



ETUDE D'IMPACT PROJET DE RECONVERSION DU SITE DE L'HOPITAL DE SAINT- GERMAIN-EN-LAYE (78)

Tome 2 : Evaluation des incidences et mesures
Mai 2021

Sommaire

1.	Evaluation des incidences et mesures.....	3
1.1	Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur le développement économique et social.....	3
1.1.1	Descriptions des incidences notables potentielles sur la démographie et l'habitat et présentation de mesures	3
1.1.2	Descriptions des incidences notables potentielles sur les activités économiques, le commerce et les équipements et présentations des mesures	8
1.1.3	Descriptions des incidences notables potentielles sur le transport et les mobilités et présentation des mesures	16
1.2	Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur le cadre de vie	37
1.2.1	Descriptions des incidences notables potentielles sur le paysage et présentation des mesures	37
1.2.2	Descriptions des incidences notables potentielles sur le patrimoine et les formes bâties et présentation des mesures	55
1.2.3	Descriptions des incidences notables potentielles sur la biodiversité et présentation des mesures	64
1.3	Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur la durabilité des ressources ...	85
1.3.1	Descriptions des incidences notables potentielles sur l'eau et présentation des mesures	85
1.3.2	Descriptions des incidences notables potentielles sur la gestion des déchets et présentation des mesures	97
1.3.3	Descriptions des incidences notables potentielles sur la performance énergétique et présentation des mesures	103
1.3.4	Descriptions des incidences notables potentielles sur le changement climatique et présentation de mesures	111
1.4	Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur la santé urbaine et l'habitabilité du quartier	120
1.4.1	Descriptions des incidences notables potentielles sur les risques naturels et présentation des mesures	120
1.4.2	Descriptions des incidences notables potentielles sur les risques technologiques et les pollutions des sols et présentation des mesures	129
1.4.3	Descriptions des incidences notables potentielles sur les nuisances sonores et présentation des mesures	134
1.4.4	Descriptions des incidences notables potentielles sur la qualité de l'air et présentation des mesures	140

1. EVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES

L’objectif de ce chapitre est de caractériser les impacts du projet sur l’environnement qu’ils soient positifs ou négatifs. Pour chaque thématique, les différents impacts sont analysés et explicités à l’appui des documents de Permis de Construire et Permis d’Aménager. La présentation des incidences négatives s’accompagne de la présentation et de la description des mesures qui seront appliquées. Ces mesures visent à éviter, réduire, voire compenser en dernier recours, les incidences pressenties du projet de reconversion du site de l’hôpital de Saint-Germain-en-Laye. Pour chaque mesure, il sera précisé la (ou les) maîtrise(s) d’ouvrage concernée(s).

La nature des incidences est classée selon les catégories suivantes :

- Positive, nulle ou négative ;
- Directe ou indirecte ;
- Avec un effet permanent ou temporaire ;
- Dont l’effet interviendra à court, moyen ou long terme.

1.1Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur le développement économique et social

1.1.1 Descriptions des incidences notables potentielles sur la démographie et l’habitat et présentation de mesures

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

Une création de nouveaux logements en centre-ville (direct / permanent / court terme)

Actuellement fortement occupé par les activités du CHIPS, le site de l’hôpital devrait accueillir avec le projet de reconversion du site de l’hôpital deux opérations de construction de logements du groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et de Résidences Yvelines Essonne.

GROUPEMENT OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA

Le projet du Clos Saint-Louis prévoit la construction d’environ 405 logements, répartis comme suit :

- 287logements dans des immeubles collectifs neufs ;
- 58 logements aux loyers intermédiaires dans un immeuble collectif neuf en pleine propriété ou en démembrement ;
- 60 logements dans les pavillons Gérard et Lamant (îlot 9) et dans des bâtiments de l’îlot 10A réhabilités.

Cette offre de logements sera variée. 54% des logements seront des logements pour des couples seul ou avec un ou deux enfants de 2 à 3 pièces, tandis que plus de 35% présenteront 4 à 6 pièces. Certains logements pourront être aménagés en duplex, posséder un jardin privatif ou bien avoir une terrasse ou une loggia. Par ailleurs, des maisons seront aménagées sur les toits sur les attiques. Les maisons sur les toits combineront la typologie d’une maison individuelle et la vue d’un appartement au dernier étage.

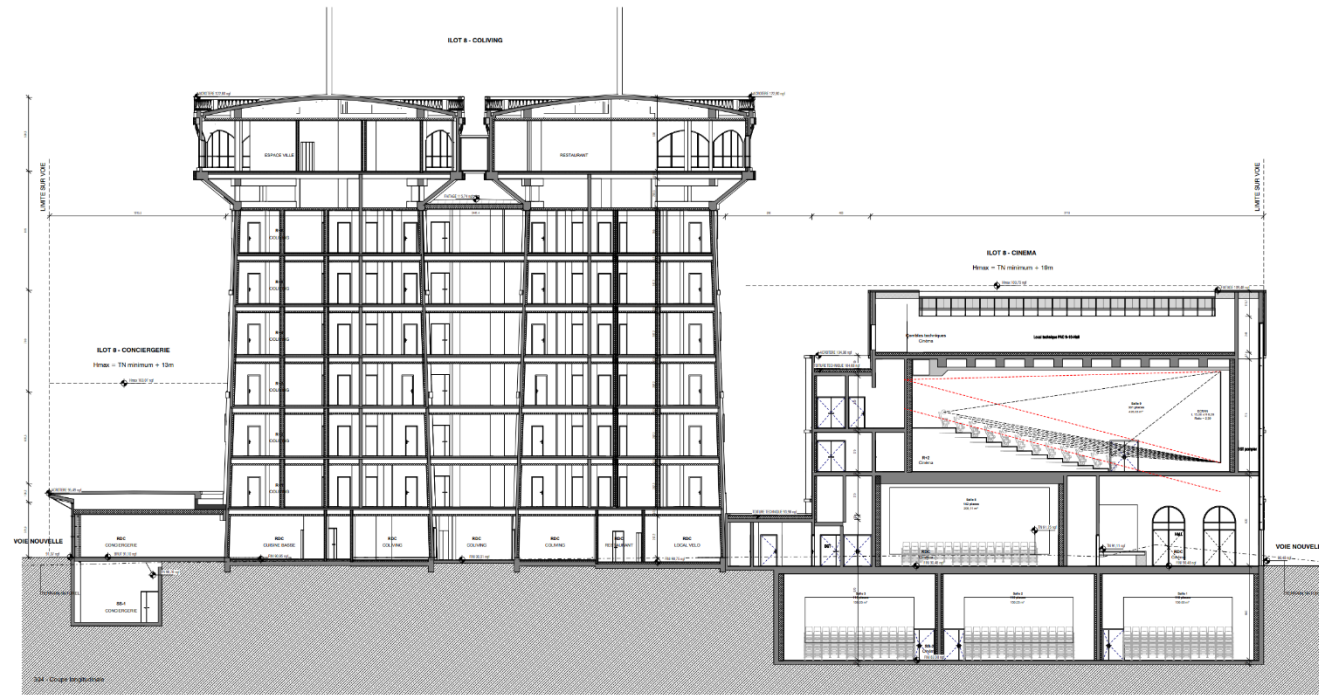


Programmation retenue pour les maisons sur attiques – Source : Permis de construire n°4



Principe d’aménagement retenu dans les pavillons Lamant et Gérard avec duplex et typologie d’appartement traversante – Source : Permis de construire n°5

L'offre de logements proposées par le groupement sera également innovante avec le développement de co-living dans les châteaux d'eau. La réhabilitation des châteaux d'eau permettra d'en faire un lieu de vie. Dans chacun des fûts des châteaux d'eau seront implantés des logements en co-living, représentant au total environ 60 chambres. Ce type d'habitat s'adresse aux étudiants, jeunes actifs, stagiaires, employés en période d'essai, ou encore entrepreneurs ou expatriés.



Programmation retenue pour la réhabilitation des châteaux d'eau – Source : Permis de construire n°5

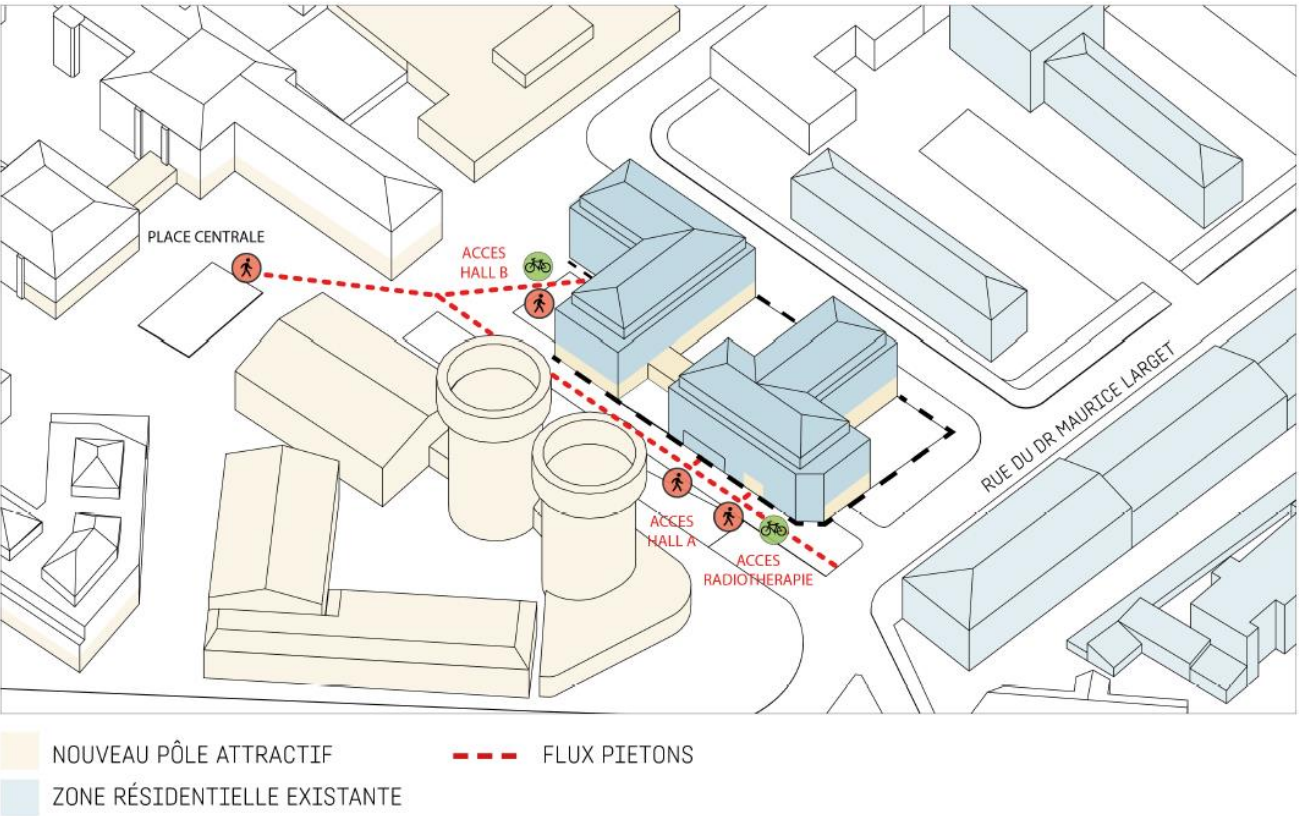


Programmation retenue pour les logements sur le site de l'hôpital (rez de chaussée) – Source : Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA

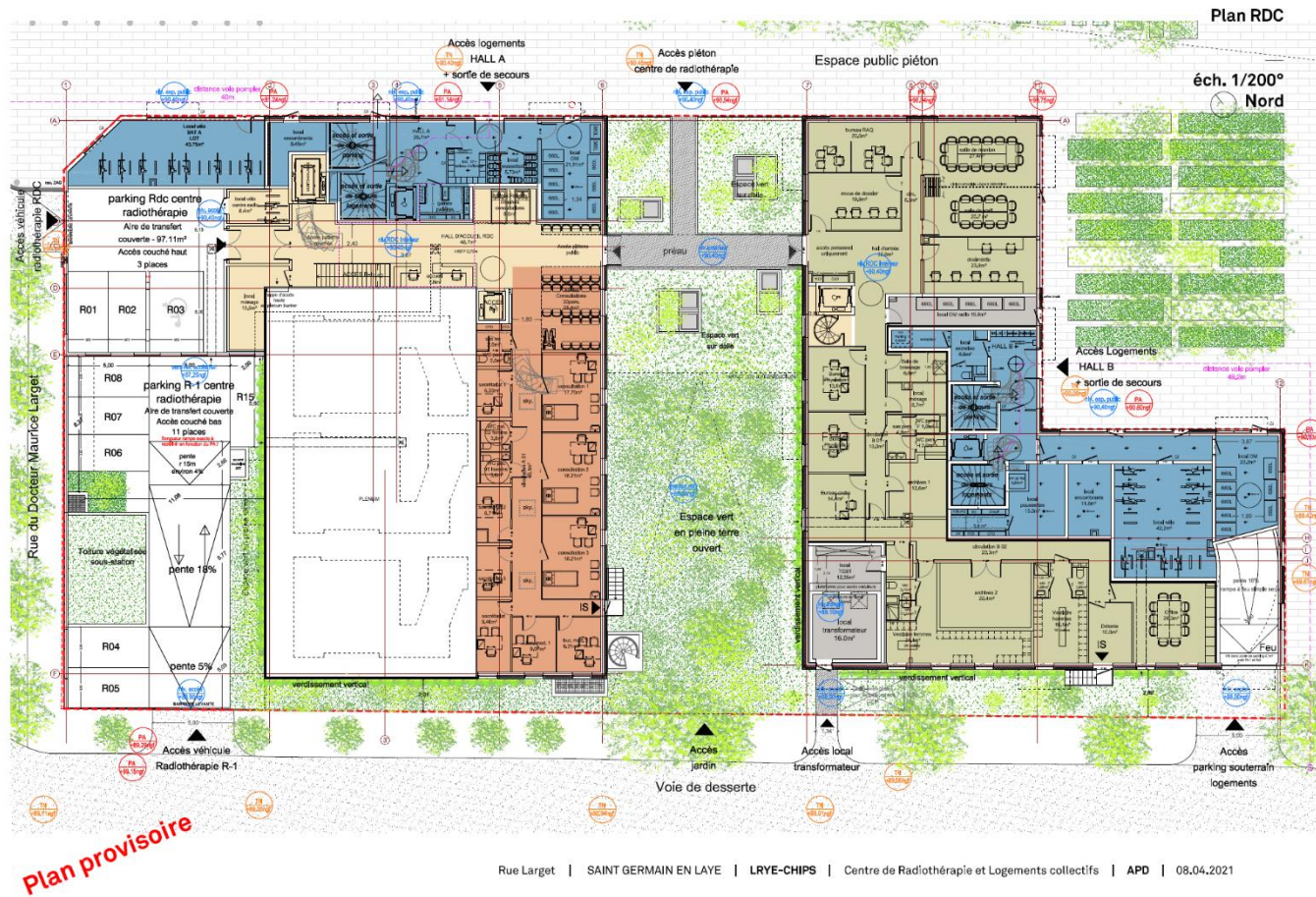
Les nouveaux logements seront par ailleurs plus qualitatifs que ceux existants avec des certifications prévues pour les logements. Ils devront respecter les principes de NF Habitat HQE (niveau très performant), et E+C- (niveau Energie 3 / Carbone 1). Ces certifications impliquent des niveaux de confort qui bénéficieront aux habitants.

RESIDENCES YVELINES ESSONNE

En ce qui concerne les opérations de Résidences Yvelines Essonne, une première opération consiste à démolir le bâtiment au 1^{er} Rue Maurice Larget correspondant au SDIS, appartenant actuellement à la ville de Saint-Germain-en-Laye puis, suite à l'acquisition par Résidences Yvelines Essonne, à construire sur ce terrain un bâtiment de 70 logements locatifs sociaux, représentant 4 674,1 m² de surface de plancher, et un parking en sous-sol. Cet espace accueillera également le centre de radiothérapie de 1 427 m². Pour l'aménagement de ces logements, un concours a été lancé en 2020. Le projet s'inscrit dans la logique architecturale du projet du Clos Saint-Louis.



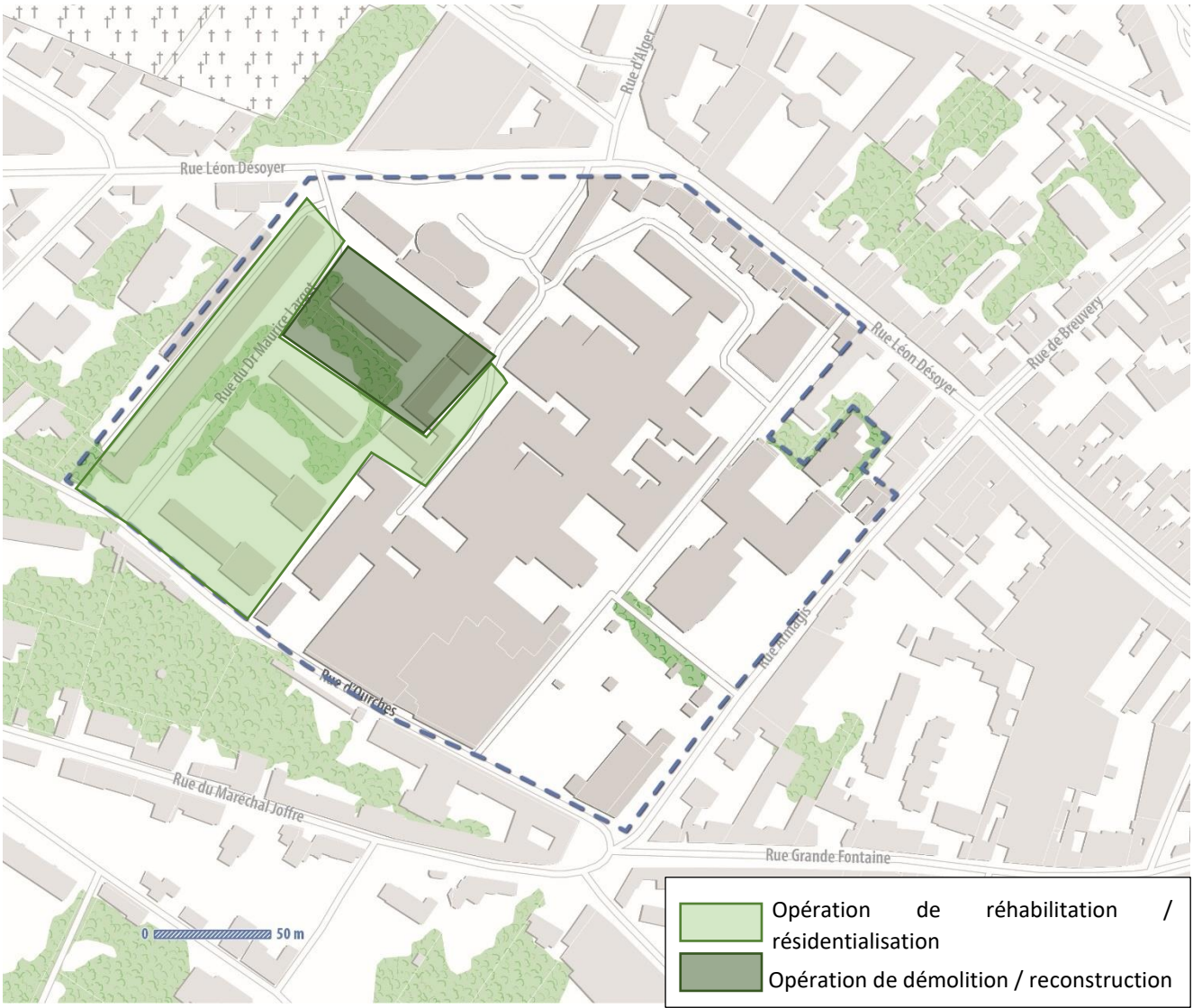
Insertion du projet de construction de Résidences Yvelines Essonne – Source : Résidences Yvelines Essonne / Fayolle



Plan provisoire

Plan masse du projet de construction de Résidences Yvelines Essonne - Source : Résidences Yvelines Essonne / Fayolle

La seconde opération concerne la cité Larget. Les 148 logements de la cité seront réhabilités et résidentialisés par Résidences Yvelines Essonne.



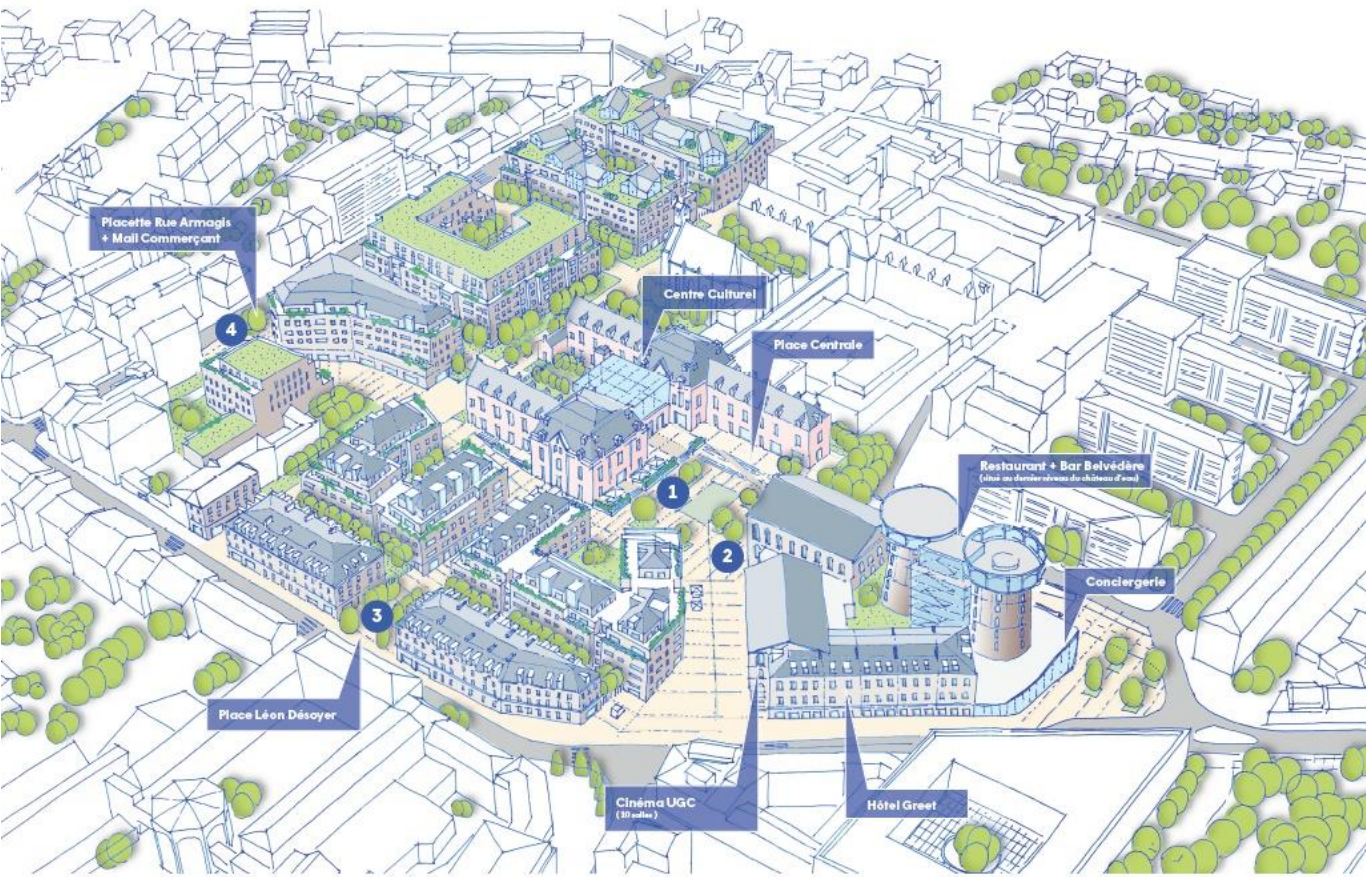
Emprise des opérations de Résidences Yvelines Essonne – Source : Even Conseil

L’ensemble de ces interventions permettra de donner un dynamisme démographique au secteur et au centre-ville, mais aussi de diversifier l’offre en logement et d’en améliorer la qualité. Elle répondra ainsi aux besoins de la population à l’échelle communale et permettra la réalisation des parcours résidentiels en centre-ville. Cette offre résidentielle sera également bénéfique plus largement à l’échelle de la région parisienne, en proposant une offre diversifiée à proximité des transports en commun. Cette offre permet également de répondre aux objectifs fixés par le SDRIF : le SDRIF identifie la commune de Saint-Germain-en-Laye comme située en agglomération centrale, au cœur du « Territoire d’intérêt Métropolitain » (TIM) Confluence Seine-Oise et le PLU doit de ce fait permettre « l’augmentation minimale de 15% de la densité humaine et de la densité moyenne des espaces d’habitat à l’horizon 2030.

Une création de lieux générateurs de liens sociaux et animés (places, commerces de proximité) (direct / permanent / moyen terme)

Le projet définit un réseau de places et de commerces de proximité au sein du site de l'hôpital, générateurs de liens sociaux et d'animation de quartier. La programmation prévoit en effet une placette en lien avec le mail commerçant au niveau de la rue Armagis, une place ouvrant le quartier sur la rue Léon Désoyer, une place mettant en valeur la chapelle ainsi qu'une place centrale au cœur du quartier.

Les équipements, activités et commerces de proximité prévus participeront également à l'animation du quartier et à la création de lien social. Notamment, le centre culturel, le restaurant belvédère constitueront des lieux d'échange, de rencontre et de rassemblement.



Perspective du projet avec indication des espaces commerciaux et de l'ensemble des activités et services du quartier – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

L'ensemble de ces éléments devrait créer un quartier animé propice au lien social, en particulier dans la partie nord-est en lien avec le mail commerçant, les places publiques et le cinéma.



Points urbains animés en lien avec le mail commerçant et les points de haute concentration – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux **INCIDENCES NEGATIVES**  ou **NULLES**  **POTENTIELLES** sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

** La démolition ou la réhabilitation de bâtiments de logements impliquant le relogement de ménages** (direct / permanent / court terme)

Le projet de reconversion du site de l'hôpital prévoit notamment la démolition de logements 1001 vies Habitat situés rue Léon Désoyer et la démolition des logements SDIS proches des châteaux d'eau, ce qui représente au total 55 foyers impactés. A noter que pour l'opération de réhabilitation prévue sur les logements Résidence Yvelines Essonne, les 161 familles en place resteront dans les mêmes logements..

Mesure de REDUCTION R1 : Une opération de relogement	
Description	L’ensemble des ménages sont accompagnés dans le cadre de leur relogement par la mairie, le SDIS et par le 1001 vie habitat. Un travail collaboratif a été entrepris avec ces deux partenaires afin de reloger les locataires, pour la fin du 2ème semestre 2020. Sur 26 logements de 1001 Vies Habitat, 4 logements sont vacants et 2 disposent de baux spécifiques (1 bail associatif et 1 bail accordé au CHI) pour lesquelles des solutions ont été proposées par le bailleur à l’issue des rencontres organisées par la ville. Il est à noter une certaine fragilité des ménages : 11 ménages comptent au moins une personne concernée par un problème de santé et 5 de ces situations sont reconnues par la MDPH. 18 ménages souhaitent être relogés en centre-ville, dont 8 sur les programmes Alger et Mermoz et un ménage souhaite être relogé à Paris et un à Aix-en-Provence. La situation en matière de relogement est la suivante en octobre 2020 : - 18 ménages ont reçu une 1^{ère} offre - 8 ménages ont reçu 2 offres - 3 ménages ont reçu 3 offres Sur 29 familles à reloger du SDIS, 8 ont émises le souhait d’être relogées au sein du parc locatif social. Les autres familles seront relogées soit au village d’Hennemont, dans le cadre d’une convention signée entre le SDIS et CDC Habitat, soit dans le parc privé. Les ménages souhaitent être relogés en centre-ville. La remise des clés de l’ensemble des logements était prévue le 16 novembre 2020 comme convenu avec le service patrimoine de la ville. Le dernier déménagement a eu lieu le samedi 7 novembre 2020.
Effet attendu	Permettre aux habitants relogés de trouver un logement adéquat Limiter la fragilisation des ménages suite au relogement
Coût	/
Méthode de suivi	Suivi des relogements opérés : part des ménages relogés dans du neuf, part des ménages relogés selon leur 1 ^{er} choix, enquête post-relogement évaluant la satisfaction des familles
MOA responsable	Ville de Saint Germain en Laye / 1001 Vies Habitat

 Une perturbation du cadre de vie en phase chantier (indirect / temporaire / court terme)

Les opérations de démolition et de construction impliqueront une perturbation temporaire de la qualité de vie au sein du quartier. En effet, l’usage de machines et la circulation de poids lourds donneront lieux à des nuisances et perturberont l’accès aux services de proximité/ logements pour les riverains.

Afin de limiter ces perturbations, la ville de Saint-Germain-en-Laye impose à l’ensemble des opérateurs une charte de prescriptions de chantier. A ces dispositions viennent s’ajouter celles définies dans chacune des chartes propres à chacun des opérateurs.

Mesure de REDUCTION R2 : Application de la charte de prescriptions de chantier et des abords	
Description	La charte de prescriptions de chantier et des abords de la ville de Saint-Germain-en-Laye fixe les obligations des opérateurs et des entrepreneurs en ce qui concerne l’installation de chantier, les nuisances et la sécurité liées à l’exécution de travaux. Cette charte sera applicable pour tous les travaux.

	En matière de cadre de vie, la charte fixe les dispositions suivantes : - Les travaux ne sont autorisés que dans les tranches horaires légales, sauf autorisation particulière ; - L’importance de l’ensemble des bruits de chaque chantier ne devra en aucun cas dépasser les prescriptions de la réglementation en vigueur au moment des travaux et tout particulièrement l’arrêté municipal du 6 décembre 2013 relatif à la lutte contre le bruit ; - Des itinéraires pour poids lourds seront imposés pour l’ensemble des dessertes de chantier dans le périmètre de la ville. Pour les travaux de démolition, la charte chantier EPFIF sera applicable et s’ajoutera à la précédente. La charte chantier à faibles nuisances de l’EPFIF a pour objectifs de : - Limiter les risques et les nuisances pour le personnel de chantier ; - Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains ; - Prévenir les pollutions liées aux travaux ; - Optimiser les consommations d’énergie et d’eau ; - Valoriser les matériaux issus de la démolition. La charte chantier vise notamment à limiter le bruit et les vibrations pour les riverains. Parmi les mesures pouvant être mises en œuvre par les entreprises signataires pour réduire les nuisances sonores à la source et protéger les ouvriers : - Utiliser des engins insonorisés ou des engins électriques plutôt que des engins pneumatiques ; - Utiliser des véhicules en règle avec le passage aux mines ; - Mettre en place un plan d’utilisation des engins bruyants ; - Réduire la propagation et les phénomènes de réverbération des bruits, positionner judicieusement les poses fixes bruyants ; - Etc... Pour les constructions, la charte propre respective des opérateurs sera applicable en plus de celle de Saint-Germain-en-Laye. <i>GROUPEMENT OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i> La charte chantier à faible nuisances du groupement prévoit la mise en place d’un plan d’installation du chantier afin de définir l’implantation des différents éléments du chantier (circulations piétonnes, circulations motorisées, aires de stationnement et aires de stockage notamment), permettant ainsi d’anticiper les éventuelles perturbations à venir. Le charte chantier à faible nuisance veillera également à faire respecter les plans de circulation définis en amont et établis avec la ville de Saint-Germain-en-Laye. Ces plans définissent : - Les itinéraires piétons étudiés avec les services de la voirie ; - Les passages piétons à l’extérieur de chantier, banalisés ; - La mise en place d’une aire de livraison ; - L’approvisionnement du chantier organisé autant que possible en dehors des heures de pointe de circulation ou des sorties de classe des écoles environnantes ; - La mise en place d’un « homme trafic » afin d’optimiser la gestion des flux de véhicules de chantier avec l’environnement immédiat ; - Des horaires de travaux définis en phase préparation et portés sur le panneau de chantier, respectés ; - Favoriser les déplacements du personnel de chantier par transports en commun, mettre en place du covoiturage ou organiser des ramassages collectifs...
--	---

	Le chantier devra également respecter les exigences réglementaires et des dispositions particulières en matière de limitation des nuisances sonores et des vibrations. L’ensemble de ces mesures devrait permettre d’une part d’anticiper et de réduire les dysfonctionnements éventuels d’accessibilité au quartier et d’autre part de réduire les nuisances engendrées par le chantier. <i>RESIDENCES YVELINES ESSONNE</i> Une charte chantier propre sera également appliquée aux opérations de Résidences Yvelines Essonne. Des dispositions seront prises afin de limiter les nuisances sonores et les perturbations du trafic durant la phase chantier.
Effet attendu	Limiter la gêne occasionnée
Coût	Elaboration et suivi pendant les travaux : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des horaires de chantier, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore l’ambiance sonore du chantier
MOA responsables	Ville de Saint-Germain-en-Laye, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA, Résidences Yvelines Essonne et EPFIF

L’ensemble de ces mesures devrait permettre de limiter et de réduire au maximum les perturbations du cadre de vie en phase chantier. Toutefois, compte tenu du temps et de l’ampleur des travaux, des perturbations plus minimales risquent de subsister.

1.1.2 Descriptions des incidences notables potentielles sur les activités économiques, le commerce et les équipements et présentations des mesures

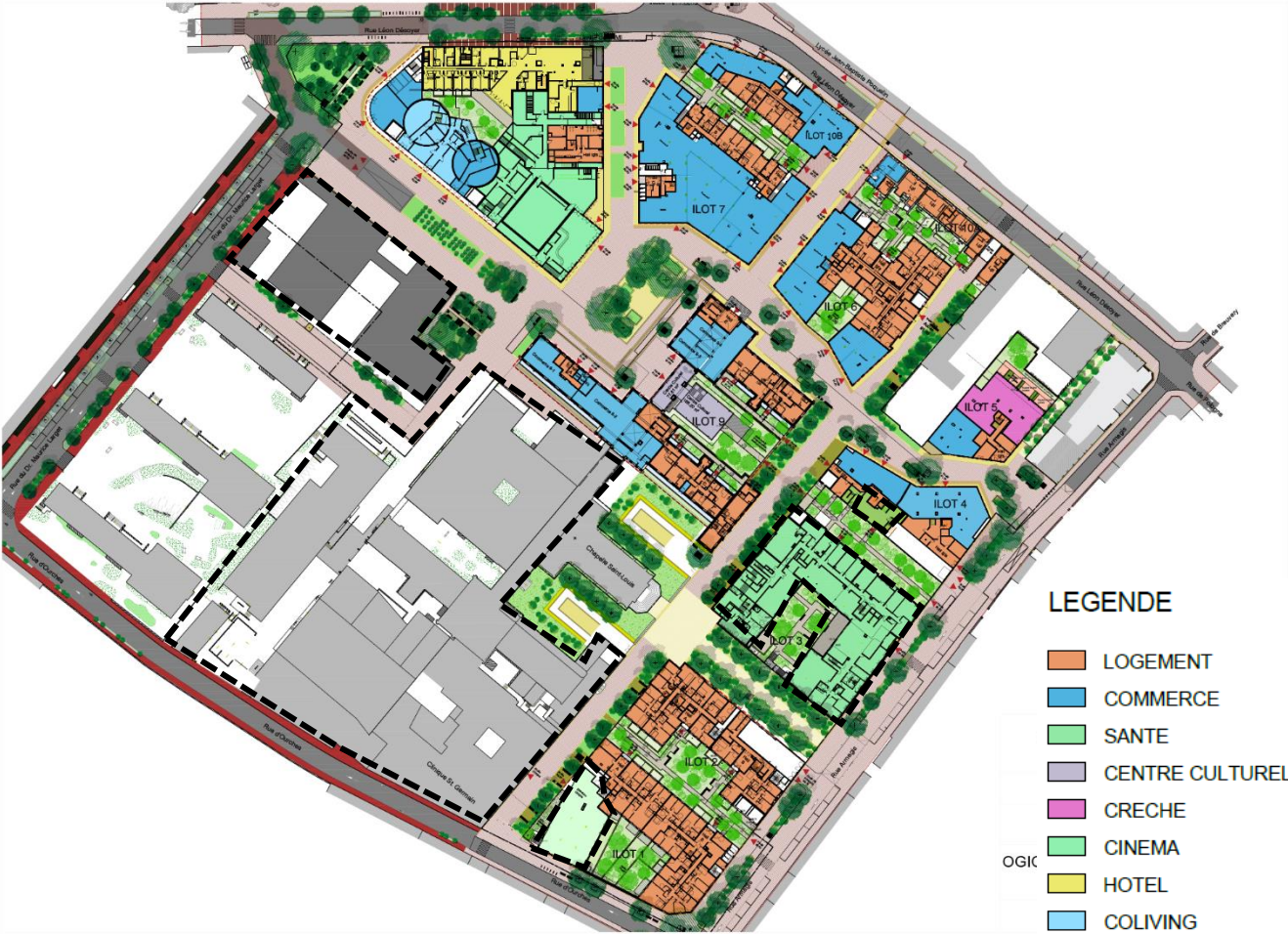
INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

 **Une création d’activités économiques et de commerces en complément des établissements existants à proximité** (direct / permanent / moyen terme)

Le projet propose une offre diversifiée de commerces et d’activités économiques, en complément de ce qui existe déjà en centre-ville. La programmation prévoit l’aménagement de 4 424 m² de commerces, 626 m² de restaurant belvédère, 5 221 m² de cinéma (9 salles) et un hôtel de 82 chambres. Cette offre commerciale permettra de redynamiser le quartier avec le cinéma et des enseignes actuellement absentes en centre-ville du fait d’une offre non adaptée. Les commerces proposés seront également des commerces de proximité avec une boulangerie, une pharmacie, une supérette, un café, un coiffeur ou encore des magasins de mode. L’ensemble de ces établissements sera mis en valeur par l’aménagement d’un mail commercial réservé aux déplacements doux. Cela sera renforcé par l’emplacement des commerces, en rez-de-chaussée, permettant d’animer l’espace public et la place située en cœur de quartier.

Le site devrait accueillir une vingtaine de commerces, en continuité de l’offre existante dans le centre-ville, le dynamisant sans le concurrencer.

Ce dynamisme générera de l’emploi en centre-ville, au total près de 206 nouveaux emplois rien que pour les commerces (à raison de 8,6 emplois par établissements dans les Yvelines, d’après les Dynamiques spatiales du commerce en Île-de-France 2016).



