sécheresse plus importantes liés au changement climatique, et donc potentiellement engendrer des dégâts structurels sur les constructions tout en engageant possiblement la sécurité des usagers.

Les risques technologiques devraient évoluer de manière peu significative. Aucune entreprise « à risque » n'est implantée sur le territoire communal et aucun projet d'implantation n'est prévu. L'augmentation des flux de déplacements favorisera potentiellement l'aléa lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD).

ENJEUX

A l'échelle de la commune

- Prendre en compte les dispositions des différents plans de gestion des risques
- Adapter les règles d'urbanisme afin de prendre en compte les remontées de nappes potentielles
- Maîtriser le ruissellement urbain
- Mettre en œuvre des mesures constructives pour maîtriser les risques de mouvement de terrain dans les secteurs impactés, notamment au niveau du coteau
- Poursuivre la réhabilitation des sites potentiellement pollués
- Maîtriser l'implantation de nouveaux établissements recevant du public et immeubles de grande hauteur aux abords de la canalisation de gaz naturel

Sur les différents secteurs

- Veiller à maîtriser l'exposition des usagers du site à d'éventuelles pollutions des sols
- Identifier la présence éventuelle d'amiante dans les bâtiments démolis et en protéger les populations
- Limiter le risque de ruissellement des eaux pluviales sur le site
- Limiter la sensibilité de l'effet d'îlot de chaleur urbain en favorisant la présence d'espaces de fraîcheur
- Prendre en compte les risques de retraits-gonflements des sols argileux dans l'aménagement du site

2.7 Nuisances

2.7.1 Documents cadres

- ***Le Plan Régional Santé-Environnement (2017–2021) d’Île-de-France***

Le Plan Régional Santé-Environnement (PSRE), approuvé en octobre 2017, décline sur la période 2017-2021, les actions du Plan National Santé Environnement 3 (PNSE3) jugées pertinentes en Île-de-France, tout en veillant à prendre en compte les problématiques locales. Il s’inscrit dans la continuité des PRSE1 et PRSE2 avec une volonté d’innovation. Il place au cœur de ses priorités, la réduction des inégalités sociales et environnementales de santé et la maîtrise des risques émergents. Les PRSE assurent la mobilisation des acteurs des territoires autour des préoccupations de santé environnement propres aux spécificités de chaque Région.

Les 4 axes structurants du plan déclinés par la suite en 18 fiches actions sont les suivants :

- Préparer l’environnement de demain pour une bonne santé ;
- Surveiller et gérer les expositions présentes et passées liées aux activités humaines ;
- Travailler à l’identification et à la réduction des inégalités sociales et environnementales de santé ;
- Protéger et accompagner les populations vulnérables.

- ***Le Plan de Prévention du Bruit dans l’Environnement de la Métropole du Grand Paris***

Le Plan de Prévention du Bruit dans l’Environnement (PPBE) de la métropole du Grand Paris a été approuvé en décembre 2019.

Les axes structurants du plan d’action de la Métropole du Grand Paris sont les suivants :

- Mieux agir pour réduire l’exposition au bruit ;
- Mieux coordonner et mobiliser les acteurs de l’environnement sonore ;

- Mieux partager l’information sur le bruit avec les citoyens.

Ces 3 axes sont ensuite déclinés en 13 thématiques visant à mieux encadrer les nuisances sonores.

- ***Le Plan de Prévention du Bruit dans l’Environnement du département du Val de Marne***

Le Plan de Prévention du Bruit dans l’Environnement (PPBE) du département du Val de Marne a été approuvé en octobre 2020.

Le département se fixe pour la période 2019-2023 les objectifs suivants :

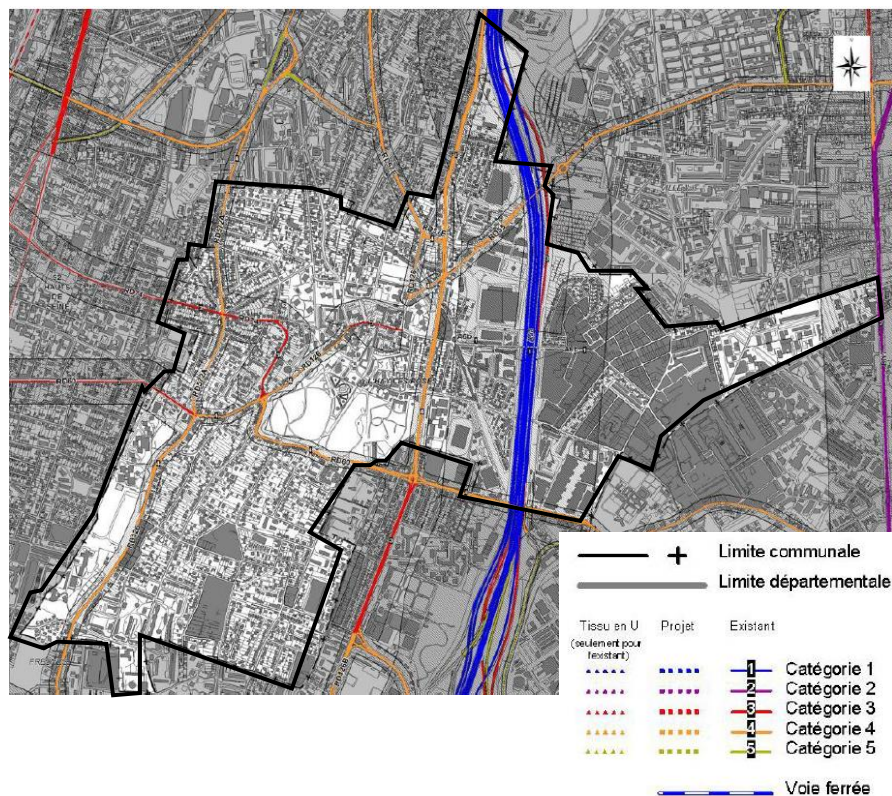
- Réduction du bruit émis par le réseau routier départemental et la protection des établissements sensibles ;
- Participation à la lutte contre les nuisances ferroviaires et aériennes et autres (deux-roues motorisés et hélicoptères) ;
- Partage de connaissance sur le bruit et la sensibilisation des val-de-marnais ;
- Préservation des zones calmes du département du Val-de-Marne.

2.7.2 Des nuisances sonores principalement liées aux infrastructures de transport

- ***Le classement sonore des infrastructures de transport***

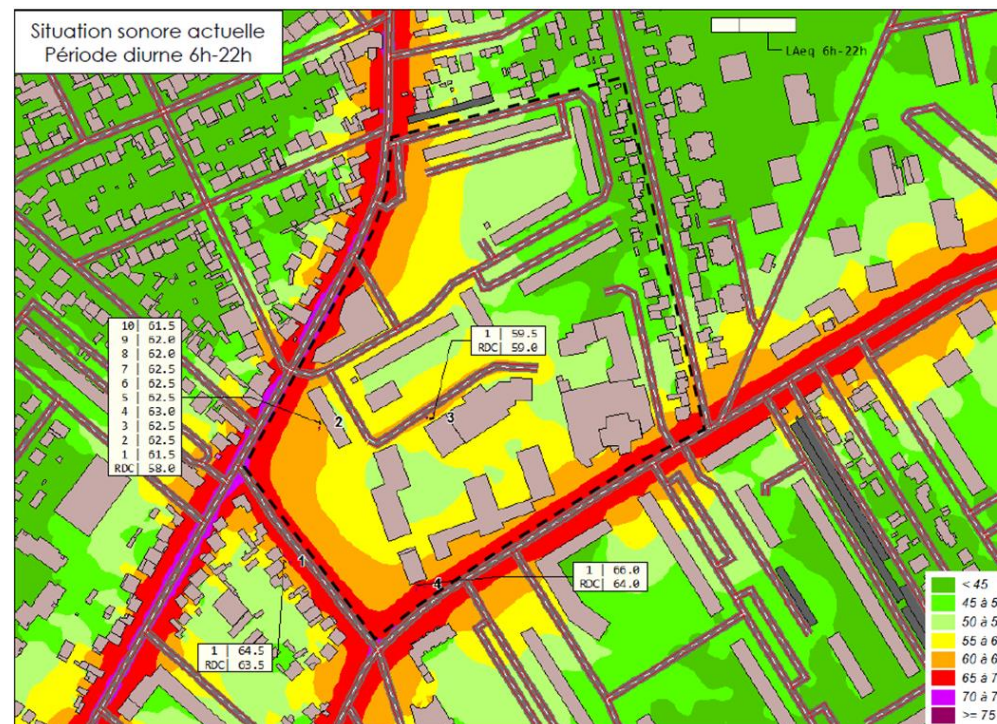
La commune est principalement concernée par les nuisances sonores liées à l’autoroute A6, ainsi qu’à la traversée des grandes routes départementales.

Ces différentes infrastructures routières ont ainsi un impact sonore important sur le secteur Locarno, tandis que les autres secteurs de modification sont impactés dans de moindres mesures.



Classement sonore des axes routiers de la commune – Source DDT94

2.7.3 Focus sur le secteur Lallier / gare



Carte de bruit du secteur en journée – Source : Etude acoustique Iris Conseil

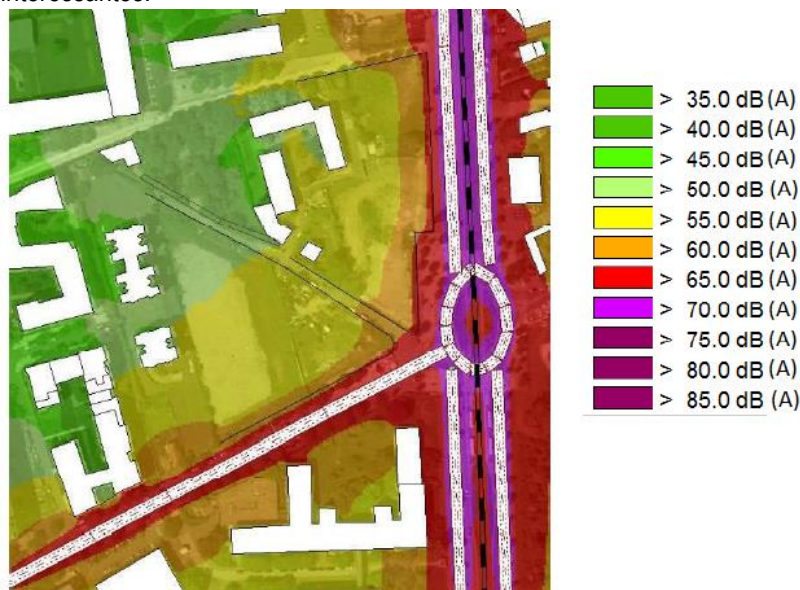
D'après la modélisation, les niveaux acoustiques diurnes sont inférieurs à 60 dB(A) sur la majorité du site de projet, voire inférieurs à 55 dB(A) sur certains cœurs d'îlots, tandis qu'ils sont compris entre 60 et 70 dB(A) à proximité des axes routiers (rue de Bicêtre, rue de Lallier et rue Paul Hochart). Ces niveaux de bruit élevés concernent les abords de l'îlot Lallier et des futurs secteurs UBd et UBc.

Les principales façades de bâtiments impactées sont la galette commerciale rue de Bicêtre, le groupe scolaire rue Paul Hochart et le front de la copropriété rue Paul Hochart.

Les rues sont les principales sources de bruit. Les niveaux de bruit le long des axes routiers sont d'environ 65 dB(A). Dans le cœur du secteur Lallier, en particulier au nord-est, l'ambiance sonore est modérée.

2.7.4 Focus sur le secteur Hochart

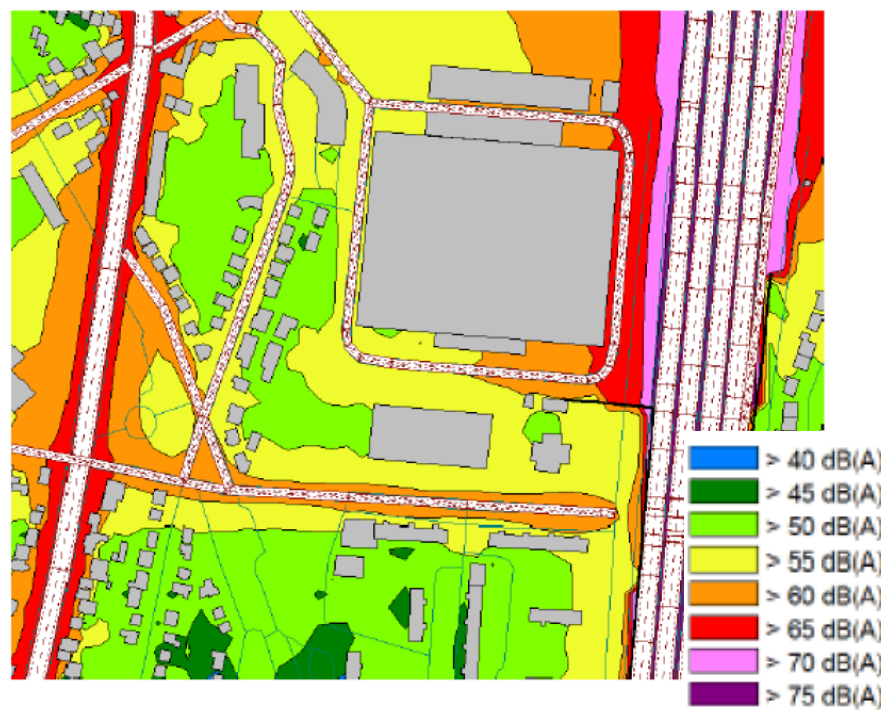
La modélisation au niveau du secteur Hochart permet d'identifier des niveaux sonores variant de 70 dB(A) le long de la RD7, à 50 dB(A) sur les zones calmes. Les secteurs le long de cette RD7 sont ainsi relativement impactés par des niveaux sonores importants, tandis que le cœur d'ilôt bénéficie de zones de calme tout à fait intéressantes.



Carte de bruit du secteur en journée – Source : Etude acoustique Arundo

2.7.5 Focus sur le secteur Locarno

La sensibilité acoustique du projet d'aménagement du secteur Locarno est très forte et ce, notamment en période diurne. Cette sensibilité acoustique est principalement induite par les trafics routiers jugés importants à proximité du secteur. Il est à noter que le mur anti-bruit le long de l'autoroute permet de limiter grandement la nuisance sonore liée à cet axe. Malgré cela, peu de zones de calme sont présentes sur le site ou à proximité.



Carte de bruit calculée à 4m au-dessus du sol en dB(A) – Période de jour – Source : Etude acoustique VENATHEC

FIL DE L'EAU

En l'absence de modification du PLU le nombre de personnes impactées par les nuisances sonores des différents axes routiers sera modéré, bien que le secteur Lallier/gare compte actuellement de nombreux logements. Sur les zones UG et UP, correspondant, au secteur Lallier et au secteur Hochart, les ambiances sonores seront impactées par les aménagements sur les secteurs, pour lesquels les programmations respectives ont été validés en juin 2019 par le Comité d'Engagement National de l'ANRU. En ce qui concerne les zones UAm, UBc et UBd, les ambiances sonores devraient relativement peu évoluer. Les cœurs d'îlots en revanche resteront impactés par ces nuisances sonores, sans réelle possibilité de création de zone de calme (<55dB(A)), notamment sur le secteur Lallier et le secteur Paul Hochart, du fait des axes structurants à proximité.

ENJEUX

A l'échelle de la commune

- Valoriser des zones de calme en cœur dans la commune
- Limiter le trafic routier à l'échelle de la commune de manière à réduire les nuisances engendrées par les axes routiers
- Favoriser la pratique des modes doux et l'emprunt des transports en commun en leur donnant une meilleure lisibilité

Sur les différents secteurs

- Adapter l'isolation acoustique des bâtiments à leur exposition afin de protéger les populations sensibles accueillies
- Organiser le bâti de manière à créer des zones de calme en cœur d'îlot
- Privilégier l'utilisation des mobilités douces en cœur d'îlot afin de préserver les zones de calme créées.