Programmation prévue des rez-de-chaussée – Source : Synthèse du projet – Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA – Mars 2021

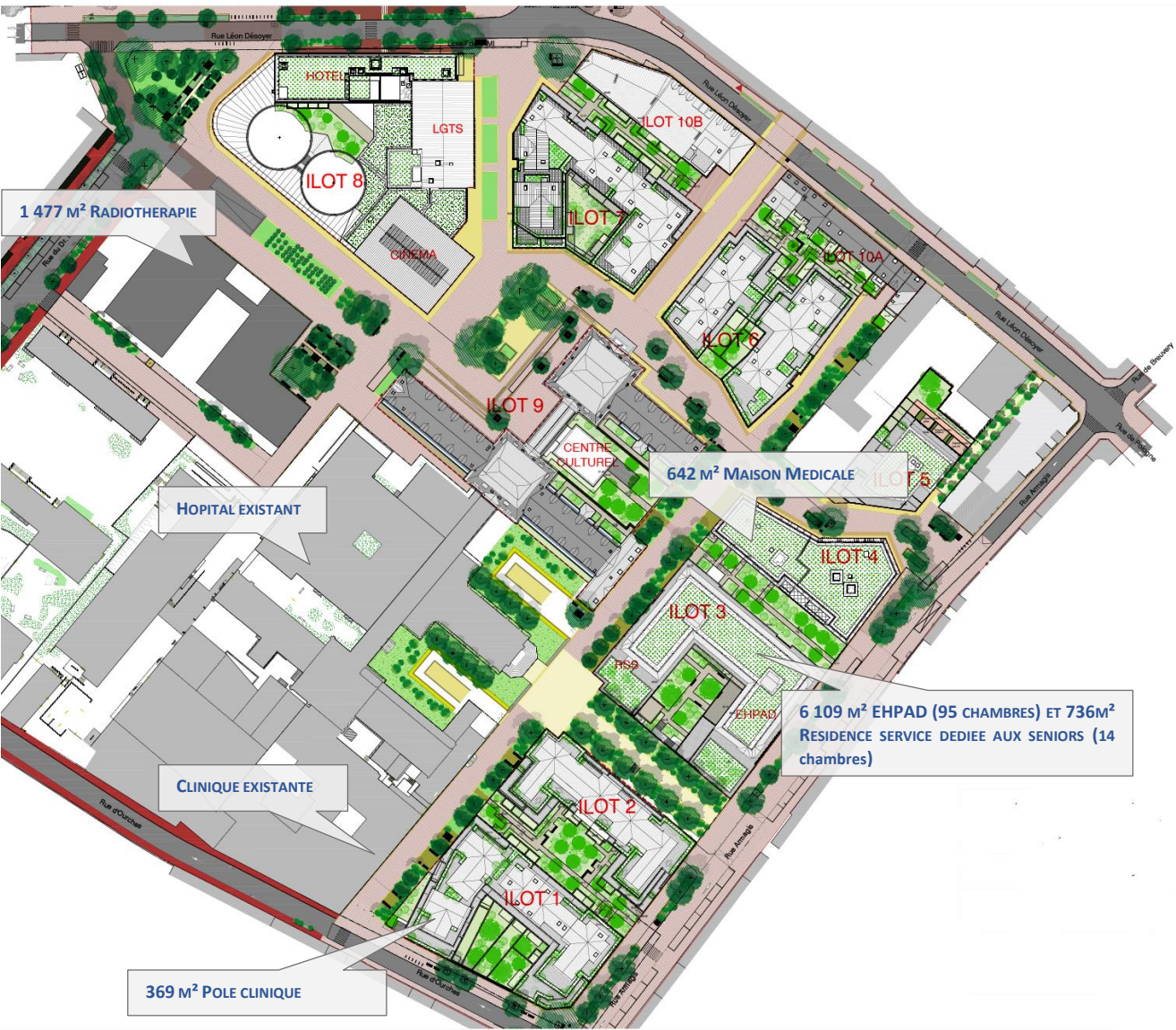
Programmation commerciale du projet de reconversion du site de l'hôpital – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

⊕ Une diversification de l'offre en équipements présents sur le site de l'hôpital tout en conservant le pôle santé historique
(direct / permanent / moyen terme)

Le site de l'hôpital accueille aujourd'hui une majorité d'équipements liés à la santé. Le déménagement de certaines activités hospitalières, libérant de l'espace, va permettre de diversifier l'offre existante. Le projet de reconversion du site prévoit :

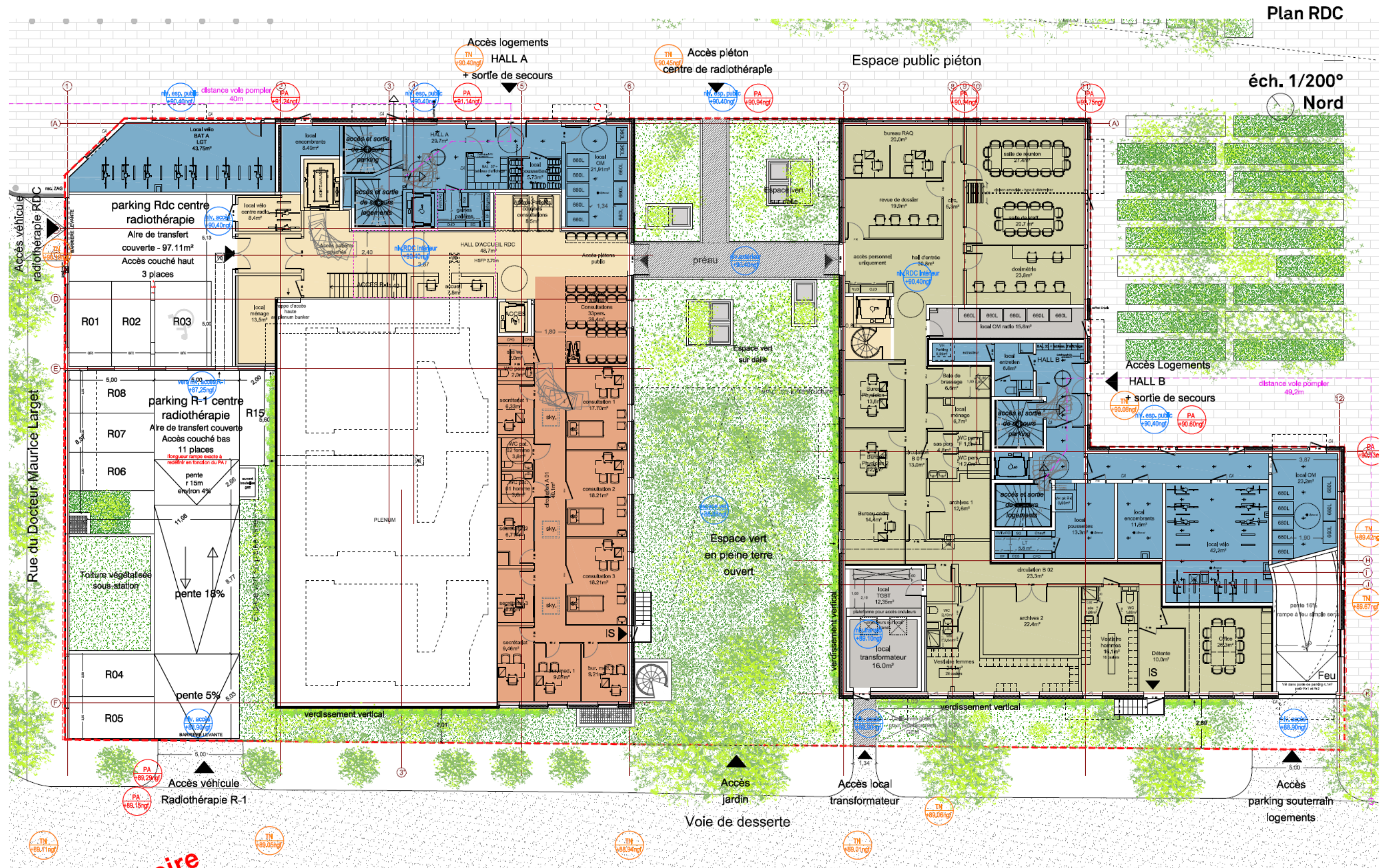
- De reconstituer la crèche existante avec 30 berceaux,
- De renforcer le pôle santé à travers la construction d'une maison médicale, d'une clinique et d'un Etablissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes et d'une Résidence seniors. L'EHPAD intègre également un pôle recherche en prévention et prise en charge du vieillissement. La maison médicale accueillera des médecins libéraux et occupera 642 m². La clinique constituera un espace dédié à la santé de 369 m².
- De créer un centre culturel de 547 m².

Avec l'ensemble de ces équipements, le site de l'hôpital conserve un pôle santé important de près de 7 856 m² de SDP.

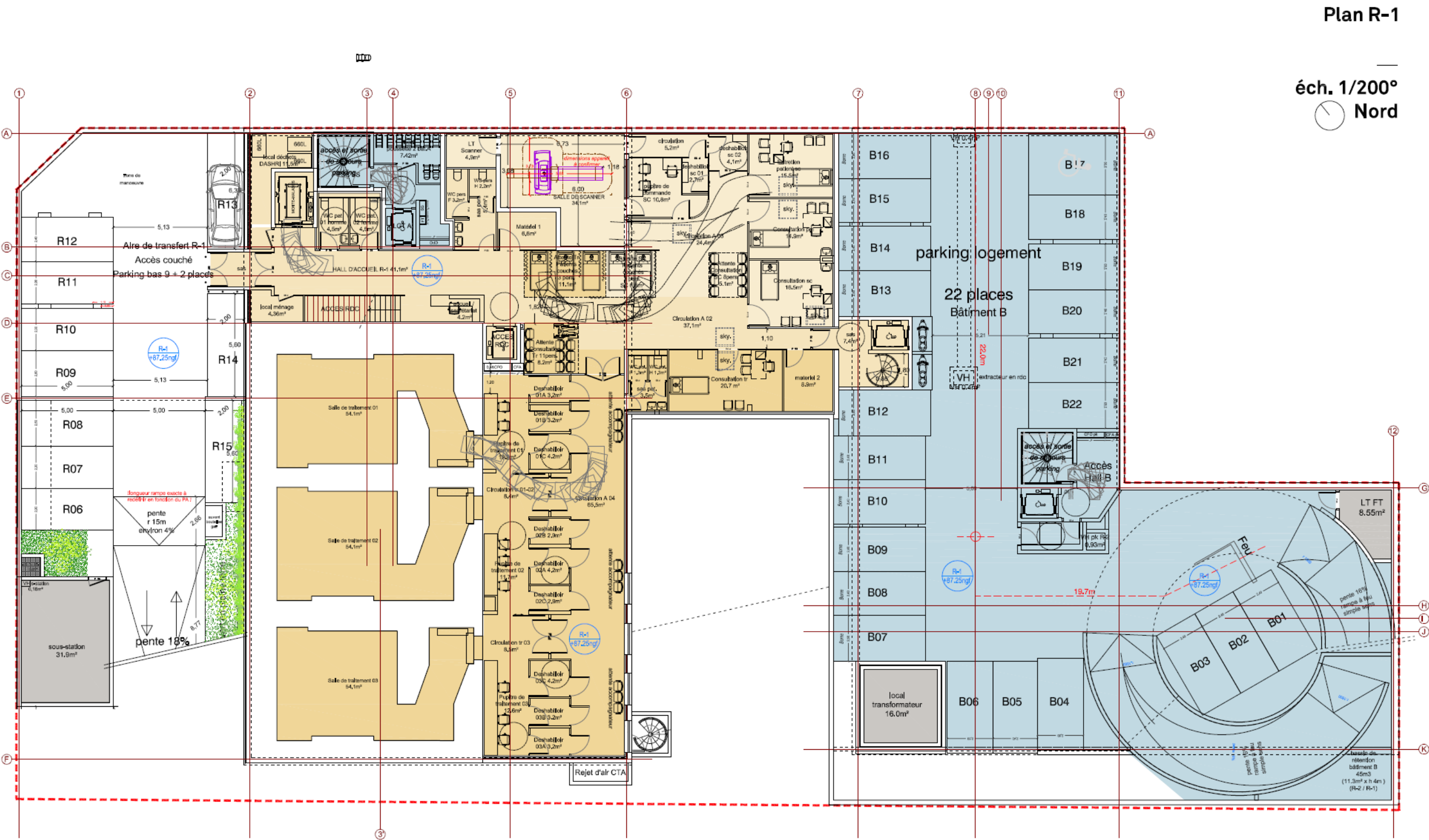


Programmation et localisation du pôle santé sur le site de l'hôpital – Source : Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA / Even Conseil

Dans le cadre du projet de démolition / construction de Résidences Yvelines Essonne, le centre de radiothérapie est réaménagé en rez-de-chaussée et sur le niveau R-1, pour une surface totale de 1 477 m² SDP.



Plan du rez-de-chaussée accueillant une partie des activités de radiothérapie – Source : Résidences Yvelines Essonne / Fayolle



Plan du niveau R-1 accueillant une partie des activités de radiothérapie - Source : Résidences Yvelines Essonne / Fayolle

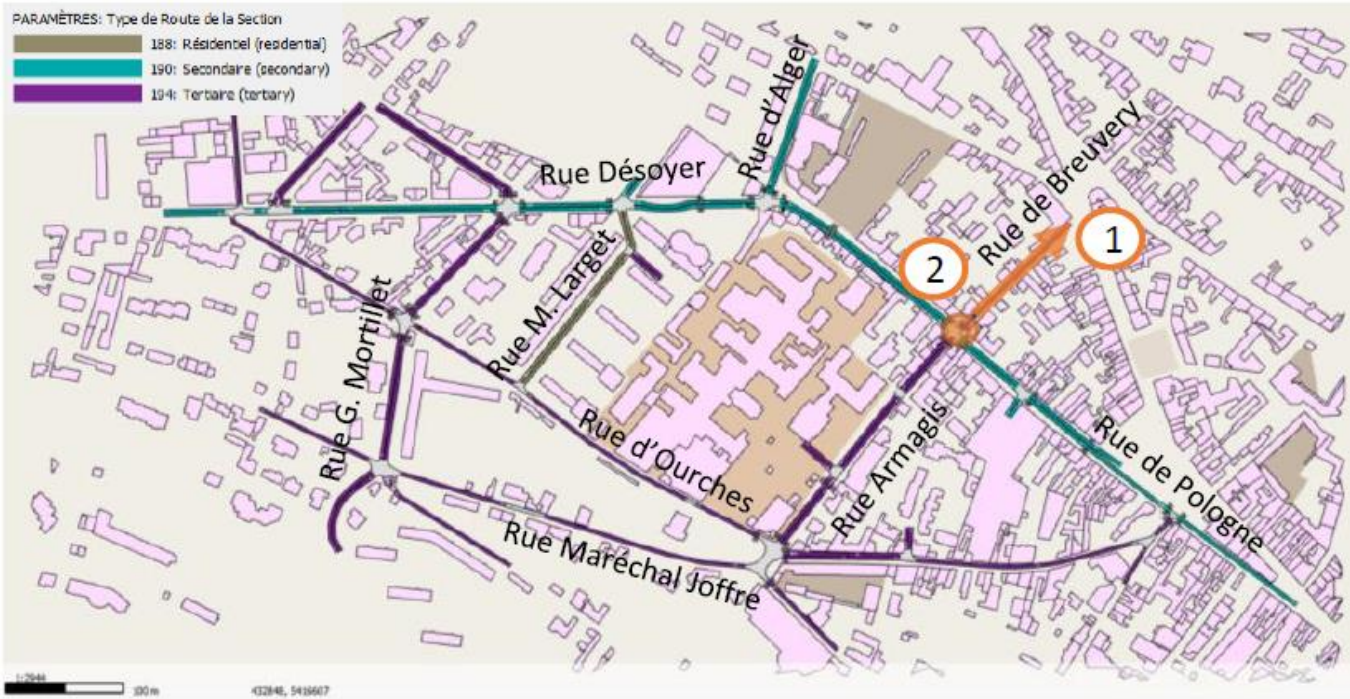
INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l’environnement, pour lesquelles des mesures d’évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

 **Une perturbation de l’accès aux équipements durant la phase chantier, en particulier aux équipements de santé** (indirect / temporaire / court terme)

Les accès aux équipements existants présents sur le site de l’hôpital, en particulier pour les équipements de santé, seront perturbés temporairement durant le chantier. En effet, les travaux de démolition vont nécessiter le stockage temporaire des déchets de démolition et des engins de chantier mais aussi éventuellement l’interdiction d’accès à certains espaces. Lors des constructions, il sera aussi nécessaire de stocker les matériaux et les engins de chantier, certains espaces pourraient être réservés pour les livraisons par exemple.

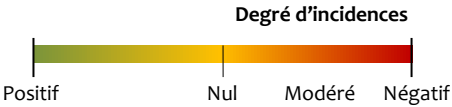
Il est envisagé le plan de circulation suivant en phase travaux. Les principales modifications de la circulation sont les suivantes : inversion du sens de circulation de la rue de Breuvery (repéré par un 1) et modification du plan de feux du carrefour Breuvery x Armagis (liée à la suppression du courant initialement entrant depuis la rue de Breuvery ; repéré par un 2).



Plan de circulation en phase travaux – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Novembre 2020

	Le Responsable « Chantier à faible impact environnemental » veillera également à faire respecter les plans de circulation établis avec la ville de Saint-Germain-en-Laye, notamment pour un approvisionnement du chantier autant que possible en dehors des heures de pointe ou des sorties des écoles environnantes et pour une gestion des flux de véhicules optimisée.
Effet attendu	Réduction des perturbations d’accès aux équipements
Coût	Barriérage et signalisation provisoire : 50 000 € au total
Méthode de suivi	Suivi du respect des mesures définies par le responsable « chantier à faible impact environnemental »
MOA responsable	Groupelement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA

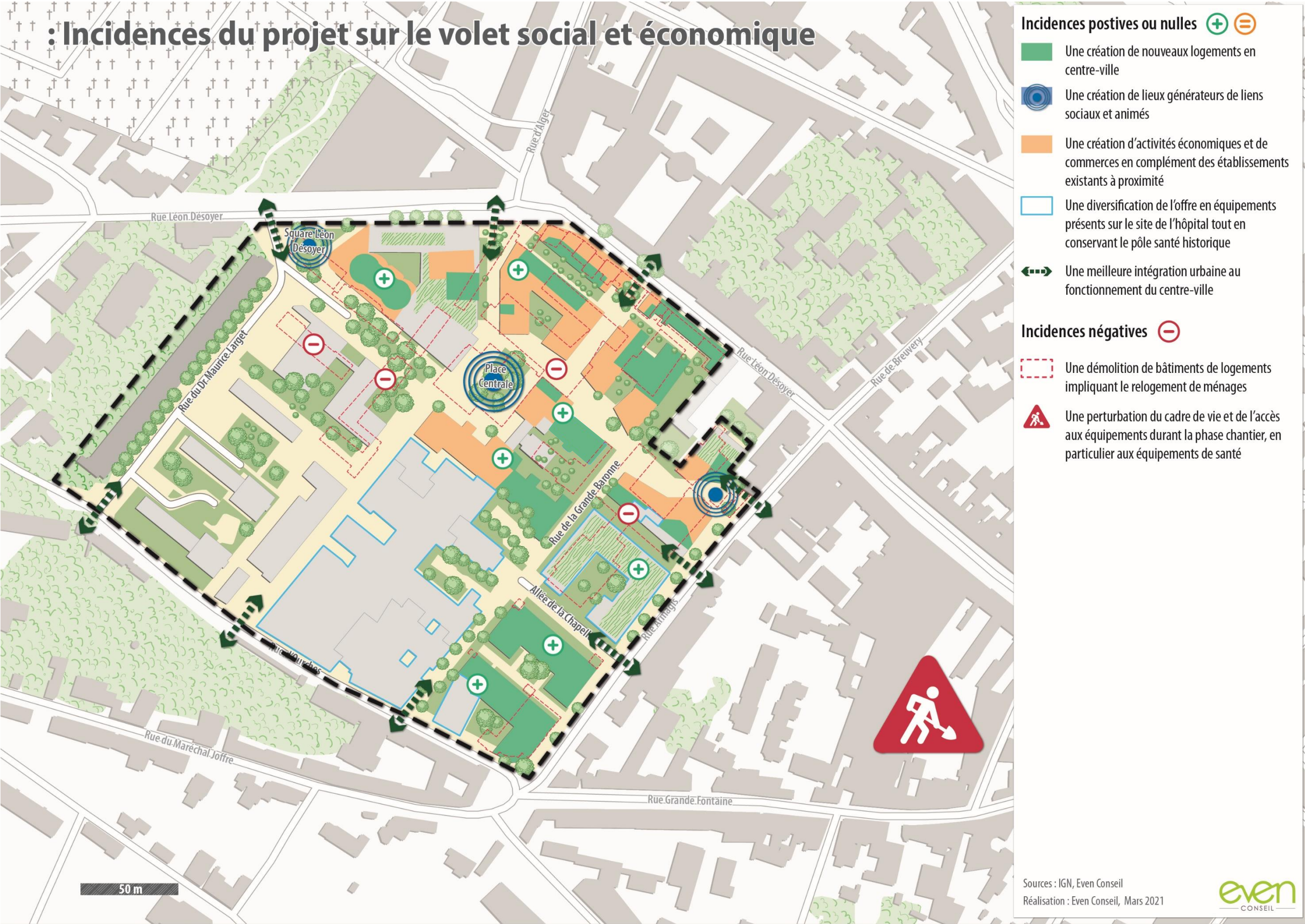
Mesure de REDUCTION R3 : Mise en place d’un plan d’installation chantier et de circulation	
Description	Un Responsable « Chantier à faible impact environnemental » sera désigné au sein de l’entreprise titulaire du marché général. Il fournira un plan d’installation du chantier définissant notamment l’implantation des éléments suivants : - Signalétique des accès au chantier (entrée et sortie) ; - Circulations piétonnes en périphérie du chantier (passages piétons, marquage au sol...), - Circulations motorisées et piétonnes au sein du chantier ; - Aires de stationnements et aires de livraisons.



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Une création de nouveaux logements en centre-ville	X		X			X			
Une création d’activités économiques et de commerces en complément des établissements existants	X		X			X			
Une diversification des équipements présents sur le site de l’hôpital	X		X			X			
Une démolition de bâtiments de logements impliquant le relogement de ménages	X		X		X			REDUCTION R1 : Une opération de relogement <i>Ville de Saint Germain en Laye et 1001 Vies Habitat</i>	Incidence résiduelle temporaire pour les foyers déplacés, mais d’incidence permanente notable
Une perturbation du cadre de vie en phase chantier		X		X	X			REDUCTION R2 : Application de la charte de prescriptions de chantier et des abords <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye, EPFIF, Groupement OGIC/MAARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne</i>	Les perturbations seront amoindries par la mesure, mais subsisteront pendant la durée des travaux
Une perturbation de l’accès aux équipements durant la phase chantier, en particulier aux équipements de santé		X		X	X			REDUCTION R3 : Mise en place d’un plan d’installation chantier et de circulation <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i>	Les perturbations seront amoindries par la mesure, mais subsisteront pendant la durée des travaux



1.1.3 Descriptions des incidences notables potentielles sur le transport et les mobilités et présentation des mesures

PREAMBULE

Iris Conseil a réalisé une étude trafic en novembre 2020. Cette étude modélise plusieurs situations :

- Une situation actuelle en 2020 ;
- Une situation en phase exploitation à l'horizon 2027, avec l'ensemble des constructions et aménagements réalisés ;
- Une situation en phase travaux à l'horizon 2022, aucun îlot n'étant réalisé ;
- Une situation intermédiaire à l'horizon 2025, prenant en compte les premières constructions du quartier.

Phase exploitation (2027)

L'étude prend les hypothèses de génération et d'affectation du trafic suivantes :

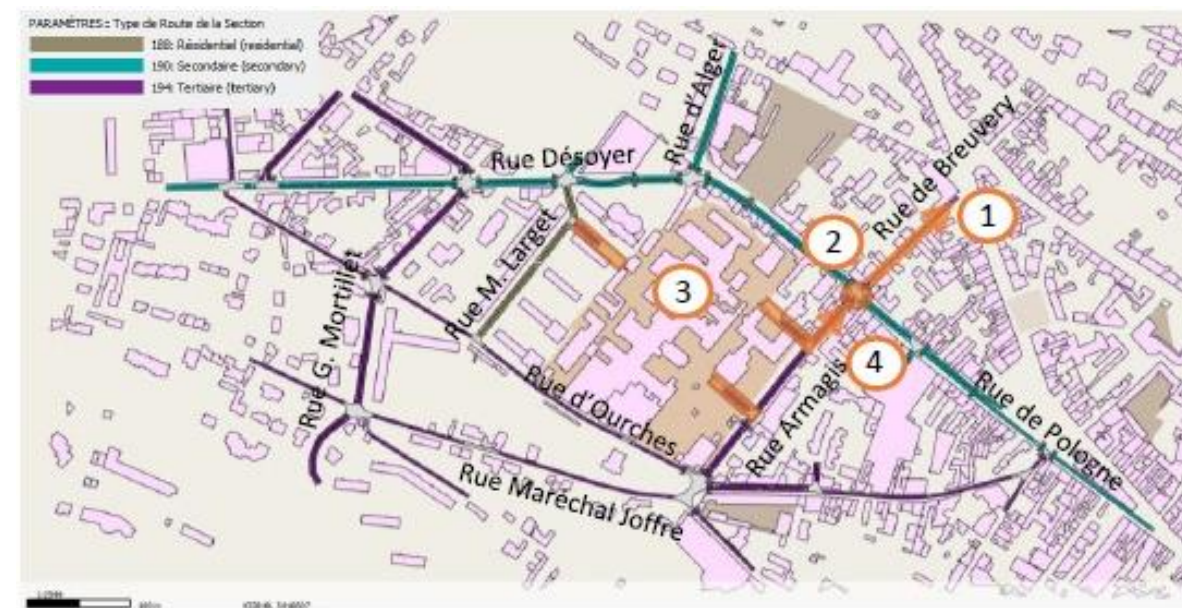
- Pour l'habitat :
 - o Hypothèse de remplissage des logements estimée à 2,2 habitants / logement sur l'ensemble de la programmation (91% des logements sont de type 2 pièces ou plus) ;
 - o La part modale est de 30% en lien avec l'intégration du projet T13 ;
 - o Le nombre de logements « à soustraire » représente le nombre d'appartement démolis afin d'implanter le projet ;
- Pour les activités, pour un total de 344 emplois créés par l'ensemble du projet :
 - o Hôtel, co-living et cinéma : 1 emploi pour 200 m² ;
 - o Commerces totaux : 1 emploi pour 50 m² ;
 - o Pôle santé (sur la base du nombre d'emploi délocalisé et projeté de l'EHPAD) : 1 emploi pour 60 m² ;
 - o Pôle apprentissage / Aide à la personne : 1 emploi pour 5 berceaux / 5 emplois pour l'ensemble (espace vélo, conciergerie, espace multi-activités) ;

NB : il est à noter que 353 emplois actuels sont déplacés en lien avec la délocalisation du CHIPS. Il est donc considéré que le trafic généré en lien avec l'emploi du projet n'aura pas d'impact sur le réseau viaire par rapport à la situation actuelle.

- Pour les visiteurs :
 - o Hôtel (138 chambres) : 0,008 véhicules/m² (entrée + sorties) à l'heure de pointe du soir
 - o Cinéma et centre culturel : 0,083 véhicules/m² (entrée + sortie) à l'heure de pointe du soir (cinéma pondéré à 50% en lien avec le futur déménagement du cinéma actuel (5 salles) ;
 - o SPA et commerces totaux : 0,015 véhicules/m² (entrée + sorties) à l'heure de pointe du soir ;
 - o Pôle santé : 1 visite VL Aller ou Retour pour 2 lits à l'heure de pointe du soir ;
 - o Pôle apprentissage / aide à la personne : 1 visite VL A/R pour 2 berceaux aux heures de pointe / 10 visites VL A/R pour l'ensemble (espace vélo, conciergerie, espace multi-activités).
 - o Sur la base de l'étude de dimensionnement du parking projeté de Tecurbis lié au déplacement du CHIPS (400 patients / jour attendu sur le site SGL après déménagement du CHIPS), et de la surface démolie par rapport à la situation actuelle (66%) il est considéré qu'environ 330 véhicules en circulation aux heures de pointe (HPM + HPS) sont liés aux « visiteurs /patients » de l'hôpital actuellement.

Par ailleurs, le plan du réseau retenu pour la phase exploitation est le suivant, il prend en compte les éléments ci-dessous :

1. Inversion du sens de circulation de la rue de Breuvery ;
2. Modification du plan de feux du carrefour Breuvery x Armagis (liée à la suppression du courant initialement entrant depuis la rue de Breuvery ;
3. Mise en service des 2 accès projet sur la rue Armagis et de l'accès rue Désoyer ;
4. Mise à sens unique de la rue Armagis entre le 1^{er} accès, localisé au Nord du projet, et la rue de Breuvery ;



Plan du réseau pris en compte dans le cadre des modélisations phase exploitation en 2027 – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Mars 2021

Phase travaux (2022)

Afin d'intégrer une hypothèse haute de sollicitation du réseau pour les PL, il est supposé une répartition du trafic journalier aux heures de pointe à 30% :

- 15% du trafic PL journalier prévu accès à l'heure de pointe du matin, avec une contrepointe de 5% ;
- 10% du trafic PL journalier prévu sortie à l'heure de pointe du soir, avec une contrepointe de 0%.

Afin d'intégrer une limitation des nuisances en centre-ville, il est considéré que le trafic PL aux heures de pointe du matin et du soir s'oriente principalement vers la N13 :

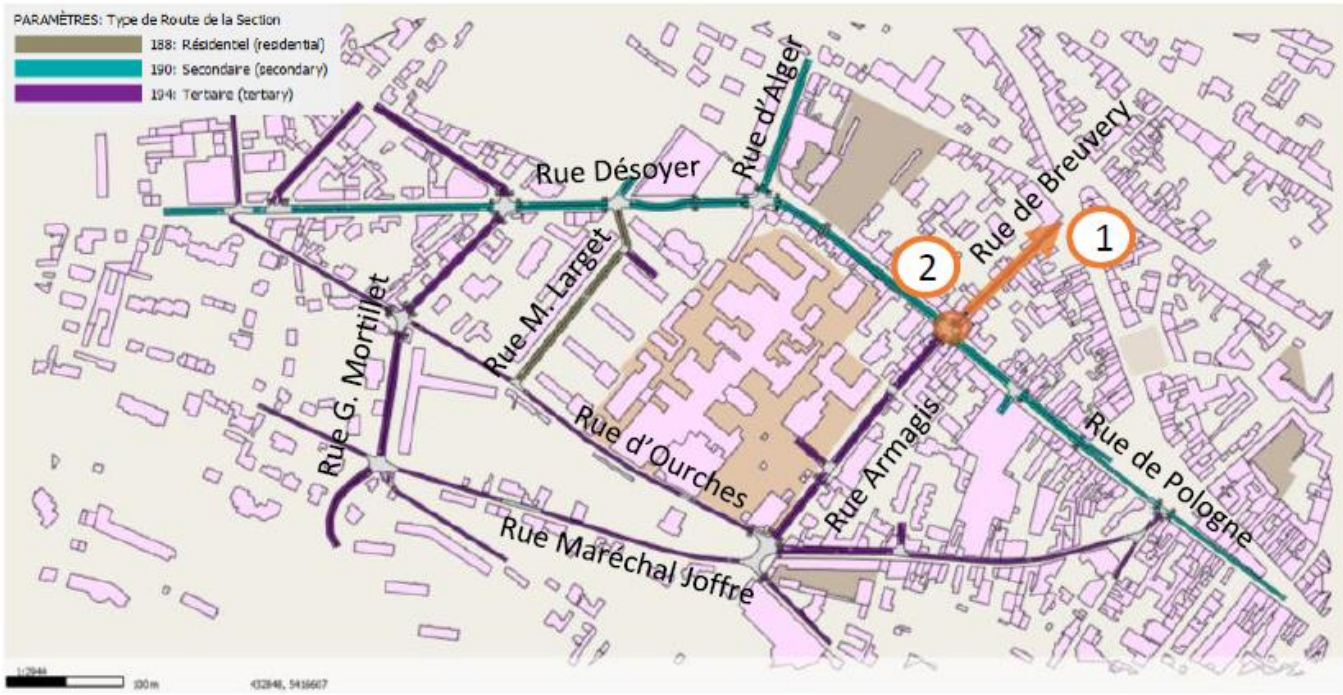
- Trafic PL émis et attirés depuis/vers la N13 via la rue Désoyer à 60% ;
- Trafic PL émis et attirés depuis/vers la N13 via la rue Mortillet à 40%.

Pour le trafic VL, il est pris les hypothèses suivantes :

- Aucun trafic supplémentaire avec le projet n'est considéré (projet non construit) ;
- Le trafic lié à l'hôpital est recensé via les comptages directionnels réalisés sont conservés (malgré le départ des actifs).

Par ailleurs, le plan du réseau retenu pour la phase exploitation est le suivant, il prend en compte les éléments ci-dessous :

1. Inversion du sens de circulation de la rue de Breuvery ;
2. Modification du plan de feux du carrefour Breuvery x Armagis (liée à la suppression du courant initialement entrant depuis la rue de Breuvery ;



Plan du réseau pris en compte dans le cadre des modélisations phase travaux en 2022 – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Mars 2021

Phase intermédiaire (2025)

Les hypothèses de génération liées au trafic PL sont les suivantes :

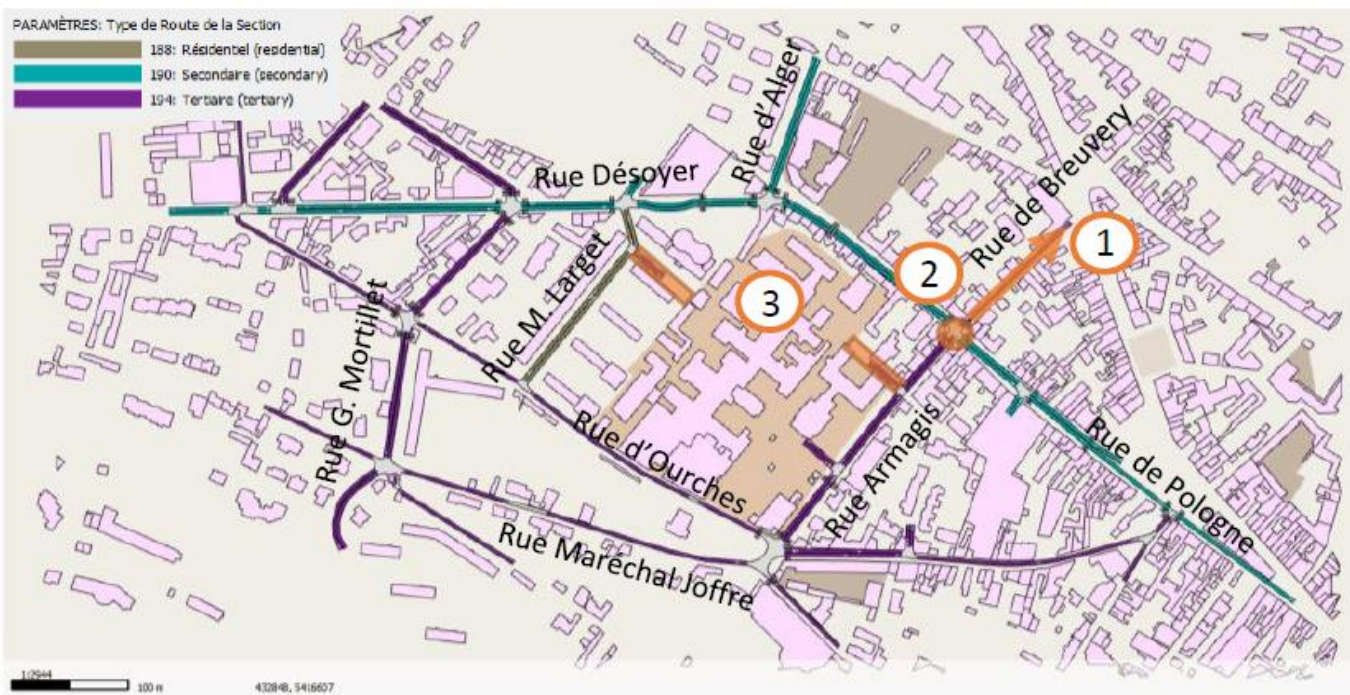
- Les hypothèses présentées en phase travaux sont reconduites ici pour la phase intermédiaire ;
- La seule différence réside dans la fermeture de la sortie de chantier via la rue Léon Désoyer suite à la réalisation des projets localisés à l'Ouest, l'accès principal devient la rue Armagis pour les PL.

Pour le trafic VL, il est pris les hypothèses suivantes :

- Intégration de la génération de trafic sur le réseau à 100% pour le PC1, le PC Résidences Yvelines Essonne et 50% pour les PC2, PC3 et PC4 (malgré sa construction en cours ou en cours de finalisation) pour la phase intermédiaire ;
- Pas d'applications de trafic supplémentaire lié à des projets annexes.

Par ailleurs, le plan du réseau retenu pour la phase exploitation est le suivant, il prend en compte les éléments ci-dessous :

1. Inversion du sens de circulation de la rue de Breuvery ;
2. Modification du plan de feux du carrefour Breuvery x Armagis (liée à la suppression du courant initialement entrant depuis la rue de Breuvery ;
3. Mise en service d'un accès sur la rue Armagis et de l'accès rue Désoyer.



Plan du réseau pris en compte dans le cadre des modélisations phase intermédiaire en 2025 – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Mars 2021

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

+ Des déplacements actifs facilités par la conception du projet (direct / permanent / moyen terme)

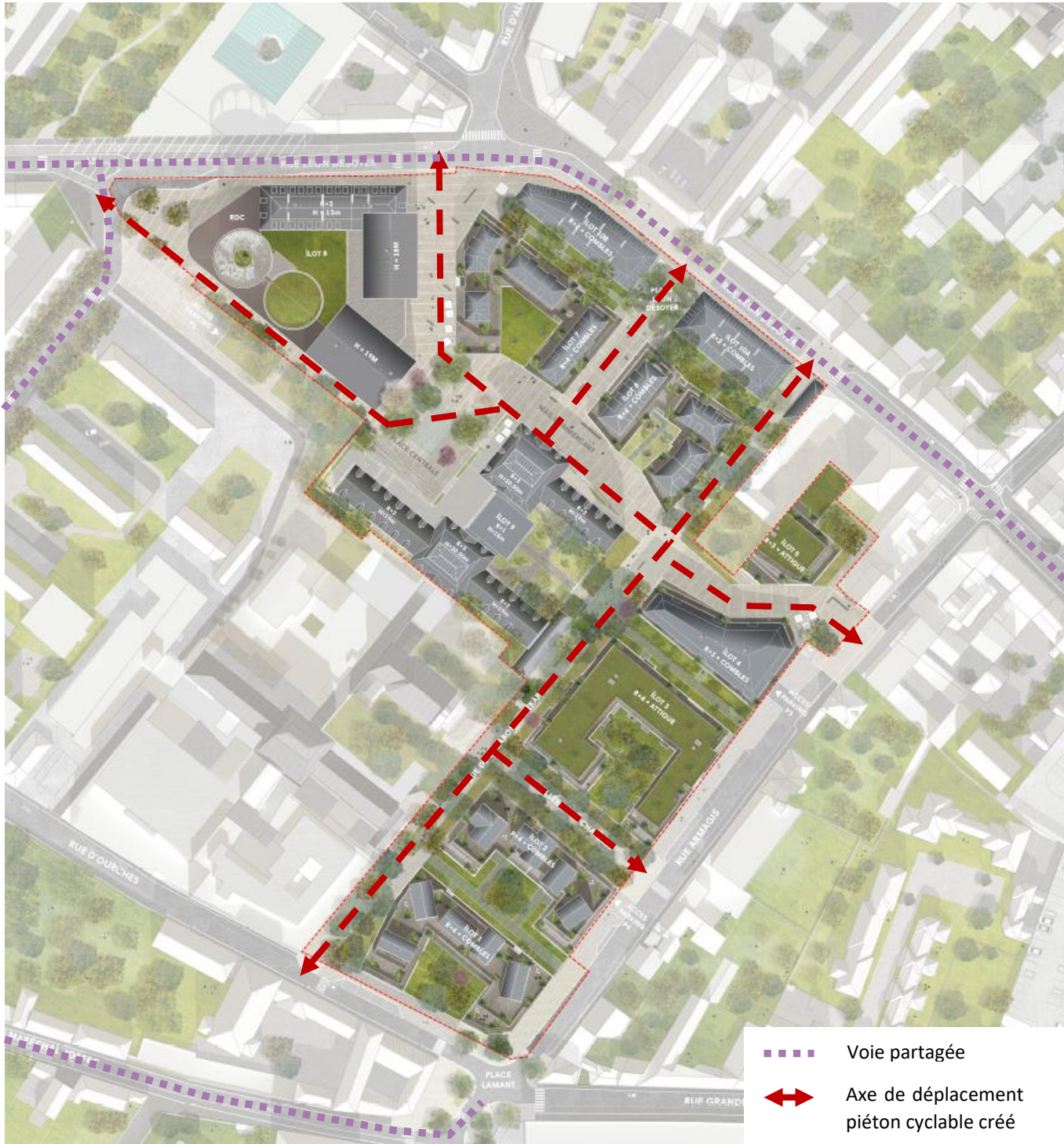
Le projet du Clos Saint Louis est situé à 10 minutes à pied de la gare RER, en centre-ville.

Actuellement, malgré son positionnement stratégique, le site de l'hôpital est isolé du reste du centre-ville car clos et donc non traversable. Le site est entouré de voies partagées, de pistes cyclables, d'espaces piétons sans qu'aucune ne le traverse. Un des objectifs dans le réaménagement, est donc de reconnecter l'hôpital et le centre-ville par des meilleures liaisons piétonnes et cyclables.

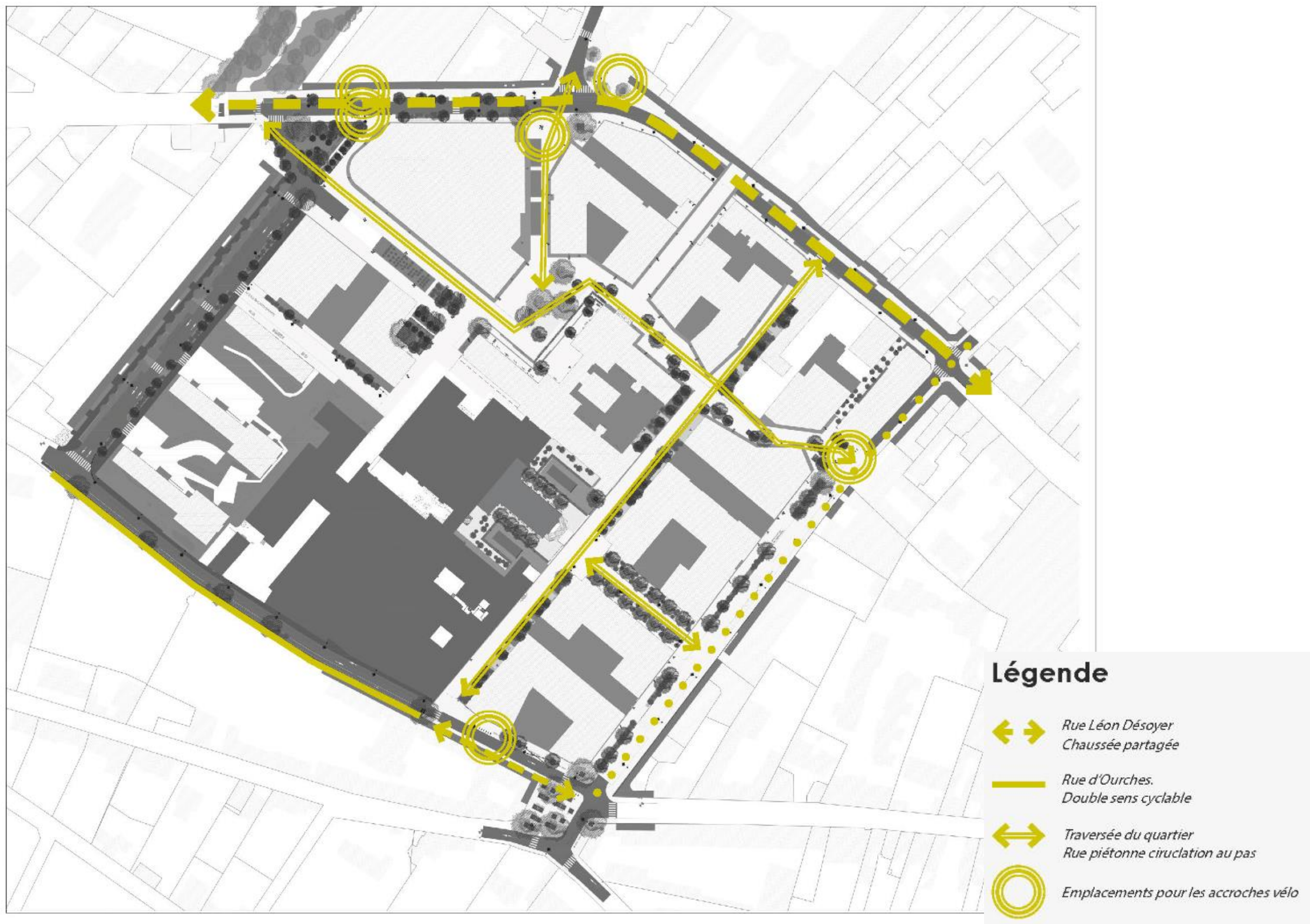
L'aménagement de l'îlot prévoit ainsi la création de mails commerçants, d'une grande place centrale, ainsi que d'une rue permettant de connecter la rue Léon Désoyer à la Rue d'Ourches. L'ensemble de ces liaisons seront piétonnes ou partagées entre piétons et cycles. Le Clos Saint Louis permettra ainsi de faciliter certains déplacements piétons ou cyclables à proximité immédiate du centre-ville. L'effet de rupture cyclable que constituait initialement l'hôpital laissera place à une grande perméabilité piétonne et cyclable. Le projet permettra notamment le report des déplacements cyclables de la rue du DR Maurice Larget vers l'intérieur de l'îlot.



Perspective de la nouvelle rue commerçante donnant sur les châteaux d'eau – Source : Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA

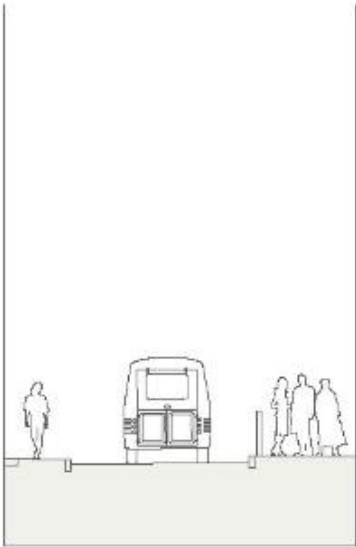
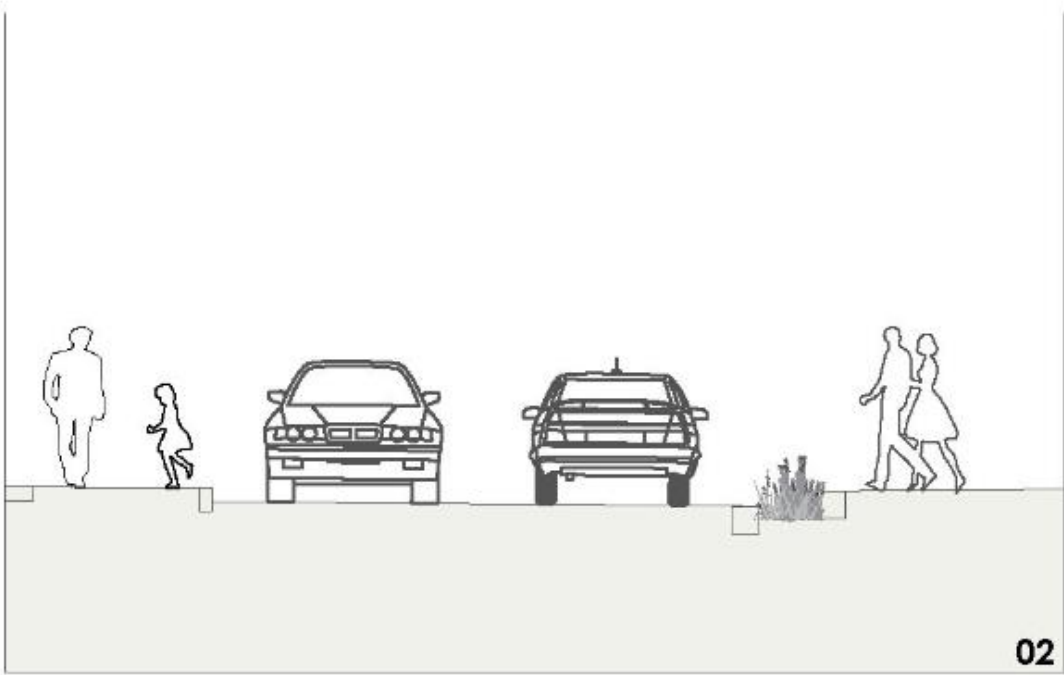
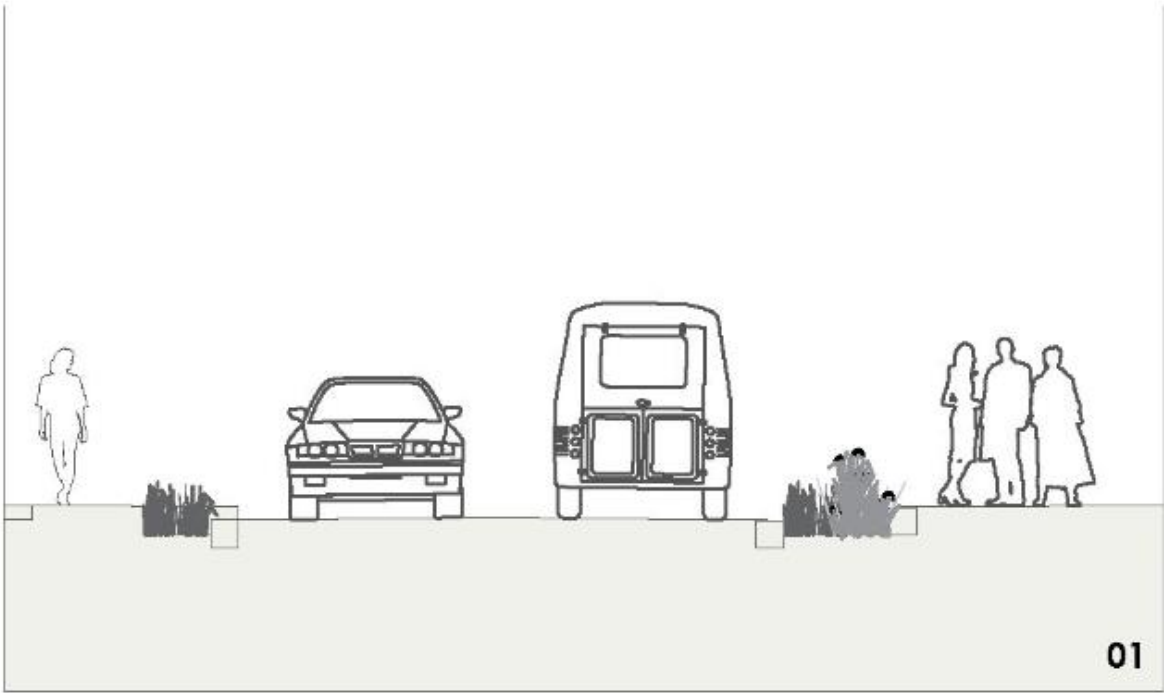


Principes des axes de déplacements piétons et cyclables créés au sein du site de projet – Source : Pièces graphiques, Projet du Clos Saint Louis – Juin 2019 / Even Conseil



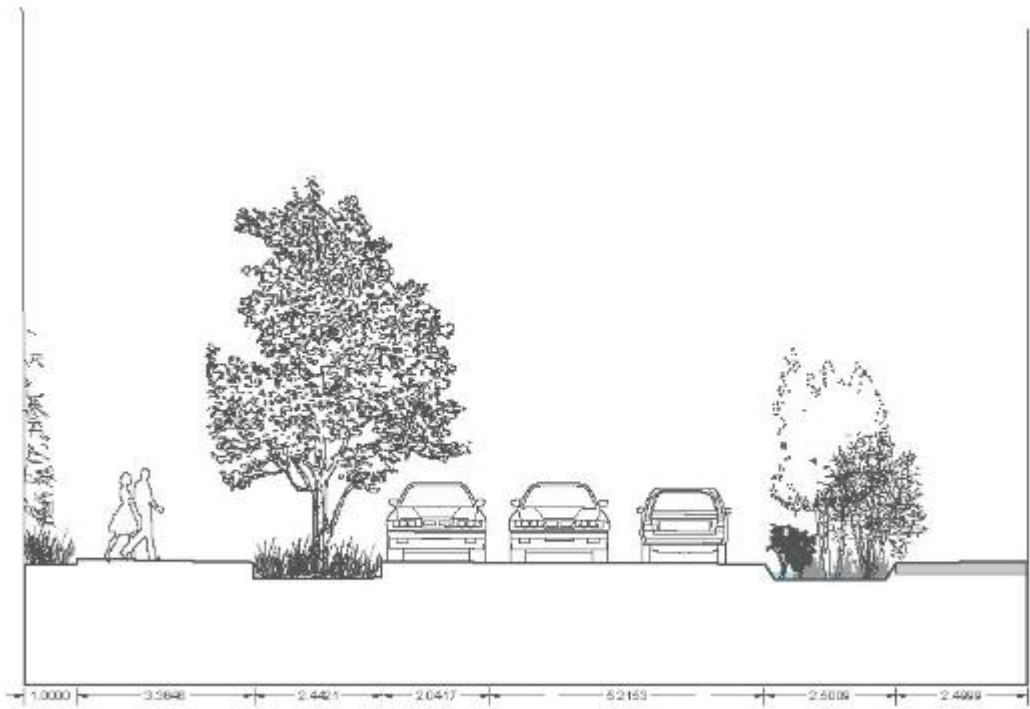
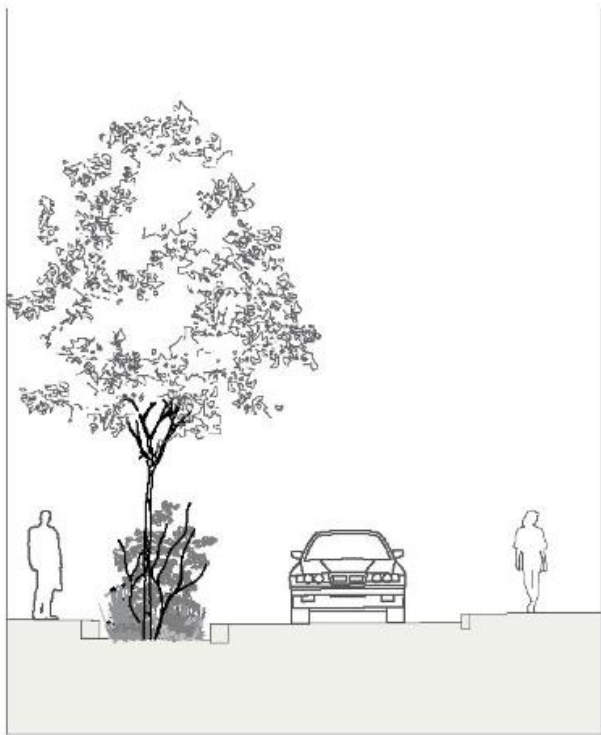
Plan des circulations sur l'ensemble du quartier – Source : AVP – Mars 2021 Artelia

Les coupes schématiques suivantes présentent l'aménagement envisagé des rues périphériques au quartier de l'hôpital.



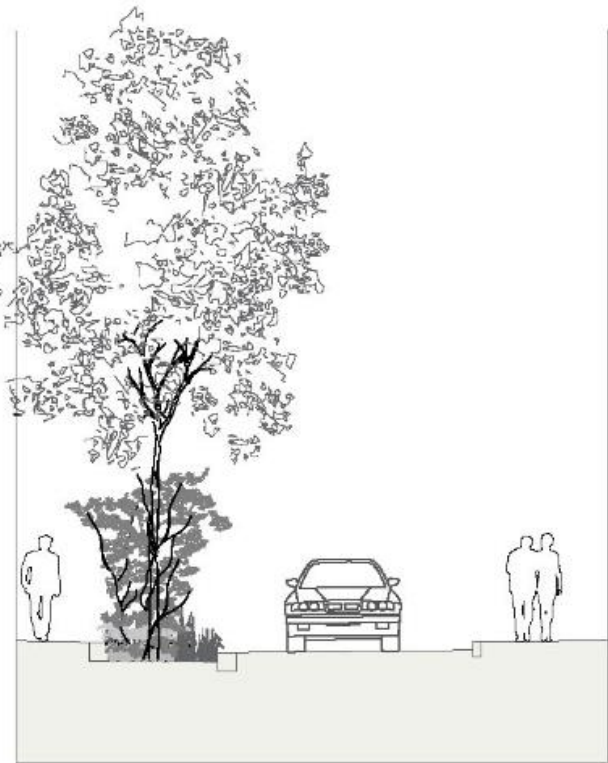
Coupes schématiques de la rue Léon Désoyer – Source : AVP Avril 2020 ARTELIA

Coupes schématiques de la rue Armagis – Source : AVP Mars 2021 ARTELIA

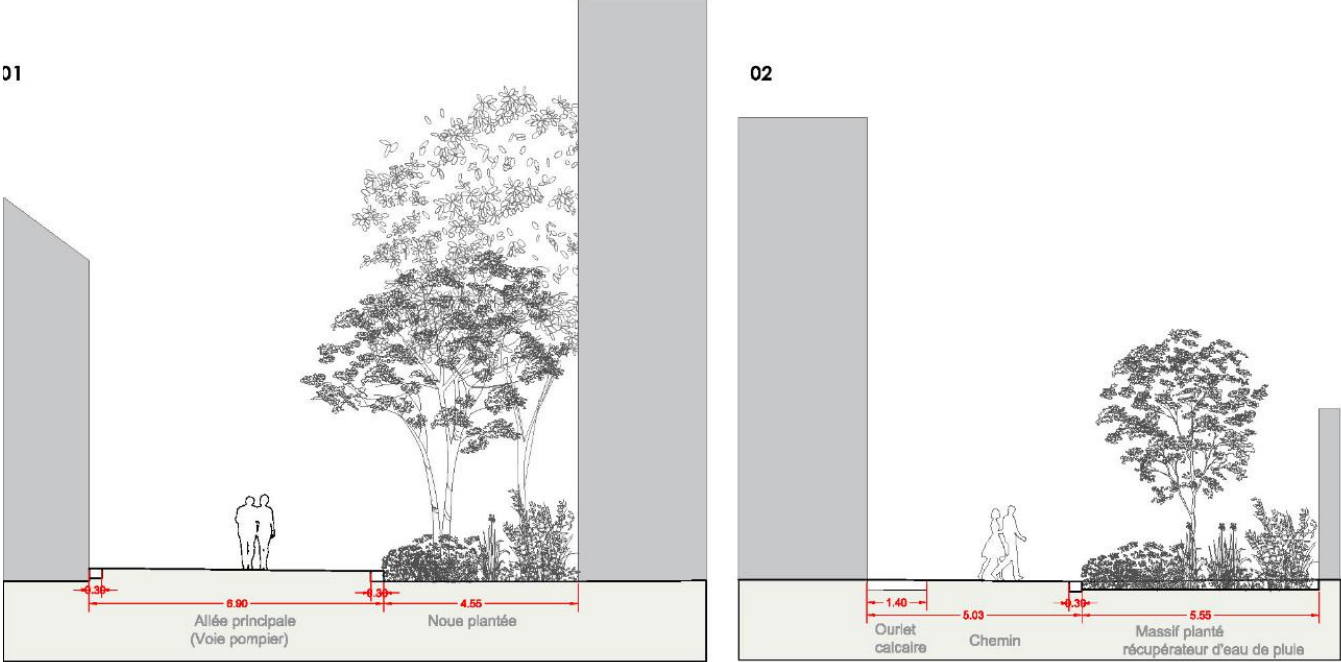
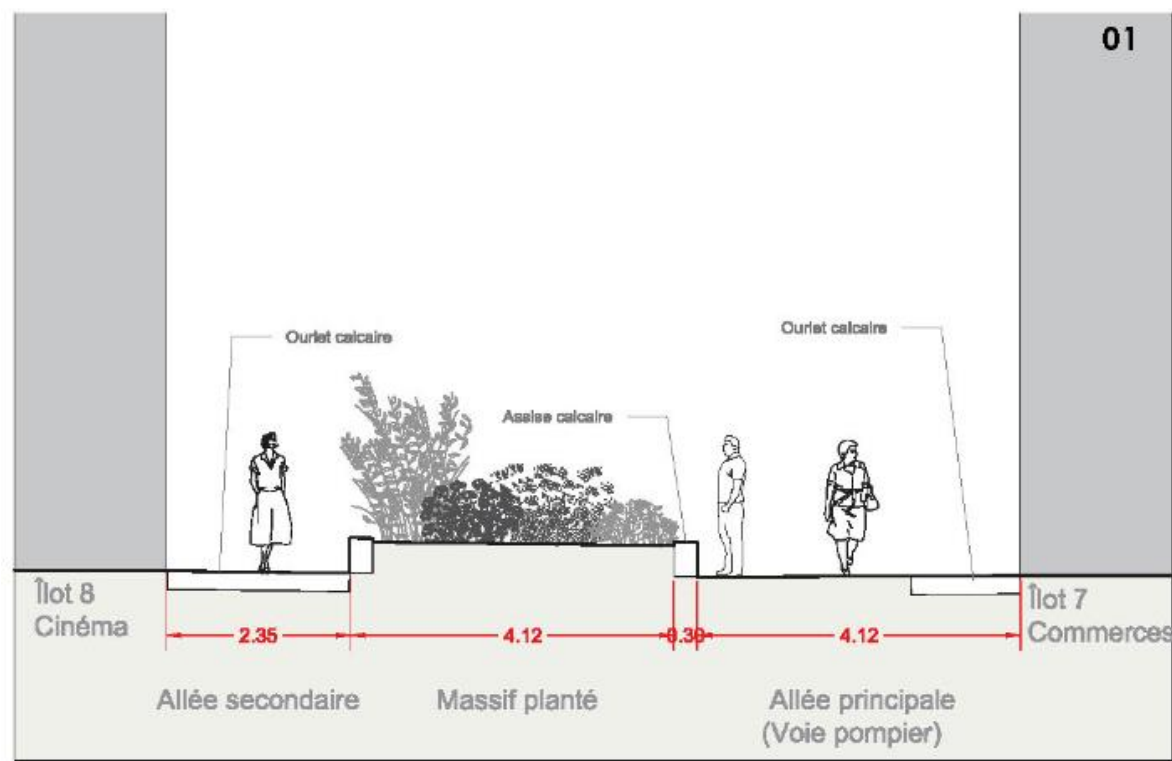


Coupe schématique de la rue du Docteur Maurice Larget – Source : AVP Mars 2021 ARTELIA

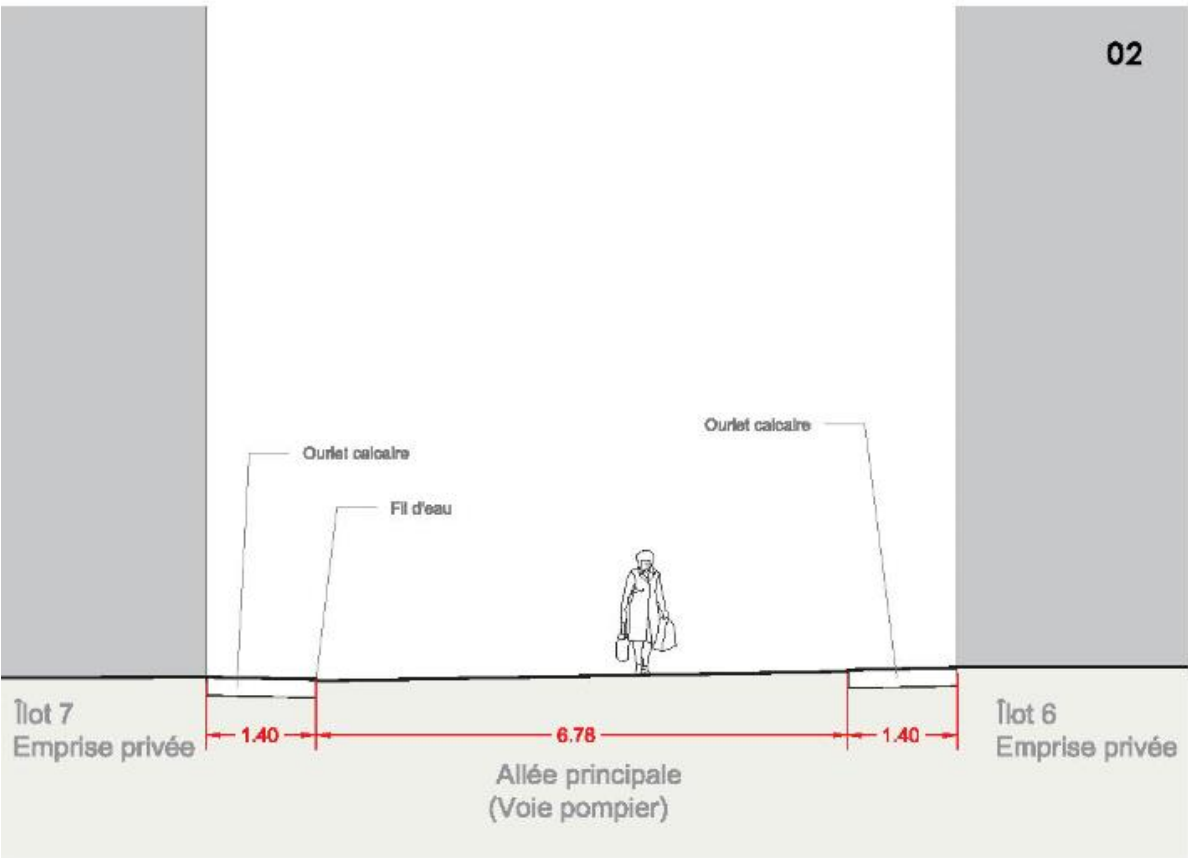
Les coupes schématiques suivantes présentent l'aménagement envisagé des rues et venelles du quartier de l'hôpital.



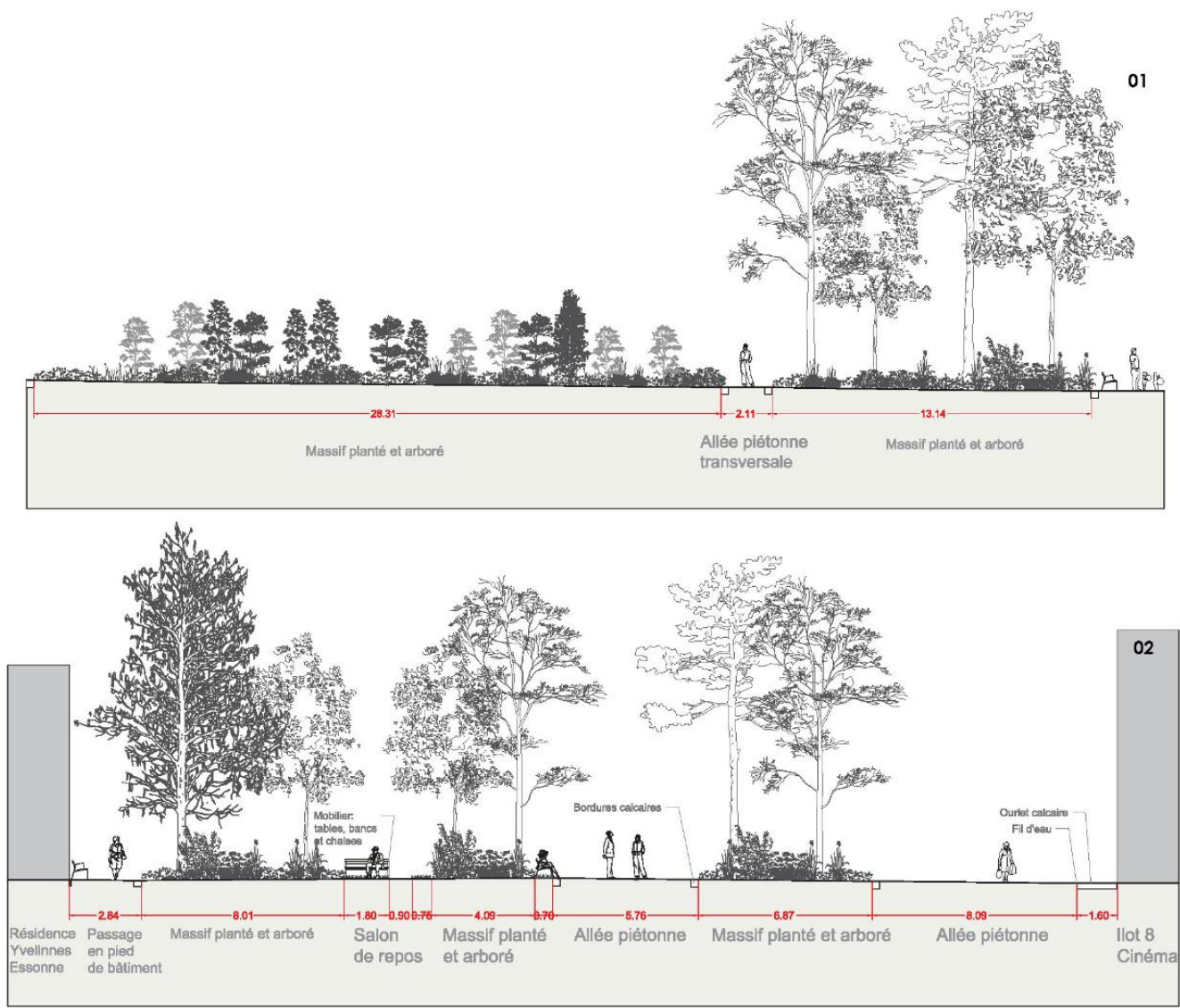
Coupe schématique de la Rue d'Ourches – Source : AVP Mars 2021 ARTELIA



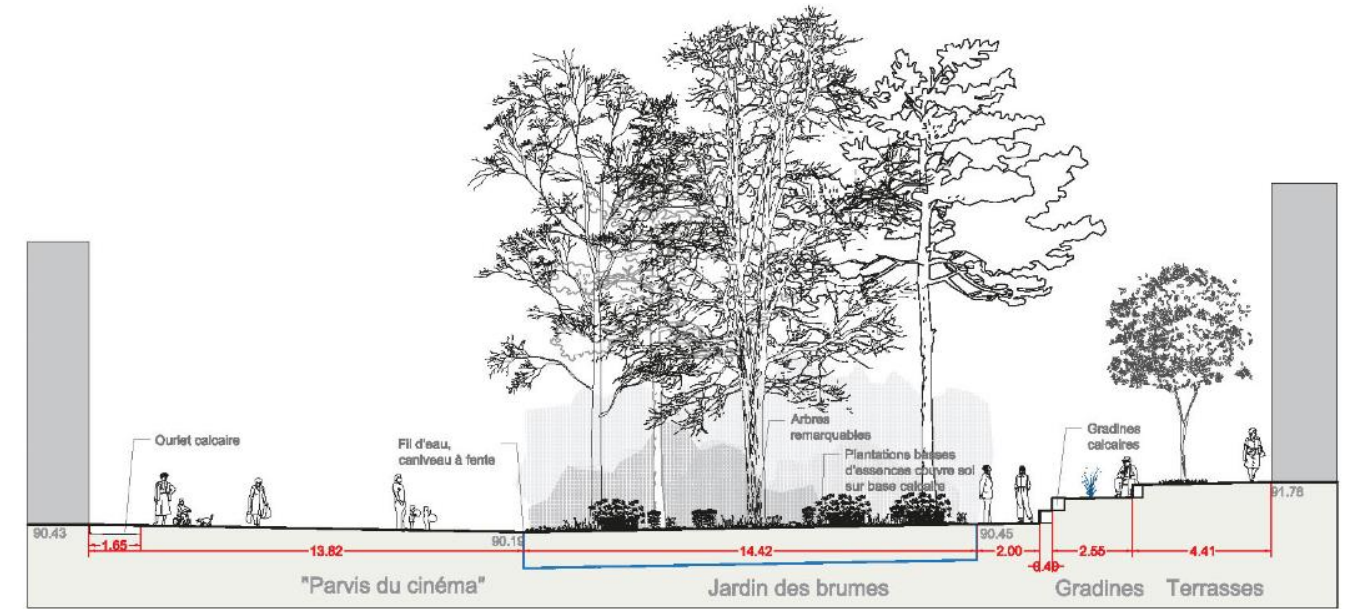
Coupes schématiques des venelles (rue de la Baronne Gérard) sur le quartier de l'hôpital – Source : AVP Mars 2021 ARTELIA



Coupes schématiques des venelles sur le quartier de l'hôpital – Source : AVP Mars 2021 ARTELIA

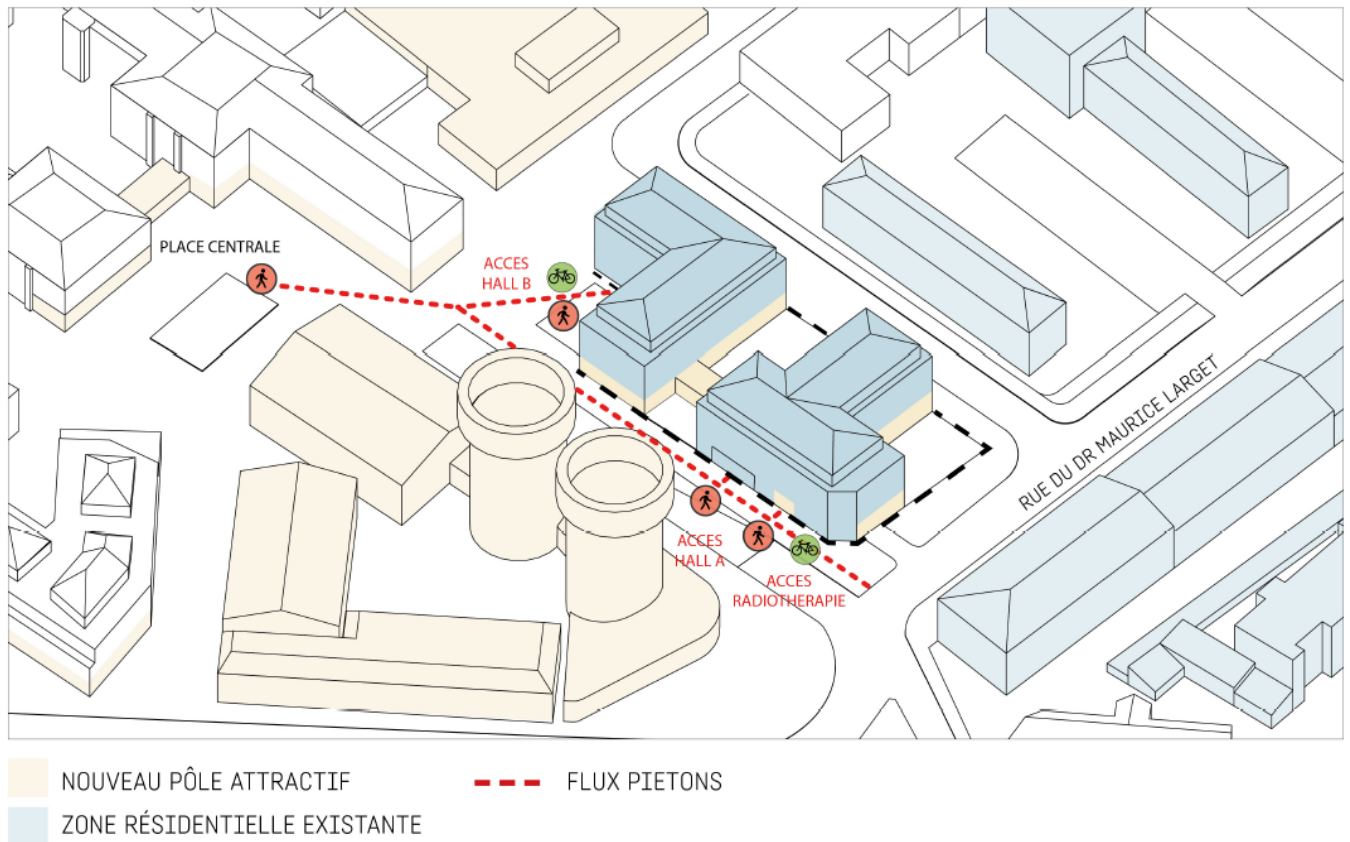


Coupes schématiques du parvis des Résidences Yvelines Essonne – Source :AVP Mars 2021 ARTELIA



Coupes schématiques de la place centrale du quartier de l'hôpital – Source : AVP Avril 2020 ARTELIA

Dans le cadre du projet de démolition / construction de Résidences Yvelines Essonne, les déplacements actifs sont également facilités, avec un raccordement aux aménagements prévu dans le cadre du permis d'aménager.



Axes de déplacements piétons et cyclables créés au sein du site de projet – Source : Résidences Yvelines Essonne / Fayolle

Une réorganisation du stationnement à l’échelle du projet (direct / permanent / court terme)

Le stationnement sur le site est à l’existant partiellement aérien (47% des places) pour un total de près de 575 places de parking. Il occupe ainsi une partie des espaces extérieurs de l’hôpital, au détriment d’espaces verts et piétons potentiels. Ce stationnement aérien, s’il est facile d’accès et a pu être mis en place à bas coût, nuit aujourd’hui à la qualité des cheminements piétons et des espaces paysagers du cœur d’îlot. Ces places sont actuellement utilisées par les salariés et les usagers du Chips et de la clinique privée, par les habitants du bâtiment des pompiers (SDIS) et par les salariés et usagers du poste de police et de la mission locale. Afin de conserver le stationnement nécessaire au fonctionnement de l’hôpital et des futurs commerces et logements, le projet prévoit la construction de parkings souterrains sous les îlots bâtis. L’objectif étant, à travers la requalification du site, de libérer l’espace des places de stationnement aérien et de mutualiser les besoins entre les différents usages pour au final baisser l’offre totale de stationnement. Cette mutualisation ne porte toutefois pas sur les besoins des logements qui disposent de parkings privés sous terrains. Les usages mutualisés au sein des deux parkings publics sont les suivants :

- Les besoins des salariés du Chips
- Les usagers du Chips et de la clinique privée
- Les clients des nouveaux programmes de commerces et plus particulièrement du multiplexe
- Les usagers des nouveaux services notamment médicaux

Ce principe de mutualisation a été organisé dans le cadre du PLU. L’orientation d’aménagement et de programmation n° 2 – Site de l’Hôpital - du PLU prévoit la création de ces deux parkings publics. Parallèlement, le règlement de la zone UA dans laquelle est classée le site prévoit des dérogations particulières dans l’OAP n° 2 afin de limiter les obligations en termes de stationnement et de favoriser la mutualisation des places de stationnement dans les parkings publics.