2.8 Gestion des déchets

2.8.1 Documents cadres

• **Les lois Grenelle**

Les lois Grenelle de l'Environnement I et II ont donné des orientations visant à baisser les quantités de déchets produits par habitant selon les objectifs suivants :

- Augmentation du recyclage des déchets ménagers et assimilés,
- Diminution des quantités de déchets partant en stockage ou en incinération,
- Augmentation des capacités de valorisation biologique des déchets.

• **La loi de Transition Ecologique pour la Croissance Verte (LTECV)**

Adoptée le 18 août 2015, la loi de Transition Ecologique pour la Croissance Verte (LTECV) vise à instaurer un modèle énergétique durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement. Dans ce cadre, elle impose des objectifs en matière de performance :

- Donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets, en réduisant de 10 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant et en réduisant les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics, en 2020 par rapport à 2010 ;
- Orienter vers la valorisation matière (notamment organique) 55% des déchets non dangereux non inertes mesurés en masse en 2020, et 65% en 2025 ;
- Valoriser sous forme de matière 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020 ;
- Etendre progressivement les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques sur l'ensemble du territoire avant 2022, en vue, en priorité, de leur recyclage ;
- Réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020, et de 50% en 2025 ;

- Assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet.

- ***Loi de projet anti-gaspillage pour une économie circulaire en cours de débat***

Le projet de loi, présenté le 10 juillet 2019 en Conseil des ministres, s'articule autour de 4 orientations, en lien avec la préservation des ressources :

- Stopper le gaspillage pour préserver nos ressources ;
- Mobiliser les industriels pour transformer nos modes de production ;
- Informer pour mieux consommer ;
- Améliorer la collecte des déchets pour lutter contre les dépôts sauvages.

- ***Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)***

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets annulera et remplacera à terme les documents actuellement en vigueur sur le territoire qui, s'ils présentent une structure comparable, ne répondent pas aux objectifs environnementaux ambitieux fixés par les dernières réglementations en termes d'économie circulaire, de recyclage, de principes de proximité et d'autosuffisance... Il viendra ainsi remplacer :

- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) de l'Ile-de-France, adopté le 26 novembre 2009 ;
- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD), adopté en novembre 2009 ;
- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics (PREDEC) d'Ile-de-France, approuvé en juin 2011.

Il comprendra :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets,
- Une évaluation à 6 ans et à 12 ans de l'évolution des quantités de déchets produites,
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets,
- Une planification de la prévention et de la gestion des déchets à 6 ans et 12 ans, qui recense les actions prévues et à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre ces objectifs ainsi que leur calendrier,
- Un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire.

2.8.2 Caractéristiques de la gestion des déchets

L'EPT Grand Orly Seine-Bièvre est compétent en matière de collecte et de gestion des déchets.

- ***La collecte des déchets***

Le ramassage des poubelles et la collecte des déchets sont effectués à L'Haÿ-les-Roses par l'EPT 12.

La collecte des ordures ménagères (bac à couvercle bleu) et des déchets recyclables (bac à couvercle jaune) est organisée en porte à porte en deux secteurs dans la ville. La collecte des déchets est divisée en deux secteurs sur la commune : secteur nord et secteur sud.

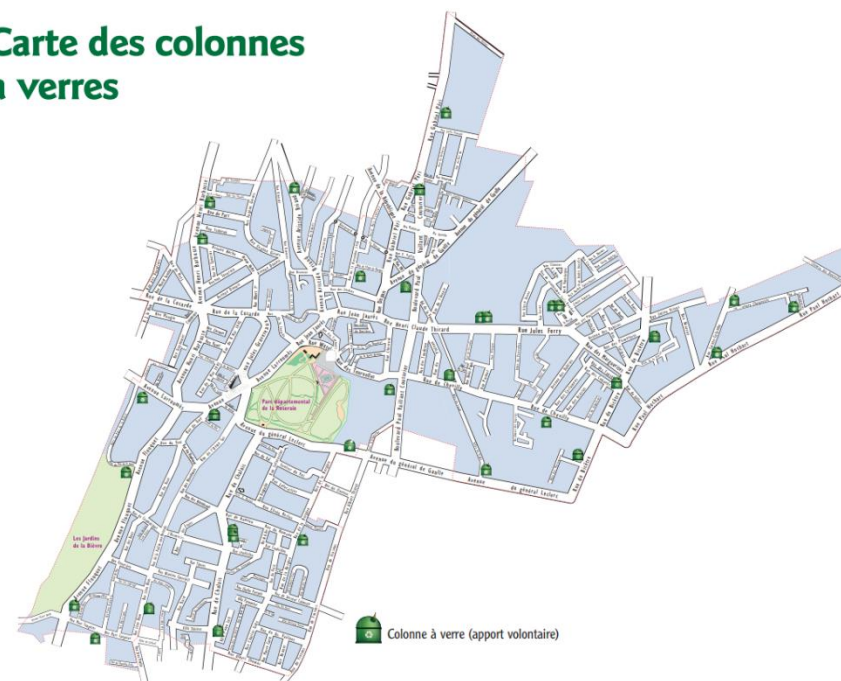
Le secteur nord se trouve au nord de l'axe formé par l'avenue Flouquet, l'avenue Larroumès, la rue Watel, la rue des Tournelles, la rue de Chevilly et à l'ouest de la rue de Bicêtre. Le secteur sud se situe au sud de l'axe formé par l'avenue Flouquet, l'avenue Larroumès, la rue Watel, la rue des Tournelles, la rue de Chevilly et à l'est de la rue de Bicêtre.

Secteur Nord	Bac Bleu	Bac Jaune
Pavillons	Mardi, samedi	Jeudi
Grands collectifs	Mardi, jeudi, samedi	Jeudi
Commerçants	Mardi, jeudi, samedi	
Secteur Sud	Bac Bleu	Bac Jaune
Pavillons	Lundi, vendredi	Mercredi
Grands collectifs	Lundi, mercredi, vendredi	Mercredi
Commerçants	Lundi, mercredi, vendredi	

Jours de collecte en fonction du secteur de collecte des déchets – Source : L'Haÿ-les-Roses

Concernant la collecte du verre, des bornes d'apport volontaire du verre sont également présentes sur la commune de L'Haÿ-les-Roses.

Carte des colonnes à verres



Emplacement des colonnes à verre sur le territoire de L'Haÿ-les-Roses – Source : Ville de L'Haÿ-les-Roses

Les objets encombrants sont collectés une fois par mois (sauf exceptions).

Aujourd'hui, la collecte des DAOM est assurée en porte à porte. Les bacs bleus et jaunes sont regroupés au centre des ilots dans des aires de stockage.

Les tonnages de déchets collectés en 2013 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

FLUX DE DECHETS COLLECTES	L'Hay-les-Roses	Kg/hab	Données Ile-de-France
Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)	8 625	277	309
Collecte sélective des recyclables(MMX) + journaux et magazines	978	31	35
Verre	311	10	21
Encombrants	737	24	29
Déchets ménagers spéciaux (DMS)	2		
Déchets verts CTM	1	0,03	20
TOTAL	10 654		

Sur l'ensemble de l'agglomération, depuis 2008, on constate une baisse globale de la production des déchets. La loi (Grenelle II) fixe comme objectif national de réduire la production d'ordures ménagères et assimilés (DMA, MMX et verre) de 7% par habitant entre 2008 et 2014. Pour calculer cet indicateur, la quantité des ordures ménagères et assimilés est rapportée à la population municipale du territoire (tableau ci-dessus). La réduction pour l'ex Communauté d'Agglomération du Val de Bièvre est - 9% entre 2008 et 2013. L'objectif est donc déjà largement dépassé.

• **Traitement et valorisation des déchets**

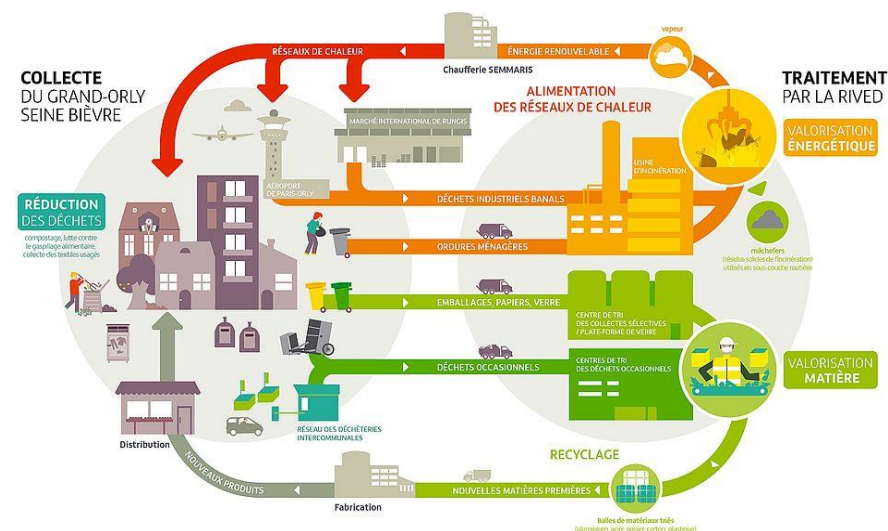
Les déchets collectés sur la commune de L'Hay-les-Roses sont traités par la RIVED (Régie personnalisée pour la valorisation et l'exploitation des déchets), qui exerce ses compétences sur 10 des 24 communes du territoire Grand-Orly Seine Bièvre.

La RIVED valorise les déchets produits sur son territoire dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement et du principe de proximité.

La RIVED réceptionne chaque année dans ses installations environ 150 000 tonnes de déchets produits par les ménages et les acteurs économiques de son territoire.

Les déchets d'emballages (plastiques, papiers, cartons, acier, aluminium...) et les déchets occasionnels (mobilier, végétaux, bois, gravats, encombrants...) font l'objet d'opérations de tri en déchèteries ou sur les centres de tri afin d'optimiser leur acheminement vers les filières de fabrication consommatrices de matière recyclée. On parle alors de valorisation matière.

Les ordures ménagères résiduelles et les refus de tri sont valorisés sous forme d'énergie fatale par l'unité de valorisation énergétique de Rungis qui alimente les réseaux de chaleur du M.I.N. de Rungis, de la plateforme aéroportuaire d'Orly et des villes de Vitry-sur-Seine et Choisy-le-Roi.



Principe de fonctionnement de la valorisation des déchets effectués par la RIVED –
Source : RIVED

Les chiffres clés en 2019

- 144 687 t de déchets traités (dont 64 547 t de déchets ménagers)
- 43 861 t de matière valorisée
- 168 GWh d'énergie valorisée
- 96,1% de valorisation

2.8.3 Focus sur le secteur Lallier

La gestion des déchets sur le secteur Lallier est similaire à la gestion appliquée sur l'ensemble de la commune. En ce qui concerne, plus particulièrement la collecte des déchets, la ZAC Lallier se trouve dans le secteur sud.

Les aires de stockage des bacs ont par ailleurs un impact important sur l'espace public. Des démolitions sont à prévoir sur le secteur, générant une quantité de déchets importante qu'il sera nécessaire de traiter.

2.8.4 Focus sur le secteur Hochart

La gestion des déchets sur le secteur Hochart est similaire à la gestion appliquée sur l'ensemble de la commune. En ce qui concerne, plus particulièrement la collecte des déchets, la ZAC Paul Hochart se trouve dans le secteur sud.

Des démolitions sont à prévoir sur le secteur, générant une quantité de déchets importante qu'il sera nécessaire de traiter.

2.8.5 Focus sur le secteur Locarno

La gestion des déchets sur le secteur Locarno est similaire à la gestion appliquée sur l'ensemble de la commune. En ce qui concerne, plus particulièrement la collecte des déchets, le secteur Locarno se trouve dans le secteur nord.

Il est à noter que l'activité liée au marché est génératrice d'une quantité de déchets importante. Pour la future halle de marché, il s'agit d'un enjeu fort, bien que la nouvelle halle de marché ne soit pas comprise dans la zone UAm faisant l'objet de modification.

FIL DE L'EAU

En raison de la poursuite du développement résidentiel et économique du territoire, une augmentation des quantités de déchets à collecter et à traiter sera observée dans les années à venir.

Toutefois, cette augmentation devrait être limitée par la poursuite des tendances actuelles en termes de baisse du tonnage des ordures ménagères et par la réorganisation de la gestion des déchets sur site dans le cadre des projets.

Il est notamment attendue une augmentation de la quantité de déchets produite en lien avec l'attractivité nouvelle du fait de l'arrivée d'une gare du Grand Paris Express.

ENJEUX

A l'échelle de la commune

- Améliorer la performance de gestion des déchets et la réduction de la production à la source
- Lutter contre les dépôts sauvages pour limiter les pollutions visuelles et les coûts pour les habitants

Sur le secteur

- Limiter les volumes de déchets générés en phase de démolition et de terrassement
- Adapter la gestion des déchets afin de limiter leur impact sur l'espace public

2.9 Synthèse des enjeux

Thème	Principaux enjeux	
	A l'échelle de la commune	Sur chaque secteur
Paysage et patrimoine	- Relier les quartiers entre eux par de meilleures connexions architecturales et de hauteur bâties - S'appuyer sur l'aménagement du Grand Paris Express comme nouvelle centralité	Désenclaver les différents sites en tissant des liens avec les tissus urbains alentours et en organisant des dessertes transversales - Adapter les hauteurs bâties aux différents contextes environnants - Valoriser des espaces actuellement délaissés par l'aménagement de nouveaux quartiers mieux connectés avec la ville.
Milieux écologique et Trame Verte et Bleue	Relier les espaces verts de la commune aux espaces de nature environnants Diversifier les strates végétales et types d'habitats afin de favoriser le développement d'un écosystème riche	Développer le potentiel écologique de chaque site en diversifiant les espaces verts - S'appuyer sur les bénéfices multifonctionnels de la trame verte et bleue dans la conception de chaque projet (végétalisation généreuse des cheminements doux, lutte contre les îlots de chaleur urbains, gestion des eaux pluviales, ...)
Transports et mobilités	- Réduire la place de l'automobile au profit de modes de transport plus doux ; - Œuvrer en faveur de l'amélioration du système de transport en commun et leur desserte ; - Œuvrer en faveur des interconnexions entre les différents maillages notamment dans le cadre des grands projets d'infrastructures (ligne 14 du GPE) - Améliorer les liaisons inter-quartiers notamment cyclables et piétonnes ; - Soutenir l'implantation de services et commerces de proximité qui permettent de limiter les déplacements motorisés ; - Développer la mise en place d'Infrastructures de Recharge de Véhicules Électriques (IRVE)	- Répondre aux besoins de stationnement - Créer un maillage de modes doux afin de désenclaver chaque site - Assurer la sécurisation de la future gare GPE pour les modes doux - Favoriser l'intermodalité - Limiter les déplacements en véhicules motorisés aux abords du site
Energie et qualité de l'air	- Valoriser la proximité à un réseau de chaleur urbain en favorisant son développement/ les raccordements nouveaux - Diversifier les types d'énergies renouvelables utilisées à l'échelle de la commune - Favoriser la pratique des modes doux - Favoriser l'emprunt des transports en commun en les rendant visibles et accessibles facilement	- Optimiser les consommations énergétiques des bâtiments avec la réhabilitation ou la construction de bâtiments à hautes performances énergétiques et environnementales, tenant compte des évolutions réglementaires imminentes - Développer la mobilisation de ressources renouvelables dans la desserte énergétique des différents sites - Connecter les différents sites aux réseaux de modes doux et de transports en commun dans le but de favoriser notamment une meilleure qualité de l'air à proximité de site