Sous les îlots 6,7, et 10B, un grand parking souterrain de 765 places sur quatre niveaux est envisagé (P1). Ce parking a vocation à être en partie public. En effet, sur les quatre niveaux de stationnement, 390 places sont destinées au public, permettant ainsi de proposer une offre de stationnement importante pour le centre-ville. En complément de ces places, 36 places seront destinées à l’hôtel, ainsi que 48 places pour les commerçants des îlots 7, 8, 9 et 10B, 7 places pour l’espace santé de l’îlot 1, 18 places pour le centre culturel et 10 places pour l’espace ville de l’îlot 8. Enfin 256 places sont destinées à un usage privé (logements).

Sous les îlots 3 et 4, le parking P3 regroupe 210 places sur trois niveaux. Au sein de ce parking, 10 places sont pour la crèche, 16 places sont prévues pour la maison médicale de l’îlot 4 et 37 places sont dédiées à l’EHPAD et à la Résidence Seniors. 16 places seront aménagées pour les commerçants de l’îlot 9. Enfin, 131 places sont prévues pour les logements des îlots 4, 5 et 9.

Enfin sous les îlots 1 et 2, le parking souterrain P4 doit accueillir 307 places. Sur 3 niveaux de sous-sols, les places de stationnement sont réparties comme suit :

- 180 places de parking public ;
- 127 places pour les logements collectifs pour les îlots 1 et 2 ;

Le tableau ci-dessous la programmation totale en matière de stationnement :

	P1 + P2	P3	P4	Total
Logements	256	131	127	514
Public	390	/	180	570
Clinique	7	/	/	7
Equipements	64 (centre culturel + espace ville + hôtel)	63 (crèche + EHPAD + Résidence Seniors + maison médicale)	/	127
Commerces	48	16	/	64
Total	765	210	307	1 282

Au total, ce sont 570 places qui seront destinées à être utilisées par la ville et l’hôpital et donc à proposer une offre de stationnement importante dans le centre-ville. La création de ces parkings s’inscrit dans la politique municipale de création

d’offre de stationnement souterrain afin de répondre aux besoins générés par la présence d’équipements, notamment l’hôpital, le centre administratif à proximité, les commerces et les services. En complément, 191 places seront destinées à offrir du stationnement pour les équipements et commerçants des îlots, évitant ainsi de reporter le stationnement lié au fonctionnement de l’îlot vers les rues limitrophes. Pour les logements, 514 places resteront disponibles aux 405 nouveaux logements, offrant ainsi un ratio de 1,3 places par logement.

Le nombre de places de stationnement privé a été calculé selon les exigences de l’OAP concernant le site de l’hôpital pour les destinations prévues par les articles R 151-27 et R 151-28 du Code de l’Urbanisme. Cette OAP prévoit :

- Pour les logements, une place par T1 et 1,4 places à partir du T2 ;
- Pour les commerces, 1 place pour 40 m² de SDP pour la restauration ou activité de service accueillant une clientèle, sinon il n’est pas prévu de place pour les commerces ;
- Pour l’EHPAD, la Résidence service dédiée aux senior, le coliving et l’hôtel : 1 place pour 3 chambres ;
- Pour l’espace ville, classé en équipement recevant du public : 1 place pour 10 personnes ;
- Pour la crèche : 1 place pour 3 berceaux.

Dans le cadre des permis de construire, il a été appliqué un abattement de 15% des places dédiées aux logements (loi mobilité) en contre partie de la mise à disposition de véhicules propres en auto-partage.

La création des parkings publics répond à plusieurs objectifs dans une logique de mutualisation de plusieurs besoins générés à des horaires différents : besoins des salariés du chips plutôt en journée, besoins des usagers du cinéma en fin de journée et le week-end, besoins des usagers des services, commerces et équipements publics en journée et de manière plus générale besoins des usagers du centre-ville qui ne trouvent pas de place dans les parking publics actuels. Par ailleurs cette offre permettra aussi de répondre à la suppression des places de stationnement existant actuellement et principalement utilisés par les salariés du Chips travaillant dans les bâtiments qui vont être démolis.

Les besoins du Chips ont été évalués à 200 places pour ses salariés. Les besoins patients et visiteurs du Chips et de la clinique ont été évalués à 110 places. L’accord entre la ville et le Chips repose sur une mise à disposition à titre gratuit par la ville au Chips de 200 places non individualisées dans le parking nord pour ses salariés pour une durée totale de 30 ans. Les parking nord et sud accueilleront aussi les 110 places nécessaires aux patients et visiteurs.

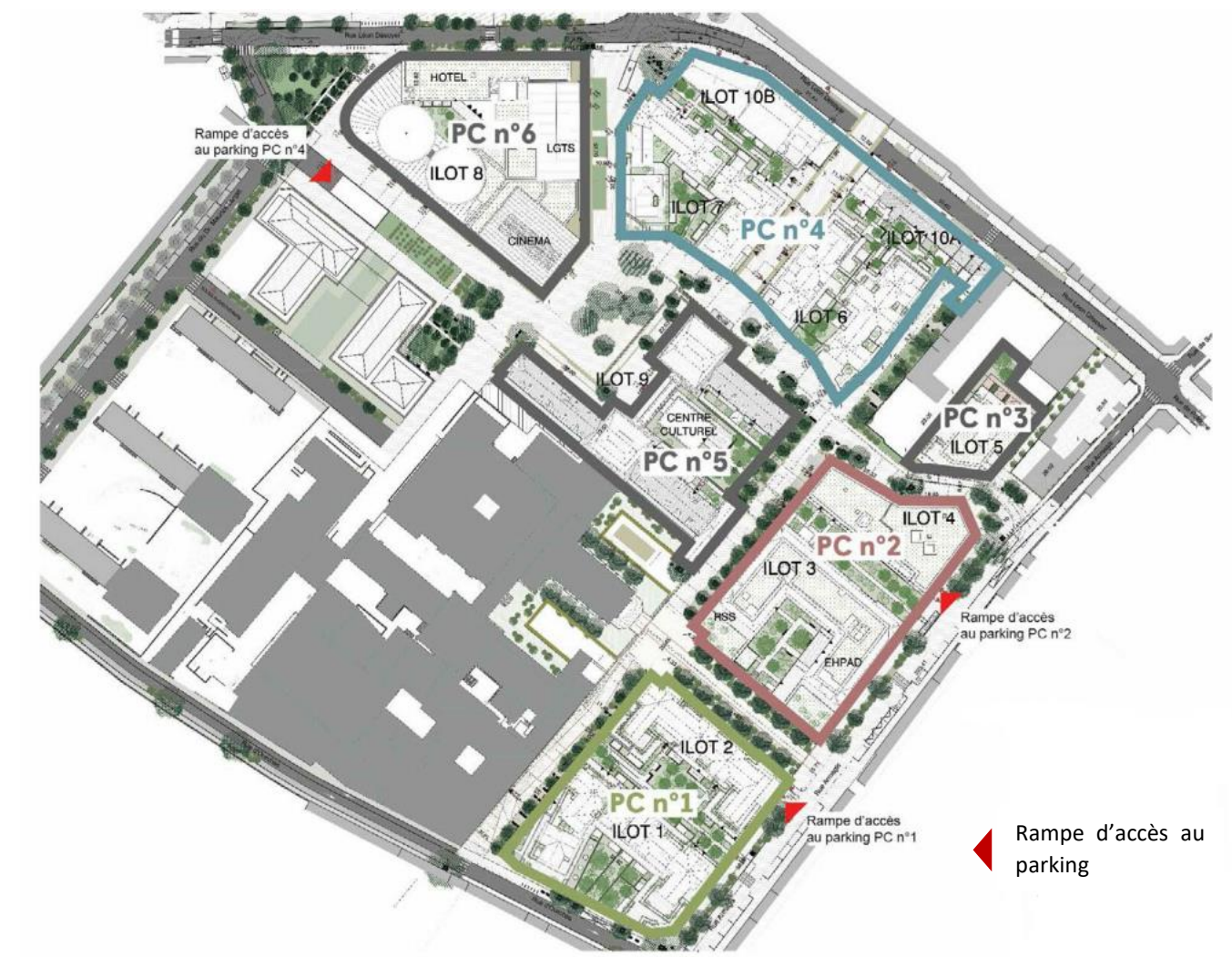
Une étude a été réalisée sur le dimensionnement des parkings publics en juin 2019 par le bureau d’étude Ingetec. Les besoins en stationnement des différents usagers qui stationneront dans le parking public sont synthétisés dans le tableau ci-dessous. A noter que la part modale « VP » des employés des différentes activités prise en compte est de 75% (à l’exception de ceux du pôle santé, aux horaires spécifiques), en considérant la très bonne desserte en transport public du site et sa situation en limite du centre-ville. Les besoins en stationnement des différents usagers ne se cumulent pas à toute heure de la journée, notamment ceux des clients des commerces et services (à partir de 10h), des clients du cinéma (besoins en soirée). Il est mis en évidence un pic de besoins de l’ordre de 598 places.

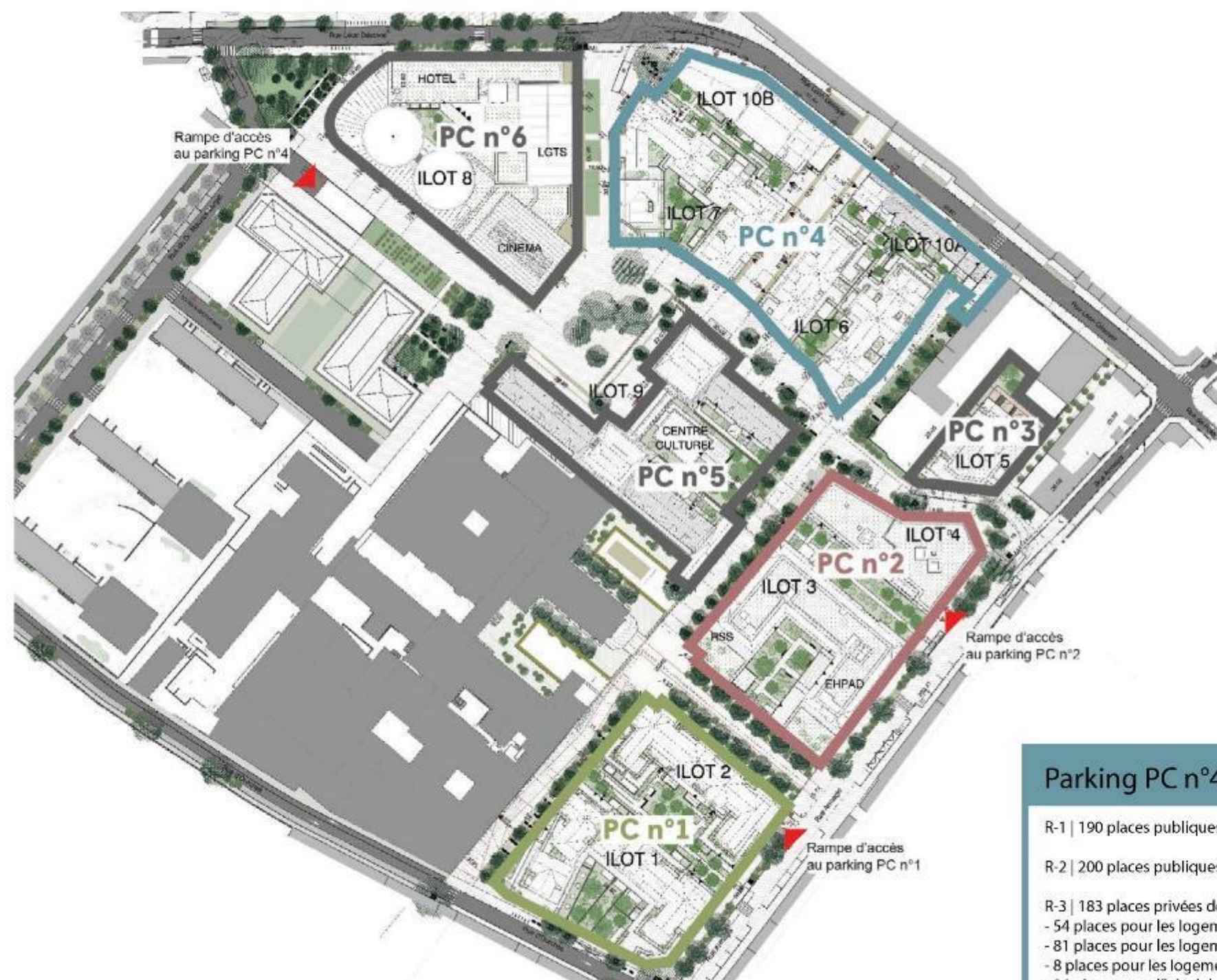
Activités	Types usagers	Affectation	Ratios	besoins bruts	Part modale VP	besoins réduits
Logements	Résidents	Parking privé				stat privé
	Visiteurs	Parking Public	10% offre résidents	60	100%	60
Résidence personnes âgées	Employés	Parking public	1 emploi / 200m2	33	75%	25
	Résidents	Parking privé				stat privé
Hôtel hospitalier	Employés	Parking public	1 emploi / 100m2	25	75%	19
	clients	Parking privé				stat privé
Commerces / restauration	Employés	stat. sur voirie, autres parkings, ...				autres. Stat.
	Visiteurs	Parking Public	5 places / 100m2 SV	240	100%	240
Cinéma	Employés	Parking Public	1 emploi / 200m2	23	75%	17
	Visiteurs	Parking Public		150	100%	150
Pôle santé	Employés	Parking Public	1 emploi / 50m2	23	85%	20
	Patients / Visiteurs	Parking Public	hypothèse	20	70%	14
Centre hospitalier	Employés	Parking Public	données étude Técurbis sept 2018			200
	Patients / Visiteurs	Parking Public	données étude Técurbis sept 2018			110

Une seconde évaluation des besoins en stationnement des différents usagers intègre une hypothèse d'une fréquentation maximale à 18h et cumulée des clients du cinéma, des commerces / restaurants, ainsi qu'une présence à 75% des employés / visiteurs du CHIPS. En tenant compte de ces hypothèses de forte fréquentation en fin de journée des clients, les parkings publics (hypothèse de 600 places) ne permettraient pas de répondre à l'ensemble des besoins de stationnement des usagers, avec un déficit de l'ordre de 140 places à 18h.

Toutefois, dans une logique globale de stationnement à l'échelle du centre-ville, il a été étudié le taux de remplissage des deux parkings situés à proximité du site de projet : le parking « Pologne » d'une capacité de 305 places et le parking Qpark du Marché Neuf d'une capacité de 415 places. Ces deux parkings présentent d'importantes réserves de capacité, respectivement de 155 places et 265 places, à 18h. Ils permettraient donc de répondre aux besoins de stationnement des clients du cinéma, des commerces, services et restaurants du projet urbain sur le site de l'hôpital, en cas de forte affluence.

Trois accès différents sont prévus afin de permettre l'accès des véhicules aux parkings. Deux de ces accès doivent donner sur la rue Armagis, tandis que le dernier, celui desservant le plus de places de stationnement, doit donner à l'angle entre la rue du Docteur Maurice Larget et la rue Léon Désoyer. L'ensemble de ces accès donnent directement sur l'extérieur de l'îlot, ce qui limite au strict minimum la circulation des voitures sur le site de l'hôpital.





Parking PC n°1 307 places

R-1 | 95 places privées pour les logements des îlots 1 et 2 (PC1)
dont 4 places pour la mise à disposition de véhicules électriques pour les logements du PC n°1.

R-2 | 32 places privées pour les logements des îlots 1 et 2 (PC1)

R-2 | 72 places publiques

R-3 | 108 places publiques

Parking PC n°2 210 places

R-1 | 40 places privées dont :
- 10 places pour la crèche de l'îlot 5 (PC3)
- 18 places pour les logements de l'îlot 5 (PC3)
- 8 places pour les logements de l'îlot 4 (PC2)
- 4 places pour la mise à disposition de véhicules électriques pour les logements des PC n°2, 3 et 5.

R-2 | 97 places privées dont :
- 8 places pour les logements de l'îlot 4 (PC2)
- 52 places pour les logements de l'îlot 9 (PC5)
- 37 places pour l'EHPAD et la RSS de l'îlot 3 (PC2)

R-3 | 73 places privées dont
- 16 places pour la maison médicale de l'îlot 4 (PC2)
- 30 places pour les logements de l'îlot 4 (PC2)
- 11 places pour les logements de l'îlot 9 (PC5)
- 16 places pour les commerces de l'îlot 9 (PC5)

Parking PC n°4 765 places

R-1 | 190 places publiques

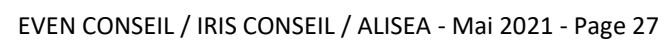
R-2 | 200 places publiques

R-3 | 183 places privées dont :
- 54 places pour les logements de l'îlot 6 (PC4)
- 81 places pour les logements de l'îlot 7 (PC4),
- 8 places pour les logements de l'îlot 10A (PC4),
- 36 places pour l'hôtel de l'îlot 8 (PC6),
- 4 places pour la mise à disposition de véhicules électriques pour les logements du PC n°4.

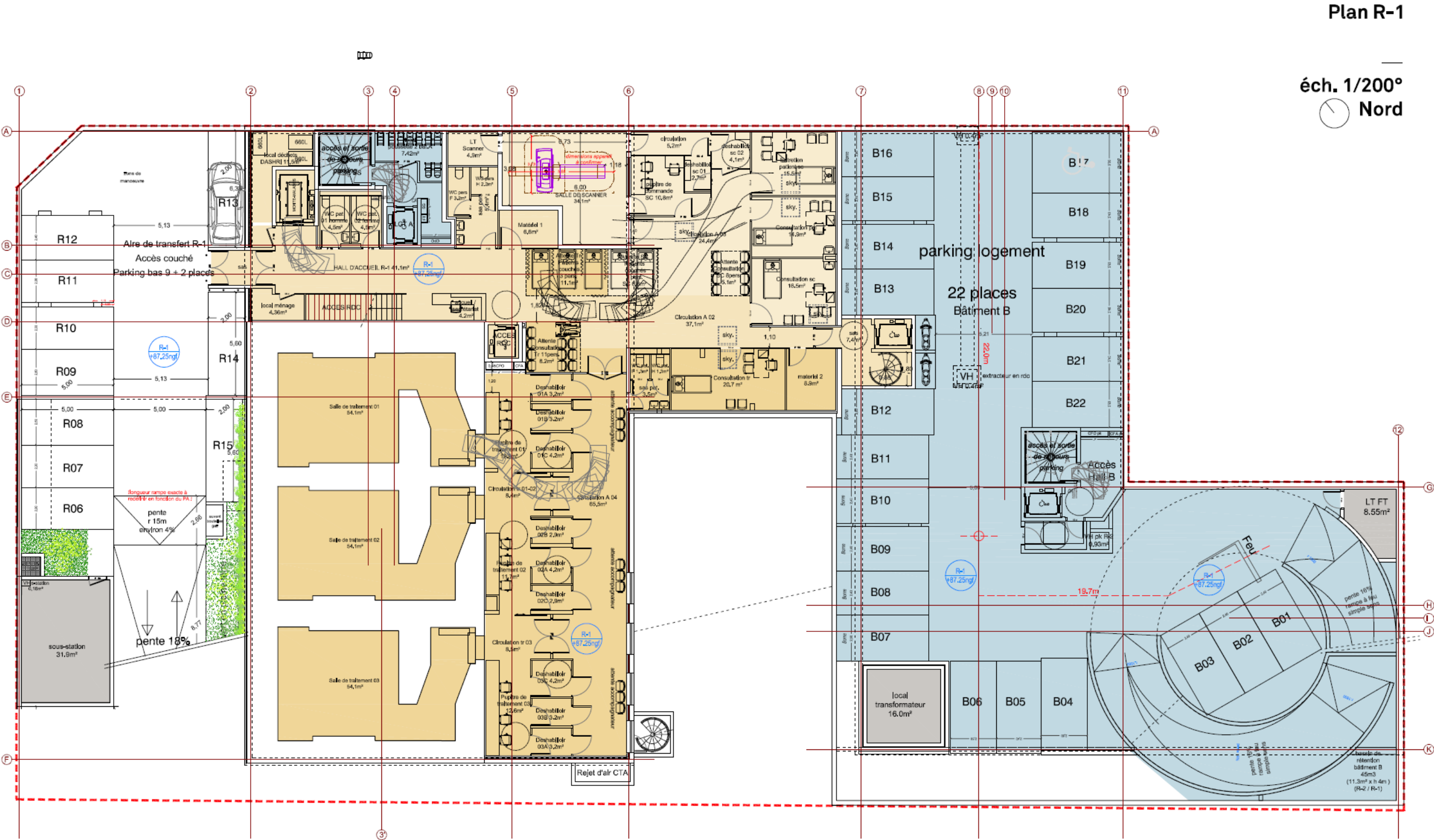
R-4 | 192 places privées dont :
- 17 places pour les logements de l'îlot 6 (PC4),
- 31 places pour les logements de l'îlot 10B (PC4),
- 7 places pour les commerces de l'îlot 7 (PC4)
- 13 places pour les commerces de l'îlot 10B (PC4)
- 7 places pour l'espace santé (PC1),
- 3 places pour les logements des îlots 1 et 2 (PC1),
- 18 places pour le centre culturel de l'îlot 9 (PC5),
- 10 places pour les commerces de l'îlot 9 (PC5),
- 18 places pour les commerces de l'îlot 8 (PC6),
- 58 places pour les logements de l'îlot 8 (PC6),
- 10 places pour l'espace Ville de l'îlot 8 (PC6).

Répartition des places de stationnement à l'échelle de l'opération du Groupement OGIC / SODES / ORPEA / MARIGNAN – Source : Pièce PC34 Plan de situation du terrain sur lequel sont réalisées les places stationnement – Avril 2021

éch. 1/200°
 Nord



Plan du niveau R-2 accueillant une partie des places de stationnement – Source : Résidences Yvelines Essonne / Fayolle



Plan du niveau R-1 accueillant une partie des places de stationnement – Source : Résidences Yvelines Essonne / Fayolle



INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l’environnement, pour lesquelles des mesures d’évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

 **Une augmentation des flux routiers aux abords du site en lien avec la production de logements dans le quartier** (indirect / permanent / moyen terme)

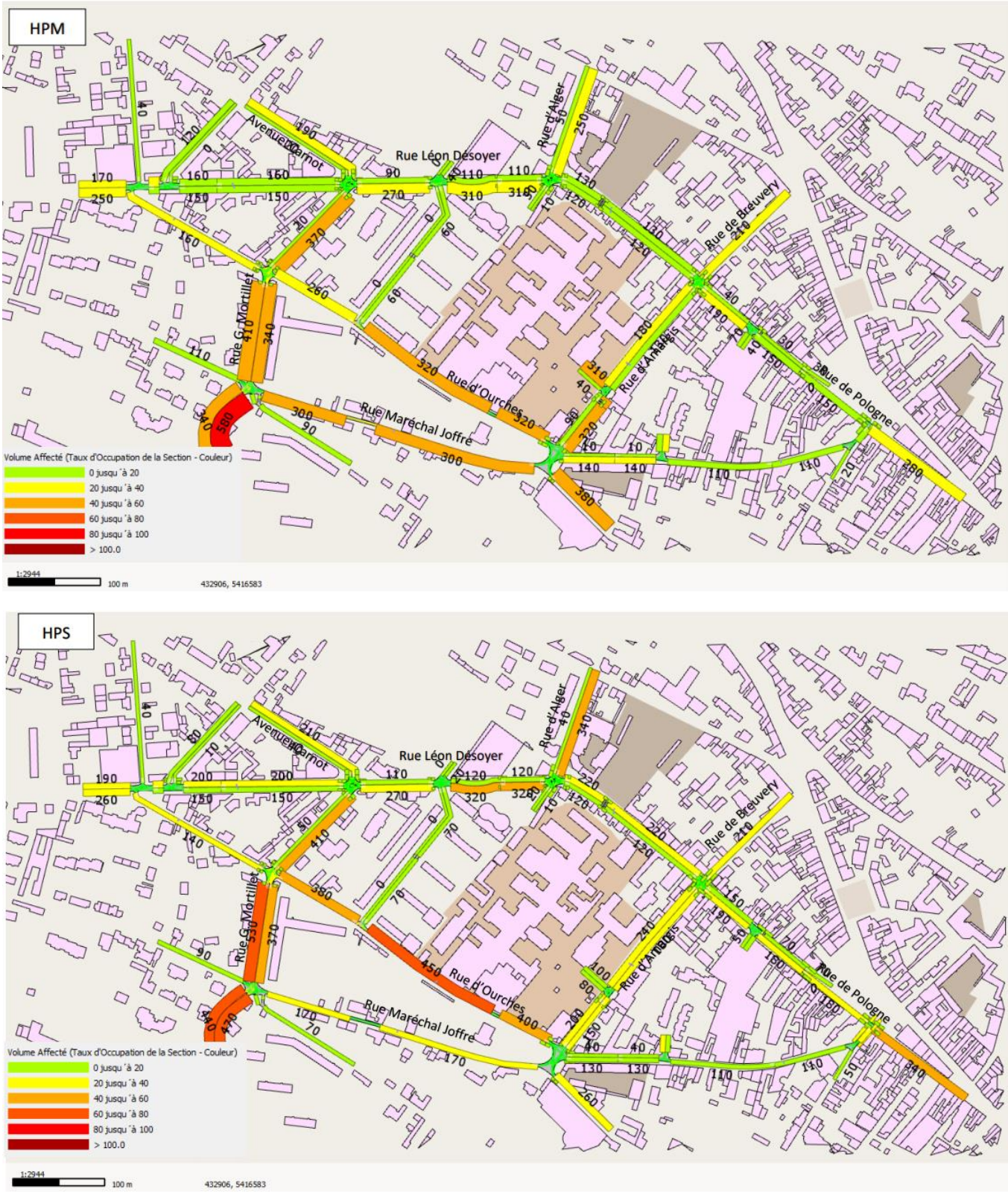
La commune de Saint Germain en Laye présentant un taux de motorisation de 77,3%, il peut être émis l’hypothèse que 366 véhicules seront utilisés par les résidents futurs du site. De plus, la part d’utilisation de véhicules motorisés pour se rendre au travail était de 41,6% sur la commune en 2016. Cela permet donc de supposer que l’augmentation de trafic en heure de pointe sera de 125 véhicules par jour.

Les modélisations de la situation future AVEC projet à la mise en service à l’horizon 2027 sont présentées ci-dessous, ainsi que les remontées de file observées. La mutation du secteur urbain a modifié la distribution du trafic, avec notamment une charge plus importante sur l’axe Mortillet / Désoyer (400 à 700 véhicules/h/sens) et légèrement moins important sur la rue Maréchal Joffre / Armagis et Ourches (200 à 350 véhicules/h/sens).

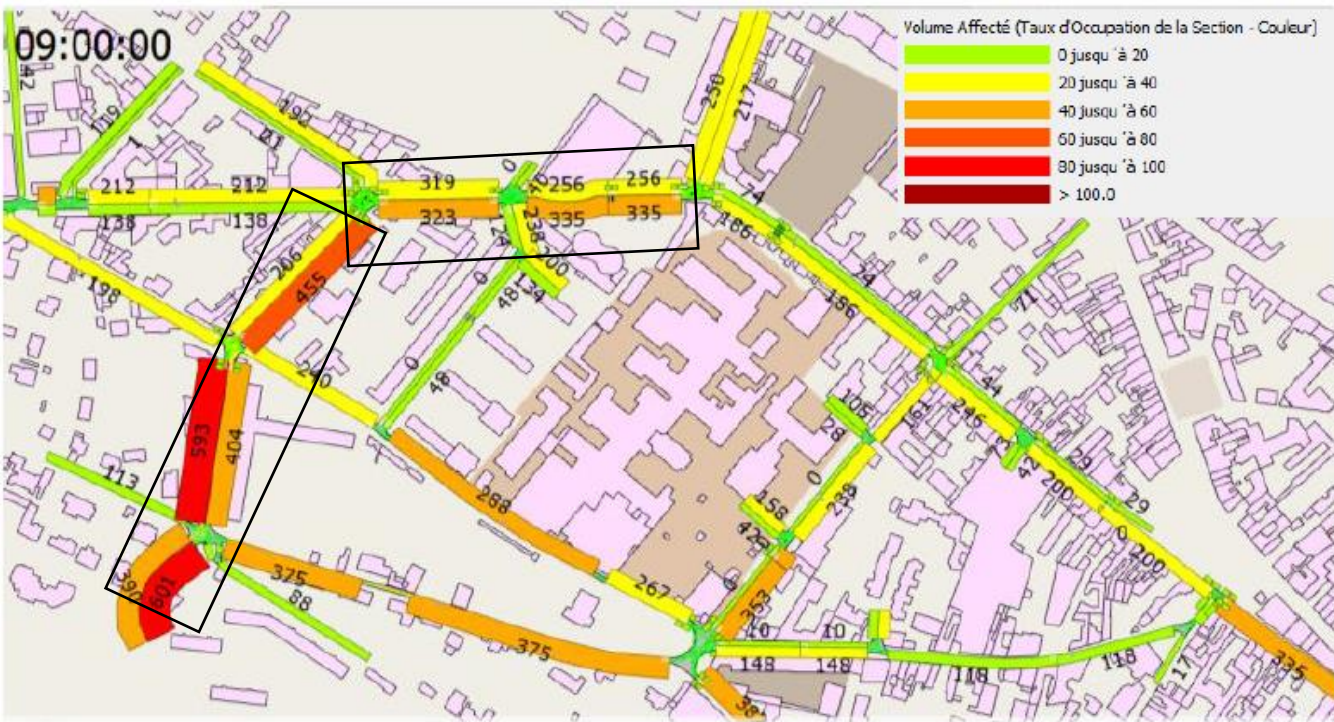
D’après l’étude trafic, il est attendu un fonctionnement circulaire satisfaisant à l’heure de pointe du matin sur l’ensemble du réseau d’étude, lors de la mise en service du projet.

En revanche à l’heure de pointe du soir, le carrefour Carnot x Désoyer présente des limites de capacité (9%), ce qui induit des remontées de file importantes pouvant bloquer l’accès du projet, voire même de la rue Alger en hyperpointe. L’autre problématique de fonctionnement réside dans l’insertion des véhicules depuis l’accès du projet sur la rue Désoyer de manière aléatoire, ce qui peut induire une perte de fluidité des véhicules effectuant un mouvement Ouest -> Est.

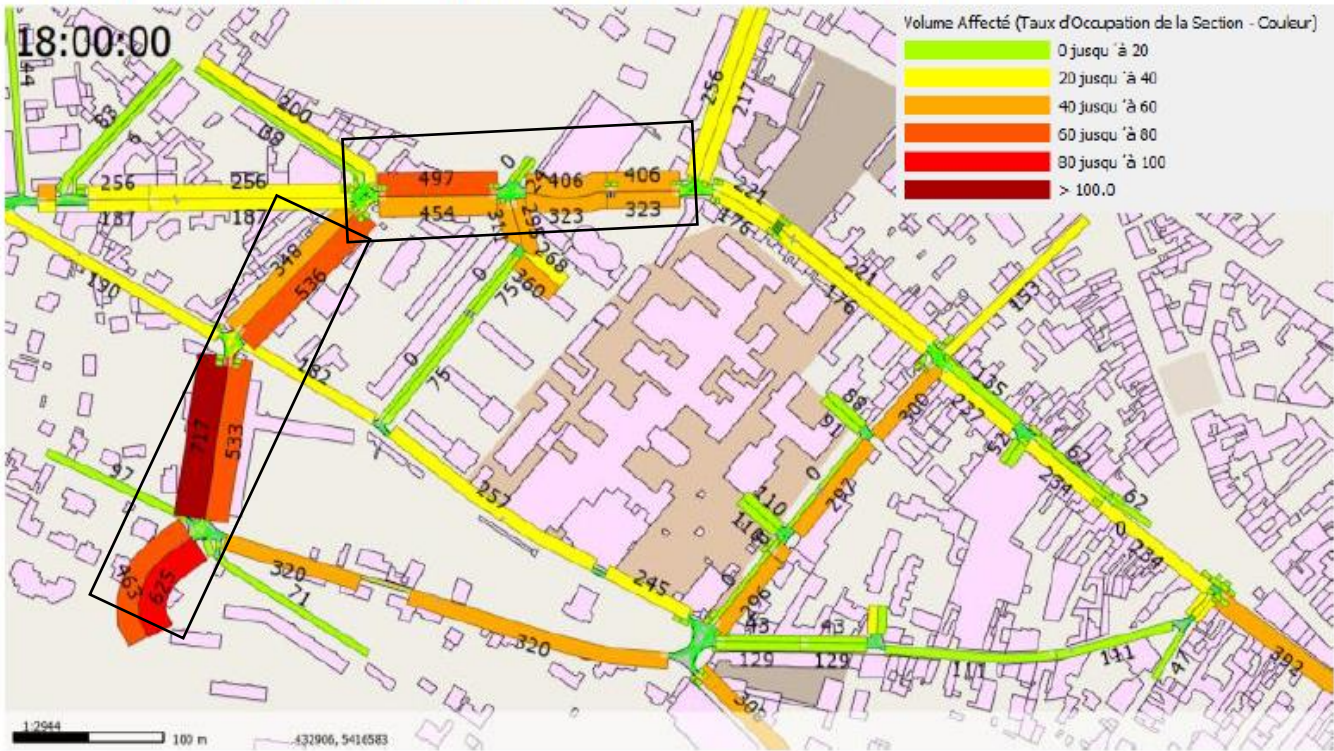
Malgré tout, le fonctionnement circulaire intrinsèque du carrefour Alger x Désoyer (27%) et du carrefour de raccordement au projet (tps d’attente < à 25 s. en moyenne) permet de confirmer le fonctionnement satisfaisant attendu.



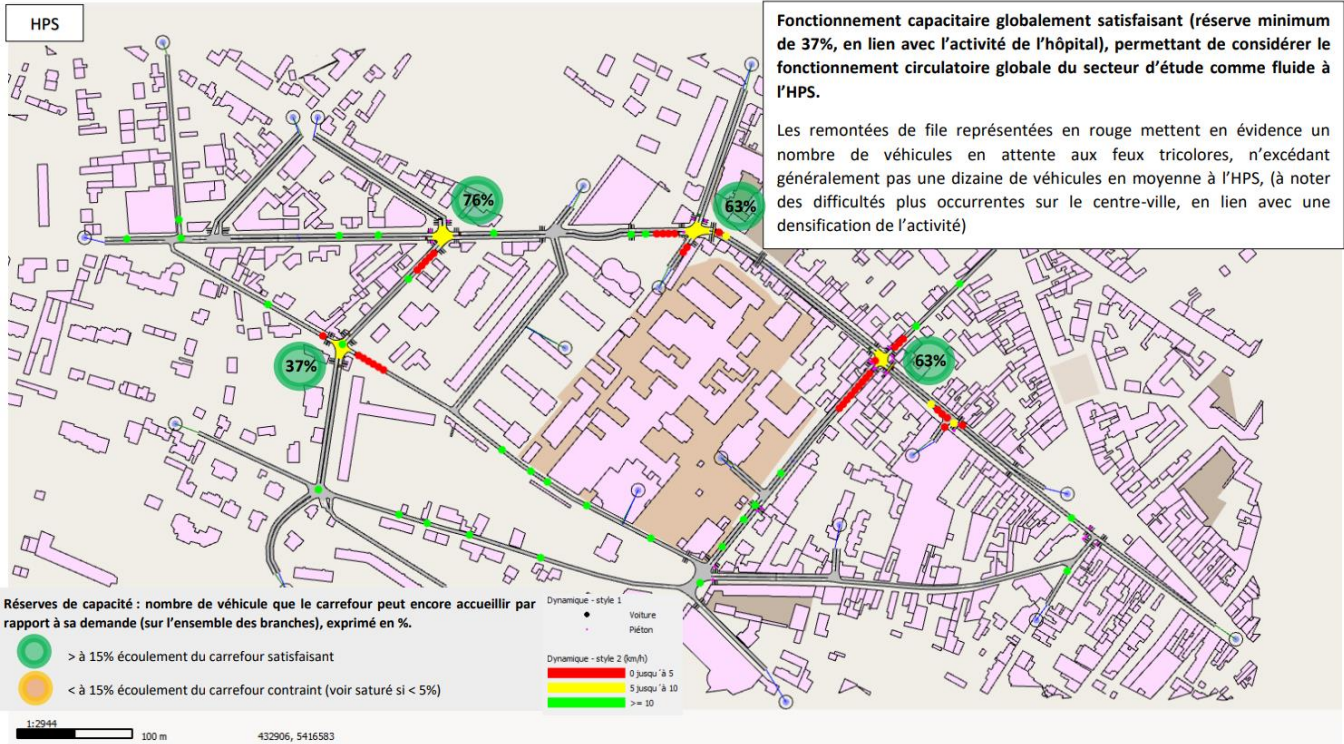
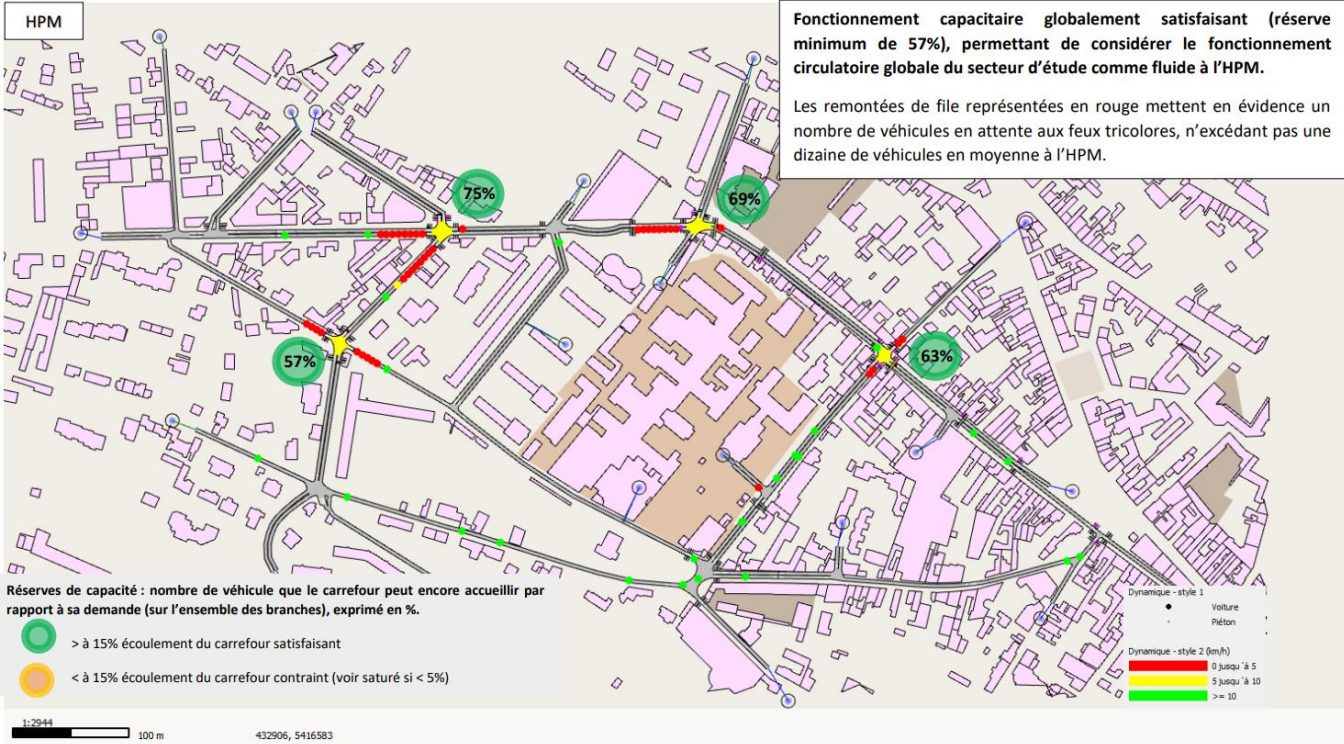
Modélisations de la situation actuelle – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Novembre 2020



Représentation de la charge de trafic aux HP sur le secteur, indépendamment de son fonctionnement circulaire.