		Adapter l'organisation des îlots et des lieux de vie selon la qualité de l'air. Privilégier ainsi la protection des personnes sensibles en cœur d'îlot plutôt que le long des axes routiers passants.
Gestion de l'eau	- Promouvoir une gestion économe de l'eau potable sur l'ensemble de la commune - Renforcer la gestion des eaux pluviales en adoptant des techniques alternatives, notamment dans les secteurs présentant un réseau unitaire	- Promouvoir une gestion économe de l'eau potable et assurer l'approvisionnement des sites - Adapter les réseaux aux besoins futurs - Développer la gestion alternative des eaux pluviales sur les différents secteurs - Protéger la ressource en eau de tout type de pollutions
Risques naturels et technologique	- Prendre en compte les dispositions des différents plans de gestion des risques - Adapter les règles d'urbanisme afin de prendre en compte les remontées de nappes potentielles - Maîtriser le ruissellement urbain - Mettre en œuvre des mesures constructives pour maîtriser les risques de mouvement de terrain dans les secteurs impactés, notamment au niveau du coteau - Poursuivre la réhabilitation des sites potentiellement pollués - Maîtriser l'implantation de nouveaux établissements recevant du public et immeubles de grande hauteur aux abords de la canalisation de gaz naturel	- Veiller à maîtriser l'exposition des usagers du site à d'éventuelles pollutions des sols - Identifier la présence éventuelle d'amiante dans les bâtiments démolis et en protéger les populations - Limiter le risque de ruissellement des eaux pluviales sur le site - Limiter la sensibilité de l'effet d'îlot de chaleur urbain en favorisant la présence d'espaces de fraîcheur - Prendre en compte les risques de retraits-gonflements des sols argileux dans l'aménagement du site
Nuisances	- Valoriser des zones de calme en cœur dans la commune - Limiter le trafic routier à l'échelle de la commune de manière à réduire les nuisances engendrées par les axes routiers - Favoriser la pratique des modes doux et l'emprunt des transports en commun en leur donnant une meilleure lisibilité	- Adapter l'isolation acoustique des bâtiments à leur exposition afin de protéger les populations sensibles accueillies - Organiser le bâti de manière à créer des zones de calme en cœur d'îlot - Privilégier l'utilisation des mobilités douces en cœur d'îlot afin de préserver les zones de calme créées.
Gestion des déchets	- Améliorer la performance de gestion des déchets et la réduction de la production à la source - Lutter contre les dépôts sauvages pour limiter les pollutions visuelles et les coûts pour les habitants	- Limiter les volumes de déchets générés en phase de démolition et de terrassement - Adapter la gestion des déchets afin de limiter leur impact sur l'espace public

3. Analyse des effets de la mise en œuvre du document sur l'environnement et présentation des mesures

Ce chapitre évalue les incidences des modifications apportées au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de L'Hay-les-Roses sur les différents enjeux environnementaux. Pour rappel, les principales modifications sont les suivantes :

Modifications apportées au PLU	Pièces du PLU modifiées		
	Règlement écrit	Documents graphiques	Rapport de présentation
Zone UP et UG : Modification de la règle de hauteur pour permettre, tout en gardant la densité du projet approuvé par l'ANRU, un épannelage plus large des constructions et ainsi favoriser la libération de l'espace au sol, l'agrandissement des espaces libres, dans le but de privilégier des opérations d'urbanisme moins compactes et favoriser les îlots de fraîcheur.	X		
Zone UP et UG : D'une manière corrélative la modification des règles d'implantations par rapport aux limites séparatives (article 7) et les unes par rapport aux autres (article 8). Les modifications portent donc sur un assouplissement des retraits permettant l'implantation de constructions plus élevées.	X		
Zone UP et UG : Modification de la règle du stationnement (article 12) pour supprimer l'obligation de réaliser des places visiteurs pour les logements et pour assouplir les obligations de stationnement pour les commerces.	X		
Zone UAm : Modification de la règle de hauteur pour permettre un épannelage plus large des constructions et permettre la libération de l'espace au sol, l'agrandissement des espaces libres afin de privilégier des opérations d'urbanisme moins compactes et favoriser les îlots de fraîcheur.	X		

Zone UAm : D'une manière corrélative la modification des règles d'implantations par rapport aux limites séparatives (article 7) et les unes par rapport aux autres (article 8). Les modifications portent donc sur un assouplissement des retraits permettant l'implantation de constructions plus élevées.	X		
Zone UBc et UBd : Modification introduisant la création de deux sous zones UBc et UBd qui remplacent l'actuelle zone UBa tout en l'élargissant. Ces deux sous zones se distinguent par des hauteurs légèrement différentes (1 attique supplémentaire pour UBc, 2 niveaux supplémentaires en UBd si 20% de la SDP est consacrée à l'activité.	X	X	
Sur le plan de zonage, la modification complète la bande de retrait des constructions par rapport au lit de la Bièvre.		X	
2 nouveaux emplacement réservés sont créés, un modifié et un autre supprimé.		X	

L'analyse se fonde sur les principaux enjeux environnementaux, qui sont les suivants :

- La consommation d'espaces,
- Le paysage et le patrimoine,
- Les milieux naturels et la biodiversité,
- L'air, l'énergie et le climat,
- Les ressources naturelles (eau, sous-sol et déchets),
- Les risques et nuisances.

L'évaluation environnementale a pour objet d'étudier les incidences et mesures d'évitement ou de réduction au travers de ces enjeux environnementaux. Pour chacun, sont détaillées :

- Les incidences négatives potentielles, correspondant aux impacts négatifs notables, directs ou indirects, que pourrait avoir les modifications du PLU sur l'environnement ;

- Les incidences positives qui pourront ressortir de la mise en œuvre des modifications du PLU ;
- Les mesures d'évitement et de réduction, correspondant aux orientations prises dans le projet afin d'éviter ou de réduire les effets négatifs précités.

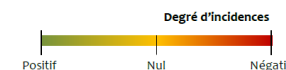
Légende de l'analyse des incidences :

- ⊕ La modification a un impact positif par rapport à la thématique analysée
- ⊞ La modification n'a pas d'impact par rapport à la thématique analysée
- ⊖ La modification a un impact négatif par rapport à la thématique analysée
- Ⓡ Une ou des mesures de réduction sont mises en place afin de réduire les impacts négatifs par rapport à la thématique analysée

3.1 Consommation d'espaces

⊞ La modification du PLU ne remet pas en cause les objectifs de gestion économe de l'espace de la commune de L'Haÿ-les-Roses. En effet, la plupart des modifications apportées au PLU n'entraîneront pas d'incidence négative. Les modifications de hauteurs ou de stationnement sont appliqués à des secteurs déjà urbanisés.

⊕ La création d'une zone de non-aedificandi le long de la Bièvre durcit les règles du PLU et va limiter la consommation d'espaces dans ce secteur.



Incidence sur la consommation d'espaces	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Les modifications de hauteur et de stationnement n'impacteront pas la consommation d'espaces.	⊞	
La zone de non-aedificandi le long de la Bièvre limitera la consommation d'espaces.	⊕	

Proposition de mesures complémentaires :

Aucune mesure complémentaire n'est définie en matière de consommation d'espaces

3.2 Paysage et patrimoine

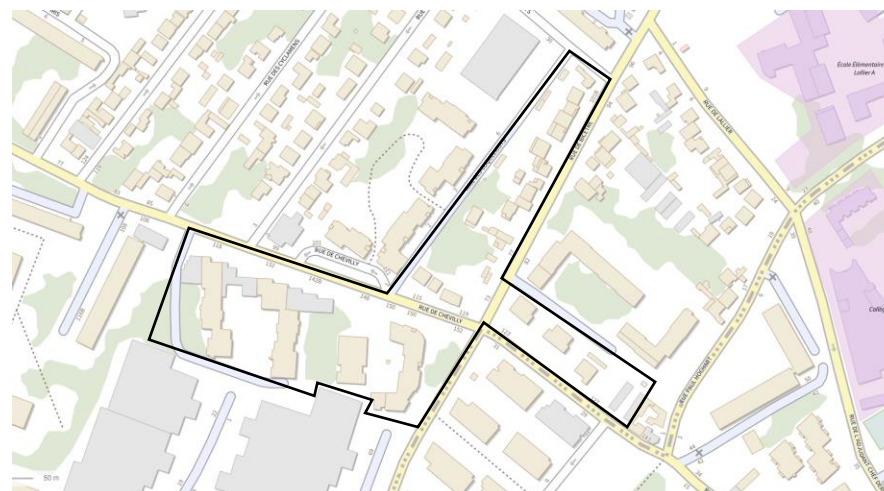
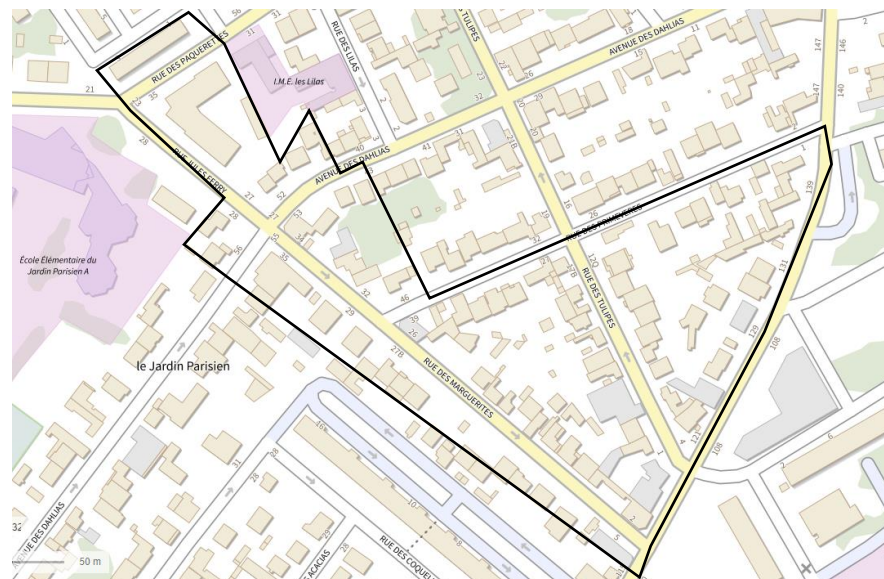
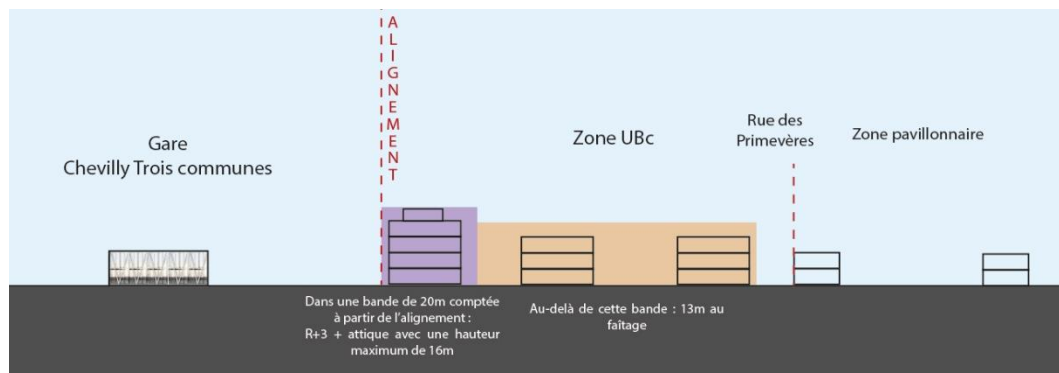
Les différentes modifications sont susceptibles d'avoir les impacts par secteurs suivants.

3.2.1 Secteur gare Grand Paris Express / Lallier

L'augmentation des hauteurs permises par la modification de la zone Ub à proximité de la gare, ainsi que l'aménagement de la ZAC Lallier est susceptible d'avoir des impacts paysagers sur ce futur quartier gare.

La modification des hauteurs engendrée par la modification du PLU est susceptible de modifier l'ambiance paysagère du secteur.

Au niveau de la zone UBc, le quartier pavillonnaire majoritairement en R+1 pourra laisser place à un quartier mixte en R+3 + attique.



Localisation de la future zone UBc – Source : Géoportail

➕ Au niveau de la future zone UBd, le bâti existant risque moins d'être impacté par une augmentation des hauteurs. En effet, le bâti alentour est majoritairement constitué d'immeubles collectifs dont les hauteurs sont situées entre R+4 et R+6.

The map shows a residential area with several streets and buildings. A black polygon is drawn over a central area, likely indicating a specific plot or zone. The streets are labeled as follows:

- RUE DES ACACIAS (top left)
- RUE DES COQUELICOTS (top center)
- RUE DE CHEVILLY (bottom left)
- RUE PAULI HOGHART (bottom center)
- RUE DE LA VILLE (right side)

Other labels include "Ecole Élémentaire Lorient" (top right) and "MAIRIE DES COQUELICOTS" (center left). Various numbers are scattered throughout the map, possibly indicating distances or plot numbers.

Le seul secteur pavillonnaire en lien avec cette zone UBd est mis à distance de celle-ci par la rue de Bicêtre. Les hauteurs bâties pouvant aller jusqu'à du R+5 pourront, dans ce secteur, engendrer des ombres portées importantes. Cet impact sera toutefois fortement réduit par le classement de ce secteur pavillonnaire en

nouvelle zone UBc, qui l'amènera à une mutation possible vers des formes similaires à celles de la zone UBd en face.

⊕ L'augmentation des hauteurs dans le secteur gare (UG), doit permettre la construction de nouveaux bâtiments, jusqu'à des niveaux en R+9. Les bâtiments envisagés seront ainsi plus hauts, mais également plus compacts. La modification n'a pas pour objectif d'augmenter les surfaces habitables, mais de distribuer différemment les logements.

Cette modification doit ainsi offrir la possibilité :

- De libérer de l'espace au sol afin d'offrir aux habitants des espaces paysagers plus généreux et ainsi, limiter la création d'îlot de chaleur
- De créer des épannelages variés visant à limiter l'effet de toise qu'imposerait une hauteur unique.
- De créer des failles parmi les constructions favorisant la création de nouvelles perspectives, ainsi qu'une meilleure circulation de l'air et une meilleure prise en compte de l'ensoleillement des logements mais aussi des cœurs d'îlot.

⊕ La construction de nouveaux bâtiments au sein de la ZAC devrait ainsi conduire au renouvellement urbain du quartier. Les constructions nouvelles sont plus susceptibles de s'accorder à l'avenir avec l'architecture du futur pôle gare Grand Paris Express que le quartier de logements collectifs, équipements publics et commerciaux vétustes existant.

De la même façon, la construction de la ZAC Lallier va contribuer à définir une nouvelle identité architecturale dans le quartier. Le Grand Paris Express, par le développement historique de l'offre de transports en commun, va s'inscrire en tant que marqueur de certains développements urbains.

Marquer l'arrivée du pôle gare par une architecture particulière (au niveau du bâtiment en lui-même, mais également du quartier environnant) permettra ainsi d'inscrire le développement de ce réseau ferré dans l'histoire de la commune.

La règle d'épannelage imposée, de R+3 à R+9, au lieu de R+7 actuellement, va permettre de diversifier les volumétries bâties en évitant la composition de blocs de hauteur continue et élevée. Cet épannelage permettra d'ouvrir des perceptions vers le cœur d'îlot ponctuellement, et des vues vers le ciel qui favoriseront l'ensoleillement des espaces publics et bâtis voisins.

3.2.2 Focus sur le secteur Hochart

⊕ Le secteur Hochart s'inscrit au niveau d'une des entrées de ville à l'Est de la commune. Actuellement ce site est dégradé par un développement urbain non maîtrisé et très hétérogène. L'aménagement de l'îlot doit ainsi permettre de définir une urbanisation cohérente et plus en lien avec l'image d'entrée de ville du secteur.