Modélisations de la situation future AVEC projet à l'horizon 2027 – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Novembre 2020



Remontées de file et résultats capacitaires aux heures de pointe en situation actuelle – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Novembre 2020



Réserves de capacité : nombre de véhicule que le carrefour peut encore accueillir par rapport à sa demande (sur l'ensemble des branches), exprimé en %.

> à 15% écoulement du carrefour satisfaisant

< à 15% écoulement du carrefour contraint (voir saturé si < 5%)

Remontées de file et résultats capacitaires aux heures de pointe en situation future à l'horizon 2027 AVEC projet – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Novembre 2020

Mesure de REDUCTION R1 : Une promotion des modes de déplacements doux	
Description	Poursuivre le développement des modes actifs par une valorisation des déplacements piétons et cyclables : - Aménagement de locaux vélos en rez-de-chaussée des bâtiments de logements - Maintien des mails de l'îlot en voies piétonnes et cyclables - Mise en place d'arceaux vélos en pied d'immeuble - Mise en place de vélos ou autres cycles en partage, notamment autour de la conciergerie
Effet attendu	Réduction à long terme du trafic routier
Coût	Environ 150€ par accroche vélo.
Méthode de suivi	Suivi de la part modale modes doux des habitants du quartier, et plus largement des habitants de Saint-Germain-en-Laye, après projet et tous les ans
MOA responsable	Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA / Ville de Saint-Germain-en-Laye

Mesure de REDUCTION R2 : Aménagements du fonctionnement circulaire	
Description	L'étude trafic envisage par ailleurs deux actions d'aménagement permettant de limiter les risques de conflits à l'heure de pointe du soir. - Agir sur le plan de feux, l'affectation des voies u carrefour Carnot x Désoyer et/ou agir sur les sens de circulation de la rue d'Ourches et la rue Maréchal Joffre ; - Réguler les remontées de file en implantant un carrefour à feux au droit du carrefour Désoyer x Larget afin de faciliter l'insertion des véhicules en phase exploitation du projet.
Effet attendu	Amélioration du fonctionnement circulaire en heure de pointe du soir
Coût	A définir
Méthode de suivi	Suivi des aménagements et du trafic routier en heure de pointe du soir
MOA responsable	Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA / Ville de Saint-Germain-en-Laye

Ces deux mesures devraient permettre de réduire le trafic routier et d'améliorer le fonctionnement circulaire. Toutefois, compte tenu de l'augmentation du nombre de logements et d'usages, une augmentation du trafic subsitera.

Une augmentation des besoins en stationnements en lien avec l'accueil de nouvelles populations et de nouvelles activités (indirect / permanent / court terme)

La reconversion du site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye entrainera l'accueil de nouvelles populations en lien avec la production nette de logements prévus (405 logements neufs) mais également du fait de la création de nouvelles activités et services. Ces deux facteurs vont engendrer l'arrivée de nouvelles voitures qu'il sera nécessaire de stationner.

L'OAP concernant le secteur de l'hôpital fixe les règles suivantes en matière de places de stationnement, appliquées au projet :

- Pour les logmeents, une place par T1 et 1,4 places à partir du T2 ;
- Pour les commerces, 1 place pour 40 m² de SDP pour la restauration ou activité de service accueillant une clientèle, sinon il n'est pas prévu de place pour les commerces ;

- Pour l’EHPAD, la Résidence service dédiée aux senior, le coliving et l’hôtel : 1 place pour 3 chambres ;
- Pour l’espace ville, classé en équipement recevant du public : 1 place pour 10 personnes ;
- Pour la crèche : 1 place pour 3 berceaux.

Le nombre de places créées dans le cadre du projet a été calculé sur la base de ces règles et en appliquant la loi mobilité. Le projet prévoit ainsi 514 places de stationnement pour les logements et près 198 places pour les équipements et commerces, réparties comme suit :

- 7 places pour l’espace santé de l’îlot 1, pour environ 21 chambres ;
- 32 places pour l’EHPAD de 95 chambres ;
- 5 places pour la Résidences service dédiées au seniors (14 chambres) ;
- 16 places pour la maison médicale ;
- 10 places pour la crèche d’environ 30 berceaux ;
- 6 places pour le restaurant de 251 m² ;
- 7 places pour les commerces et activités de service de l’îlot 7 ;
- 13 places pour les commerces et activités de service de l’îlot 10B ;
- 26 places pour les commerces et activités de service de l’îlot 9 ;
- 18 places pour le centre culturel d’une capacité de 179 personnes ;
- 10 places pour l’espace ville d’une capacité de 99 personnes ;
- 48 places pour les commerces et activités de service de l’îlot 8.

En ce qui concerne les activités et services, l’étude trafic estime la création de près de 344 emplois par l’ensemble du projet. Toutefois, compte tenu de la délocalisation de certaines activités du CHIPS, ce sont près de 353 emplois actuels qui vont être déplacés. L’étude trafic considère donc que le trafic généré en lien avec l’emploi du projet n’aura pas d’impact sur le réseau viaire par rapport à la situation actuelle. Il est donc possible de considérer que l’impact sur le stationnement sera minime également.

En ce qui concerne les logements créés, l’étude trafic prévoit à l’horizon de la mise en service, une part modale de 30%, du fait de l’intégration du projet T13. Compte tenu du nombre de logements créés (475, en comptant le projet de Résidences Yvelines Essonne) et du nombre de personne par ménage à l’échelle communale (2,3), ce sont près de 328 nouvelles voitures qui seront à stationner sur le secteur.

Le projet prévoit la construction de 1 282 places de parking au total en sous-sol afin de répondre à cette incidence.

Mesure de COMPENSATION C1 : Construction de places de stationnement en sous-sol	
Description	Le projet d’aménagement du site de l’hôpital prévoit créer des stationnements en parkings souterrains dimensionnés pour accueillir l’ensemble des voitures. Plus exactement, le projet prévoit : - 570 places destinée à être utilisées par la ville et l’hôpital ; - 198 places destinées au stationnement pour les équipements et les commerces des îlots ; - 514 places destinées aux nouveaux logements Le projet de Résidences Yvelines Essonne prévoit 15 places de stationnement pour la radiothérapie en extérieur et en souterrain. De plus 70 places de stationnement seront aménagées pour les logements.
Effet attendu	Des espaces de stationnement qui devraient totalement répondre aux besoins futurs, libérant de l’espace public en surface au sol
Coût	Compris dans le projet
Méthode de suivi	Contrôle du nombre de places de stationnement prévues dans chaque PC
Moa responsable	Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA / Résidences Yvelines Essonne

L’ensemble de ces places de stationnement devraient compenser totalement les besoins des nouvelles populations, aucune incidence résiduelle n’est donc attendue.

 Une perturbation du trafic en phase chantier (indirect /temporaire / court terme)

La reconversion du site de l’hôpital de Saint-Germain, démolitions et constructions, engendrera une perturbation du trafic durant la phase travaux avec le passage de camions pour l’apport et l’export de matériaux notamment. Afin de réduire cette incidence, un plan de circulation en période chantier sera mis en place afin d’éviter les périodes d’affluence et donc de réduire l’impact du transit lié aux travaux.

D’après l’étude trafic, sont attendus en phase travaux :

- 105 PL/j (sens confondus) accédant via la rue Désoyer
- 17 PL/j (sens confondus) accédant via la rue Armagis.

Les modélisations du fonctionnement circulatoire attendu en phase travaux sont présentées ci-dessous, ainsi que les remontées de file observées. Ces modélisations ont été réalisées à des périodes différentes de travaux afin de prendre en compte les incidences cumulées des différents chantiers. Les niveaux de trafic sont plus significatifs sur le secteur Ouest (rue G. Mortillet / rue d’Ourches – avec maximum 600 véhicules/h) que dans le secteur Est (rue Armagis / rue Pologne – avec maximum 335 véhicules/h). Les réserves de capacité mettent en évidence un bon fonctionnement circulatoire attendu, comme dans la situation actuelle.

Des remontées de file peuvent apparaître aux hyperpointe (pics de sollicitation du réseau en lien avec les scolaires et les entrées/sorties de bureau) mais globalement, si certaines surviennent, les carrefours à feux actuels sont en mesure de gérer les flux de trafics aux heures de pointe.

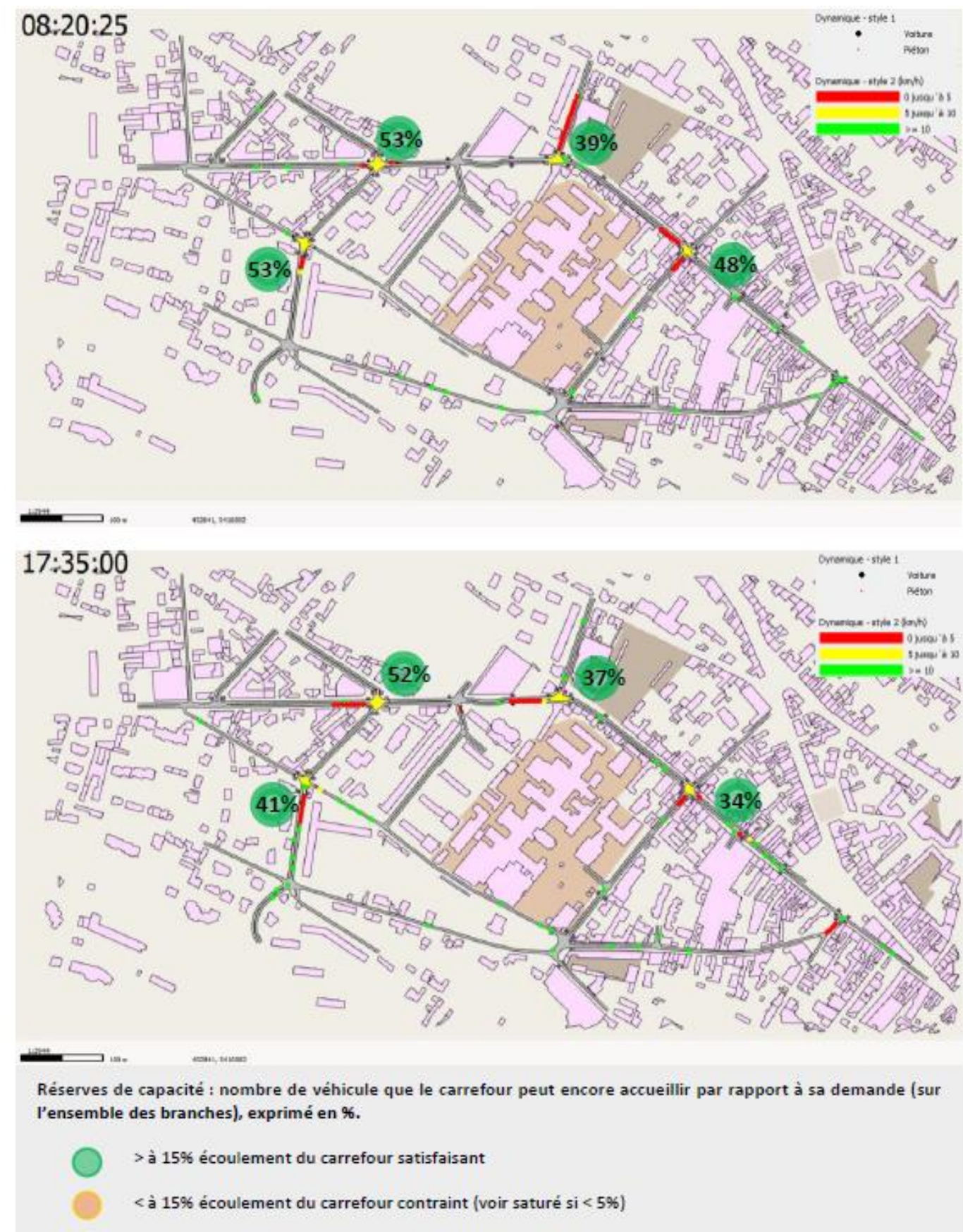
Concernant l’inversion du sens de circulation de la rue de Breuvery permet un meilleur écoulement du carrefour (avec un passage de 4 phases à 3 phases), mais cette action occasionne un report de trafic (environ 210 véhicules le matin et 215 véhicules le soir) sur la rue d’Alger.

La faible part de PL en circulation aux heures de pointe ne devrait pas dégrader le fonctionnement circulatoire, si aucune manœuvre ne s’effectue au droit de la rue Désoyer et la rue d’Armagis.

L’impact des flux de chantiers (PL) sur le réseau viaire est donc peu significatif grâce à des échanges limités aux heures de pointe et d’une gestion du trafic PL interne au chantier qui permet d’éviter le carrefour Désoyer / Armagis.



Modélisations du fonctionnement circulaire attendu en phase travaux – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Novembre 2020

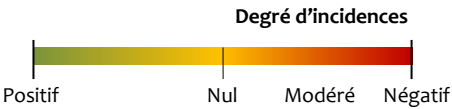


Remontées de file et résultats capacitaires aux heures de pointe – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Novembre 2020

Mesure de REDUCTION R3 : Application de la charte de prescriptions de chantier et des abords	
Description	La charte de prescriptions de chantier et des abords de la ville de Saint-Germain-en-Laye fixe les obligations des opérateurs et des entrepreneurs en ce qui concerne l’installation de chantier, les nuisances et la sécurité liées à l’exécution de travaux. Cette charte sera applicable pour tous les travaux. En matière d’organisation du chantier, la charte impose des itinéraires pour poids lourds pour l’ensemble des dessertes de chantier dans le périmètre de la ville de Saint-Germain-en-Laye. Ces itinéraires seront portés à la connaissance de l’opérateur par la ville de Saint-Germain-en-Laye. Pour les travaux de démolition, la charte chantier EPFIF sera applicable et s’ajoutera à la précédente. La charte chantier à faibles nuisances de l’EPFIF a pour objectifs de : - Limiter les risques et les nuisances pour le personnel de chantier ; - Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains ; - Prévenir les pollutions liées aux travaux ; - Optimiser les consommations d’énergie et d’eau ; - Valoriser les matériaux issus de la démolition. - La charte chantier vise notamment à limiter les perturbations des trafics et à organiser le stationnement. Il est ainsi demandé aux entreprises de respecter les points suivants : Aucun matériel de chantier ne devra être stocké sur les chaussées avoisinantes y compris pour de courtes durées ; - Les opérations de livraison de matériels lourds seront effectuées de manière coordonnée, de façon à ne pas encombrer les voiries publiques et à ne pas générer des files d’attente ; - Aucun déchargement de véhicules depuis les voies de desserte ou espaces communs ne sera autorisé (autre demande d’emprise sur voirie) ; - Les entreprises chargées de l’approvisionnement seront tenues informées de la démarche de qualité environnementale du chantier : le plan d’accès leur sera fourni et les approvisionnements seront planifiés sur la journée afin d’éviter les livraisons aux heures de pointe ou aux heures susceptibles de créer des nuisances pour le voisinage ; - Des parkings seront clairement matérialisés et signalés afin de que le stationnement des différents types de véhicules (ouvriers, visiteurs, PL en attente...) soit organisé autour du périmètre du site. Ces parkings seront sommairement aménagés afin de rester propres et structures de façon à optimiser l’occupation de l’espace. Pour les constructions, la charte propre respective des opérateurs sera applicable en plus de celle de Saint-Germain-en-Laye. <i>GROUPEMENT OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i> Un Responsable « Chantier à faible impact environnemental » sera désigné au sein de chaque entreprise. Il fournira un plan d’installation du chantier définissant notamment l’implantation des éléments suivants : - Signalétique des accès au chantier (entrée et sortie) ; - Circulations piétonnes en périphérie du chantier (passages piétons, marquage au sol...) , - Circulations motorisées et piétonnes au sein du chantier ; - Aires de stationnements et aires de livraisons. Le Responsable « Chantier à faible impact environnemental » veillera également à faire respecter les plans de circulation établis avec la ville de Saint-Germain-en-Laye, notamment pour un approvisionnement du chantier autant que possible en dehors des heures de pointe ou des sorties des écoles environnantes et pour une gestion des flux de véhicules optimisée.

	<i>RESIDENCES YVELINES ESSONNE</i> Résidences Yvelines Essonne appliquera également une charte chantier propre à ses opérations. Des dispositions seront à prendre en matière de circulation en phase chantier en articulation avec les autres opérations sur le secteur.
Effet attendu	Limitier la perturbation du trafic en phase chantier
Coût	Elaboration et suivi pendant les travaux : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des horaires de chantier, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore l’ambiance sonore du chantier
MOA responsables	Ville de Saint-Germain-en-Laye, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA, Résidences Yvelines Essonne et EPFIF

Cette mesure permettra de réduire un maximum les perturbations sur le trafic, toutefois des dysfonctionnements exceptionnels et temporaires pourront subsister.



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Des déplacements actifs facilités par la conception du projet	X		X			X			
Une réorganisation du stationnement à l'échelle du projet	X		X		X				
Une augmentation des flux routiers aux abords du site en lien avec la production de logements dans le quartier	X			X		X		REDUCTION R1 : Une promotion des modes de déplacements doux <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA / Ville de Saint-Germain-en-Laye</i> REDUCTION R2 : Aménagements du fonctionnement circulaire <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA / Ville de Saint-Germain-en-Laye</i>	Une réduction du trafic routier et une amélioration le fonctionnement circulaire, mais une augmentation résiduelle qui subsiste
Une augmentation des besoins en stationnements en lien avec l'accueil de nouvelles populations et de nouvelles activités	X			X		X		COMPENSATION C1 : Construction de places de stationnement en sous-sol <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA / Résidences Yvelines Essonne</i>	Une offre en stationnement qui devrait répondre aux besoins générés
Une perturbation du trafic en phase chantier								REDUCTION R3 : Application de la charte de prescriptions de chantier et des abords <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye, EPFIF, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne</i>	Des dysfonctionnements exceptionnels et temporaires qui subsistent

1.2Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur le cadre de vie

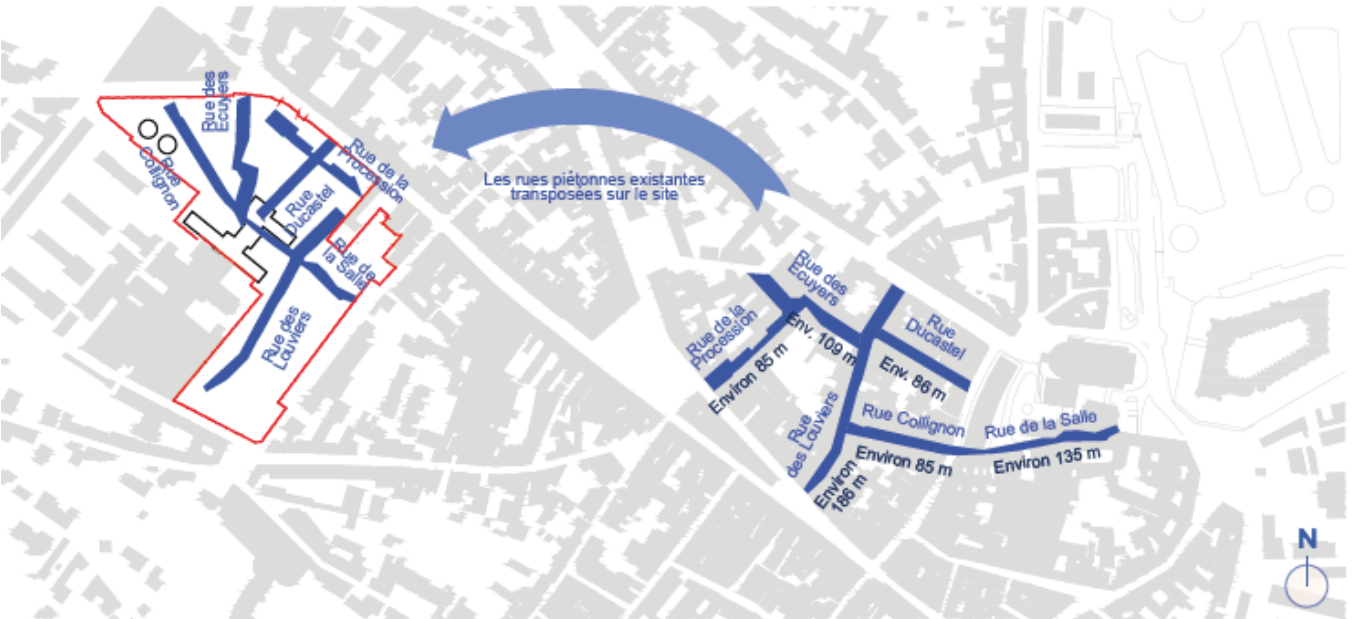
1.2.1 Descriptions des incidences notables potentielles sur le paysage et présentation des mesures

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

Un désenclavement du site par la création de voies traversantes et de nouvelles accroches paysagères (direct / permanent / court terme)

De par sa fonction majoritairement hospitalière, le site est actuellement refermé sur lui-même et hermétique, une grande partie des dessertes interne n'étant accessible qu'au personnel, aux véhicules de livraison, etc. En créant de nouvelles voies traversantes, le projet vient ouvrir le site sur l'extérieur. Il facilite la circulation au sein du quartier et donc son appropriation par les habitants et usagers de passage. L'îlot sera ainsi traversé et traversant, résultat de l'articulation des nouvelles rues piétonnes, des nouveaux porches, cours et passages.

Par ailleurs le dessin du réseau viaire s'inspire directement de la structure du centre-ville de Saint-Germain-en-Laye : la rue des Ecuyers, la rue Ducastel, la rue Collignon, la rue des Louviers et la rue de la Procession ont servi de référence pour créer de nouvelles liaisons autour du centre Historique du site de l'Hôpital. Il découle de l'imbrication de ces gabarits de rues un plan structuré autour des pavillons, remettant du même coup au goût du jour les principes d'aménagement historiques.

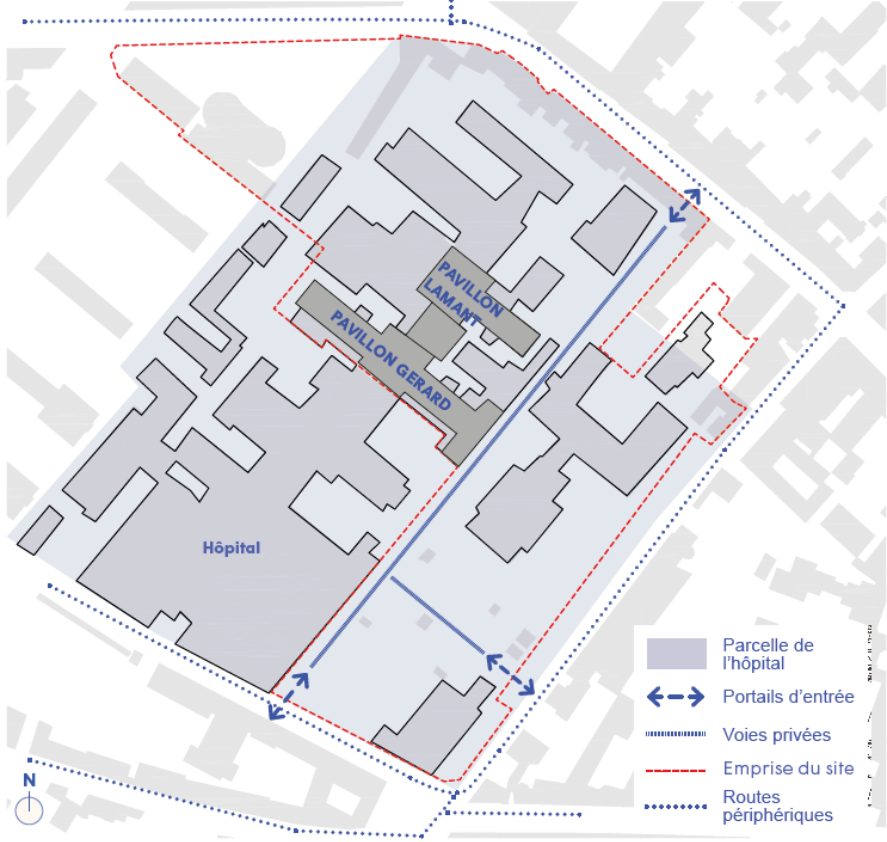


Echelles des rues piétonnes commerciales. Liaisons douces du centre historique de Saint-Germain-en-Laye en harmonie avec l'échelle du site de l'Hôpital.

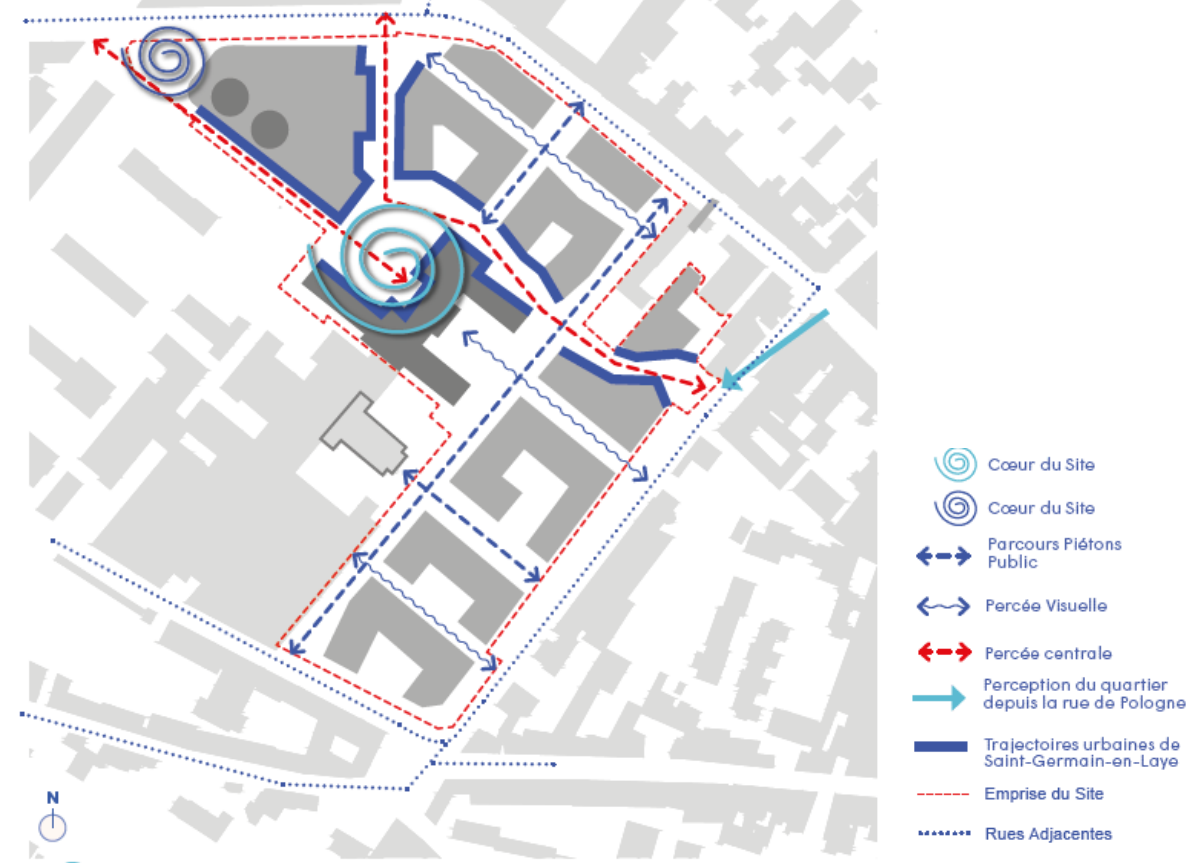
Source : Groupement OGIC/MARIGNAN / SODES / ORPEA

Le projet prévoit également de désenclaver le site à travers la création de nombreuses accroches paysagères au niveau des différents points d'accès du site, qui se traduisent par l'élargissement de la voirie, qui ouvrent le front urbain en de petites placettes. Ces nouvelles ouvertures tissent un lien physique et visuel avec les rues adjacentes (points d'appels attirant le regard, vues sur l'animation de la centrale, ...), donnant une véritable visibilité au site et un attrait paysager de meilleure qualité.

>> Etat initial : un site particulièrement enclavé et hermétique



>> Projet : une ouverture du site sur son environnement immédiat, affirmé par des nouvelles paysagères





Des places et squares jouant le rôle d'appel paysager vers le site – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA Artelia, Empreinte paysage





Des places et squares jouant le rôle d'appel paysager vers le site – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA , Artelia, Empreinte paysage

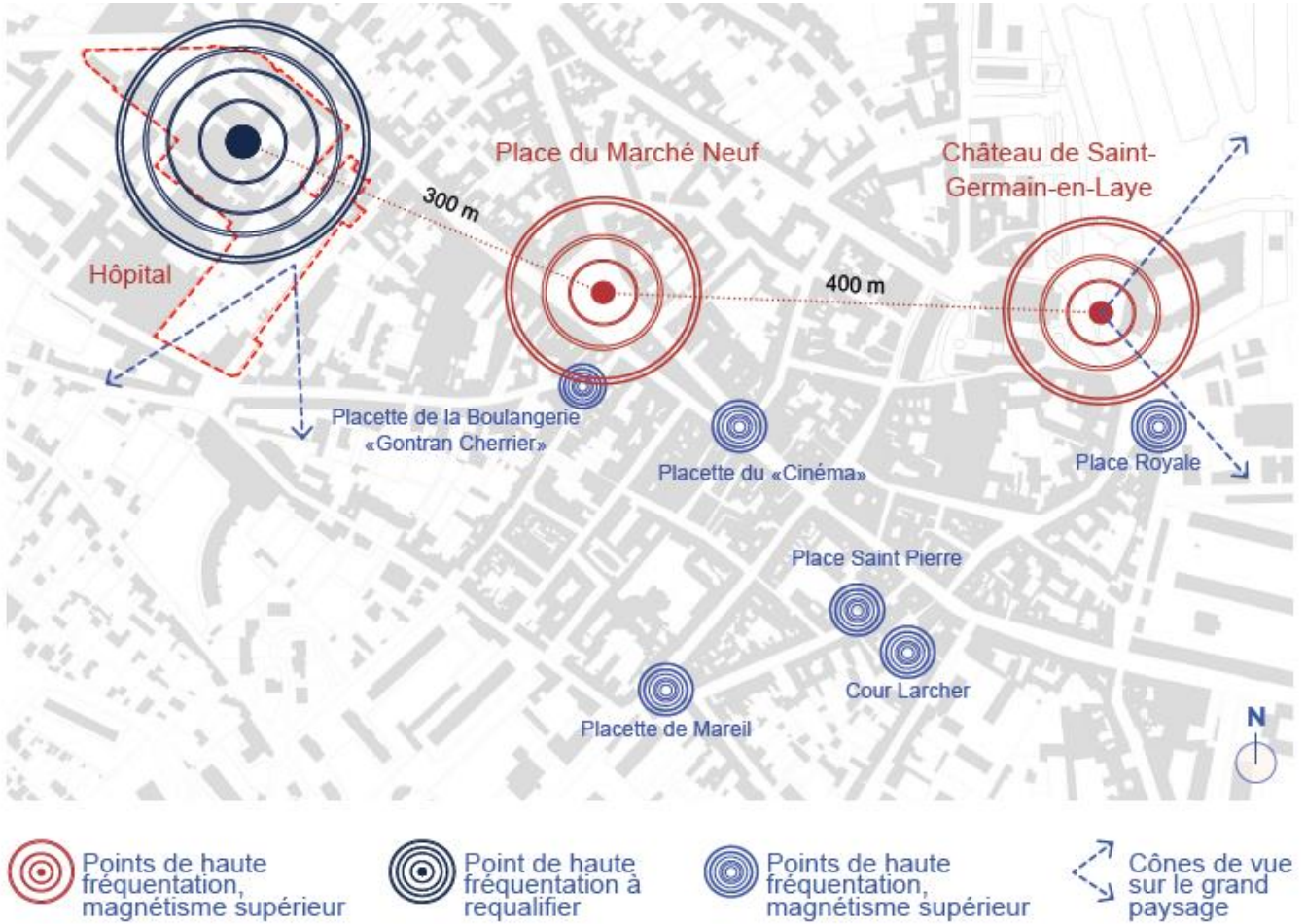
➤ Une animation urbaine portée par un maillage d'espaces publics complet et étendu (direct / permanent / court terme)

Les accroches paysagères permettant de désenclaver et de donner une meilleure visibilité au site permet également de structurer les espaces publics. Le projet crée en effet une armature étendue d'espaces publics, jalonnés par 5 places (dont 4 en articulation avec le centre-ville existant), qui forment de de nouveaux pôles attractifs à l'échelle du quartier :

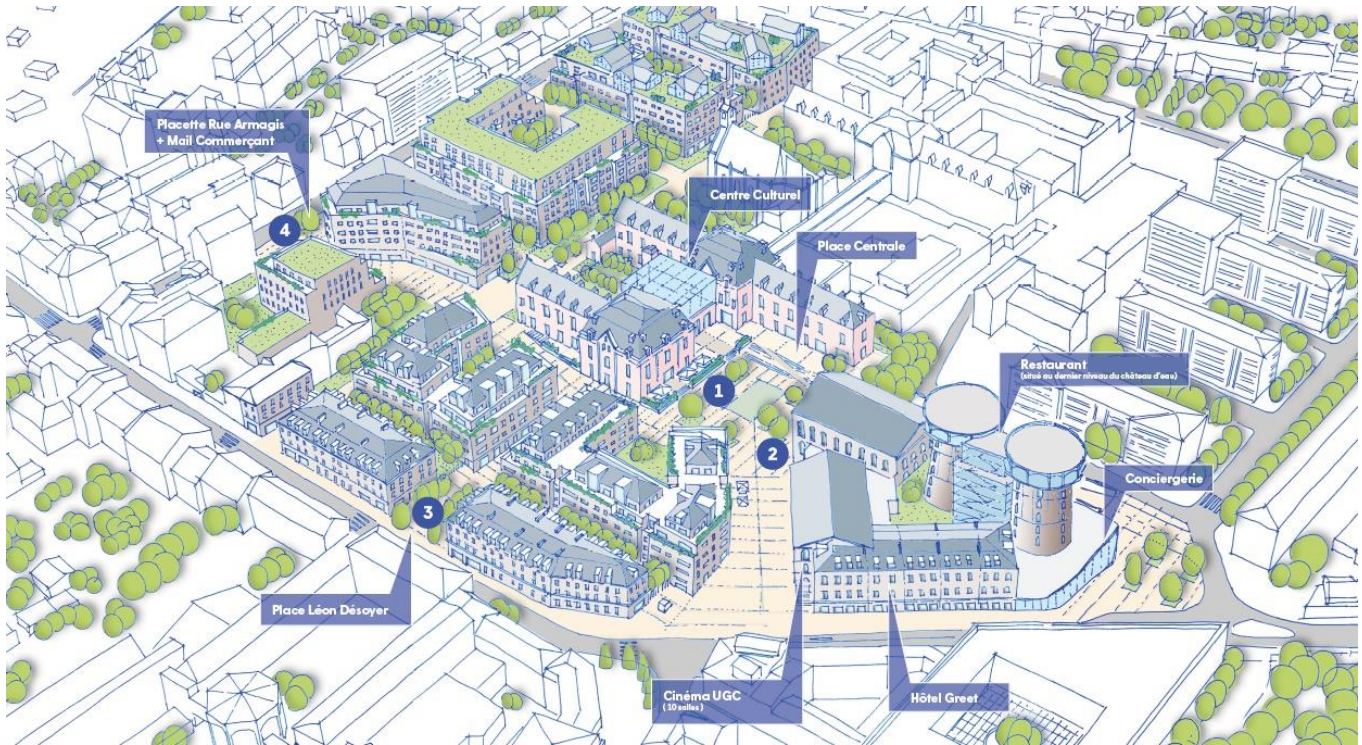
- La place Centrale
- La place Léon Désoyer
- La placette rue Armagis
- La place Lamant
- Le square à l'angle de la rue Désoyer et de la rue du Dr Maurice Larget

Accompagnées de linéaires commerciaux, ces places créent une véritable animation urbaine qui manque actuellement au sein du site. En particulier, la place Centrale en cœur de projet constitue une véritable centralité complémentaire au centre-ville, qui s'inscrit dans la continuité et vient compléter le maillage d'espaces publics de la commune.

Ces places ont en effet des tailles comparables aux principales places du centre-ville de Saint-Germain-en-Laye et assurent des fonctions urbaines classiques de liaison et de pause. Elles offrent un double vocabulaire : la minéralité du sol (en pierre calcaire claire pour éviter les phénomènes d'îlots de chaleur) et l'atmosphère plus intimiste rendue possible par de larges espaces végétalisés aux ambiances jardinées.



Une nouvelle centralité venant compléter le système de places et d'espaces publics communal – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA



Perspective du projet indiquant les rues commerciales et les activités apportant une animation urbaine – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA



Ambiances souhaitées au sein du mail commercial, concentrant l'essentiel de l'animation urbaine – Source : ARTELIA/Empreinte paysage/LEA



Une nouvelle animation urbaine organisée notamment autour de la Place Centrale – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEAGIC

Une amélioration de l'accès à la nature en ville par la végétalisation du site (direct / permanent / court terme)

Bien qu'il soit inscrit au cœur d'un tissu urbain très vert, le site de l'Hôpital se démarque par son caractère particulièrement artificialisé, inhérent à sa fonction. La densité de construction, la présence de nombreux espaces de stationnement et la nécessité de maintenir des accès pour les véhicules médicaux laisse peu de place à la végétation actuellement.

Le projet porte donc l'ambition forte de développer la place de la végétation au sein du quartier. Plusieurs espaces plantés seront ainsi aménagés et créent des accroches paysagères ancrant le site dans le tissu urbain : un square public marquant l'entrée nord-ouest du quartier (au pied des châteaux d'eau, à l'angle de la rue Désoyer et de la rue du Dr Maurice Larget), une « place-jardin » en plein cœur du projet avec notamment un vaste bassin paysager destiné à accueillir les eaux pluviales, ainsi que le traitement des paysagers des espaces publics par des plantations généreuses (place Lamant, prolongation du mail de la rue du docteur Maurice Larget, plantation des rues commerçantes, etc.). Au total à l'échelle du Permis d'Aménager, près de 1 627m² d'espaces verts seront aménagés en pleine terre au sein des espaces publics (soit un gain de 1490m²), ainsi qu'environ 7 731m² de surfaces perméables.