⊖ Le projet du secteur Hochart va, par la création de bâtiments présentant un épannelage compris entre R+3 et R+9 ainsi que deux émergences d'une hauteur maximale de R+16 modifier structurellement l'environnement paysager secteur. Cependant ce projet s'inscrit dans une requalification plus générale du secteur associée à la ZAC Lebon-Lamartine. Les deux futures ZAC sont des projets NPNRU dont les lignes directrices sont menées par la même équipe de maîtrise d'œuvre, de manière à trouver plus d'homogénéité dans le secteur.

Une coulée verte sera aménagée en lien entre ces deux quartiers conduisant à la définition d'un nouveau paysage et de nouveaux usages.

Le projet de modification qui prévoit l'augmentation des hauteurs dans ce secteur doit permettre la construction de bâtiments plus hauts, mais surtout plus compacts. La modification n'a pas pour objectif d'augmenter les surfaces habitables, mais de distribuer différemment les logements.

Cette modification doit ainsi offrir la possibilité :

- De libérer de l'espace au sol afin d'offrir aux habitants des espaces paysagers plus généreux et ainsi, limiter la création d'îlot de chaleur
- De créer des épannelages variés visant à limiter l'effet de toise qu'imposerait une hauteur unique.
- De créer des failles parmi les constructions favorisant la création de nouvelles perspectives, ainsi qu'une meilleure circulation de l'air et une meilleure prise en compte de l'ensoleillement des logements mais aussi des cœurs d'îlot.

3.2.3 Focus sur le secteur Locarno

⊞ Le secteur Locarno s'implante pour partie dans le périmètre de protection délimité aux abords du parc de la Roseraie, ainsi que dans la bande de 13 m qui constitue la zone de protection rapprochée de l'aqueduc de la Vanne. Toutefois, seule l'implantation du nouveau marché est concernée : ce secteur n'est pas concerné par la zone UAm qui fait l'objet de la modification du PLU.

Pour information, l'Architecte des Bâtiments de France devra juger de la bonne intégration paysagère de l'aménagement du marché (hors zone de la présente modification) par rapport au parc de la Roseraie et à l'aqueduc de Vanne. Pour cela, dans le cadre d'un programme d'aménagement et de son étude d'impact a été prévu d'intégrer ce dernier aux étapes de conception du projet et d'avoir une attention particulière au traitement du bâtiment (façade, matériaux, etc...). N'étant pas intégrée au secteur de protection de la Roseraie, la modification en zone UAm n'aura pas d'impact négatif sur le patrimoine bâti du secteur. Le projet Locarno en général sera encadré par l'Architecte des Bâtiments de France qui veillera à la qualité architecturale des bâtiments vis-à-vis des enjeux patrimoniaux.

⊕ La modification du PLU doit permettre la construction de nouveaux bâtiments présentant un épannelage compris entre R+1 et R+8.

Cette modification doit offrir la possibilité :

- De libérer de l'espace au sol afin d'offrir aux habitants des espaces paysagers plus généreux et ainsi, limiter la création d'îlot de chaleur
- De créer des épannelages variés visant à limiter l'effet de toise qu'imposerait une hauteur unique.
- De créer des failles parmi les constructions favorisant la création de nouvelles perspectives, ainsi qu'une meilleure circulation de l'air et une meilleure prise en compte de l'ensoleillement des logements mais aussi des cœurs d'îlot.

Ainsi le futur quartier, par la modification du PLU doit apporter une réponse à la rupture actuelle entre le marché et l'immeuble collectif en bande installé juste en face, le long de la rue Henri Thirard.

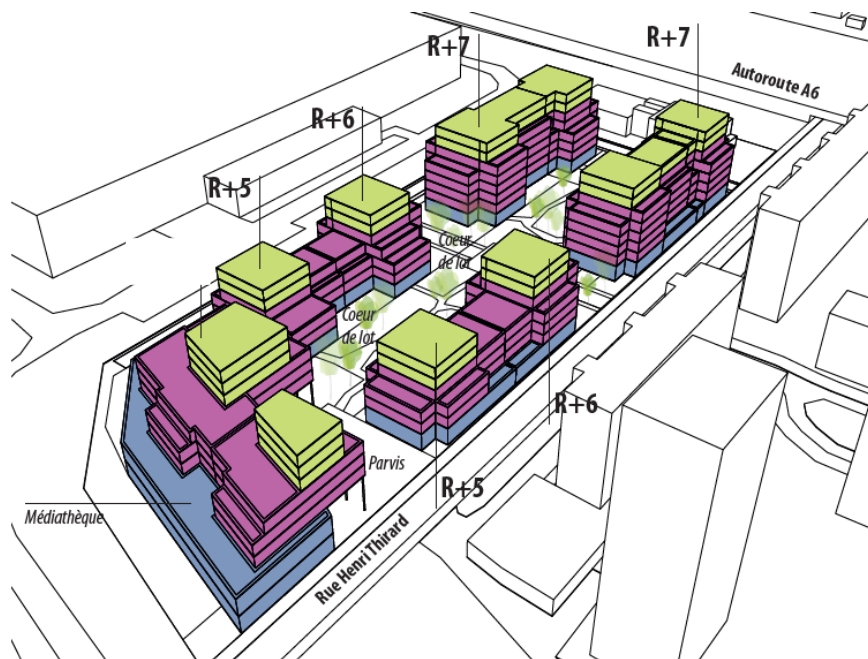
A la grande différence de ce bâtiment en bande, les bâtiments futurs devront présenter différents jeux de hauteur, de retrait à l'implantation, qui permettront d'éviter l'effet de mur. De plus de larges porosités piétonnes permettront d'assurer un lien entre le cœur d'îlot et les rues adjacentes.

Ainsi à la différence du bâtiment du marché actuel qui se trouvait « écrasé » devant les immeubles collectifs, les hauteurs bâties envisagées pour le futur quartier permettront d'offrir des volumes architecturaux plus adaptés qui formeront un front bâti plus cohérent au niveau de la rue Henri Thirard.

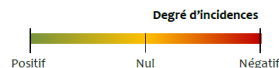
⊖ Au niveau du lien entre ce futur quartier et la zone pavillonnaire à l'Ouest du site, l'augmentation des hauteurs bâties va engendrer une rupture de niveaux franche, avec toutefois une séparation par une voie de desserte du réservoir des eaux de Paris (zone UL) qui générera une respiration limitant les ombres portées.

Ⓡ Afin de limiter cet effet de rupture franche, le PLU prévoit que « les façades (ou partie de façade) comportant une ou des ouvertures créant des vues directes en vis-à-vis d'une limite séparative, sont assujetties à un gabarit enveloppe d'une pente 1/2 élevée du sol à la limite séparative et limitée à la hauteur façade soit $L=H/2$ avec un minimum de 6 m comme figuré sur le schéma ci-contre. Les balcons, corniches ou autres éléments de modénatures pourront être implantés dans cette marge de recul. ». Cette disposition doit permettre de limiter l'impact paysager de la transition

entre zone pavillonnaire et quartier d'immeubles collectifs en éloignant davantage le bâti de la zone pavillonnaire et en encourageant l'épannelage de l'ensemble des façades présentant des ouvertures.



Volumétrie du projet Locarno- Document de travail non définitif



Incidence sur le paysage	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
L'impact paysager de l'augmentation des hauteurs bâties est la plupart du temps compensé par des règles d'épannelage ou de retrait qui		

libèrent des emprises au sol au profit d'espaces paysagers plus généreux.		
Le nouveau découpage du zonage à proximité de la future gare améliorera les distances entre bâtis de hauteurs variées		
L'augmentation des hauteurs permettra de mettre en place du bâti plus compact et donc de libérer de l'espace au sol pour de plus grands espaces paysagers. L'épannelage varié limitera l'effet de toise qu'imposerait une hauteur unique. Les failles favorisées par plus de hauteur permettront la création de nouvelles perspectives.		
Les liens directs entre les zones pavillonnaires existantes et les futurs secteurs dont les hauteurs bâties seront augmentées pourraient engendrer des ombres portées importantes et avoir un impact négatif sur le bâti existant.		- Le maintien des règles d'implantation par rapport aux voies doit permettre, par une bonne orientation du bâti, de limiter l'impact des ombres portées les plus importantes. - Les règles d'épannelage doivent limiter les constructions hautes trop proches du bâti pavillonnaire. Une mesure limite à 13 mètres de hauteur toutes les constructions situées à 10 mètres et moins des zones pavillonnaires.
L'augmentation des hauteurs encouragera la création de nouveaux quartiers aux architectures plus modernes (et donc plus en lien avec le		

projet de la gare Grand Paris Express)		
--	--	--

Proposition de mesures complémentaires :

Accompagner les aménagements d'alignements végétaux et de cœurs d'îlots végétalisés.

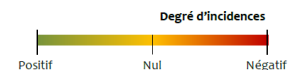
Ouvrir les espaces construits de grandes percées visuelles favorisant la connexion entre les quartiers et limitant les effets négatifs liés à l'augmentation de la densité urbaine

3.3 Milieux naturels et biodiversité

⊖ Le SRCE et le SDRIF identifient le parc de la Roseraie, le fond de vallée de la Bièvre à rouvrir et la coulée verte départementale comme secteurs d'enjeux sur la commune. La modification du PLU ne prévoit pas d'interventions ni sur le parc de la Roseraie, ni sur la coulée verte. De plus la modification du PLU ne prévoit pas de changements par rapport aux règles de végétalisation des parcelles, par conséquent elles ne sont pas susceptibles d'entraîner des incidences négatives.

⊕ La modification du PLU prévoit la mise en œuvre d'une zone non aedificandi le long de la Bièvre dans la perspective future de la réouverture de ce cours d'eau. Cette modification doit donc permettre à terme la réouverture du cours d'eau et donc la renaturation d'espaces actuellement complètement transformés.

Cette modification est donc susceptible d'avoir des impacts positifs à terme sur la faune et la flore locale.



Incidence sur les milieux naturels et la biodiversité	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Pas d'incidence négative sur les éléments participant à la Trame Verte et Bleue identifiés par le SRCE et le SDRIF		
La modification du PLU va accroître la faisabilité du projet de réouverture de la Bièvre (qui aura de multiples impacts positifs sur la faune et la flore locale)		

Proposition de mesures complémentaires :

Valoriser la biodiversité au sein des futurs quartiers par la diversification des strates végétales et l'emploi de végétaux principalement locaux.

Promouvoir une gestion écologique des espaces végétalisés par des tontes limitées, voire des fauches tardives, des tailles limitées privilégiant des formes libres, etc...

3.4 Energie et climat

⊖ Les évolutions du règlement en matière de hauteur pourraient s'accompagner d'une augmentation significative des consommations énergétiques sur les secteurs UBc et UBd. En effet, autoriser des hauteurs plus importantes rend possible une augmentation du nombre de logements sur les secteurs et donc des consommations énergétiques à l'échelle de ces secteurs et de la ville. Au niveau des zones UG et UP, l'augmentation des hauteurs n'a comme seul objectif qu'une meilleure répartition des habitations, sans augmentation du nombre de logements. Pour la zone UAm, une étude d'impact sera réalisée sur la base de la programmation effective. En ce qui concerne les secteurs UG et UP, la programmation de logements a été validée dans les traités de concession, les dossiers de réalisation ou de création de ZAC. Les études d'impact des secteurs Lallier et Paul Hochart estiment respectivement une augmentation de près de 5,5 GWh et 7,1 GWh, sur la base de la programmation des deux ZAC. L'augmentation des hauteurs ne modifiera pas cette programmation étant donné qu'il s'agit uniquement de répartir différemment les logements.

⊖ La modification des hauteurs entraînera indirectement des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires. Tout d'abord, l'augmentation des consommations énergétiques suppose également des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires en lien avec la production de l'énergie. Par ailleurs, l'augmentation du nombre de logements suppose de nouvelles constructions, générant indirectement des émissions de gaz à effet de serre liées aux matériaux utilisés.

Ⓡ Le raccordement au réseau de chaleur, alimenté par la géothermie, est imposé pour les trois secteurs, permettant de limiter le recours aux énergies fossiles et de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées.

Ⓡ Chaque secteur de projet, concerné par les modifications, a fait l'objet d'étude de potentiel de développement des énergies renouvelables, incluant la modélisation

de scénarios d'approvisionnement. Ces études seront actualisées en lien avec l'évolution des projets.

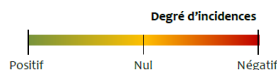
R Le principe de cette modification est de favoriser le développement de bâti en hauteur. Les nouvelles constructions sur ces secteurs, amélioreront les performances énergétiques des bâtiments relativement vieillissant sur ces secteurs. En effet, les performances énergétiques des secteurs seront à inscrire dans la nouvelle réglementation environnementale RE2020.

+ Le principe de cette modification est de favoriser le développement de bâti en hauteur. Les nouvelles constructions permettront de densifier les secteurs tout en limitant l'emprise au sol des bâtiments, laissant plus de places pour les espaces verts, favorisant les îlots de fraîcheur.

Une emprise au sol limitée laissant place aux espaces verts

Proposition de mesures complémentaires :

Développer la mobilisation de ressources renouvelables en complément du réseau de chaleur dans la desserte énergétique



Incidence sur l'énergie et le climat	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Une augmentation significative des consommations énergétiques au niveau des secteurs UBc et UBd.		- Un raccordement des secteurs au réseau de chaleur alimenté par la géothermie - Des études s'intéressant au développement des énergies renouvelables - Des performances énergétiques à inscrire dans la nouvelle réglementation environnementale
Une augmentation indirecte des émissions de gaz à effet de serre		

3.5 Transport et déplacements

⊖ Les augmentations des hauteurs bâties dans les différents secteurs de projets vont conduire à une augmentation du nombre de logements sur les secteurs UBc et UBd et donc du trafic sur la commune. Dans les autres secteurs de modification, l'objectif de l'augmentation des hauteurs est uniquement de répartir les logements différemment sans modification de leur nombre. Pour la zone UAm, une étude d'impact sera réalisée sur la base de la programmation effective.

En ce qui concerne les secteurs UG et UP, la programmation de logements a été validée dans les traités de concession, les dossiers de réalisation ou de création de ZAC et restera identique à celle envisagée. Le trafic supplémentaire est estimé sur ces secteurs, dans les études d'impacts des différents projets à :

- 355 véhicules/jour au niveau du secteur Locarno
- 369 véhicules/jour au niveau du secteur Lallier
- 201 véhicules/jour au niveau du secteur Hochart

Les différentes études d'impacts ont permis d'évaluer si les axes et carrefours à proximité des différents secteurs de modification seront impactés.

⊕ Il apparaît que pour le secteur Locarno, les axes et carrefours environnants sont suffisamment dimensionnés pour accueillir ce trafic supplémentaire et que l'augmentation du nombre de véhicules réduirait de moins de 5% la réserve de capacité des carrefours.

Au niveau du secteur Lallier, l'augmentation du trafic risque de faire augmenter de manière significative l'utilisation de voies et carrefours, sans pour autant poser de problèmes de circulation étant donné que la voie la plus impactée (la rue Paul Hochart) conservera une réserve capacitaire de l'ordre de 30%. Cette réserve capacitaire devrait ainsi permettre de pouvoir absorber l'augmentation de trafic induite par les modifications du PLU au niveau des zones UBc et UBd.

⊕ Les impacts sur le secteur Lebon-Lamartine-Hochart peuvent être forts en termes de trafic, mais le plan de circulation envisagé actuellement permet de prévenir tout risque de shunt et demi-tour sur la RD7, ce qui réduit ces effets.

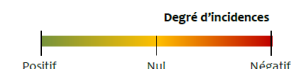
Ⓡ Afin de réduire les impacts de ces projets d'aménagement, les études d'impacts ont évalué les différents scénarios d'aménagement de manière à prévoir les entrées

et sorties routières dans les secteurs les moins impactants pour la circulation globale de la ville.