Par ailleurs, dans les jardins privés en cœur d'îlot, le projet prévoit une augmentation des surfaces végétalisées avec un total de 6 373m² (contre 2 800m² dans l'état initial), en aménageant des espaces verts à la fois en pleine terre (1 187 m²) et sur dalle (1 516 m²) ou en toiture végétalisées (2 516 m²). À noter que les surfaces de pleine terre au sein des îlots privés sont inférieures à l'état initial (1 920m² soit une perte d'environ 730m²), mais sont toutefois compensée par la mise en place d'espaces verts sur dalle, de toitures végétalisées, et un gain de pleine terre dans les espaces publics. Ouverts sur l'espace public, ces respirations vertes amplifient la présence de la nature en ville et renforcent la qualité du cadre de vie des habitants. Afin d'optimiser la qualité écologique et la diversité paysagère des cœurs d'îlots, les espaces plantés seront multi-strates : strate arborée, strate arbustive et strate herbacée. La végétation va même conquérir le bâti puisque plusieurs toitures terrasses seront plantées.

Les cœurs d'îlots déjà végétalisés au niveau de la Résidence Yvelines Essonne seront quant à eux en grande partie préservés, ainsi que les grands alignements structurants (un alignement de la rue du Dr Maurice Larget, arbres au contact de la Chapelle Saint-Louis). De manière générale, les axes viaires seront plantés d'arbres forestiers, qui font échos à la forêt de Saint-Germain-en-Laye, assurant ainsi une reconnexion à la fois paysagère et écologique du site à son patrimoine naturel.



Vue aérienne du site montrant sa forte artificialisation et le manque d'espaces de nature - Source : Ville de Saint-Germain-en-Laye



Plan masse du projet, intégrant de nouveaux espaces végétalisés – Source : Empreinte paysage



Principe d'armature verte du projet, et image de référence illustrant les ambiances végétales projetées dans les rues piétonnes - Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES /



PLAN DE PLANTATION - LEGENDE

- Arbres existants
- Arbres projetés



palette végétale : *Pinus sylvestris*
Quercus petraea
Betula pendula
Castanea sativa
Fagus sylvatica
Alnus glutinosa
Ulmus minor
Salix caprea
Fraxinus excelsior
Ilex aquifolium

Carpinus betulus
Quercus robur

- Noues paysagères

palette végétale : *Cornus sanguinea*
Berula erecta
Stachys palustris
Carex digitata
Carex acutiformis
Alnus glutinosa
Euphorbia palustris
Salix caprea
Iris pseudacorus

Campanula trachelium
Iris foetidissima
Lamium album
Symphytum officinalis
Eutrochium maculatum
Angelica sylvestris
Anemone sylvestris
Chamerion angustifolium
Crataegus monogyna
Dipsacus fulorum

- massif multistrategie

palette végétale : *Centaurea ruthenica*
Rosa canina
Cornus mas
Astragalus glycyphyllos L.
Calluna vulgaris
Molinia caerulea
Pulmonaria longifolia
Chamomilla vulgaris
Campanula rotundifolia

Briza media
Thymus pulegioides
Allium sphaerocephalum
Verbascum thapsus
Allium montanum

Festuca filiformis
Eryngium campestre
Dianthus carthusianorum
Chamomilla vulgaris
Plantago lanceolata

Euphorbia amigdaloides

Euonymus europaeus
Digitalis lutea
Digitalis purpurea
Deschampsia cespitosa
Deschampsia flexuosa
Foeniculum vulgare
Daucus carotta
Chamerion angustifolium
Crataegus monogyna

Dipsacus fulonium
Aster linosyris
Aira caryophyllea
Agritmonia eupatoria
Hypericum maculatum

■ prairie fleurie

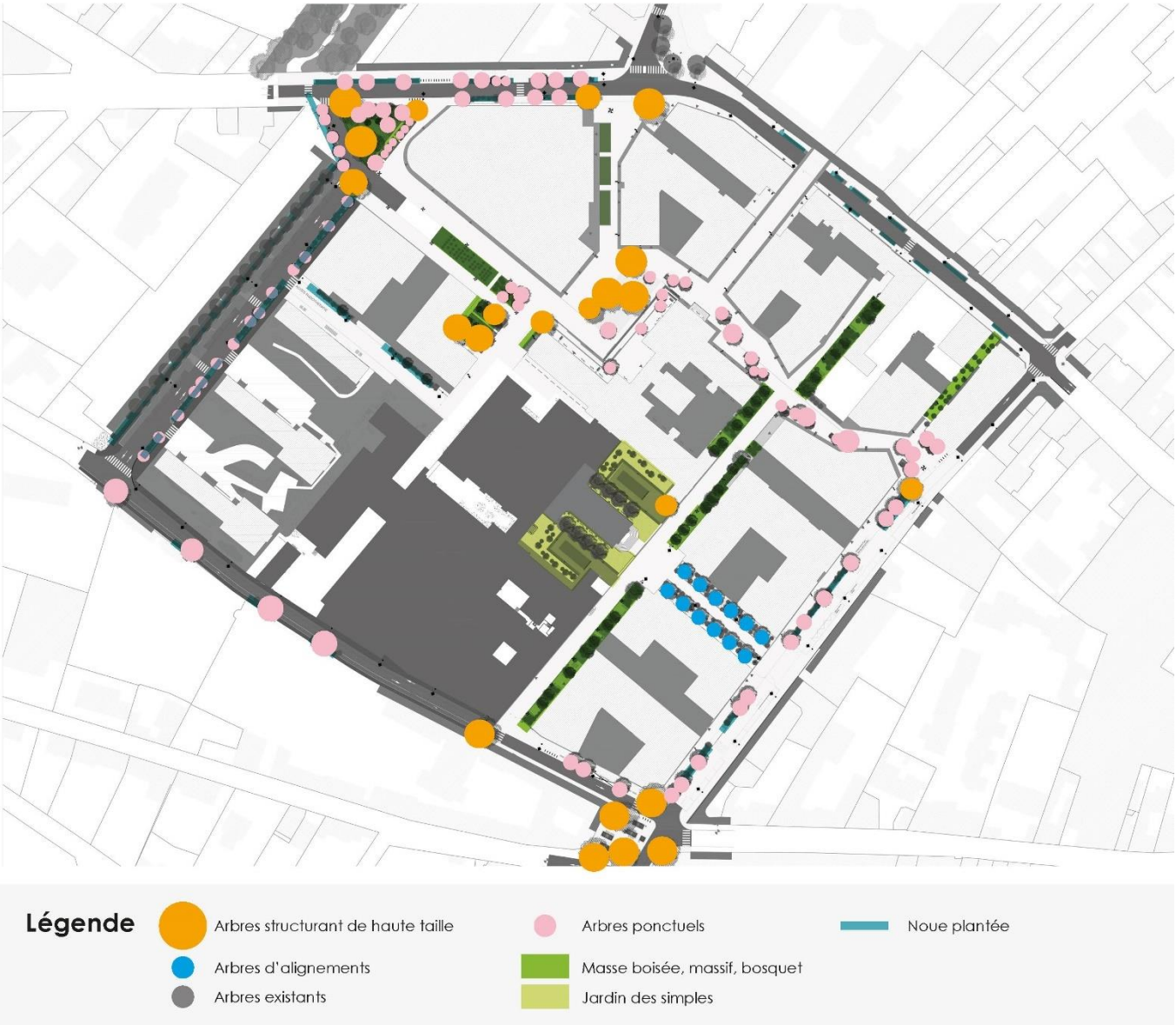
■ massif vivace pied de mur Résidence Yvelinnes Essonnes

 mélange pour joint gazon

■ Jardin de simples, mélange de vivaces médicinales



Plan de plantations - Source : Empreinte paysage



Une plantation d'arbres pensée pour structurer l'espace public – Source : Empreinte paysage



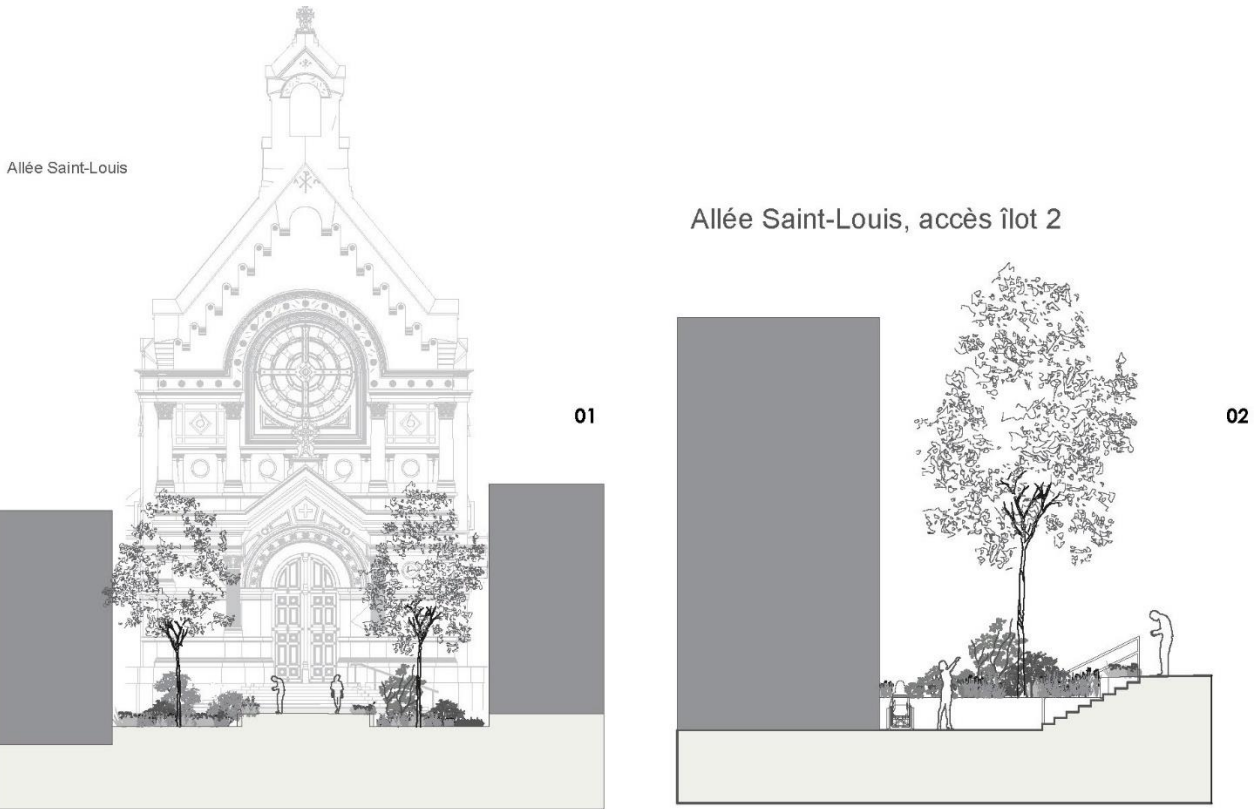
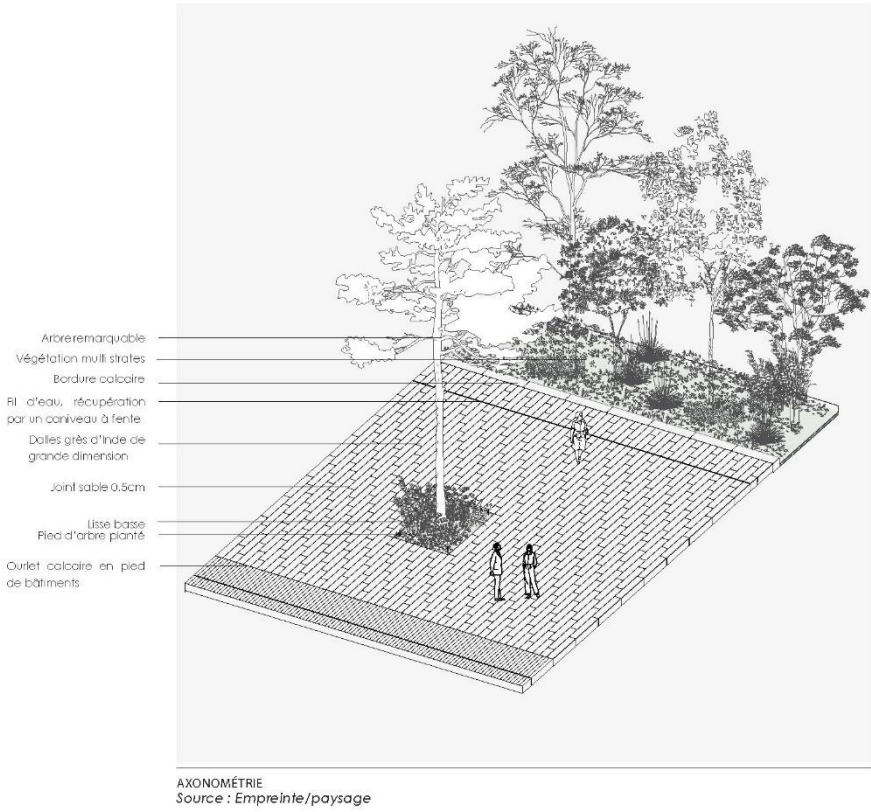
Quercus petraea Fagus sylvatica Castanea sativa (baliveau) Carpinus betulus

Essences d'arbres du projet – Source : Empreinte paysage

>> Traitement paysager des espaces publics



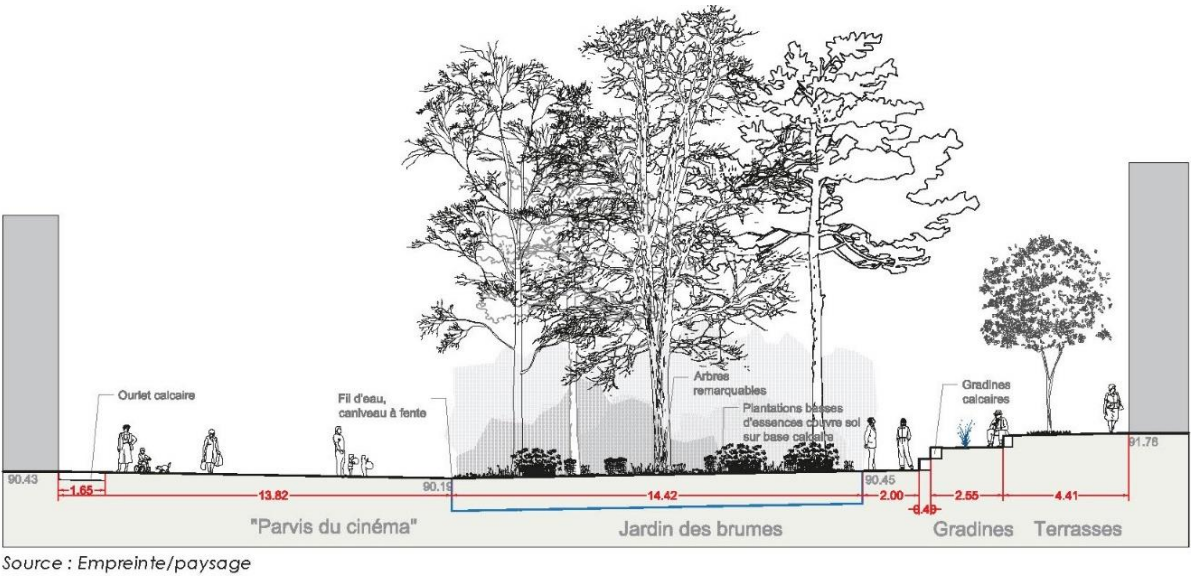
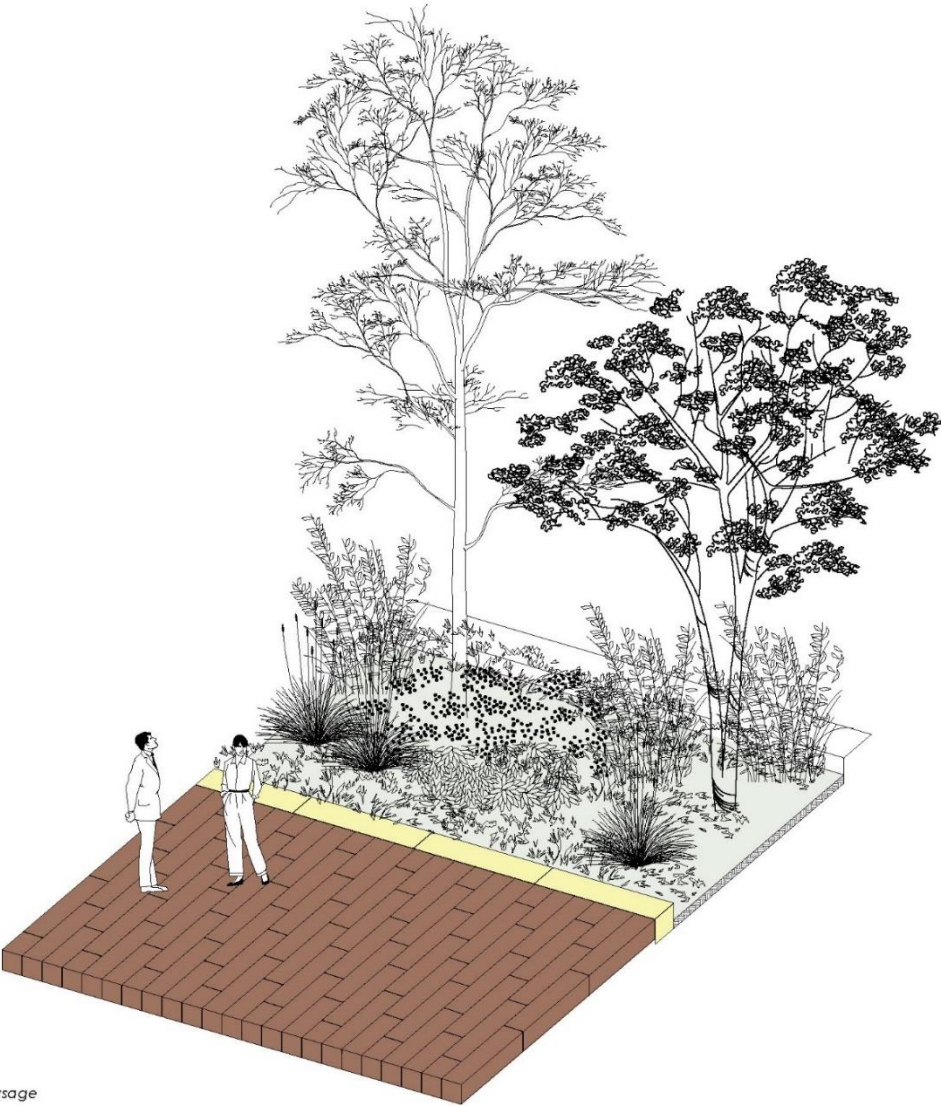
Un nouveau square au pied des châteaux d'eau, créant un nouvel espace vert de qualité en entrée de site – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA OGIC



Des espaces publics généreusement végétalisés, créant des continuités végétales et paysagères donnant une réelle qualité au cadre de vie des habitants – Source : Empreinte paysage

Principes d'aménagement des axes principaux et de végétalisation multi strates – Source : Empreinte paysage

⌈



>> Cœurs d'îlots végétalisés ouvrant de grandes respirations dans le tissu urbain



Ambiances végétales souhaitées en cœur d'îlot, extrait des notices paysagères des permis de construire – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA OGIC



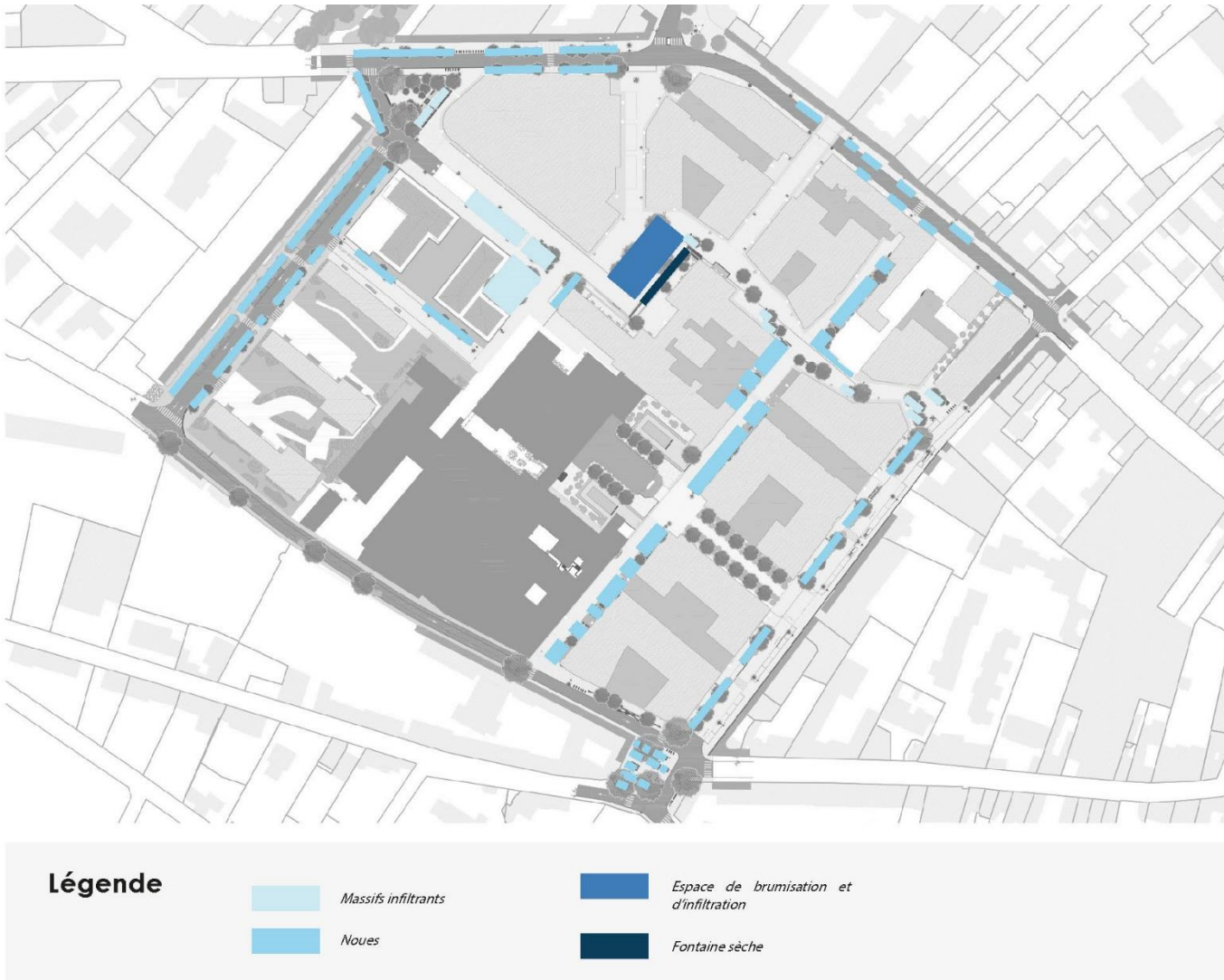
Ambiances végétales souhaitées en cœur d'îlot, extrait des notices paysagères des permis de construire – Source : OGIC



Perméabilité entre espace public et privé – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA OGIC

Une nouvelle relation à l'eau au cœur du projet (direct / permanent / court terme)

Historiquement, l'eau est présente sur le site notamment par la présence des châteaux d'eau. Au-delà de ça, elle est peu visible actuellement au sein du site. Le projet prévoit donc de donner un vrai rôle à l'eau dans le quartier : elle sera à la fois un vecteur scénographique de valorisation du patrimoine (miroir d'eau), un biais de mise en cohérence des espaces publics (noues paysagères), une animation vivante (brumisateurs au niveau de la place centrale), ainsi qu'une réelle valeur écologique (récupération des eaux de pluie, infiltration, rafraîchissement des espaces, luttés contre les îlots de chaleur urbains). Le recours à des revêtements poreux et la végétalisation du site permettra également d'améliorer l'infiltration d'eau, et donc de limiter le ruissellement en cas de forte pluie.



Plan de gestion des eaux pluviales – source : Empreinte paysage



Brumisateurs de la place centrale - source : Empreinte paysage

BRUMES - ÉVÈNEMENT PONCTUEL



FONTAINE SÈCHE SUR LES TERRASSES



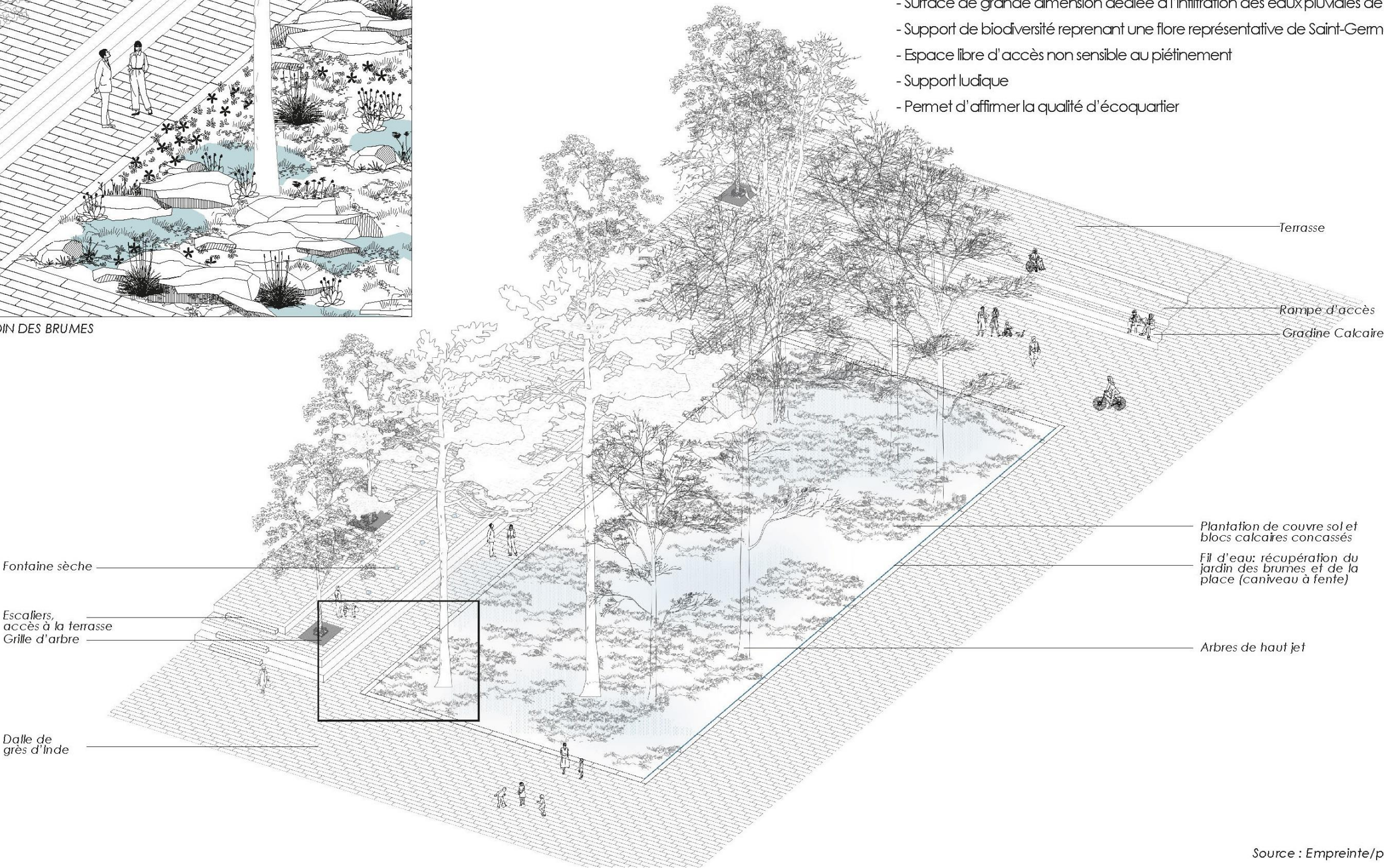
Une valorisation paysagère scénographiée par l'eau – source : Empreinte paysage



ZOOM DU JARDIN DES BRUMES

LE JARDIN DES BRUMES, RESPIRATION AU SEIN DE L'ÉCO QUARTIER

- Surface de grande dimension dédiée à l'infiltration des eaux pluviales de la place.
- Support de biodiversité reprenant une flore représentative de Saint-Germain-en-Laye.
- Espace libre d'accès non sensible au piétinement
- Support ludique
- Permet d'affirmer la qualité d'écoquartier



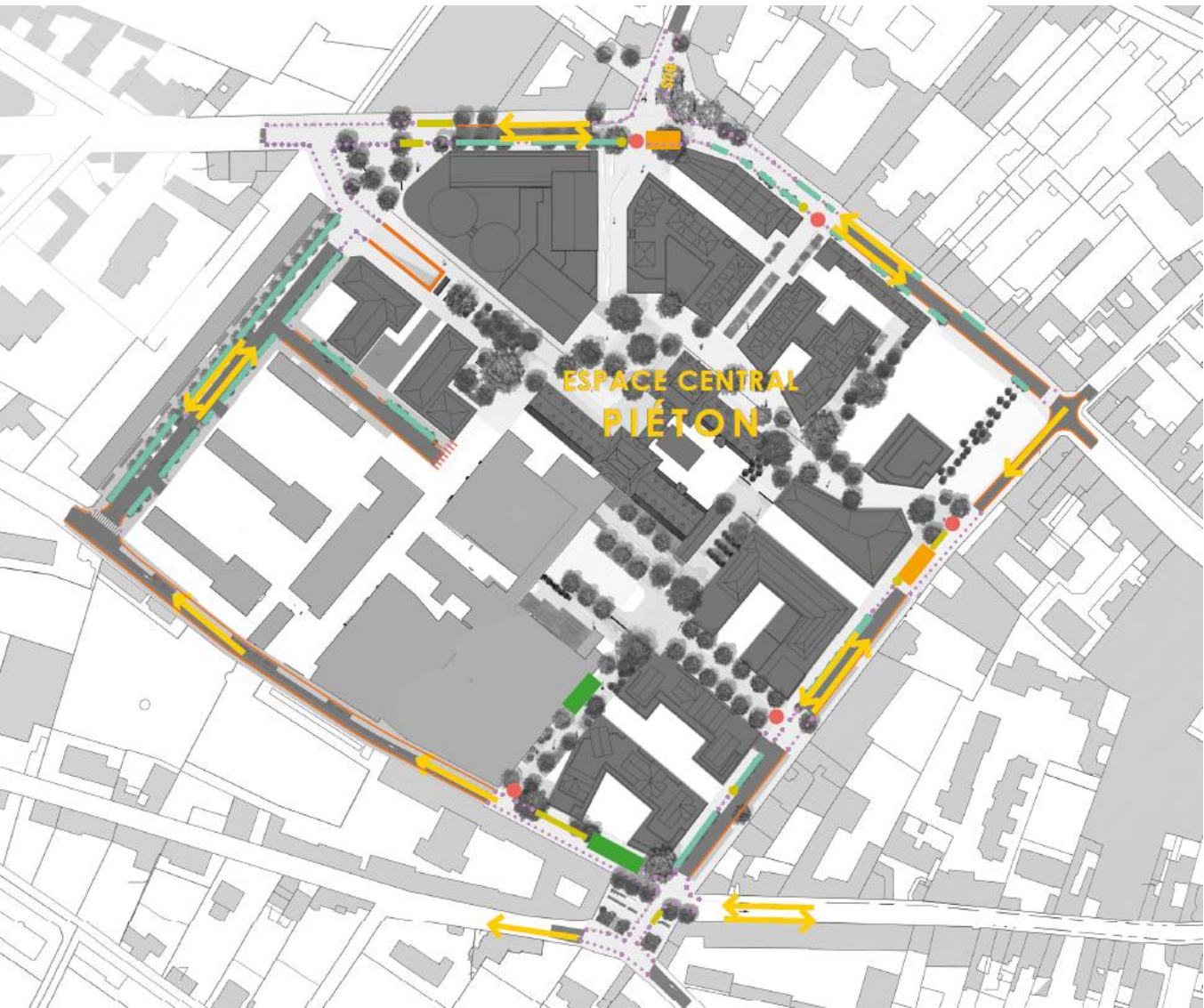
Source : Empreinte/paysage



Des revêtements poreux et le recours à la végétation pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales – source : Empreinte paysage

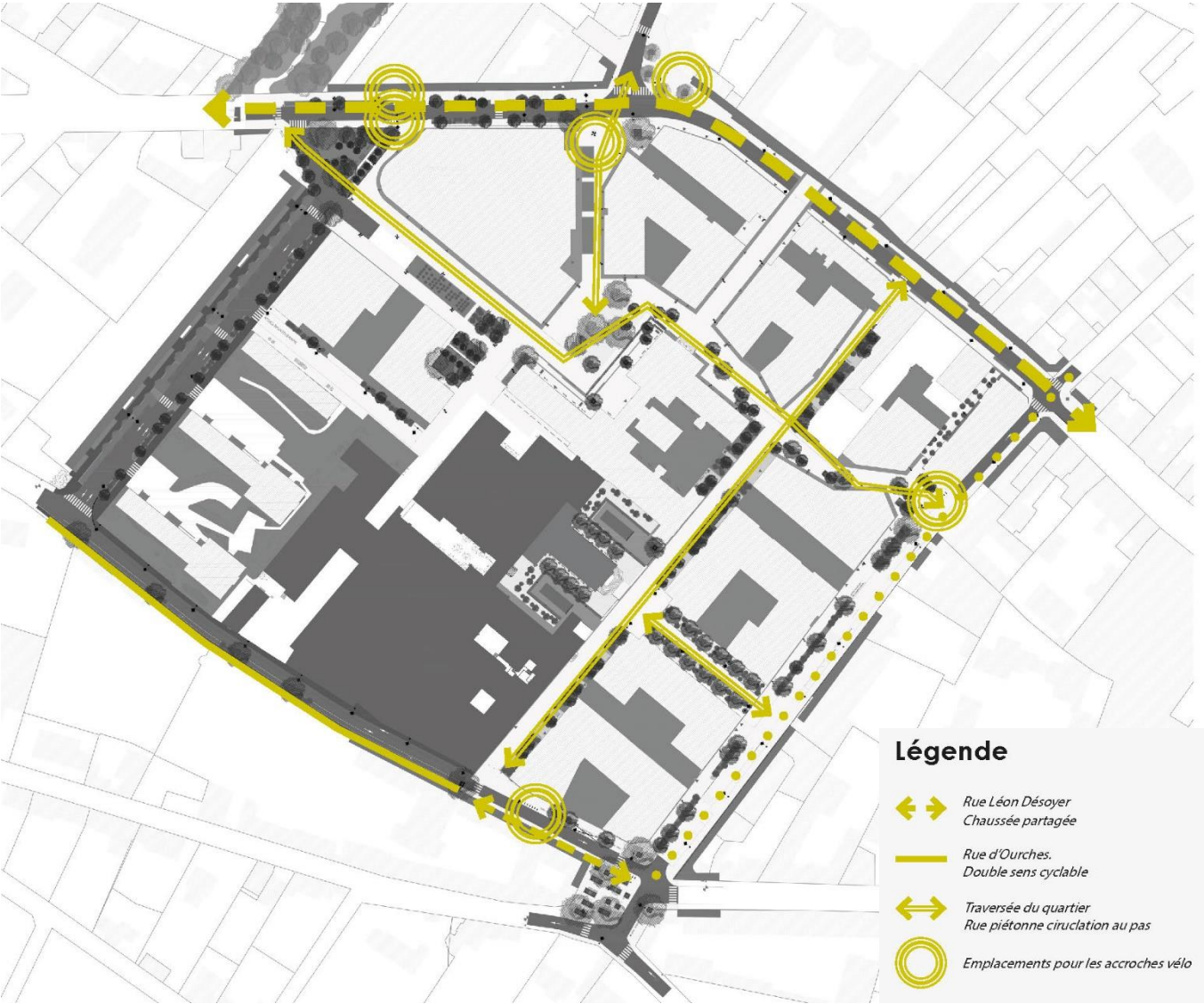
Une place importante redonnée aux modes doux : un cœur de quartier entièrement piéton (direct / permanent / court terme)

En conséquence du désenclavement du site, de la structuration d'espaces publics qualitatifs et de la végétalisation dense du quartier, le projet donne une très grande place aux modes de déplacement doux. La grande majorité des voies nouvelles seront en effet piétonnes, maintenant de fait des ambiances sonores apaisées, et sécurisant les déplacements des piétons et des cyclistes. De nouveaux parvis viennent valoriser le patrimoine bâti, les larges allées permettent la mixité des modes de déplacement, et les stationnements autrefois omniprésents sont désormais souterrains, ce qui permet de libérer de l'espace pour assurer le traitement paysager qualitatif des espaces publics.



Légende

	<i>Sens de circulation</i>		<i>Borne anti-intrusion (sur plateau)</i>
	<i>Borne escamotable</i>		<i>Limite physique par des noues</i>
	<i>Barrière levante</i>		<i>Limite physique par du mobilier urbain</i>
	<i>Place de livraisons</i>		<i>Bordure de trottoir haute</i>
	<i>Accès minute - amulances</i>		



Une organisation des mobilités douces structurant l'espace public – Source : Empreinte paysage



Des stationnements placés sous les bâtiments en parkings souterrains, libérant l'espace public de la voiture – Source : : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA



De larges voies piétonnes densément végétalisées, support d'une qualité de vie remarquable créée par le projet – Source Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

+ De nouvelles perceptions de la commune et du grand paysage et une image renouvelée du centre-ville (direct / permanent / court terme)

Autre effet positif des points cités précédemment, notamment la structuration de nouveaux accès traversants et d'un maillage d'espaces publics complet, le projet permet de créer de nouvelles percées visuelles et vues sur les atouts paysagers du site. En particulier, végétalisation et la création de parvis permet de mettre en valeur le patrimoine bâti du site. Mais le projet s'appuie aussi sur sa programmation pour amplifier les perceptions de Saint-Germain-en-Laye et du grand paysage. Les extensions des pavillons historiques créent ainsi des vues plongeantes et panoramiques sur le tissu urbain, tandis que la tête des châteaux d'eau est transformée en un restaurant ouvrant des vues panoramiques sur la forêt de Saint-Germain-en-Laye, La Défense et Paris. Par ailleurs, le travail de transition réalisé par les différentes accroches paysagères du projet permet de mettre en scène les différentes échelles de perception de l'espace et du paysage urbain.

Enfin, le projet et en particulier la réhabilitation des châteaux d'eau, vient créer une nouvelle vitrine qualitative du centre-ville de Saint-Germain-en-Laye. Ces deux éléments signaux, actuellement délaissés, deviennent un emblème du cœur de ville saint-germanoï et contribuent à amplifier l'image de marque de la commune, tout en la modernisant.



Perspective depuis le centre culturel a place Léon Désoyer, et depuis l'extension des pavillons vers la rue Armagis - Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEAGIC



Une porte sur le centre-ville renouvelée, avec des éléments signaux revalorisés qui donnent une image attractive et moderne à la commune – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA



De vastes espaces piétonnisés sécurisés, encourageant l'utilisation des modes doux et la reconquête de l'espace public par le piéton – source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LA REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

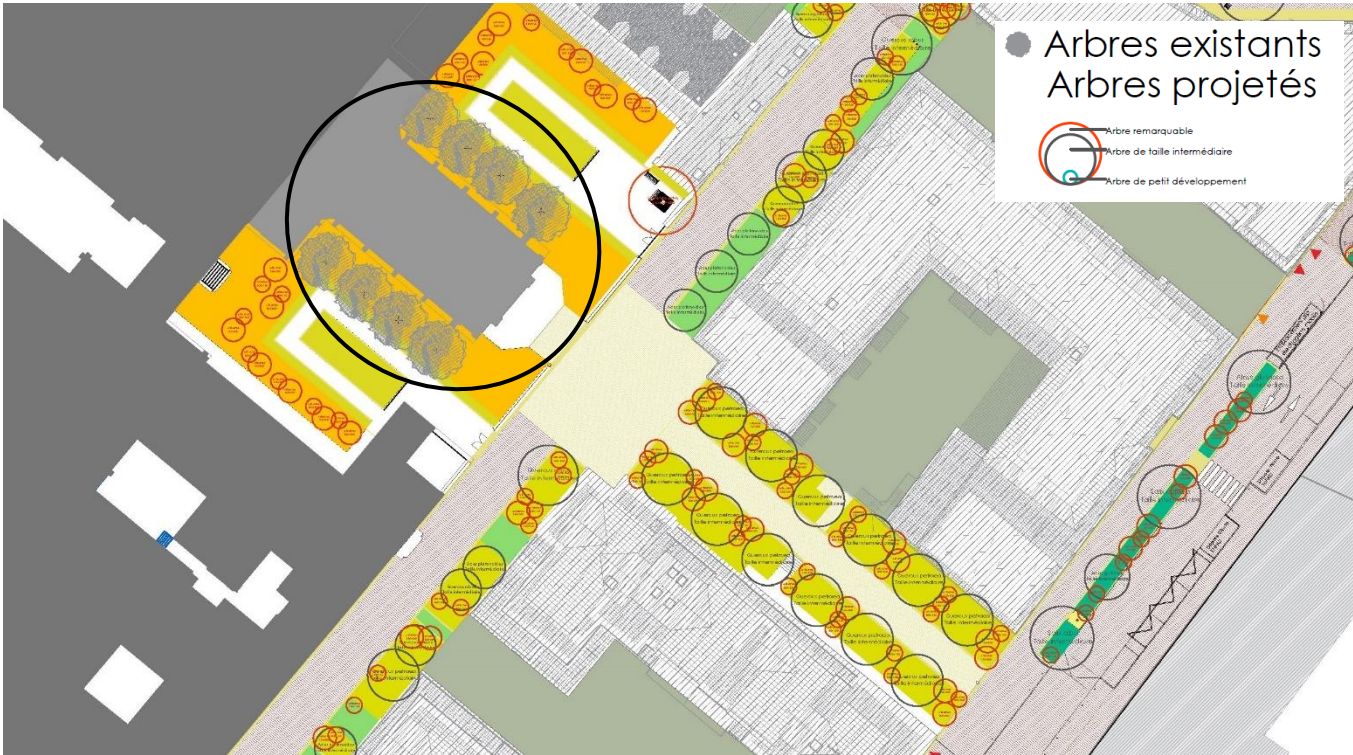
 Une préservation de quelques structures arborées (direct / permanent / court terme)

Bien qu'il soit actuellement très majoritairement artificialisé, le site de projet présente quelques espaces végétalisés dont une partie est préservée dans le projet. Il s'agit notamment d'une partie des cœurs d'îlots de la Résidence Yvelines Essonne, ainsi qu'un des deux alignements d'arbres remarquables rue du Dr Maurice Larget et les 8 arbres de part et d'autre de la Chapelle. Au total, le projet conserve ainsi 36 arbres.

Le projet prévoit par ailleurs d'étendre la trame arborée du site par la plantation de 166 nouveaux arbres dans les principaux axes et les espaces publics, notamment rue de la Baronne Gérard aujourd'hui dénuée de plantations.



Une préservation de l'alignement ouest de la rue du Dr Maurice Larget – Source : Empreinte paysage



Une préservation des arbres de part et d'autre de la Chapelle – Source : Empreinte paysage

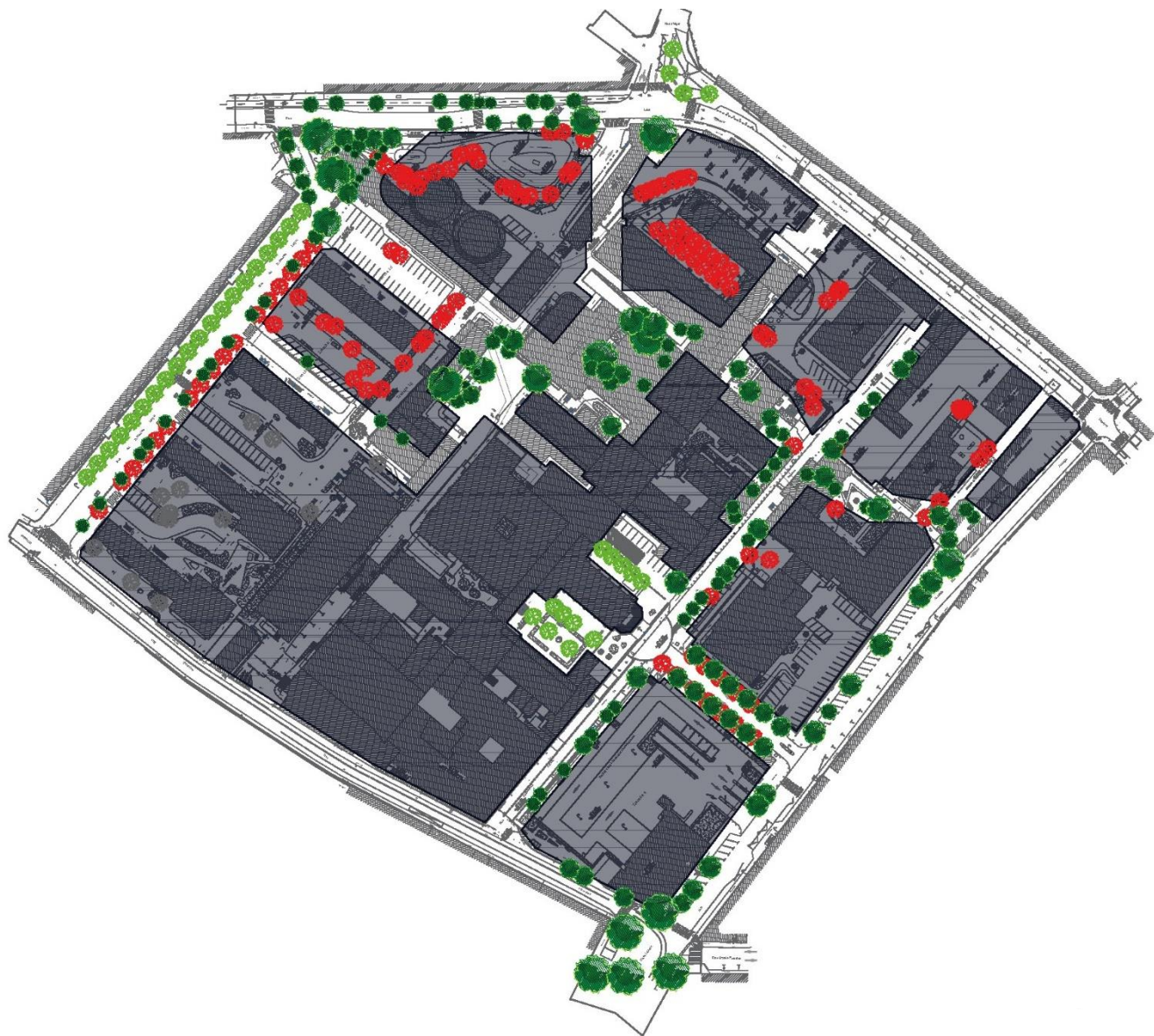
 Un abattage d'arbres et un déplacement du Square Désoyer (direct / permanent / court terme)

Le seul véritable espace vert existant au sein du site de projet correspond au square Désoyer, installé au pied des châteaux d'eau au bord de la rue Léon Désoyer, où le projet prévoit d'aménager un hôtel et un cinéma. Le square est néanmoins déplacé à seulement quelques mètres de là, à l'angle de la rue du Dr Maurice Larget et de la rue Léon Désoyer, et enrichi de plantations plus généreuses et qualitatives qu'en l'état existant, ce qui vient atténuer cet effet. L'effet de la suppression du square existant est atténué par le renforcement important de la trame végétale à l'échelle de tout le site, ainsi que par la diversification des espaces de nature.

Par ailleurs, il convient de souligner que le square existant se compose essentiellement d'espaces enherbés et d'une aire de jeux, il présente donc un intérêt paysager relativement faible. La présence de quelques arbres développés apportait en revanche de l'ombre et un couvert végétal habillant le secteur.

En revanche, pour les besoins des nouvelles constructions, le projet va nécessairement induire l'abattage d'un nombre important d'arbres présents sur le site (114 sujets), comme par exemple le double alignement entre les pavillons et la rue Desoyer, ainsi que des arbres présents en cœur d'îlot de la Résidence Yvelines Essonne. A l'échelle des îlots privés, la totalité des 82 arbres existants sont abattus, ce qui vient immédiatement altérer la qualité paysagère du quartier, et supprimer des structures végétales auxquels les habitants sont généralement très attachés.

En compensation, le projet prévoit la plantation de 166 arbres sur l'ensemble des espaces publics, ce qui contribue à recréer un maillage arboré continu et diversifié.



- Espaces hors de l'emprise publique.
- Arbres conservés: 36
- Arbres à abattre: 114
- Total des arbres plantés sur le projet des espaces publics: 166
 - Grand développement: 15
 - moyen développement: 135
 - petit développement: 16

Plan de répartition du patrimoine arboré – Source : Empreinte paysage

C- Patrimoine végétal existant

Surface des espaces plantés existants (relevé effectué à partir de photo aérienne et plan de géomètre) = 876m²
Nombre d'arbres existants = 41
Nombre d'arbres abattus en raison du projet = 41



À titre d'exemple, extrait de la notice paysagère du permis de construire n°4 correspondant aux îlots 6, 7, 10A et 10B – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

Mesure de COMPENSATION C1 : Création d'un nouveau square à proximité immédiate	
Description	Le projet prévoit de créer un nouveau square Désoyer à proximité immédiate du square existant. Il fera l'objet de nouvelles plantations, résultant d'un gain de qualité paysagère du nouveau square par rapport à l'ancien. Placé à l'angle de la rue Désoyer et de la rue du Dr Maurice Larget, ce nouveau square marquera efficacement l'entrée sur le centre-ville de Saint-Germain-en-Laye, qu'il viendra valoriser.
Effet attendu	Création d'un nouveau square venant remplacer le square supprimé
Coût	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : - Paillage environ 30€/m³ - Terre végétale 25 €/m³ - Jardin 100 €/m², - Arbre remarquable environ 5 000 €/u - Arbre moyen développement environ 1 400 €/u - Arbre petit développement environ 850€/u - Massif environ 100€/m²

	- Noue paysagère simple : environ 100€/ m² - Noue paysagère empierrée environ 120€/m²
Méthode de suivi	Surface d’espace vert créé Diversité de la palette végétale du nouveau square
MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye

Mesure de COMPENSATION C2 : Plantation de nouveaux arbres	
Description	Le projet prévoit la replantation de 166 arbres à la fois dans le nouveau square, mais également dans l’ensemble de l’opération, venant renforcer la trame arborée actuelle dans l’ensemble des espaces publics et cœurs d’îlots du secteur : place Centrale, rue de la Grande Baronne, etc.
Effet attendu	Renforcement de la trame arborée globale, à l’échelle du quartier, et création d’ambiances plus végétales
Coût	- Arbre remarquable environ 5 000 €/u - Arbre moyen développement environ 1 400 €/u - Arbre petit développement environ 850€/u
Méthode de suivi	Nombre d’arbres plantés
MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye

Mesure de REDUCTION R1 : Une végétalisation des espaces publics et privés	
Description	Au-delà de la replantation d’arbres, les 1 627m² d’espaces verts publics et 6 373m² d’espaces végétalisés dans le domaine privé prévus dans le projet permettent de créer une trame végétale plus dense, plus diversifiée et mise en réseau, constituant une véritable trame paysagère à l’échelle du quartier. La mise en place d’espaces de nature multi-strates, la plantation d’espèces indigènes etc. contribuent à la création d’ambiances naturelles qui amplifient l’offre de nature en ville sur l’ensemble du quartier, limitant fortement les effets du déplacement du square Désoyer
Effet attendu	Développement d’une trame végétale et paysagère dense, supports d’un cadre de vie de qualité
Coût	Coûts généraux pour la plantation d’espaces verts : - Paillage environ 30€/m³ - Terre végétale 25 €/m³ - Jardin 100 €/m², - Arbre remarquable environ 5 000 €/u - Arbre moyen développement environ 1 400 €/u - Arbre petit développement environ 850€/u - Massif environ 100€/m² - Noue paysagère simple : environ 100€/ m² - Noue paysagère empierrée environ 120€/m²
Méthode de suivi	Evolution des surfaces d’espaces verts Espèces de la palette végétale des espaces verts, vérification des strates développées

Moa responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA
------------------------	--

 Une altération des paysages pendant la phase travaux (direct / temporaire / court terme)

La période de chantier va nécessairement induire une détérioration temporaire du paysage, ainsi qu’une évolution rapide des ambiances du quartier. Notamment l’abattage des arbres va diminuer la couverture végétale du site et ainsi changer brutalement la perception du chantier et du bâti. Ponctuellement, le paysage va également être marqué par les installations de chantier comme des barrières, des grilles de sécurité, des panneaux de signalisation, ainsi que des espaces vides et des zones de stockage de matériaux, etc.

Ces effets sont cependant réduits par la création de nouveaux bâtiments dont la qualité architecturale et paysagère sera travaillée, en lien avec le bâti existant. Ces nouveaux éléments viendront remplacer des immeubles vieillissants et aux gabarits imposants, et contribueront ainsi à renvoyer une image plus positive du quartier. Par ailleurs les éléments bâtis repères (Chapelle Saint-Louis, pavillons, châteaux d’eau, ...) et le tracé des rues du Dr Maurice Larget et la rue de la Grande Baronne sont conservés, maintenant la lisibilité du secteur.

Mesure de REDUCTION R2 : Une préservation du patrimoine bâti et naturel, repères dans le projet	
Description	L’ensemble des édifices identifiés comme des repères paysagers et d’intérêt patrimonial sont préservés, voire valorisés dans le projet. Il en est de même pour l’alignement localisé rue du Dr Maurice Larget et des 8 arbres au contact de la Chapelle. Outre l’intérêt strictement esthétique de ces conservations, elles jouent plusieurs rôles en phase chantier : • Pour les arbres : maintien d’un filtre végétal masquant partiellement le chantier et les constructions • Pour les arbres : acceptabilité du projet en maintenant des éléments naturels souvent considérés comme partie intégrante de l’identité du quartier et défendus par les habitants • Pour le patrimoine bâti : valorisation d’édifices clés de l’identité du site, également élément de repère
Effet attendu	Conservation des repères paysagers identitaires du site
Coût	/
Méthode de suivi	Observatoire photographique du bâti Comptage des arbres conservés par le projet
MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye et Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA

Mesure de REDUCTION R3 : Une végétalisation des espaces publics et privés	
Description	Le traitement paysager des espaces publics et privés prévu dans le projet permet de créer une trame végétale plus dense, plus diversifiée et mise en réseau, constituant une véritable trame paysagère à l’échelle du quartier. La mise en place de 1 627m² d’espaces verts publics et 6 373m² d’espaces végétalisés dans le domaine privé multi-strates, la plantation d’espèces indigènes etc. contribuent à la création d’ambiances naturelles installées rapidement, qui réduisent les effets du chantier.
Effet attendu	Développement d’une trame végétale et paysagère dense, supports d’un cadre de vie de qualité
Coût	Coûts généraux pour la plantation d’espaces verts : - Paillage environ 30€/m³

	- Terre végétale 25 €/m³ - Jardin 100 €/m², - Arbre remarquable environ 5 000 €/u - Arbre moyen développement environ 1 400 €/u - Arbre petit développement environ 850€/u - Massif environ 100€/m² - Noue paysagère simple : environ 100€/ m² - Noue paysagère empierrée environ 120€/m²
Méthode de suivi	Evolution des surfaces d’espaces verts Espèces de la palette végétale des espaces verts, vérification des strates développées
MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne

Mesure de REDUCTION R4 : Un renouvellement urbain qui modernise la perception du quartier	
Description	Bien que les déconstructions aient un impact paysager fort et souvent brutal, le projet de renouvellement urbain sera porteur de nouvelles constructions qualitatives et plus modernes, ainsi que des espaces publics végétalisés. Ils améliorent la perception du quartier, depuis l’extérieur, mais aussi par les habitants, et contribuent à renvoyer une image positive et attractive.
Effet attendu	Amélioration des perceptions, de l’habitabilité et du cadre paysager du quartier
Coût	/
Méthode de suivi	Observatoire photographique des éléments bâtis
MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne

Mesure de REDUCTION R5 : Application de la charte chantier propre encadrant les travaux	
Description	La mise en place et l’application de chartes chantier propres encadrant les travaux permet d’assurer la limitation des nuisances et de l’impact visuel des travaux, et donc plus largement limitant les effets du chantier sur le cadre de vie local.
Effet attendu	Atténuation de l’impact paysager des travaux
Coût	/
Méthode de suivi	Contrôle des chantiers, respect de la charte chantier
MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne

1.2.2 Descriptions des incidences notables potentielles sur le patrimoine et les formes bâties et présentation des mesures

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

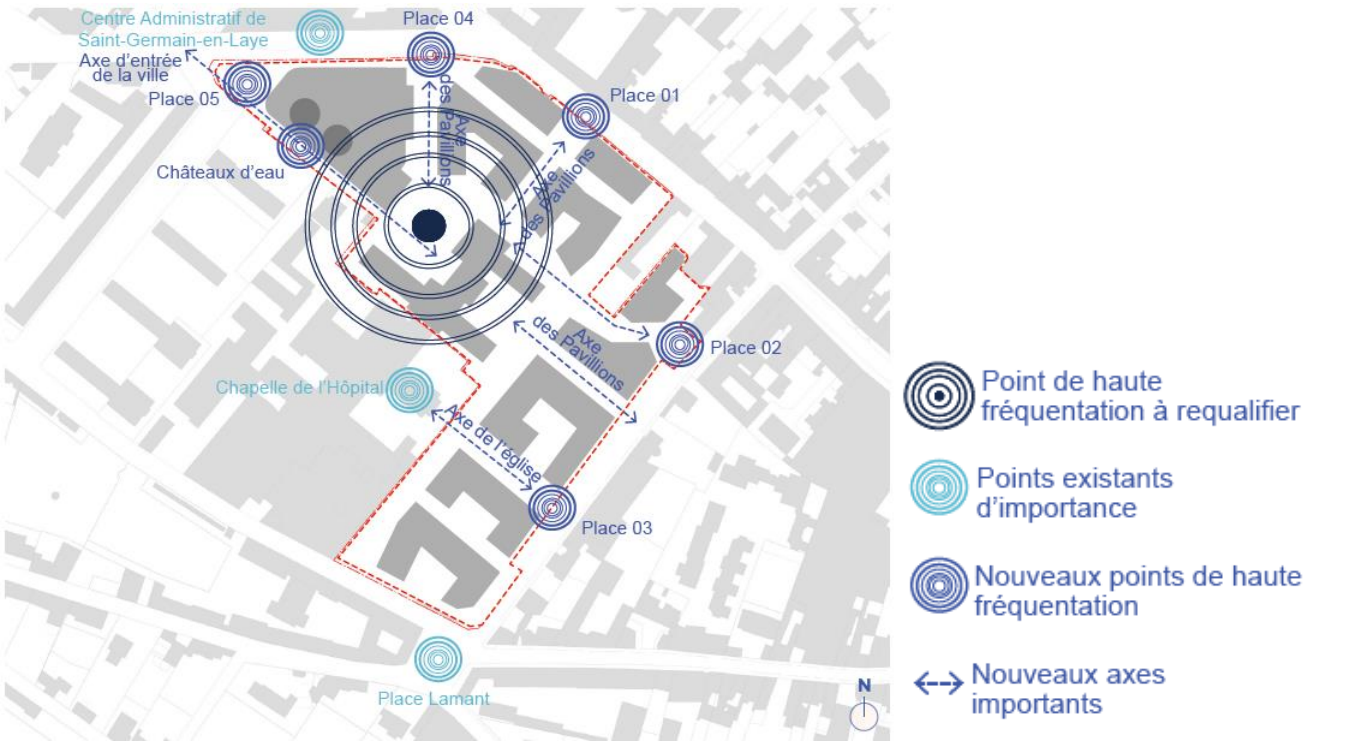
À noter que le projet a été suivi de très près par l’Architecte des Bâtiments de France (ABF), qui est intervenu notamment en faveur de la préservation du front de rue Léon Désoyer, mais aussi sur les épannelages, le choix des matériaux aussi bien sur les espaces publics que privés afin de garantir le respect de l’identité patrimoniale saint germanoise.

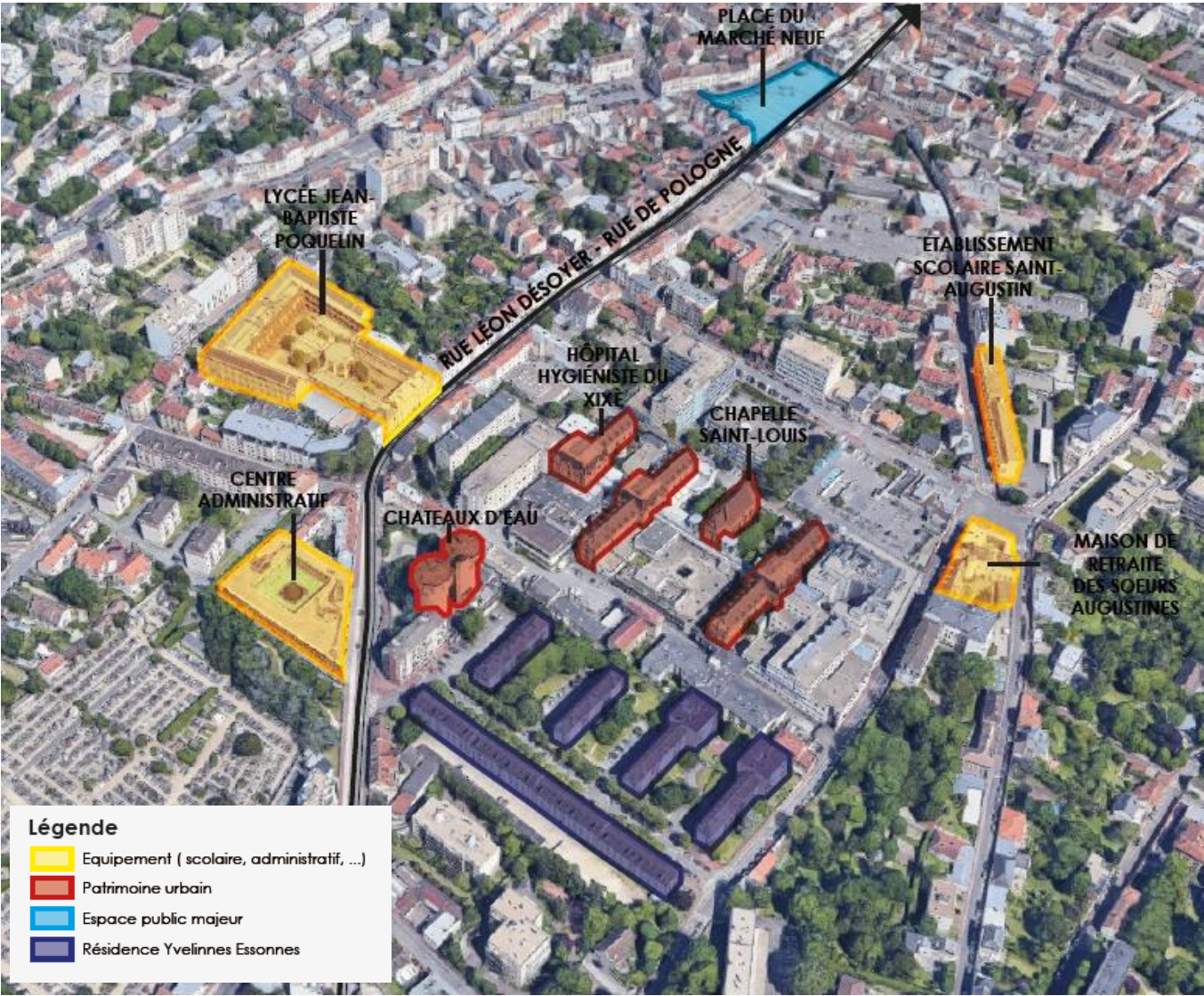
Une valorisation fonctionnelle et paysagère du bâti patrimonial (direct / permanent / court terme)

A travers le traitement paysager des espaces verts et l’implantation des nouvelles constructions, le projet crée de nouvelles perspectives remarquables qui met le patrimoine architectural du site à l’honneur :

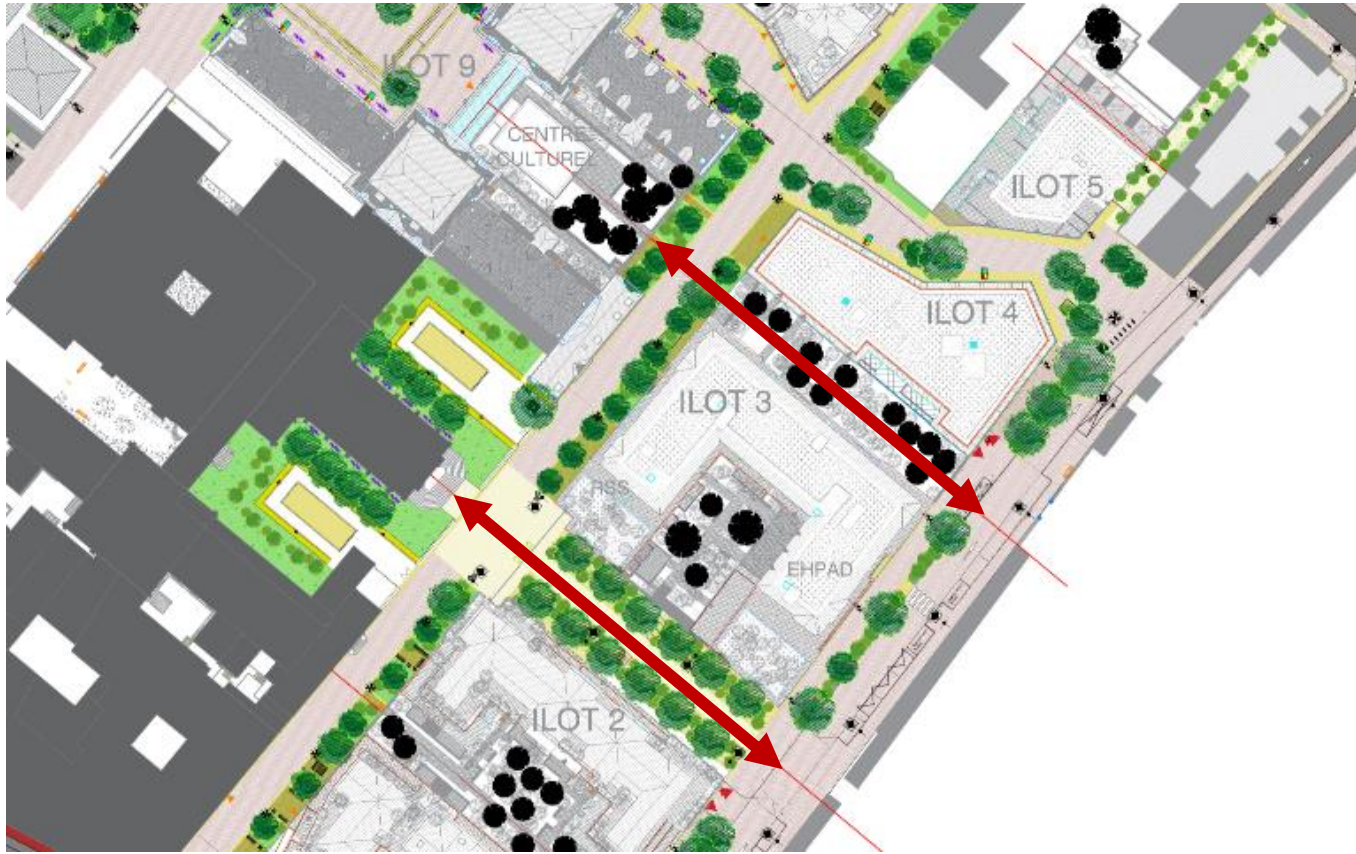
- Les pavillons Lamant et Gérard sont mis en valeur par la création de la Place Centrale s’étendant à leur pied, dont le dimensionnement généreux donne de la visibilité à l’ensemble du volume architectural, mettant en avant la valeur patrimoniale des bâtiments ;
- Le projet se concentre sur le déploiement d’un axe Nord-Sud existant, correspondant à l’axe historique de l’ancien hospice, afin de recréer une ouverture sur le Pavillon Lamant. Cet axe sera accompagné par une végétation généreuse pour donner perception à échelle humaine à l’ensemble de la composition ;
- Les châteaux d’eau, forme marquante du paysage saint-germanoï, témoigne d’un caractère architectural singulier. L’aménagement de l’îlot tire parti de leur caractère pour en faire un lien entre le tissu urbain existant et le quartier en devenir. Sa volumétrie résulte de l’imbrication des châteaux d’eau existants, des bâtiments de l’hôtel (reprenant l’écriture faubourienne de la rue Léon Désoyer) et du cinéma (dont l’architecture s’inspire des anciennes casernes) devant lesquels s’étend le nouveau square Désoyer, qui valorise et marque cette nouvelle entrée sur le centre-ville ;
- Les abords de la Chapelle Saint-Louis sont réaménagés et végétalisés, afin de souligner les perspectives existantes sur ce monument ;
- Une partie du front bâti de la rue Léon Désoyer est conservée dans le cadre du projet, permettant de préserver l’identité du site et sa cohérence architecturale avec le reste du centre-ville.

Par ailleurs, le projet assure la valorisation fonctionnelle des édifices patrimoniaux et d’intérêt architectural, en leur apportant de nouvelles fonctions (culture, loisirs, restaurants, etc.) qui redynamisent le site et facilite l’appropriation du patrimoine par les saint-germanoï. Un travail sur l’éclairage du bâti et des espaces publics vient également mettre en scène ce patrimoine.





Localisation des bâtiments patrimoniaux au sein du site, en rouge – Source : Empreinte paysage



Des percées visuelles structurées pour valoriser le patrimoine – Source : Empreinte paysage



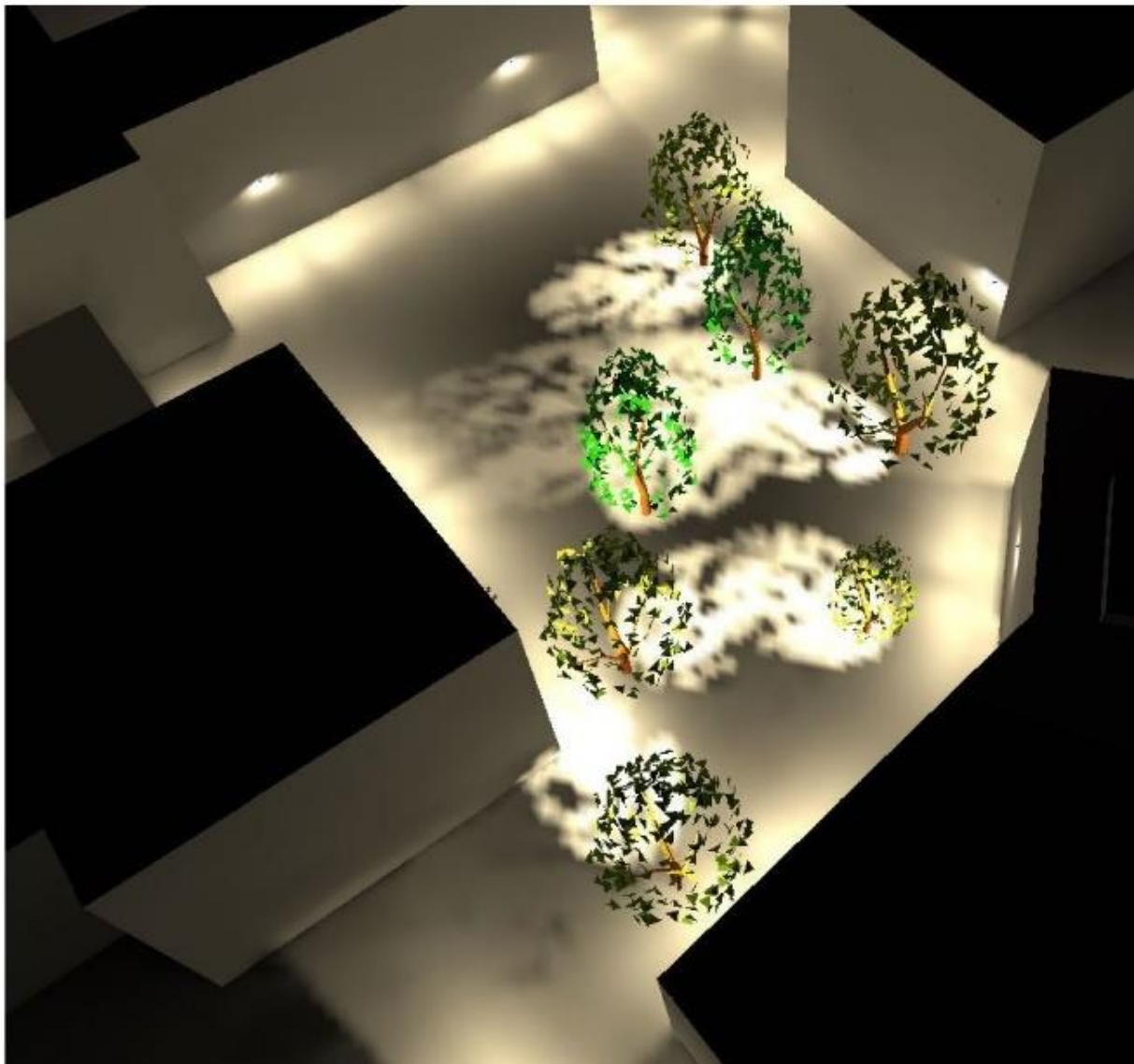
Installation d'un centre culturel au niveau des pavillons Lamant et Gérard – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA



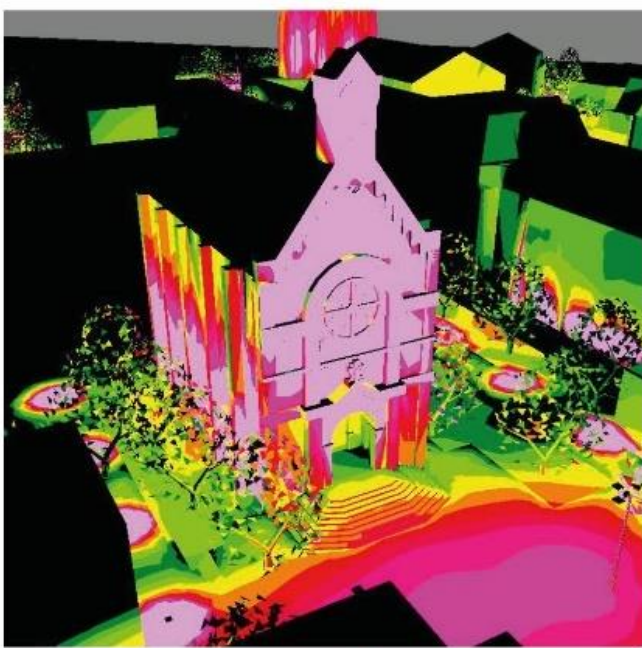
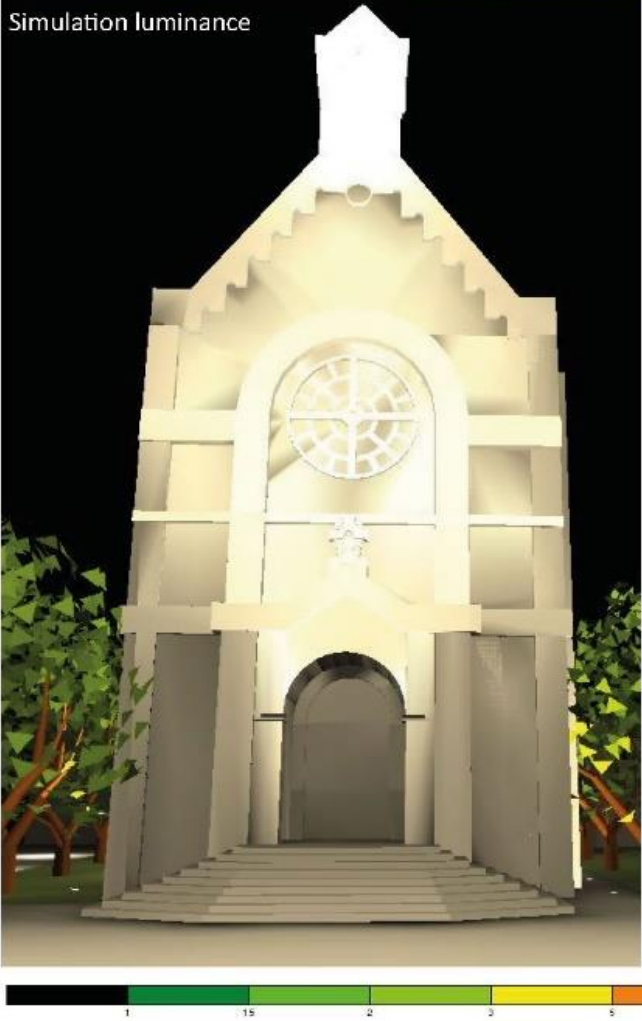
Une valorisation architecturale et fonctionnelle des châteaux d'eau, soulignée par les nouvelles constructions modernes – Source : OGIC



Benchmark et simulation lumineuse pour l'éclairage du château d'eau – Source : Empreinte paysage



Simulation d'éclairage de la place centrale – Source : Empreinte paysage



Simulation de l'éclairage de la chapelle Saint-Louis – Source : Empreinte paysage

⬆ Une inscription dans l'armature urbaine patrimoniale saint-germanoise et dans le respect des monuments historiques proches (direct / permanent / moyen terme)

L'implantation des nouvelles constructions du secteur de l'Hôpital s'inspire fortement du centre historique de Saint-Germain-en-Laye, jouant sur les angles, les percées, les lignes de fuite etc., rappelant les rues piétonnes du centre-ville. Le projet propose ainsi une écriture contemporaine sobre en utilisant des codes architecturaux classiques afin de s'inscrire dans la continuité du centre-ville de la commune de Saint-Germain-en-Laye.

Le soubassement, l'entresol, le corps de bâtiment et le couronnement sont soulignés par l'utilisation de modénatures contemporaines de pierre ou de brique assorties à un rythme et un calepinage de façade régulier. Les volumes seront traités principalement en pierre, faisant écho aux pavillons Lamant et Gérard, en enduit et en zinc. Une touche contemporaine est apportée dans l'appareillage de ces matériaux traditionnels.

Ainsi, les nouvelles constructions s'insèrent parfaitement dans le tissu urbain proche et dans la continuité du centre-ville, en lien notamment avec les qualités architecturales et paysagères du Site Patrimonial Remarquable attenant au site.