Ⓡ Les différents secteurs de modification du PLU s'inscrivent dans le cadre d'aménagements de quartiers visant à promouvoir les mobilités douces.

Le quartier Lallier/ gare s'inscrit dans un secteur dont le réseau de transports en commun va s'accroître grandement à l'ouverture de la gare Grand Paris Express. L'augmentation envisageable du trafic routier sera ainsi limitée par l'augmentation de la desserte en transports en commun (nouvelle ligne de bus, fréquence accrue) et l'accroissement de l'usage des mobilités actives (stationnement vélos, développement de pistes cyclables,...).

⊕ En termes de stationnement, le PLU impose que chaque secteur prévoit un nombre de place de stationnement adapté. La modification du PLU prévoit la suppression de l'obligation de réaliser des places visiteurs dans les secteurs UG et UP et l'assouplissement des règles de stationnements pour les commerces et les activités dans les secteurs UG, UP et UAm. Ces modifications doivent permettre de s'adapter aux nouveaux usages de la population qui s'oriente petit à petit vers des déplacements doux plutôt que motorisés. Cette modification n'est pas amenée à engendrer d'impacts potentiels.



Incidence sur les transports et les déplacements	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Impact limité de l'augmentation de trafic sur les secteurs Locarno et Lallier/gare		
Augmentation du trafic routier et impact potentiellement important sur la réserve capacitaire de certains axes		- Adaptation des projets, dans le cadre des études d'impacts dans le but de limiter les situations critiques - Promotion des mobilités douces

Pas d'impact lié au stationnement	
-----------------------------------	--

Proposition de mesures complémentaires :

Poursuivre le développement du réseau cyclable en vue d'encourager le report modal vers le vélo

Adapter le réseau de bus actuel à l'arrivée de la gare de métro

Valoriser les continuités douces liées au développement des coulées vertes

3.6 Nuisances (sonores et qualité de l'air)

— L'évolution des hauteurs prévue dans le cadre de la modification entraînera une augmentation de la densité d'habitants, avec une offre résidentielle plus généreuse dans les secteurs UBc et UBd. Ces habitants supplémentaires vont générer de nouvelles nuisances : sonores et émissions de gaz à effet de serre, impactant les ambiances sonores et la qualité de l'air.

En ce qui concerne les secteurs UG et UP, la programmation de logements a été validée dans les traités de concession, les dossiers de réalisation ou de création de ZAC. L'objectif de la modification des hauteurs a pour objectif de répartir les logements différemment, mais pas d'augmenter le nombre de logements. Pour la zone UAm, une étude d'impact sera réalisée sur la base de la programmation effective. Les évolutions suivantes observables en matière d'ambiances sonores sur ces différents secteurs ne sont ainsi pas liées à la modification du PLU, mais uniquement à la réalisation des projets de ZAC :

- Secteur Lallier : une élévation du niveau sonore d'environ 5 à 10 dB(A) sur les rues de Bicêtre et Paul Hochart et sur le parvis de la gare, créé dans le cadre du projet ;
- Secteur Paul Hochart : une hausse du niveau sonore de près de 0,8 dB(A) sur la RD7 et de 0,6 dB(A) sur la rue Paul Hochart ;
- Secteur Locarno : un impact limité à une augmentation de 5 dB(A) sur la partie ouest de la rue Henri Thirard.

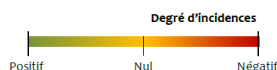
En matière de qualité de l'air, malgré une légère augmentation des émissions au niveau des axes les plus fréquentés, les concentrations en NO₂ et en particules fines restent sensiblement similaires à la situation future sans projet, et sont bien inférieures à la situation actuelle, du fait notamment des évolutions réglementaires. La qualité de l'air se trouvera donc légèrement dégradée localement.

Ⓡ Chaque secteur de projet (UG, UP et UAm), concerné par les modifications, a fait l'objet d'études et modélisations acoustiques et sur la qualité de l'air. Ces études seront actualisées au gré de la vie de chaque projet pour adaptation.

Ⓡ Les secteurs UG, UP et UAm, correspondant aux zones faisant l'objet de modification, ont fait l'objet d'étude d'impact. Dans ce cadre, des principes de conception ont été actés, ils s'attachent notamment à limiter les nuisances pour les habitants.

Ⓡ Les différents secteurs de modification du PLU (UG, UP et UAm) s'inscrivent dans le cadre d'aménagements de quartiers visant à promouvoir les mobilités douces.

Le quartier Lallier / gare s'inscrit dans un secteur dont le réseau de transports en commun va s'accroître grandement à l'ouverture de la gare Grand Paris Express. L'augmentation envisageable du trafic routier sera ainsi être limitée par une modification des habitudes de déplacement des L'haÿssiens (rabattement à pied, en transports en commun ou en mobilités actives).



Incidence sur les nuisances sonores et la qualité de l'air	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Une augmentation indirecte des nuisances sonores au niveau des zones UBc et UBd et une légère dégradation de la qualité de l'air		- Des études et modélisations réalisées sur chaque secteur de projet, qui seront actualisées au gré de leur vie pour adaptation - Des principes de conception actés dans les études d'impact qui s'attachent à limiter les nuisances pour les habitants

		Un développement des modes doux à l'échelle des secteurs
--	--	--

Proposition de mesures complémentaires :

Poursuivre le développement du réseau cyclable en vue d'encourager le report modal vers le vélo

Valoriser les continuités douces liées au développement des coulées vertes

Protéger tout particulièrement les populations sensibles présentes sur le territoire (groupe scolaire, crèche, EHPAD, etc.)

3.7 Gestion de l'eau

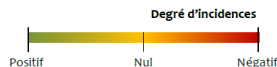
➔ Les évolutions vont entraîner une augmentation des besoins en eau potable et des rejets en usées, en lien avec l'accueil de nouveaux habitants.

En ce qui concerne les secteurs UG et UP, la programmation de logements a été validée dans les traités de concession, les dossiers de réalisation ou de création de ZAC. L'objectif de la modification des hauteurs a pour objectif de répartir les logements différemment, mais pas d'augmenter le nombre de logements. Les évolutions suivantes sur ces différents secteurs ne sont ainsi pas liées à la modification du PLU, mais uniquement à la réalisation des projets de ZAC. Pour la zone UAm, une étude d'impact complémentaire sera réalisée sur la base de la programmation effective : Plus précisément, il est estimé dans les études d'impact les augmentations suivantes :

- Secteur Lallier : + 75 365 m³ de besoins en eau potable et +61 200 m³ de rejets en eaux usées
- Secteur Paul Hochart : + 118 625 m³ de besoins en eau potable et +78 500 m³ de rejets en eaux usées ;
- Secteur Locarno : + 4 745 m³ de besoins en eau potable et +3 745 m³ de rejets en eaux usées (étude d'impact initiale)

Ⓡ En matière de rejet en eaux usées, le maître d'ouvrage de chaque projet se rapprochera du SIAAP afin de faire une demande de raccordement des secteurs concernés. Cela permettra d'une part d'adapter le débit aux capacités résiduelles et d'autre part de garantir le transfert des effluents vers les ouvrages de traitement.

Ⓡ Les études d'impact de chaque projet ont acté pour les projets de principes de conception à mettre en œuvre, notamment en matière d'économie des ressources. Ainsi, des dispositifs hydro-économes seront mis en œuvre dans le cadre de chaque secteur.



Incidence sur la gestion de l'eau	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
-----------------------------------	----------	--

Une augmentation des besoins en eau potable et des rejets en eaux usées		• Une demande de raccordement afin d'adapter le débit aux capacités résiduelles • Mise en œuvre de dispositifs hydro-économes
---	--	--

Proposition de mesures complémentaires :

Aucune mesure complémentaire n'est définie

3.8 Risques naturels et technologiques

⊕ La commune est concernée par un risque d'inondation lié aux remontées de nappe. La modification de l'emprise au sol des bâtiments dans les différents secteurs d'aménagement, est susceptible d'accroître ce risque. Cet accroissement du risque est d'autant plus fort que le PLU encourage à construire des sous-sols pour les parkings. Pour autant, aucun élément de la présente modification ne modifie la prise en compte de ce risque dans le PLU, les zones concernées par la modification étant situées en zone à sensibilité faible.

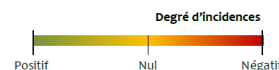
Ⓡ Afin de réduire le risque lié aux remontées de nappe, chaque étude d'impact prévoit la mise en place de mesures d'évitement et de réduction visant notamment, par des études hydrauliques, à dimensionner les parkings au mieux.

⊕ La commune est concernée par un risque d'inondation par ruissellement pluvial. L'augmentation des hauteurs bâties doit permettre de libérer des espaces au sol plus importants, plus favorables au traitement sur place des eaux de pluie.

De plus, la mise en œuvre d'une zone non aedificandi le long de la Bièvre dans la perspective future de la réouverture de ce cours d'eau doit, à terme, améliorer la

gestion de l'eau à l'échelle de la ville en favorisant un retour direct de l'eau de pluie à la rivière plutôt que par infiltration.

☰ La modification du PLU n'est pas susceptible d'augmenter les risques technologiques sur la commune. Ceux-ci sont assez faibles et liés essentiellement au transport de matières dangereuses au niveau de l'autoroute. L'augmentation des hauteurs bâties ne va donc pas engendrer de risque accru sur la population étant donné la faiblesse du risque.



Incidence sur les risques naturels	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Un risque inondation par remontée de nappe est présent sur la commune, mais n'est pas aggravé par la présente modification		Des études hydrauliques doivent permettre de dimensionner et positionner les parkings souterrains de manière à limiter ce risque
Le risque inondation par ruissellement sera limité par l'augmentation des hauteurs qui limite l'emprise au sol du bâti et par la réouverture potentielle de la Bièvre		
La modification du PLU ne modifiera pas l'impact des risques technologiques		

Proposition de mesures complémentaires :

Aucune mesure complémentaire n'est définie

3.9 Gestion des déchets

➔ Les modifications du PLU vont entraîner une augmentation de la production de déchets, en lien avec l'accueil de nouveaux habitants.

En ce qui concerne les secteurs UG et UP, la programmation de logements a été validée dans les traités de concession, les dossiers de réalisation ou de création de ZAC. L'objectif de la modification des hauteurs a pour objectif de répartir les logements différemment, mais pas d'augmenter le nombre de logements. Les évolutions suivantes sur ces différents secteurs ne sont ainsi pas liées à la modification du PLU, mais uniquement à la réalisation des projets de ZAC. Pour la zone UAm, une étude d'impact sera réalisée sur la base de la programmation effective. :

Plus précisément, il est estimé dans les études d'impact les augmentations suivantes :

- Secteur Lallier : + 487 t de déchets ;
- Secteur Paul Hochart : + 600 t de déchets.

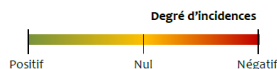
Ⓡ L'EPT Grand Orly Seine-Bièvre, qui détient la compétence « Collecte et traitement des déchets » proposera une solution de traitement à la source des biodéchets, soit par un stockage différencié, soit par du compostage localement.

Ⓡ L'EPT Grand Orly Seine-Bièvre est engagé dans un Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés, s'appliquant à l'ensemble du territoire. Avec un objectif de réduction de 9% de la quantité de déchet à l'horizon 2025, ce programme devrait permettre de limiter l'augmentation de la production de déchets.

Une augmentation de la production de déchets		• Un traitement des biodéchets à l'étude à l'échelle de l'EPT • Une démarche territoriale visant à la baisse de la quantité de déchets produite
--	--	--

Proposition de mesures complémentaires :

Aucune mesure complémentaire n'est définie



Incidence sur la gestion des déchets	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
--------------------------------------	----------	--

4. Analyse des caractéristiques des zones susceptibles d'être impactées par la modification du PLU, et incidences dans ces zones

4.1 Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

Aucun zonage de protection Natura 2000 ne couvre les sites concernés par la modification du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de L'Haÿ-les-Roses, ni ne se situe à proximité. Cette modification n'aura donc aucune incidence directe sur le réseau Natura 2000.

Les sites les plus proches sont situés à plus de 10 km de la commune. Il s'agit des « **Sites de Seine Saint-Denis** » et du « **Massif de Rambouillet et zones humides proches** ». Au vu de la distance avec la commune de L'Haÿ-les-Roses et de la nature des modifications apportées au PLU, celles-ci n'auront aucun impact sur les sites Natura 2000 les plus proches et leur fonctionnement.

4.2 Autres zones susceptibles d'être impactées : ZNIEFF

Autres zones susceptibles d'être impactées : ZNIEFF

Aucune Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 ou de type 2 n'est présente au niveau de la commune de L'Haÿ-les-Roses.

Les ZNIEFF de type 1 les plus proches sont les suivantes :

- **Le parc des Lilas** situé à 1,7km de la commune
- **Le parc de Sceaux** situé à 3,7km de la commune

Les ZNIEFF de type 2 les plus proches sont les suivantes :

- **Le parc des Lilas** situé à 1,7km de la commune

Le parc des Lilas présente un intérêt écologique particulier du fait des milieux en place, avec notamment des friches calcaires et des prairies mésophiles de fauche favorables notamment à des espèces d'insectes. L'alternance de strates arbustives et herbacées permet à une faune aujourd'hui peu observable en Ile-de-France d'être présente.

Le parc de Sceaux présente de son côté un intérêt écologique particulier du fait de l'alternance de prairies et de zones boisées protégées favorables notamment à des espèces d'insectes et de chauves-souris.

Au vu de la distance avec la commune de L'Haÿ-les-Roses, les modifications apportées au PLU ne risquent pas d'avoir d'impact sur les sites ZNIEFF de type 1 et 2 les plus proches et leur fonctionnement, étant donné que les espèces en place ne sont pas particulièrement migratrices et que les deux espaces sont à des distances relativement importantes.

5. Explication des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement nationaux, communautaires ou internationaux

5.1 Objectifs en matière de protection de la biodiversité

Cadre des objectifs internationaux	- Convention de la diversité biologique (sommet de Rio, 1992) - Objectif biodiversité et initiative Countdown 2010 (sommet de Johannesburg, 2010)
Cadre des objectifs européens	- Les directives européennes dites « Habitats » et « Oiseaux », respectivement Directive n°92/43/CE du 21 mai 1992 et Directive n°79/409/CE du 2 avril 1979
Cadre des objectifs nationaux	- La préservation de la biodiversité et la lutte contre son érosion, issues des Lois Grenelle de l'Environnement, - La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

La modification du PLU ne remet pas en cause les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de L'Haÿ-les-Roses qui visent à la préservation de la biodiversité et la lutte contre son érosion dans le respect des objectifs nationaux, européens et internationaux. Les modifications apportées au PLU ne vont pas à l'encontre des objectifs internationaux, européens et nationaux cités précédemment. Elles n'auront pas d'incidence négative majeure sur la protection de la biodiversité.

5.2 Objectifs en matière de transition énergétique

Cadre des objectifs internationaux	- Le Protocole de Kyoto traduit dans les lois Grenelles de l'environnement en faveur d'une réduction des besoins énergétiques d'ici 2020 : ○ Réduire de 20% les émissions de gaz à effet-de-serre à l'horizon 2020 ; ○ Améliorer de 20% l'efficacité énergétique d'ici 2020, en généralisant les bâtiments à énergie positive et en réduisant la consommation énergétique des bâtiments existants ; ○ Porter la part d'énergie renouvelable à 23% de la consommation d'énergie finale en 2020 ; ○ Atteindre le Facteur 4 à l'horizon 2050, soit une réduction par 4 des émissions de gaz à effet-de-serre d'ici 2050, ce qui correspond à la traduction française du protocole de Kyoto. - Les Accords de Paris sur le Climat signés le 12 décembre 2015 et entrés en vigueur le 4 novembre 2016 visent à : ○ Contenir le réchauffement climatique bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible de viser à poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C ; ○ Désinvestir des énergies fossiles ; ○ Atteindre la neutralité carbone : diminuer les émissions de GES pour que, dans la deuxième partie du siècle, elles soient compensées par les puits de carbone.
Cadre des objectifs européens	- Le Paquet Énergie Climat, adopté le 24 octobre 2014 fixe différents objectifs : ○ Réduire les émissions de gaz à effet-de-serre de 40 % en 2030, par rapport à 1990, en posant un cadre contraignant au niveau européen et une répartition de l'effort entre États membres ; ○ Augmenter à 27 % la part des énergies renouvelables consommée dans l'UE en

	contraignant au niveau européen, et laissant la répartition entre États membres ; ○ Viser un objectif indicatif de nouvelles économies d'énergie de +27 % au plan européen.
Cadre des objectifs nationaux	- La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTEPCV), adoptée le 17 août 2015, porte de nouveaux objectifs communs plus ambitieux à long termes : ○ Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet-de-serre en 2030 par rapport à 1990 ; ○ Baisser de 30 % la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ; ○ Diminuer la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012 ; ○ Diviser par deux les déchets mis en décharge à l'horizon 2025 ; ○ Porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité ; ○ Diversifier la production d'électricité et baisser à 50 % la part du nucléaire à l'horizon 2025.

La modification du PLU ne remet pas en cause les orientations fixées par le PADD participant au développement de filières innovantes et de mobilités plus durables afin de poursuivre l'engagement vers la transition énergétique de la commune. Une grande partie des modifications auront peu d'incidence en matière de transition énergétique. Certaines modifications apportées au PLU auront même des incidences plutôt positives avec par exemple une incitation à la rénovation de bâti vieillissant et économe à proximité des transports en commun, favorisant leur usage.

Les modifications apportées au PLU ne vont pas à l'encontre des objectifs internationaux, européens et nationaux cités précédemment. Elles accompagnent des projets qui s'inscrivent en continuité des objectifs de transition énergétique.

5.3 Objectifs en matière de gestion écologique de la ressource en eau

Cadre des objectifs internationaux	Objectif 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau, l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau parmi les 17 Objectifs de Développement Durable d'ici 2030 : Eau propre et assainissement de l'OMS
Cadre des objectifs européens	La Directive Cadre sur l'Eau d'octobre 2000 a établi un cadre pour une politique communautaire de l'eau et renforce les principes de gestion de l'eau par bassin versant hydrographique déjà adoptés par la législation française avec les SDAGE et les SAGE. Elle affirme l'objectif ambitieux d'atteindre un bon état des masses d'eau superficielle et souterraine à l'horizon 2015. Transposée en droit français en 2004, elle s'est traduite par la révision du SDAGE
Cadre des objectifs nationaux	La loi sur l'eau de janvier 1992 a instauré une gestion globale à l'échelle des bassins versants et ses principaux outils de planification et de gestion (les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux – SDAGE, et les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux - SAGE) en associant préservation des milieux aquatiques et satisfaction des usages. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006

La modification du PLU ne remet pas en cause les orientations fixées par le PADD visant notamment à renforcer la trame verte en lien avec la Bièvre. La modification liée à la zone de non aedificandi le long de la Bièvre s'inscrit en faveur de ces orientations. Les modifications concernant les secteurs de hauteur spécifique pourront avoir des incidences négatives notamment en augmentant les besoins en eau potable et assainissement du territoire. Toutefois, la commune possède des capacités suffisantes pour répondre aux besoins de ces nouveaux usagers.

Les modifications apportées au PLU ne vont pas à l'encontre des objectifs internationaux, européens et nationaux cités précédemment. Elles n'auront pas d'incidence négative majeure sur la gestion écologique de la ressource en eau.

5.4 Objectifs en matière de santé publique

Cadre des objectifs internationaux	Charte d'Ottawa pour la Santé en 1986 / Programme et Réseau « Ville Santé » de l'OMS dès 1987. Programme complété par l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) qui définit un cadre de références composé de 7 axes d'action : • Réduire les polluants, les nuisances et autres agents délétères • Promouvoir les comportements de vie sains des individus • Contribuer à changer le cadre de vie • Identifier et réduire les inégalités de santé • Soulever et gérer, autant que possible, les antagonismes et les possibles synergies entre les différentes politiques publiques (environnementales, d'aménagement, de santé...) • Mettre en place des stratégies favorisant l'intersectorialité et l'implication de l'ensemble des acteurs, y compris les citoyens • Penser un projet adaptable, prendre en compte l'évolution des comportements et modes de vie • (12 m²/hab d'espaces verts selon OMS)
Cadre des objectifs européens	Consensus de Göteborg en 1999 (WHO Regional Office for Europe, 1999) qui intègre les principes et les valeurs portés à la fois par la santé environnementale, la promotion de la santé et la lutte contre les inégalités sociales de santé Directive n°2008/50/CE du 21/05/08 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe + Directive n°2004/107/CE du 15/12/04 : Ces directives fixent différents types de valeurs, notamment des valeurs limites correspondant à des valeurs de concentration qui ne peuvent être dépassées que pendant une durée

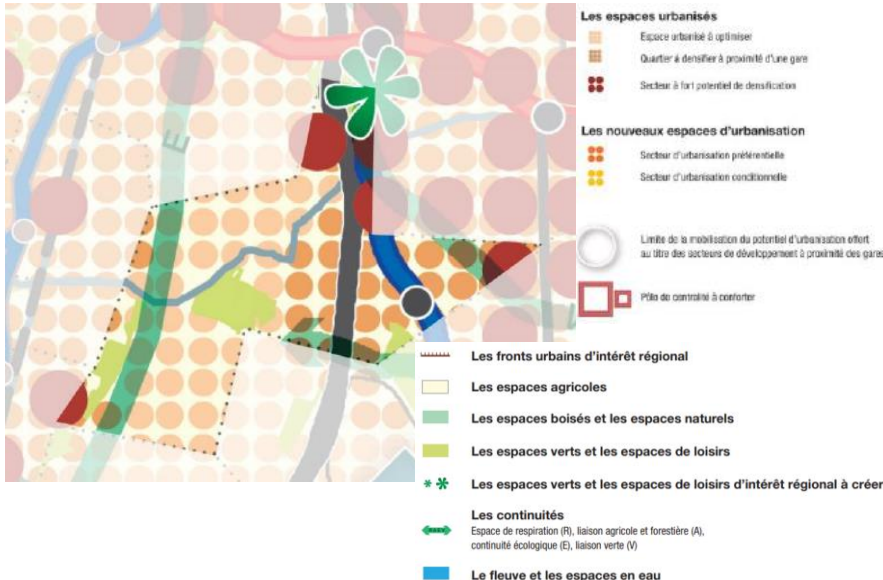
	limitée des valeurs cibles qui correspondent aux concentrations pour lesquelles les effets sur la santé sont négligeables et vers lesquelles il faudrait tendre en tout point du territoire urbanisé
Cadre des objectifs nationaux	Les objectifs de la Loi TEPCV visent notamment à réduire de 10% par habitant la production de déchets ménagers et assimilés aux horizons 2020 et 2025, orienter vers la valorisation matière (notamment organique) 55% des déchets non dangereux non inertes à l'horizon 2020 et 65 % en 2025, orienter vers la valorisation à 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics, réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux admis en installation de stockage en 2020 et de 50 % en 2025. Code la Santé Publique

La modification du PLU ne remet pas en cause les orientations fixées par le PADD en faveur d'un urbanisme prenant en compte les risques et nuisances axé surtout le traitement de l'A6 et de ses abords en vue de protéger la population de ses nuisances sonores et chimiques. Les modifications apportées au PLU vont engendrer une augmentation de population aux abords de l'autoroute. Ces impacts ont bien été pris en compte en essayant de réduire au maximum les potentielles incidences négatives.

Les modifications apportées au PLU ne vont pas à l'encontre des objectifs internationaux, européens et nationaux cités précédemment. Elles n'auront pas d'incidence négative en matière de santé publique.

6. Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes

6.1 Documents, plans ou programmes avec le PLU doit être compatible

Documents cadres	Objectifs/ Prescriptions	Compatibilité des modifications du PLU
Schéma Directeur de la Région Ile-de-France	Le SDRIF identifie les espaces urbanisés sur la commune selon deux typologies différentes : les espaces urbanisés à optimiser et les quartiers à densifier à proximité des gares. Le SDRIF a également identifié 7 secteurs à fort potentiel de densification en limites communales : - Extrémité Est : ZAC Paul Hochart - Deux secteurs au Nord et Nord-Est sont liés à la ZAC Campus Grand Paris de Villejuif - Un secteur est localisé à l'Ouest à cheval avec le département du 92 (commune Bourg-la-Reine).  Les espaces urbanisés - Espace urbanisé à optimiser - Quartier à densifier à proximité d'une gare - Secteur à fort potentiel de densification Les nouveaux espaces d'urbanisation - Secteur d'urbanisation préférentielle - Secteur d'urbanisation conditionnelle Limite de la mobilisation du potentiel d'urbanisation effort au titre des secteurs de développement à proximité des gares Pôles de centralité à conforter Les fronts urbains d'intérêt régional - Les espaces agricoles - Les espaces boisés et les espaces naturels - Les espaces verts et les espaces de loisirs - Les espaces verts et les espaces de loisirs d'intérêt régional à créer Les continuités - Espace de respiration (R), liaison agricole et forestière (A), continuité écologique (E), liaison verte (V) Le fleuve et les espaces en eau	Les modifications apportées au PLU de L'Hay-les-Roses s'inscrivent dans les objectifs du SDRIF. Elles permettent d'affirmer la nécessaire inscription de la commune dans les logiques métropolitaines en veillant à assurer la préservation de la qualité du cadre de vie. En effet la préservation d'une zone de non aedificandi le long de la Bièvre s'inscrit en faveur de la future réouverture de ce cours d'eau. Cette modification doit donc permettre à la renaturation d'espaces actuellement complètement transformés. Les secteurs faisant l'objet de modification des hauteurs correspondent à des zones identifiées dans le SDRIF comme à densifier, notamment du fait de la proximité de la gare Trois Communes. De plus les renouvellements urbains sont soumis à un certain de nombre de prescriptions réglementaires imposant une certaine végétalisation. Les nouveaux quartiers devraient donc être plutôt intégrés dans une logique de maillage vert de la commune. Les modifications du PLU sont donc compatibles avec le SDRIF.

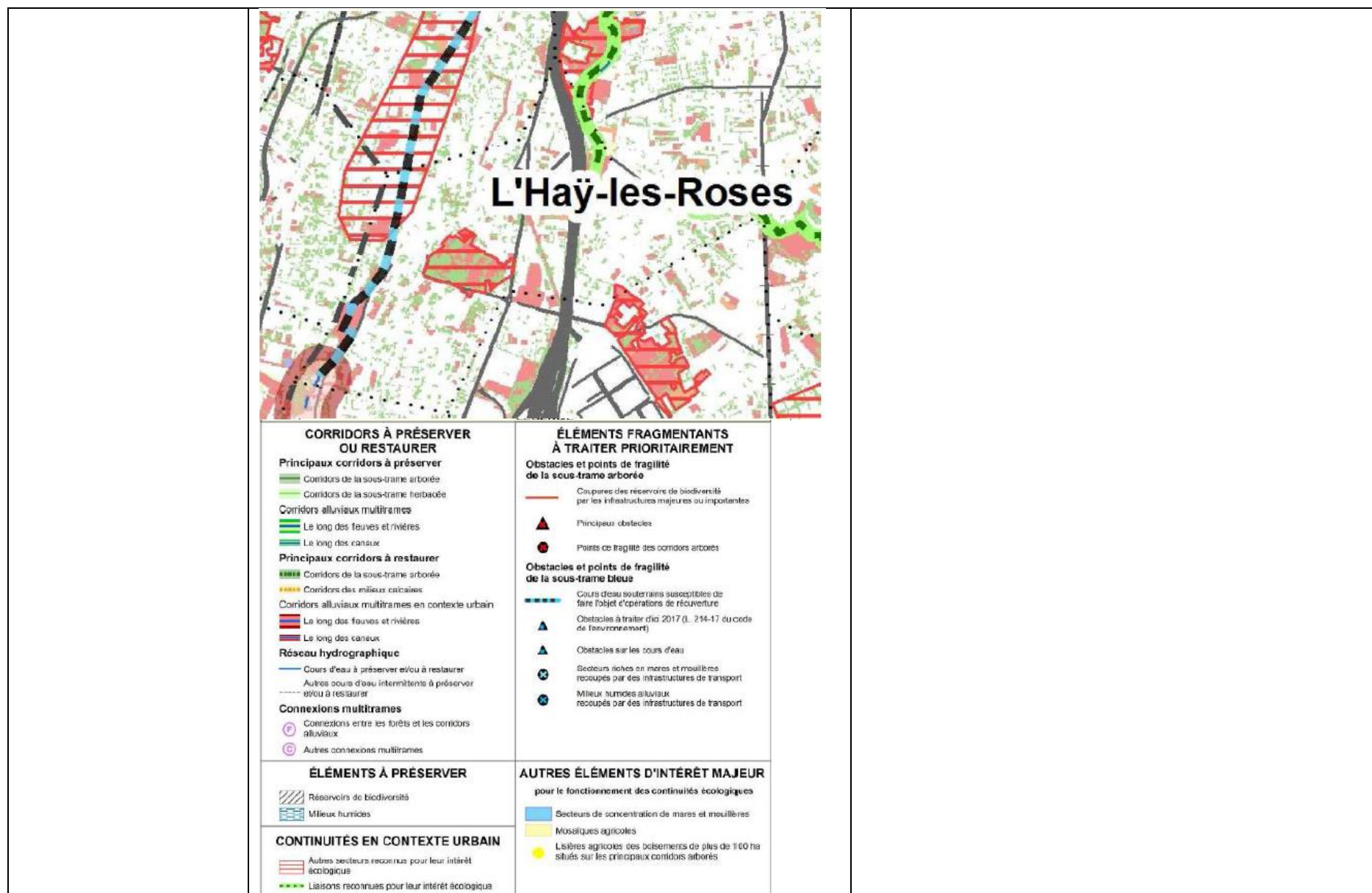
	Il identifie par ailleurs plusieurs espaces verts et espaces de loisirs au sein de la commune de L'Haÿ-les-Roses dont une zone d'intérêt située au sud-ouest de la commune en périphérie du quartier Lallier. Le SDRIF identifie également trois continuités au sein de la commune dont deux liaisons vertes situées à proximité du site de l'étude. Ces continuités formées par la coulée verte Bièvre-Lilas au nord, et différents espaces verts au sud constituent des liaisons entre des espaces ouverts de la ceinture verte de Paris à maintenir et à préserver et devront donc être prise en compte dans l'étude.	
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2010-2015	Le SDAGE du Bassin Seine-Normandie 2010-2015 a été adopté par le comité de bassin du 29 octobre 2009. Il fixe plusieurs orientations fondamentales qui sont les suivantes : ▪ Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ▪ Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ▪ Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ▪ Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ▪ Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ▪ Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ▪ Gestion de la rareté de la ressource en eau ▪ Limiter et prévenir le risque d'inondation	Les modifications apportées au PLU sont compatibles avec le SDAGE Seine-Normandie puisqu'elles ne remettent pas en cause les orientations et les dispositions spécifiques applicables au PLU. En effet, la commune n'est pas concernée par la présence de nappe pour l'alimentation en eau potable. L'eau potable délivrée est issue de l'eau de Seine traitée à l'usine de Choisy-le-Roi. Par conséquent, les modifications n'auront pas d'incidences négatives sur les nappes réservées à l'alimentation en eau potable. Concernant le risque d'inondation, la commune est concernée par un risque d'inondation lié aux remontées de nappe. La modification de l'emprise au sol des bâtiments dans les différents secteurs d'aménagement, est susceptible d'accroître ce risque. L'augmentation des hauteurs bâties doit toutefois permettre de libérer des espaces au sol plus importants, plus favorables au traitement sur place des eaux de pluie. Aussi, la mise en œuvre d'une zone non aedificandi le long de la Bièvre dans la perspective future de la réouverture de ce cours d'eau doit, à terme, améliorer la gestion de l'eau à l'échelle de la ville en favorisant un retour direct de l'eau de pluie à la rivière plutôt que par infiltration.

		Par conséquent, les modifications ne devraient pas entraîner une augmentation du risque inondation.
Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) Seine-Normandie	Approuvé le 7 décembre 2015, il définit plusieurs objectifs pour réduire la vulnérabilité des territoires et mobiliser tous les acteurs pour favoriser le retour à la normale après des périodes de phénomènes d'inondation à savoir : ▪ Réduire la vulnérabilité des territoires, ▪ Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages, ▪ Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés, ▪ Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque. Le PGRI fixe également des objectifs généraux du bassin Seine-Normandie qui devront être pris en compte par le PLU : ▪ Intégrer un diagnostic de vulnérabilité des territoires dans l'élaboration des plans locaux d'urbanisme (1.A.3) ; ▪ Identifier les zones d'expansion des crues lors de l'élaboration des documents d'urbanisme (2.C.3) ; ▪ Maîtriser l'urbanisation en zone inondable (3.E.1).	L'état initial de l'environnement fait bien mention des risques d'inondation présents sur la commune. De plus, il reprend les cartes de PPRi et de vulnérabilité par rapport aux risques de remontées de nappe, permettant de localiser le risque. Les études d'impacts menées sur les secteurs faisant l'objet des principales modifications font également état des risques d'inondation. Comme indiqué précédemment, les modifications apportées au PLU ne devraient pas entraîner une augmentation du nombre de personnes exposées au risque d'inondation.
SCoT Métropole du Grand Paris	Actuellement, en cours d'élaboration, le SCoT de la Métropole du Grand Paris devrait être approuvé à l'automne 2020. Le PADD a d'ores et déjà été débattu lors du Conseil métropolitain du 12 novembre 2018. Il fixe 4 grands orientations : ▪ Affirmer son rang de métropole du monde, ▪ Aménager la métropole des continuités, ▪ Promouvoir la métropole inclusive, ▪ Construire une métropole résiliente et sobre. Le PADD du SCoT de la Métropole du Grand Paris définit des sous-orientations visant à prendre en compte les enjeux environnementaux comme notamment : ▪ Organiser une offre de mobilité durable et renforcer l'accessibilité de tous à tous les lieux ▪ Embellir la ville, révéler les paysages et renforcer la présence de la nature	Les modifications apportées au PLU de L'Haÿ-les-Roses s'inscrivent dans les objectifs du SCoT de Métropole. Elles permettent d'inscrire la commune dans les logiques métropolitaines tout en veillant à assurer la préservation de la qualité des paysages et du cadre de vie. Plusieurs modifications iront dans le sens des sous-orientations du PADD de la Métropole du Grand Paris via notamment le développement de périmètres de hauteur spécifique dans un secteur bien desservi par les transports en commun qui répond à l'enjeu de favoriser une mobilité plus durable ou encore l'ajout de mesures visant au renforcement à la fois de la qualité des paysages et de la trame verte du territoire (ajout d'espaces ouverts paysagers, modification de la définition de pleine terre, ajout d'éléments de patrimoine protégés, ...).

	▪ S'appuyer sur les espaces ouverts et faire de la trame verte et bleue une composante structurante de la métropole ▪ Accroître la résilience de la métropole aux risques majeurs et aux effets des changements climatiques	
--	--	--

6.2 Documents, plans ou programmes avec le PLU doit prendre en compte

Documents cadres	Objectifs/ Prescriptions	Compatibilité des modifications du PLU
Schéma Régional Climat, Air et Energie (SRCAE) d'Ile-de-France	Le SRCAE fixe les objectifs en matière de réduction de gaz à effet-de-serre (GES), d'amélioration de l'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable. Adopté le 21 octobre 2013 par délibération du Conseil régional, il fixe notamment 3 grandes priorités régionales qui sont : ▪ Le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel, ▪ Le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40% du nombre d'équivalent logements raccordés d'ici 2020, ▪ La réduction de 20% des émissions de gaz à effet-de-serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote).	Les modifications apportées au PLU auront des incidences relativement faibles sur la qualité de l'air et les ressources énergétiques. Toutefois, certaines modifications s'inscrivent dans les objectifs du SRCAE notamment en matière de renforcement de l'efficacité énergétique du bâti et de la réduction des gaz à effet-de-serre du trafic routier. En effet, l'inscription de périmètres de hauteurs spécifiques permettra d'inciter à la requalification urbaine à vocation mixte dans un secteur bien desservi par les transports en commun, permettant de limiter les consommations énergétiques et les rejets de polluants atmosphériques notamment liés au trafic routier. Il incitera également à la rénovation de bâtiments vieillissants et par conséquent énergivores.
Schéma Régionale de Cohérence Ecologique (SRCE) de l'Ile-de-France	Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique identifie sur le territoire communal le parc de la Roseraie, le fond de vallée de la Bièvre au nord-ouest du territoire et la coulée verte départementale comme secteurs ou liaisons reconnus pour son intérêt écologique. La Bièvre est identifiée comme cours d'eau susceptible de faire l'objet d'opérations de réouverture.	Les modifications apportées au PLU n'iront pas à l'encontre des objectifs fixés par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Ile-de-France. Au contraire, la mise en œuvre d'une zone non aedificandi le long de la Bièvre dans la perspective future de la réouverture de ce cours d'eau va dans le sens de valoriser et préserver cette continuité. De plus les renouvellement urbains permis par les modifications de hauteurs de la présente modification sont soumis à un certain nombre de prescriptions réglementaires imposant une certaine végétalisation. Les nouveaux quartiers devraient donc être plutôt intégrés dans une logique de maillage vert de la commune.



7. Indicateurs de suivi

Conformément aux dispositions de l'article L.153-27 du Code de l'urbanisme, les modifications du PLU feront l'objet d'une analyse des résultats de leur application au plus tard à l'expiration d'un délai de 9 ans à compter de son approbation. Dans cette perspective, le rapport de présentation identifie les indicateurs nécessaires à cette analyse (article R.151-4 du code de l'urbanisme), en s'appuyant sur les thématiques de l'Etat Initial de l'Environnement.

Thématique	Indicateur	Fréquence	Source
Paysage et patrimoine	Observations photographiques de la perception des différents secteurs de modification depuis les quartiers alentours	5 ans	Commune
	Surface d'espaces végétalisés réalisé suite aux modifications du PLU	3 ans	Commune
Milieus écologique /Trame Verte et Bleue	Superficie d'espaces végétalisés présents sur la commune	3 ans	Commune
	Part de surface de pleine terre dans les nouveaux secteurs de projets	3 ans	Commune
Gestion de l'eau	Quantité d'eau consommée et prélevée en m3	3 ans	Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF)
	Quantité d'eau usée traitée en m3	3 ans	Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne
Transports et déplacements	Linéaire de cheminements doux aménagés	3 ans	Commune
	Fréquentation de la gare Chevilly – Trois communes	5 ans	RATP
	Fréquentation du réseau de bus	5 ans	RATP
	Evolution du trafic routier sur la commune	5 ans	Comptage routier, modèle trafic, étude

Energie et climat	Evolution de la consommation énergétique (en GWh)	3 ans	Commune / Energif
	Nombre de logements raccordés au réseau de chaleur	3 ans	Commune
Risque naturels et technologiques	Nombre de sites pollués ou potentiellement pollués	3 ans	Commune / Géorisques
Nuisances	Nombre de personnes impactées par des nuisances sonores	5 ans	Commune
	Nombre de dépassements des seuils d'information et d'alerte pour la qualité de l'air	1 an	Airparif
	Nombre de bâtiments intégrant des dispositions visant à réduire la perception des nuisances (recul, végétalisation, orientations, ...)	5 ans	Commune
Gestion des déchets	Production de déchets ménagers et assimilés en tonnage par habitant par an	1 an	Commune / EPT
	Taux de valorisation des déchets	1 an	Commune / EPT

8. Résumé non technique

8.1 Préambule et méthodologie

Préambule

La présente évaluation environnementale du projet de modification n°1 du Plan Local d'Urbanisme de la commune de L'Haÿ-les-Roses a été réalisée à la suite d'une décision « au cas par cas » de la MRAe, datée du 6 mai 2021, qui a décidé de soumettre le projet de modification à évaluation environnementale principalement afin que les incidences potentielles de la suppression des seuils maximums de hauteurs bâties dans les zones UG, UP, et UAm puissent être justifiées et approfondies, notamment en termes de paysage, de déplacements, de consommations énergétiques, et de pollutions associées.

A la suite de cette décision, le projet de modification du PLU a été modifié principalement pour atténuer l'impact paysager, notamment en re-plafonnant les règles de hauteur sur les zones UAm, UG et UP. Cette modification a conduit la MRAe à formuler un nouvel avis en date du 23 août 2021 exonérant la procédure de modification du PLU d'une évaluation environnementale.

Néanmoins, la ville et l'EPT ont souhaité réaliser cette évaluation afin de développer les mesures de compensation pouvant être mises en œuvre à la suite des modifications envisagées. Cette étude sera jointe au dossier de modification du PLU.

Lors du projet initial, les modifications envisagées concernaient essentiellement les zones qui font l'objet de projets d'aménagement en ZAC ou en concession et ont fait ou font actuellement l'objet d'une étude d'impact (ZAC « entrée de ville Paul Hochart », ZAC « Lallier Gare 3 communes », concession d'aménagement Locarno). Ces zones du PLU sont respectivement la zone UP, UG et UAm.

Le projet de modification porte également sur la modification de la hauteur de la zone UB contiguë à la future gare du grand Paris en permettant l'ajout d'un attique en zone UBc et de 2 niveaux supplémentaires en zone UBd si au moins 20% de la SDP est consacrée à de l'activité.

L'ensemble des points faisant l'objet de la présente modification sont listés ci-après.

Zone UP (ZAC Paul Hochart) et zone UG (ZAC Lallier gare):

- Suppression de la règle de hauteur pour permettre, tout en gardant la densité du projet approuvé par l'ANRU, un épannelage plus large des constructions et ainsi favoriser la libération de l'espace au sol, l'agrandissement des espaces libres, dans le but de privilégier des opérations d'urbanisme moins compactes et favoriser les îlots de fraîcheur.
- Modification des règles d'implantations par rapport aux limites séparatives (article 7) et les unes par rapport aux autres (article 8). Les modifications portent donc sur un assouplissement des retraits permettant l'implantation de constructions plus élevées.
- Modification de la règle du stationnement (article 12) pour supprimer l'obligation de réaliser des places visiteurs pour les logements et pour assouplir les obligations de stationnement pour les commerces.

Zone UAm (concession d'aménagement Locarno)

- Suppression de la règle de hauteur pour permettre, un épannelage plus large des constructions et ainsi favoriser la libération de l'espace au sol, l'agrandissement des espaces libres, dans le but de privilégier des opérations d'urbanisme moins compactes et favoriser les îlots de fraîcheur.
- Modification des règles d'implantations par rapport aux limites séparatives (article 7) et les unes par rapport aux autres (article 8). Les modifications portent donc sur un assouplissement des retraits permettant l'implantation de constructions plus élevées.

Zone UBc et UBd

La modification introduit la création de deux sous zones UBc et UBd qui remplacent l'actuelle zone UBa tout en l'élargissant. Ces deux sous zones se distinguent par des hauteurs légèrement différentes (1 attique supplémentaire pour UBc, 2 niveaux supplémentaires en UBd si 20% de la SDP est consacrée à l'activité.

Autres

Sur le plan de zonage, est modifiée la bande de retrait des constructions par rapport au lit de la Bièvre.

2 nouveaux emplacements réservés sont créés, un modifié et un autre supprimé.

Méthodologie

Dans un premier temps, la réalisation de l'état initial de l'environnement a permis de mettre en exergue les enjeux environnementaux prioritaires à l'échelle de la commune et surtout à l'échelle des secteurs de modification que sont le secteur de la future gare de la ligne 14 et de la ZAC Lallier, de la ZAC Hochart et du secteur Locarno. A noter que l'état initial de l'environnement a été réalisé sur la base des études d'impacts réalisées pour chacun des sites de projet, d'études bibliographiques, d'entretiens, notamment les services de la commune. L'avis de la MRAe a également guidé les réflexions sur les enjeux.

Dès la formulation de la demande dans le cadre de la procédure au « cas par cas », des mesures avaient été réfléchies afin d'éviter et de réduire des incidences négatives. Ces dernières ont été réfléchies dans le détail et transcrites au sein du projet lors de l'élaboration de l'évaluation. Ainsi, un travail important de co-construction a été réalisé afin d'intégrer des mesures d'évitement, de réduction et compensation au fil des réflexions, grâce à des échanges techniques avec la collectivité.

Il est à noter que ces mesures ont également été concertées avec la MRAe. Suite à ces échanges, la MRAe a proposé à l'EPT le dépôt d'un nouveau dossier de cas par cas sur ces nouvelles bases. Ce second dépôt a conduit à une dispense d'évaluation environnementale du projet de modification.

Les principales mesures ayant permis de faire évoluer le projet de modification du PLU concernent :

- **L'évolution des hauteurs autorisées dans les périmètres de hauteur spécifique.** Afin d'assurer une meilleure intégration des bâtiments dans leur environnement, il a été choisi de ne plus déplaçonner les hauteurs, mais bien d'inscrire dans la modification du PLU, les hauteurs maximales prévues dans chaque secteur de projet.
- Un travail sur des **épannelages variés** permettant de jouer sur les volumes et les hauteurs, limitant la concentration d'immeubles de grande hauteur

8.2 Etat Initial de l'Environnement

Thématique	Etat Initial de l'Environnement		Enjeux	
	A l'échelle de la commune	Sur chaque secteur	A l'échelle de la commune	Sur chaque secteur
Paysage et patrimoine	- Commune présentant une topographie marquée par la vallée de la Bièvre qui dégage ponctuellement des ouvertures visuelles, mais présentant un plateau sur toute la partie Est. - Un patrimoine lié à l'eau important marqué par les aqueducs des Eaux de Paris - Un paysage urbain amené à muter du fait de l'arrivée de la gare des Trois Communes	- Des architectures variées et présentant des hauteurs bâties très différentes autour des secteurs de modification - Des sites actuellement enclavés et peu valorisés : - Le secteur Lallier présente peu de connexions avec les quartiers alentours - Le secteur Locarno est en rupture avec les hauteurs bâties des immeubles collectifs environnants - Le secteur Hochart constitue majoritairement une friche urbaine avec des activités hétéroclites mal insérées dans la trame urbaine de la ville	- Relier les quartiers entre eux par de meilleures connexions architecturales et de hauteurs bâties - S'appuyer sur l'aménagement du Grand Paris Express comme nouvelle centralité	- Désenclaver les différents sites en tissant des liens avec les tissus urbains alentours et en organisant des dessertes transversales - Adapter les hauteurs bâties aux différents contextes environnants - Valoriser des espaces actuellement délaissés par l'aménagement de nouveaux quartiers mieux connectés avec la ville
Milieux écologiques /Trame Verte et Bleue	- La commune présente plusieurs continuités écologiques identifiées au SRCE : - Le parc de la Roseraie, - Le fond de vallée de la Bièvre au nord-ouest du territoire identifiée comme cours d'eau susceptible de faire l'objet d'opérations de réouverture. - La coulée verte départementale comme secteurs ou liaisons reconnus pour son intérêt écologique - Il n'existe pas de site écologique protégé à moins de 1,5km de la commune	- Les sites impactés par la modification sont implantés dans des secteurs très densément urbanisés peu propices à une grande diversité d'espaces. - Des inventaires ont recensé des habitats d'intérêt variable en contexte urbain, à prendre en compte via une stratégie ERC adaptée pour chaque secteur de projet, visant notamment à préserver des habitats favorables à la nidification ou au gîte d'espèces - Le bâti et la végétation en place peut présenter ponctuellement un intérêt pour certains groupes d'espèces, notamment au niveau du secteur Lallier	- Relier les espaces verts de la commune aux espaces de nature environnants - Diversifier les strates végétales et types d'habitats afin de favoriser le développement d'un écosystème riche	- Développer le potentiel écologique de chaque site en diversifiant les espaces verts - S'appuyer sur les bénéfices multifonctionnels de la trame verte et bleue dans la conception de chaque projet (végétalisation généreuse des cheminements doux, lutte contre les îlots de chaleur urbains, gestion des eaux pluviales, etc.)
Transports et déplacement	Un maillage routier structurant, avec l'autoroute A6 traversant le territoire du nord au sud et 4 routes départementales	Secteur Lallier - Une proximité de l'A6 et la RD7 - Des flux routiers importants en heures de pointe sur la rue Paul Hochart et sur la rue de Bicêtre	- Réduire la place de l'automobile au profit de modes de transport plus doux - Œuvrer en faveur de l'amélioration du système de transport en commun et leur desserte	- Répondre aux besoins de stationnement - Créer un maillage de modes doux afin de désenclaver chaque site - Assurer la sécurisation de la future gare GPE pour les modes doux

	▪ Un réseau de bus important permettant de relier les gares RER et les lignes de métro ▪ Une commune accueillant une future gare du Grand Paris Express ▪ Un réseau pour les cheminements doux en cours de développement sur le territoire ▪ Des parkings publics constituant une offre de stationnement principalement en centre-ville	▪ Une charge des carrefours relativement bonne ▪ Deux lignes de bus reliant le site à la ligne 7 de métro ▪ Une arrivée de la gare Trois Communes sur le secteur ▪ Des modes doux souffrants de l'absence d'infrastructures Secteur Paul Hochart ▪ Une RD7 à l'est du site concentrant l'essentiel du trafic en particulier en heures de pointe ▪ Une desserte par une stations du tramway 7 et par 4 lignes de bus ▪ Une station de métro (ligne 7) à environ 800 m du site ▪ Une absence d'infrastructures adaptées à la pratique du vélo Secteur Locarno ▪ Un trafic essentiellement concentré sur la RD26 ▪ Une offre en stationnement conséquente, notamment du fait de la présence du marché ▪ Deux lignes de bus desservent le secteur, qui se trouvera à environ 15 min à pied de la future gare de la ligne de métro 14 ▪ Des cheminements doux placés au second plan	▪ Œuvrer en faveur des interconnexions entre les différents maillages notamment dans le cadre des grands projets d'infrastructures (ligne 14 du Grand Paris Express) ▪ Améliorer les liaisons inter-quartiers notamment cyclables et piétonnes ▪ Soutenir l'implantation de services et commerces de proximité qui permettent de limiter les déplacements motorisés ▪ Développer la mise en place d'Infrastructures de Recharge de Véhicules Electriques	▪ Favoriser l'intermodalité ▪ Limiter les déplacements en véhicules motorisés aux abords du site
Energie, climat et qualité de l'air	▪ Des consommations énergétiques provenant principalement du secteur résidentiel et des transports routiers ▪ Un réseau de chaleur alimenté par la géothermie basse énergie présent sur la commune ▪ Des potentiels en énergie renouvelable intéressants notamment le solaire	▪ Une exploitation du potentiel géothermique à travers le réseau de chaleur possible ▪ Un potentiel solaire pouvant être valorisé par la mise en place de panneaux photovoltaïques ▪ Une qualité de l'air locale relativement bonne, ne dépassant pas les seuils réglementaires et les valeurs limites	▪ Valoriser la proximité à un réseau de chaleur urbain en favorisant son développement / les raccordements nouveaux ▪ Diversifier les types d'énergies renouvelables utilisées à l'échelle de la commune ▪ Favoriser la pratique des modes doux	▪ Optimiser les consommations énergétiques des bâtiments avec la réhabilitation ou la construction de bâtiments à hautes performances énergétiques et environnementales, tenant compte des évolutions réglementaires imminentes ▪ Développer la mobilisation de ressources renouvelables dans la

	- Un territoire soumis de manière modérée aux effets d'îlot de chaleur urbain - Une qualité de l'air relativement bonne sur le territoire, avec émissions de polluants atmosphériques provenant principalement du secteur résidentiel et tertiaire		Favoriser l'emprunt des transports en commun en les rendant visibles et accessibles facilement	desserte énergétique des différents sites - Connecter les différents sites aux réseaux de modes doux et de transports en commun dans le but de favoriser une meilleure qualité de l'air à proximité des sites - Adapter l'organisation des îlots et des lieux de vie selon la qualité de l'air - Privilégier ainsi la protection des personnes sensibles en cœur d'îlot plutôt que le long des axes routiers passants
Gestion de l'eau	- Des documents encadrant la gestion des eaux pluviales et incitant au développement d'une gestion alternative - Une gestion de l'eau potable relativement performante, avec une usine disposant de capacités résiduelles - Un traitement des eaux usées hors territoire sur la commune de Valenton - Une usine de traitement des eaux usées disposant de capacités résiduelles	- Des secteurs déjà urbanisés, desservis par les réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux usées - Un réseau unitaire localement sur le secteur Lallier pouvant entraîner des dysfonctionnements lors d'épisodes de forte pluie	- Promouvoir une gestion économe de l'eau potable sur l'ensemble de la commune - Renforcer la gestion des eaux pluviales en adoptant des techniques alternatives, notamment dans les secteurs présentant un réseau unitaire	- Promouvoir une gestion économe de l'eau potable et assurer l'approvisionnement des sites - Adapter les réseaux aux besoins futurs - Développer la gestion alternative des eaux pluviales sur les différents secteurs - Protéger la ressource en eau de tout type de pollutions
Risques naturels et technologiques	- Une commune soumise à des risques naturels, encadrés par de PPRN (affaissements et effondrements de terrain et mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols) - Un risque d'inondation par remontée de nappe avec un gradient de sensibilité descendant en fonction de l'éloignement à la Bièvre - Des sites et sols pollués ou anciennement pollués (2 BASOL et 39 BASIAS) - Une canalisation de gaz naturel traversant la commune et générant un risque	Secteur Lallier - Une zone potentiellement sujette aux inondations de cave avec une nappe située à environ 3,6 et 5 mètres de profondeur - Un site très urbanisé sujet à des inondations par ruissellement urbain - Une présence d'argile dans les sols entraînant un risque de retrait gonflement des argiles - Aucun site ou sol pollué identifié sur le secteur Secteur Paul Hochart - Un secteur en zone de faible à moyenne sensibilité aux inondations dues aux remontées de nappe, avec	- Prendre en compte les dispositions des différents plans de gestion des risques - Adapter les règles d'urbanisme afin de prendre en compte les remontées de nappes potentielles - Maîtriser le ruissellement urbain - Mettre en œuvre des mesures constructives pour maîtriser les risques de mouvement de terrain dans les secteurs impactés, notamment au niveau du coteau - Poursuivre la réhabilitation des sites potentiellement pollués - Maîtriser l'implantation de nouveaux établissements recevant du public et immeubles de grande hauteur aux	- Veiller à maîtriser l'exposition des usagers du site à d'éventuels pollutions des sols - Identifier la présence éventuelle d'amiante dans les bâtiments démolis et en protéger les populations - Limiter le risque de ruissellement des eaux pluviales sur les différents secteurs - Limiter la sensibilité de l'effet d'îlot de chaleur urbain en favorisant la présence d'espaces de fraîcheur - Prendre en compte les risques de retrait-gonflement des sols argileux dans l'aménagement des secteurs

		des matériaux très humides entre -4 et -6 mètres par rapport au terrain naturel ▪ Deux sites BASIAS présents sur le site, mais ayant été fermés et démantelés Secteur Locarno ▪ Un secteur en zone de faible risque de remontées de nappe ▪ Une partie Est du secteur concernée par un aléa fort de retrait gonflement des argiles ▪ Aucun site ou sol pollué identifié sur le secteur ▪ Une autoroute A6 pouvant être source d'accident incluant des matières dangereuses	abords de la canalisation de gaz naturel	
Nuisances	▪ Une commune principalement concernée par les nuisances sonores liées à l'autoroute A6, ainsi qu'à la traversée des grandes routes départementales	Secteur Lallier ▪ Des niveaux sonores compris entre 60 et 70 dB(A) à proximité des axes routiers ▪ Des cœurs d'îlots plus protégés avec des ambiances sonores plus modérées, inférieures à 60 dB(A) voire 55 dB(A) Secteur Paul Hochart ▪ Une RD7 impactant les secteurs alentours, avec un niveau sonore de 65 à 70 dB(A) à proximité ▪ Des zones de calmes en cœur d'îlot (< 50 dB(A)) Secteur Locarno ▪ Un secteur fortement impacté par les nuisances sonores liées à l'autoroute A6 en période diurne et nocturne ▪ Un mur anti-bruit le long de l'autoroute limitant toutefois les nuisances ▪ Quelques zones de calme sur la partie ouest du site	▪ Valoriser les zones de calme en cœur d'îlots dans la commune ▪ Limiter le trafic routier à l'échelle de la commune de manière à réduire les nuisances engendrées par les axes routiers ▪ Favoriser la pratique des modes doux et l'emprunt des transports en commun en leur donnant une meilleure lisibilité	▪ Adapter l'isolation acoustique des bâtiments à leur exposition afin de protéger les populations sensibles accueillies ▪ Organiser le bâti de manière à créer des zones de calme en cœur d'îlot ▪ Privilégier l'utilisation des mobilités douces en cœur d'îlot afin de préserver les zones de calme créées.

Gestion des déchets	▪ Un EPT compétent en matière de collecte et de gestion des déchets ▪ Une collecte principalement en porte à porte ▪ Des tonnages inférieurs à ceux à l'échelle régionale ▪ Une réduction des déchets visible ces dernières années ▪ Un taux de valorisation des déchets importante (96,1%)	▪ Des secteurs intégrés dans la gestion actuelle des déchets Secteur Lallier ▪ Des aires de stockage des bacs impactant l'espace public ▪ Des démolitions à prévoir sur le secteur générant une quantité de déchets importante Secteur Paul Hochart ▪ Des démolitions à prévoir sur le secteur générant une quantité de déchets importante Secteur Locarno ▪ Une activité de marché génératrice d'une quantité de déchets importante	▪ Améliorer la performance de gestion des déchets et la réduction de la production à la source ▪ Lutter contre les dépôts sauvages pour limiter les pollutions visuelles et les coûts pour les habitants	▪ Limiter les volumes de déchets générés en phase de démolition et de terrassement ▪ Adapter la gestion des déchets afin de limiter leur impact sur l'espace public
-----------------------------------	---	---	---	--

8.3 Analyse des effets de la mise en œuvre du document sur l'environnement et présentation des mesures

8.3.1 Consommation d'espaces

Incidence sur la consommation d'espaces	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Les modifications de hauteur et de stationnement n'impacteront pas la consommation d'espaces.		
La zone de non-aedificandi le long de la Bièvre limitera la consommation d'espaces.		

8.3.2 Paysage et patrimoine

Incidence sur le paysage	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
L'impact paysager de l'augmentation des hauteurs bâties est la plupart du temps compensé par des règles d'épannelage ou de retrait qui libèrent des emprises au sol au profit d'espaces paysagers plus généreux.		
Le nouveau découpage du zonage à proximité de la future gare améliorera les distances entre bâtis de hauteurs variées		•
L'augmentation des hauteurs permettra de mettre en place du bâti plus compact et donc de libérer de l'espace au sol		

pour de plus grands espaces paysagers. L'épannelage varié limitera l'effet de toise qu'imposerait une hauteur unique. Les failles favorisées par plus de hauteur permettront la création de nouvelles perspectives.		
Les liens directs entre les zones pavillonnaires existantes et les futurs secteurs dont les hauteurs bâties seront augmentées pourraient engendrer des ombres portées importantes et avoir un impact négatif sur le bâti existant.		- Le maintien des règles d'implantation par rapport aux voies doit permettre, par une bonne orientation du bâti, de limiter l'impact des ombres portées les plus importantes. - Les règles d'épannelage doivent limiter les constructions hautes trop proches du bâti pavillonnaire. Une mesure limite à 13 mètres de hauteur toutes les constructions situées à 10 mètres et moins des zones pavillonnaires.
L'augmentation des hauteurs encouragera la création de nouveaux quartiers aux architectures plus modernes (et donc plus en lien avec le projet de la gare Grand Paris Express)		

8.3.3 Milieux naturels et biodiversité

Incidence sur les milieux naturels	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Pas d'incidence négative sur les éléments participant à la Trame Verte et Bleue identifiés par le SRCE et le SDRIF		

La modification du PLU va accroître la faisabilité du projet de réouverture de la Bièvre (qui aura de multiples impacts positifs sur la faune et la flore locale)		
---	--	--

Pas d'impact lié au stationnement		
-----------------------------------	--	--

8.3.4 Energie et climat

Incidence sur l'énergie et le climat	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Une augmentation significative des consommations énergétiques au niveau des secteurs UBc et UBd.		- Un raccordement des secteurs au réseau de chaleur - Des études s'intéressant au développement des énergies renouvelables
Une augmentation indirecte des émissions de gaz à effet de serre		Des performances énergétiques à inscrire dans la nouvelle réglementation environnementale
Une emprise au sol limitée laissant place aux espaces verts		

8.3.5 Transports et déplacements

Incidence sur les transports et les déplacements	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Impact limité de l'augmentation de trafic sur les secteurs Locarno et Lallier/gare		
Augmentation du trafic routier et impact potentiellement important sur la réserve capacitaire de certains axes		- Adaptation des projets, dans le cadre des études d'impacts dans le but de limiter les situations critiques - Promotion des mobilités douces

8.3.6 Nuisances (sonores et qualité de l'air)

Incidence sur les nuisances sonores et la qualité de l'air	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Une augmentation indirecte des nuisances sonores au niveau des zones UBc et UBd et une légère dégradation de la qualité de l'air		- Des études et modélisations réalisées sur chaque secteur de projet, qui seront actualisées au gré de leur vie pour adaptation - Des principes de conception actés dans les études d'impact qui s'attachent à limiter les nuisances pour les habitants - Un développement des modes doux à l'échelle des secteurs

8.3.7 Gestion de l'eau

Incidence sur la gestion de l'eau	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Une augmentation des besoins en eau potable et des rejets en eaux usées		- Une demande de raccordement afin d'adapter le débit aux capacités résiduelles - Mise en œuvre de dispositifs hydro-économiques

8.3.8 Risques naturels et technologiques

Incidence sur les risques naturels et technologiques	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Un risque inondation par remontée de nappe est présent sur la commune, mais n'est pas aggravé par la présente modification		Des études hydrauliques doivent permettre de dimensionner et positionner les parkings souterrains de manière à limiter ce risque
Le risque inondation par ruissellement sera limité par l'augmentation des hauteurs qui limite l'emprise au sol du bâti et par la réouverture potentielle de la Bièvre		▪
La modification du PLU ne modifiera pas l'impact des risques technologiques		▪

8.3.9 Gestion des déchets

Incidence sur la gestion des déchets	Cotation	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)
Une augmentation de la production de déchets		- Un traitement des biodéchets à l'étude à l'échelle de l'EPT - Une démarche territoriale visant à la baisse de la quantité de déchets produite