Des matériaux, couleurs et textures s'inscrivant dans le vocabulaire architectural de Saint-Germain-en-Laye – Source : OGIC



Insertion des nouvelles constructions rue Desoyer – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA



Une valorisation des façades patrimoniales par les espaces publics – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA



Rue Léon Désoyer, un nouveau front bâti respectant les lignes et rythmes des linéaires bâtis du centre-ville, assurant son prolongement jusqu'au site de projet – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

Exemple de l'insertion des îlots 1 et 2, rue Armagis



Insertion paysagère des constructions - Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA



Une place donnée au végétal et des jeux de hauteurs, qui vient adoucir le front urbain – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

Une innovation architecturale harmonieuse (direct / permanent / court terme)

L'inscription scrupuleuse du projet dans la trame architecturale du centre-ville n'empêche pas cependant une certaine innovation dans les formes bâties. Tout en respectant le vocabulaire architectural local, le projet comprend ainsi des formes qui se veulent plus modernes et dynamiques, venant renforcer l'attractivité du quartier. La diversification des toitures par exemple, permet d'animer le tissu urbain tout en assurant une cohérence d'ensemble dans le choix de matériaux.

L'épannelage du bâti vient également adoucir les fronts bâtis en ouvrant les façades vers le ciel, ce qui limite les ruptures et sensations d'enfermement depuis les espaces publics. La colonisation du bâti par la végétation (balcons jardinés, toitures végétalisées, ...) accentue cet effet, et apaise les ambiances urbaines souvent dures.



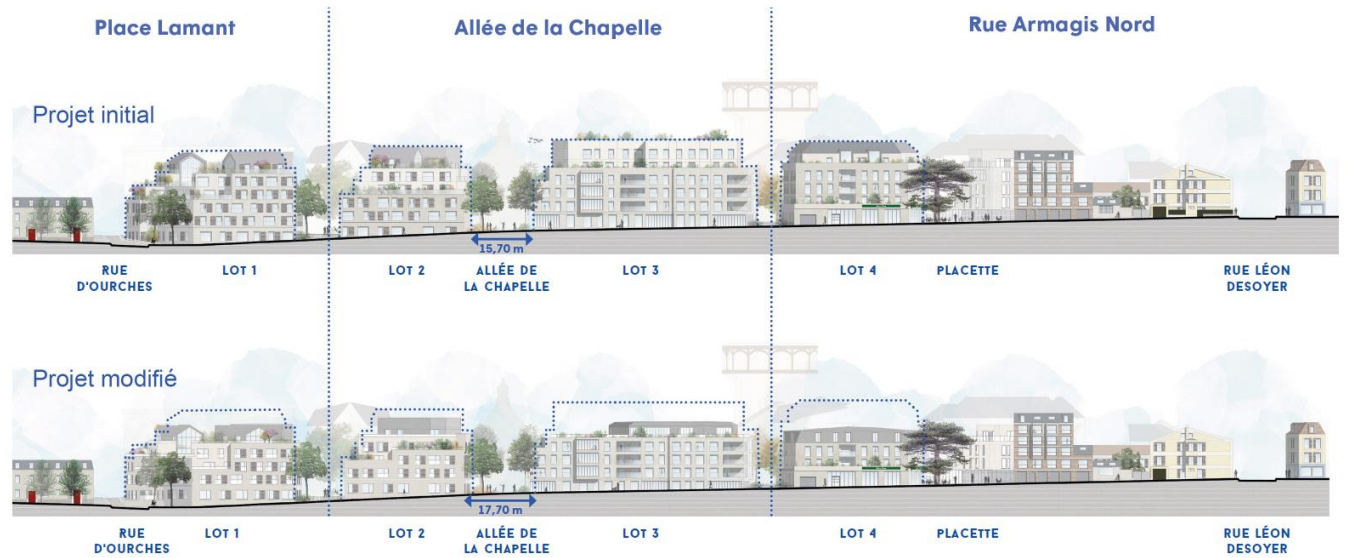
Une innovation des formes bâties qui permet également au site d'affirmer sa modernité, dans le respect du vocabulaire architectural local - Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA



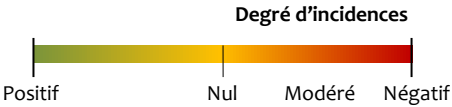
Une innovation des formes bâties qui permet également au site d'affirmer sa modernité, dans le respect du vocabulaire architectural local - Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

Une adaptation du bâti à la topographie (direct / permanent / court terme)

Le site étant installé en belvédère sur la vallée du Buzot, les coteaux boisés de la forêt de Marly sont visibles depuis certains points du site, en particulier la rue Armagis. Afin de maintenir les vues existantes, d'en ouvrir de nouvelles depuis les nouvelles constructions mais également de respecter les exigences liées à la proximité immédiate du Site Patrimonial Remarquable de Saint-Germain-en-Laye, les hauteurs des bâtiments rue Armagis ont été adaptées à la topographie, et notamment abaissés par rapport au projet initial.



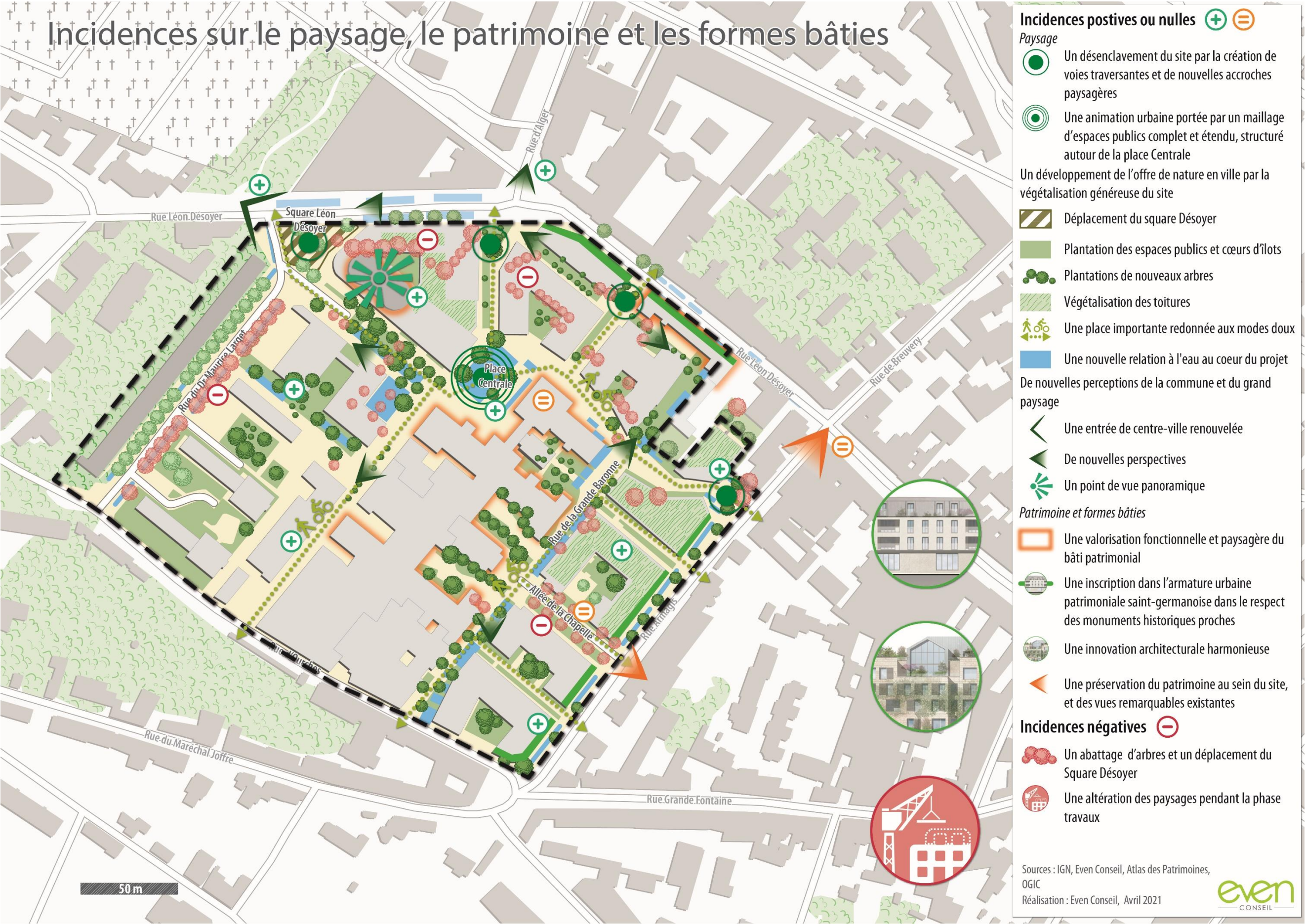
Principes d'adaptation des hauteurs bâties opérées rue Armagis dans l'évolution du projet – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Un désenclavement du site par la création de voies traversantes et de nouvelles accroches paysagères	X		X		X				
Une animation urbaine portée par un maillage d’espaces publics complet et étendu	X		X		X				
Un développement de l’offre de nature en ville par la végétalisation généreuse du site, entraînant un gain de surfaces perméables	X		X		X				
Une nouvelle relation à l'eau au cœur du projet									
Une place importante redonnée aux modes doux	X		X		X				
De nouvelles perceptions de la commune et du grand paysage et une image renouvelée du centre-ville	X		X		X				
Une valorisation fonctionnelle et paysagère du bâti patrimonial	X		X		X				
Une inscription dans l’armature urbaine patrimoniale saint-germanoise et dans le respect des monuments historiques proches	X		X		X				
Une innovation architecturale harmonieuse	X		X		X				
Une adaptation du bâti à la topographie	X		X		X				
Une préservation de la trame arborée du site	X		X		X				
Un abattage d’arbres et un déplacement du Square Désoyer	X		X		X			COMPENSATION C1 : Création d’un nouveau square à proximité immédiate <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye</i> COMPENSATION C2 : Plantation de nouveaux arbres <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye</i> REDUCTION R1 : Une végétalisation des espaces publics et privés <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye</i>	Sur le long terme, pas d’incidence résiduelle au regard des mesures prises
Une altération des paysages pendant la phase travaux		X	X		X			REDUCTION R2 : Une préservation du patrimoine bâti et naturel, repères dans le projet <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye</i> et <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i> REDUCTION R3 : Une végétalisation des espaces publics et privés <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye</i> et <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i> et <i>Résidences Yvelines Essonne</i> REDUCTION R4 : Un renouvellement urbain qui modernise la perception du quartier <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye</i> , <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i> et <i>Résidences Yvelines Essonne</i> REDUCTION R5 : Application de la charte chantier propre encadrant les travaux	Sous réserve de la mise en place d’une charte chantier propre, absence d’incidences résiduelles



1.2.3 Descriptions des incidences notables potentielles sur la biodiversité et présentation des mesures

L'échelle de valeur retenue pour qualifier les incidences est la suivante :

- **Effet fort** : le projet génère une suppression d'habitats utilisés par l'espèce et/ou un dérangement important à même d'affaiblir les populations locales de l'espèce et de remettre en cause sa présence à termes.
- **Effet assez fort** : le projet génère une suppression d'habitats utilisés par l'espèce et/ou un dérangement à même d'affaiblir les populations locales sans toutefois remettre en cause la présence de l'espèce à termes.
- **Effet moyen** : le projet génère une suppression d'habitats utilisés par l'espèce et/ou un dérangement modéré qui ne remet pas en cause les populations locales de l'espèce et sa présence à termes.
- **Effet faible** : le projet génère une suppression d'habitats utilisés par l'espèce et/ou un dérangement non significatif qui ne remet pas en cause les populations locales de l'espèce et sa présence à termes.
- **Effet nul** : absence d'effet sur l'espèce.
- **Effet positif** : le projet apporte un bénéfice à l'espèce ou aux continuités écologiques.

a. Descriptions des incidences notables potentielles sur Natura 2000

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LA REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NÉGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

 **Une absence d'incidences sur le réseau Natura 2000** (direct / permanent / court terme)

Le périmètre d'étude est situé à plus de 13 km du site Natura 2000 le plus proche (FR1110025 - Étang de Saint-Quentin).

Ce site Natura 2000 est essentiellement composé d'habitats liés aux espaces aquatiques. Plus de 220 espèces, dont 70 nicheuses y ont été observées depuis 40 ans. Parmi elles, le groupe des "limicoles" présente un intérêt particulier. Ces petits échassiers migrateurs se nourrissent sur les vases découvertes des bords de l'étang lors de leurs haltes printanières et automnales. Les habitats et espèces visés par ce site Natura 2000 sont absents du périmètre étudié dans le cadre du projet qui n'abrite que des habitats urbains banaux et largement plantés d'espèces horticoles.

➔ **Le projet est par conséquent sans incidence sur Natura 2000.**

b. Effets potentiels du projet sur les continuités écologiques de grande échelle

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LA REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NÉGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

 **Une absence d'incidences sur les périmètres d'inventaires et de protection de la biodiversité, et la trame verte et bleue** (direct / permanent / court terme)

Il n'existe pas de ZNIEFF / ENS à proximité immédiate du projet. Le projet n'abrite par ailleurs aucun habitat et aucune espèce déterminante de ZNIEFF (exceptée la Pipistrelle commune). Il n'aura donc aucune conséquence directe sur les périmètres des ZNIEFF et autres espaces protégés/inventoriés des alentours.

Par ailleurs, les milieux au sein de la zone d'étude sont principalement constitués de petites unités fragmentés plantés d'espèces horticoles et dont les fonctions d'accueil sont faibles.

➔ **Le projet n'a aucune conséquence sur les périmètres des espaces protégés/inventoriés des alentours.**

c. Effets sur la biodiversité liés au chantier

 Destruction de milieux naturels (direct / permanent / court terme)

Par effet d'emprise, le projet peut engendrer la destruction d'habitats naturels qui peuvent constituer des habitats d'espèces animales utilisés par ces dernières pour la reproduction, le repos, la recherche alimentaire.

• **Habitats naturels**

Le projet s'implante sur un secteur comprenant des habitats naturels banaux et communs en contexte urbain. Aucun enjeu végétal n'y a été recensé. Le projet envisage d'abattre 114 arbres et d'en conserver 36 (replantation à terme de 166).



Plan de répartition du patrimoine arboré – Source : Empreinte paysage

Le projet entrainera la destruction provisoire de 6082 m2 sur les 9741 m² d’habitats naturels présents sur la zone d’étude.

Habitat	Code Corine Biotope	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat déterminant de ZNIEFF en Ile-de-France	Superficie au sein de la zone d'étude	Superficies d'habitats détruites par le projet
Espaces naturels					
Alignements d'arbres	84.1	/	/	9741 m2	6082 m²
Espaces verts	85.14 x 85.4	/	/		
Espaces artificiels bâtis					
Bâtiments	86	/	/	2,6 ha	1,5 ha

Répartition des surfaces d’habitats détruites par types d’habitats – Source : Aliséa

Les destructions d’habitats naturels concernent essentiellement :

- Alignements d’arbres (CB : 84.1). Cet habitat est composé d’arbres ornementaux ou d’espèces locales, plantés de façon linéaire. Il ne présente pas d’enjeux botaniques mais constitue un habitat d’espèce.
- Espaces verts (CB : 85.14 x 85.4 x 85.12). Ces espaces sont les zones de jardinières, terre-pleins et massifs, aménagés à des fins ornementales. Cet habitat ne présente pas d’enjeux botaniques.

Le projet conduit à la suppression provisoire d’une surface d’environ 6082 m² d’habitats naturels communs, n’abritant aucune espèce végétale remarquable ou protégée.

➔ La destruction d’habitats naturels constitue un effet négatif, direct, permanent, d’intensité faible

- Habitats d’espèces

Le projet abrite une faible diversité animale. Certaines espèces ne font que transiter au-dessus du site sans attache particulière avec celui-ci.

Le site abrite des espèces des milieux anthropiques et des espèces dites généralistes.

Les principaux groupes d’espèces/cortèges d’espèces/espèces animales concernés par la suppression de leurs habitats sont décrits dans le tableau suivant :

Habitats naturels détruits	Superficies d’habitats détruites par le projet	% de surface détruite dans la zone d’étude	Groupes d’espèces/ cortèges d’espèces/ espèces animales associés	Présence d’espèces protégées* /remarquables	
				Dans l’habitat naturel	Dans la partie supprimée de l’habitat naturel
Alignements d’arbres	6082 m²	62%	Avifaune Espèces généralistes, espèces des milieux semi-ouverts, et espèces des milieux forestiers (reproduction, repos, recherche alimentaire)	Espèces généralistes, espèces des milieux semi-ouverts, et espèces des milieux forestiers (Fauvette à tête noire (P), Mésange charbonnière (P), Mésange bleue (P), Chardonneret élégant (P), etc.)	Espèces généralistes, espèces des milieux semi-ouverts, et espèces des milieux forestiers (Fauvette à tête noire (P), Mésange charbonnière (P), Mésange bleue (P), Chardonneret élégant (P), etc.)
			Chiroptères (recherche alimentaire/transit, gîtes potentiels)	Potentiellement ensemble des espèces recensées et autres espèces en transit/recherche alimentaire (toutes protégées). Gîtes potentiels	Potentiellement ensemble des espèces recensées et autres espèces en transit/recherche alimentaire (toutes protégées). Gîtes potentiels
Espaces verts			Insectes Principalement Orthoptères, Lépidoptères rhopalocères et Odonates	/	/
Bâti	1,5 ha	57%	Avifaune Espèces généralistes, espèces des milieux bâtis (reproduction, repos, recherche alimentaire)	Espèces généralistes, espèces des milieux bâtis (Moineau domestique (P), Rougequeue noir (P))	Espèces généralistes, espèces des milieux bâtis (Moineau domestique (P), Rougequeue noir (P))
			Chiroptères (gîtes potentiels)	Potentiellement ensemble des espèces recensées - Gîtes potentiels	Potentiellement ensemble des espèces recensées - Gîtes potentiels

Groupes d’espèces/cortèges d’espèces/espèces animales concernés par la suppression de leurs habitats – Source : Aliséa

Ainsi le projet conduit à la suppression d’une surface d’environ 6082 m² d’habitats naturels et 1,5 ha de bâti utilisés par des espèces protégées et/ou remarquables dans leurs différents cycles biologiques.

La destruction des habitats concernés dans le périmètre d’étude est importante. Le projet prévoit d’aménager à terme de nouveaux espaces naturels.

Il convient toutefois de rappeler que ces habitats sont entièrement anthropiques et facilement restaurable à ce niveau de fonctionnalité.

➔ La destruction d’habitats d’espèces constitue un effet négatif, direct, temporaire, d’intensité moyenne

Mesure d’ÉVITEMENT E1 : Maintien des alignements d’arbres anciens déjà présents	
Description	Le projet prévoit le maintien de quelques structures arborées (36) déjà présentes sur le site, notamment une partie de l’alignement rue Larget et les arbres au contact de la chapelle. Ces espaces sont l’habitat de diverses espèces animales (dont certaines protégées), et leur conservation permet de : • Éviter la destruction d’habitats naturel et la perturbation/ fragilisation/fragmentation des fonctionnalités écologiques locales • Éviter la destruction d’habitats naturels, et en particulier les alignements d’arbres • Éviter la destruction d’habitats d’espèces (alignements d’arbres) utilisés par la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Verdier d’Europe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, etc. • Permettre le maintien de « zones sources » à même de faciliter la recolonisation des habitats créés/restaurés/confortés Ces arbres devront être protégés avant le démarrage des travaux que ce soit au niveau de la structure aérienne que de la structure enterrée.
Effet attendu	Permet d’éviter la suppression de l’habitats de plusieurs espèces animales et des risques de destructions d’espèces animales en phase travaux
Coût	/
Méthode de suivi	Contrôle de la mesure sur le terrain avant le démarrage du chantier, et lors du suivi de travaux.
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

Mesure d’ÉVITEMENT E2 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d’impacter négativement le milieu	
Description	Conformément aux engagements de la ville pour le « zéro phyto », cette mesure consiste à mettre en œuvre un entretien de l’emprise du projet sans recourir à des produits phytosanitaires (techniques alternatives de désherbage) dans les espaces publics comme privés. Ainsi les permis de construire des îlots privés précisent bien que les espaces verts seront entretenus de façon écologique sans produits phytosanitaires.
Effet attendu	Permet d’éviter de polluer les habitats présents et de favoriser le retour d’une biodiversité
Coût	Intégration aux pratiques
Méthode de suivi	• Vérification de l’absence de polluant par des mesures adaptées, • Tableau de suivi des actions d’entretiens avec descriptif technique des moyens employés.
MOA Responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux

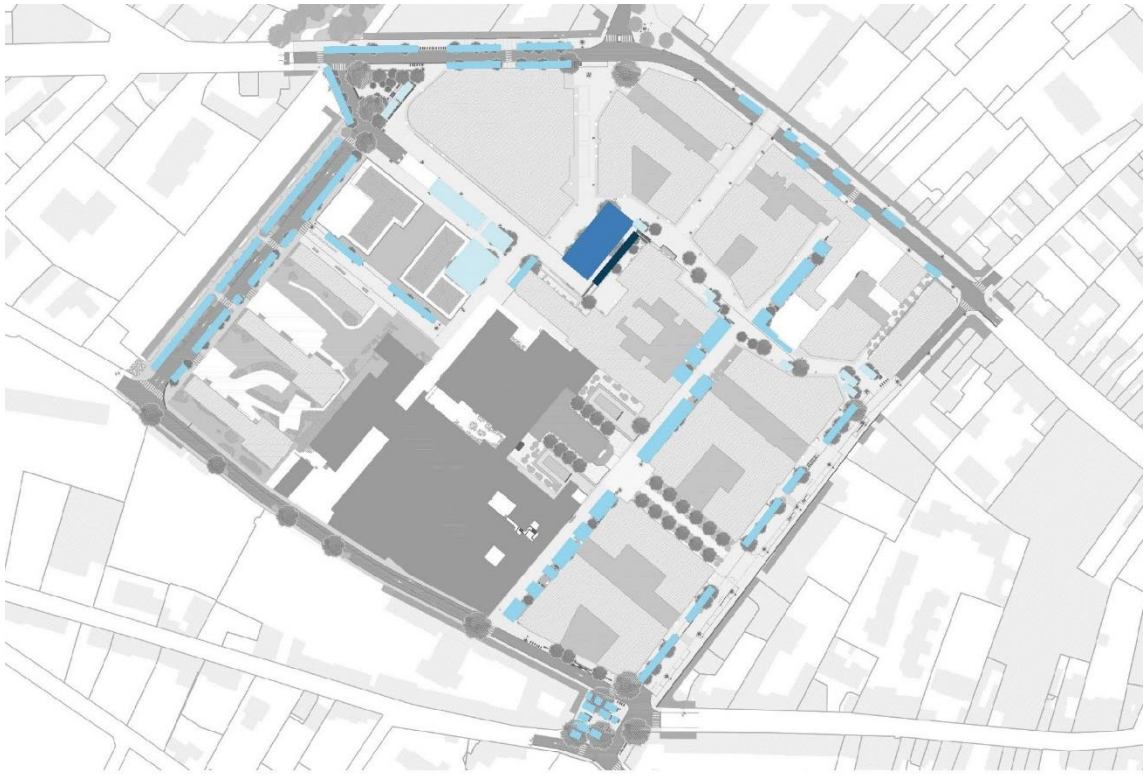
Mesure de RÉDUCTION R1 : Mise en place de dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	
Description	Toute action visant à aider à la reconstitution à l'état initial du milieu après travaux ou après une des phases des travaux : - dispositif visant une recolonisation végétale rapide ou une cicatrisation paysagère après chantier : semis d'espèces indigènes, plantation de ligneux dense et avec des jeunes plants (meilleure reprise) ; - dispositif visant la protection de la végétation en place : déploiement d'un géotextile avant le déploiement des installations provisoires de chantier. En ce sens, le groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA prévoit la mise en place d'un Plan De Prévention Érosion Et Sédimentation (PPES).
Effet attendu	Cette mesure permet de protéger les sols de l'érosion, d'empêcher le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes et de favoriser la biodiversité au sein de l'emprise du projet.
Coût	Intégration au coût de l'opération
Méthode de suivi	- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes), - Travaux de parachèvement durant les deux années suivant la livraison du chantier (arrosages, remplacements de végétaux, tailles adaptées, etc.).
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

Mesure de RÉDUCTION R2 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune avant le démarrage des travaux au niveau des jardins autour de la chapelle	
Description	- Création de 1 hibernaculum avant travaux (Mesure d'accompagnement à valider): Il s'agit de gîtes artificiels favorables aux reptiles (mais également aux amphibiens, aux insectes, aux micromammifères) pour l'hivernation, le repos, la chasse, ou encore la thermorégulation. Ils sont composés de branchages, souches, pierres, briques etc., disposés à même le sol, ou déposés dans une fosse recouverte de sable (drainage). Des espaces favorables à la ponte des reptiles sont créés à proximité : tas de sable, de compost ou de mulch exposé sud. Leur taille est généralement de l'ordre de 2 m de long x 1,5 m de large maximum, et environ 80 cm de profondeur (lorsqu'ils sont semi-enterrés). Les hibernaculum seront positionnés de telle sorte à être exposé vers le sud-est ou le sud, et pourront être accompagnés d'un panneau informatif.  - Mise en place de nichoirs à avifaune et de gîtes à chiroptères avant travaux : Les nichoirs et gîtes seront placés dans un endroit clair et bien dégagé de tout obstacle, à au moins 3 m du sol, orientés de préférences entre sud-est et sud-ouest. Ils ne doivent pas être soumis à un éclairage nocturne direct.  Gestion : - Nettoyage annuel (octobre)

	Débroussaillage régulier pour éviter un embroussaillage de l'hibernaculum et une perte de fonctionnalité.
Effet attendu	Cette mesure permet d'offrir, avant travaux et au cours des travaux, des zones favorables et des zones de repli aux Reptiles, Micromammifères, Insectes, Oiseaux et Chiroptères. Elle réduit les risques de destruction d'individus en phase travaux. La mesure crée des habitats non ou peu représenté actuellement.
Coût	Environ 1 500 €
Méthode de suivi	- Hibernaculum, gîtes et nichoirs en place au démarrage des travaux (constat visuel), 1 à 2 passages annuels permettant de vérifier l'utilisation des abris - Liste des espèces qui utilisent les abris
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye

Mesure de RÉDUCTION R3 : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	
Description	Au sein des lots privés, le groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA prévoit la mise en place d'une gestion écologique des espaces verts. Formalisation du document selon un plan type : Section A : Diagnostic - A1 : Description des espaces concernés - A2 : Évaluation de la valeur patrimoniale des espaces concernés Section B : Gestion - B1 : Objectifs et opérations déclinés - B2 : Programmation indicative des moyens humains et financiers - B3 : Plan de travail annuel Section C : Évaluation de la gestion - Adaptations à envisager, nouvelle version du plan de gestion Le plan de gestion initial est prévu pour une durée de 5 ans. Il est ensuite renouvelé au bout de la 5ème année, après l'évaluation du plan précédent. L'engagement relatif à la gestion des espaces concerné doit porter sur une durée minimum de 30 ans. Les principales actions à engager dans le plan de gestion sont les suivantes : - une fauche annuelle tardive (à partir d'octobre) des zones herbacées (dans la mesure du possible, préférer la fauche au broyage, avec exportation des produits de fauche), - Gestion des espèces exotiques envahissantes (coupe/arrachage), - Inventaires écologiques réguliers (tous les 5 ans minimum) pour évaluer la gestion.
Effet attendu	Pérennisation de la gestion des espaces concernés, et participation au maintien d'habitats naturels fonctionnels, et de la faune et de la flore associés
Coût	Environ 6 000 € (formalisation du document initial, hors dépenses relatives aux actions de gestion).
Méthode de suivi	Contrôle documentaire dans le cadre du suivi faune flore (existence effective des documents).

MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune
Mesure de RÉDUCTION R4 : Recréation de masses boisées et arbustives, d’alignement d’arbres et plantations	
Description	Plantations d’essences locales d’arbres isolés ou en alignement et de masses boisées composées de végétation herbacées, de sujets arborés déjà formés, mais également de petits baliveaux. Le projet prévoit la plantation de 166 arbres dont 15 de grand développement, 135 de moyen développement et 16 de petits développement.  Légende - Arbres structurant de haute taille - Arbres d’alignements - Arbres existants - Arbres ponctuels - Masse boisée, massif, bosquet - Jardin des simples - Noue plantée
Effet attendu	Cette mesure permet : - de créer environ 6385 m² d’habitats multistrates, dont au moins 1/3 de la surface sera gérée de manière écologique, - maintenir à termes des conditions favorables aux cortèges floristiques et faunistiques associés (cf plan de gestion).
Coût	Intégration des coûts de plantation dans le projet
Méthode de suivi	1 à 2 passages de terrain annuels permettant de suivre l’évolution de la flore et de la faune. - Contrôle du nombre d’arbres et d’arbustes, dans le cadre du suivi des travaux, - Liste des espèces animales et végétales présentes
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye

Mesures d’ACCOMPAGNEMENT A1 : Aménagements paysagers d’accompagnement du projet : création de fossés/noues pour un linéaire d’environ 684 m en cumulé	
Description	Mise en place d’un réseau de fossés et noues végétalisés, larges, peu profonds, aux pentes douces pour une surface de 1412 m². Cet aménagement permet de récupérer les eaux de pluie, de les stocker temporairement et de les laisser s’infiltrer progressivement en assurant une épuration des polluants potentiels (hydrocarbures issus du ruissellement des parkings et voiries, par exemple) ou encore de les conduire lentement jusqu’à un réseau où elles seront traitées. L’eau y est généralement temporaire, mais des surcreusements peuvent permettre de conserver des zones en eau, favorables à la biodiversité. La végétation, plantée ou spontanée, participe à conserver la capacité d’infiltration du milieu grâce aux rhizomes et aux racines qui aèrent le sol.  Légende - Massifs infiltrants - Noues - Espace de brumisation et d’infiltration - Fontaine sèche Gestion : fauche tardive avec exportation des produits de fauche, Arrachage manuel des EVEE. À définir dans le plan de gestion
Effet attendu	Favoriser le développement de nouveaux espaces naturels, et leur biodiversité associée, non représentés actuellement : les milieux humides. Gestion des eaux pluviales du quartier
Coût	Prévu dans le projet
Méthode de suivi	1 à 2 passages de terrain annuels permettant de suivre l’évolution de la flore et de la faune. - Contrôle de la surface herbacée, dans le cadre du suivi des travaux,

	Liste des espèces animales et végétales présentes (fréquentation du site par les espèces cibles)
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye

 Dégradation de milieux naturels (direct / permanent / court terme)

Par « dégradation », on entend une altération de l’état de conservation de l’habitat naturel en place. Ces dégradations peuvent être directes ou indirectes.

Les dégradations directes peuvent être liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux) dont les surfaces et les localisations ne sont pas connues à ce jour. Elles sont à même d’occasionner des dégradations d’habitats naturels proches du site.

Les dégradations indirectes sont liées au soulèvement de poussières ou encore aux risques de pollution accidentelle. Elles se cantonnent aux abords immédiats du projet. Les habitats concernés sont donc essentiellement ceux les plus proches des travaux. Les surfaces concernées dépendent de multiples paramètres (type de pollution, volume du polluant, conditions météo pouvant influencer sur la dispersion des poussières...) et sont par conséquent difficilement quantifiables.

La base vie et les lieux de stockage seront mise en place sur des lieux déjà artificialisés.

Mesure d’ÉVITEMENT E3 : Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux	
Description	Dans le cadre de leurs chartes chantiers propres, les différents intervenants s’engagent à limiter l’emprise des travaux et à matérialiser le périmètre du chantier. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et interdisant l’accès aux personnels du chantier : drapeau, clôture légère ou renforcée, affichette, « rubalise », piquetage, palplanche, etc. Le dispositif retenu doit être adaptée au cas par cas, en fonction des enjeux, des risques et des besoins. Plusieurs dispositifs peuvent parfois être nécessaires pour réaliser le balisage du même secteur.
Effet attendu	Permet de protéger les habitats naturels présents dans l’emprise du projet
Coût	/
Méthode de suivi	Vérification très régulière de l’existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

Mesure d’ÉVITEMENT E4 : Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	
Description	Les différentes chartes chantier propre mises en place dans le cadre de l’opération interdisent les rejets dans le milieu naturel. La collecte et le traitement des eaux de ruissellement du chantier seront réalisés en circuit fermé avec notamment la mise en place de fossés de collectes et de bassins techniques à chacune des phases du projet.

Effet attendu	Permet d’éviter toute pollution supplémentaire du sol
Coût	/
Méthode de suivi	- Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande, - Vérification de l’absence de rejet par des mesures adaptées
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

Mesure de RÉDUCTION R5 : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	
Description	Limiter la vitesse de circulation des engins (en particulier les camions) sur les chemins dénués de végétation à 10 km. Pose de panneaux spécifiques, et information des entreprises en charge des travaux 
Effet attendu	Cette mesure permet de limiter le soulèvement de poussière et son dépôt sur les habitats voisins, et de réduire les risques de dégradation d’habitats naturels et des cortèges associés proches du périmètre des travaux.
Coût	/
Méthode de suivi	- Présence effective de panneaux, - Contrôle de l’information transmise aux entreprises (consultation de différents documents type DCE, comptes-rendus...), 1 à 2 passages de terrain annuels permettant de contrôler la présence/l’absence de poussière sur les habitats proches des travaux, de suivre l’évolution de la flore et de la faune.
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

Mesure de RÉDUCTION R6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d’assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	
Description	- Mise en place d’aires de ravitaillement étanches et équipées de dispositifs permettant la récupération des éventuels effluents en cas de déversement accidentel. Ces aires sont à disposer préférentiellement en dehors d’habitats naturels présentant des espèces protégées/remarquables. - Mise à disposition des conducteurs d’engins d’un kit anti-pollution (comprenant gants, feuilles absorbantes) pour intervenir rapidement en cas de pollution accidentelle aux hydrocarbures et en réduire les conséquences. 
Effet attendu	Réduction des risques de destructions/dégradations accidentelles et des effets d’une pollution accidentelle.
Coût	Selon installations/kits

Méthode de suivi	- Contrôle de la localisation et de l’étanchéité des aires avant le démarrage du chantier et pendant le suivi du chantier. - Contrôle par un ingénieur écologue de la mise à disposition d’un kit anti-pollution avant le démarrage du chantier et pendant le suivi du chantier.
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

Mesure de RÉDUCTION R7 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	
Description	En l’absence de précipitations, arrosage régulier des chemins dénués de végétation, à l’aide d’une arroseuse de piste ou d’un abat-poussières. 
Effet attendu	Cette mesure permet de limiter le soulèvement de poussière et de réduire les risques de dégradation d’habitats naturels et des cortèges associés proches du périmètre des travaux.
Coût	À définir
Méthode de suivi	- Contrôle de la présence effective d’un dispositif d’arrosage, et d’un arrosage régulier, 1 à 2 passages de terrain annuels permettant de contrôler la présence/l’absence de poussière sur les habitats proches des travaux, de suivre l’évolution de la flore et de la faune.
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune / EPFIF

Mesure de RÉDUCTION R3 : Gestion écologique des habitats dans la zone d’emprise du projet	
Description	Au sein des lots privés, le groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA prévoit la mise en place d’une gestion écologique des espaces verts. Formalisation du document selon un plan type : Section A : Diagnostic - A1 : Description des espaces concernés - A2 : Évaluation de la valeur patrimoniale des espaces concernés Section B : Gestion - B1 : Objectifs et opérations déclinés - B2 : Programmation indicative des moyens humains et financiers - B3 : Plan de travail annuel Section C : Évaluation de la gestion - Adaptations à envisager, nouvelle version du plan de gestion Le plan de gestion initial est prévu pour une durée de 5 ans. Il est ensuite renouvelé au bout de la 5ème année, après l’évaluation du plan précédent. L’engagement relatif à la gestion des espaces concerné doit porter sur une durée minimum de 30 ans. Les principales actions à engager dans le plan de gestion sont les suivantes :

	- une fauche annuelle tardive (à partir d’octobre) des zones herbacées (dans la mesure du possible, préférer la fauche au broyage, avec exportation des produits de fauche), - Gestion des espèces exotiques envahissantes (coupe/arrachage), - Inventaires écologiques réguliers (tous les 5 ans minimum) pour évaluer la gestion.
Effet attendu	Pérennisation de la gestion des espaces concernés, et participation au maintien d’habitats naturels fonctionnels, et de la faune et de la flore associés
Coût	Environ 6 000 € (formalisation du document initial, hors dépenses relatives aux actions de gestion).
Méthode de suivi	Contrôle documentaire dans le cadre du suivi faune flore (existence effective des documents).
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

 Destruction d’espèces (direct / permanent / court terme)

Le projet n’engendre pas de destructions directes d’espèces végétales remarquables ou protégées. ➔ **Aucun effet sur la flore**

Le risque de destruction concerne les groupes d’espèces faunistiques détaillés dans le tableau ci-après :

Groupe d’espèces	Type de destruction possible	Origine de la destruction	Présence d’espèces protégées* /remarquables
Avifaune	Nids/œufs/juvéniles	Destruction directe d’habitats favorables à la reproduction/au repos Terrassements/circulation des engins, installations de chantier/zones de dépôts	Moineau domestique (P) Verdier d’Europe (P) Fauvette à tête noire (P) Mésange bleue (P) Mésange charbonnière (P) Rouge-gorge familier (P) Rougequeue noir (P) Chardonneret élégant (P)
Mammifères	Individus / Gîtes	Destruction directe d’habitats favorables à la reproduction, à l’estivage et à l’hibernation Terrassements/circulation des engins, installations de chantier/zones de dépôts	Pipistrelle commune (P) Pipistrelle de Kuhl (P)

Risques des destructions d’espèces animales – Source : Alisée

Des destructions d’espèces animales protégées et/ou remarquables sont possibles en raison de la destruction d’habitats, des travaux (écrasements possibles lors de la circulation d’engins, installations de chantier/stockages) et des risques de pollutions accidentelles.

Les entreprises intervenant sur le chantier, en relation contractuelle directe ou non avec le Maître d’Ouvrage, doivent signer la Charte de chantier à faible impact environnemental. Ce document écrit les exigences et recommandations applicables à la gestion du chantier à faible impact environnemental de l’opération de construction du projet **CLOS SAINT LOUIS à SAINT-GERMAIN EN LAYE**. Son but est de minimiser l’ensemble des nuisances que pourrait induire le chantier, tant pour le personnel de l’entreprise que pour le voisinage et l’environnement naturel du site.

Cette charte prévoit que la période d’intervention la moins dommageable pour la réalisation des travaux préparatoires se situe entre mi-octobre et mi-février.

➔ **Le risque de destruction d’espèces animales en phase travaux constituent un effet négatif, direct (travaux) ou indirect (pollution accidentelle) temporaire, d’intensité moyenne.**

Mesure d’ÉVITEMENT E1 : Maintien des alignements d’arbres anciens déjà présents

Description	Maintien des alignements d’arbres déjà présent sur le site (36) . Cet espace est l’habitat de diverses espèces animales (dont certaines protégées), et ne sera pas détruit. Objectifs : • Éviter la destruction d’habitats naturel et la perturbation/ fragilisation/fragmentation des fonctionnalités écologiques locales • Éviter la destruction d’habitats naturels, et en particulier les alignements d’arbres • Éviter la destruction d’habitats d’espèces (alignements d’arbres) utilisés par la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Verdier d’Europe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, etc. • Permettre le maintien de « zones sources » à même de faciliter la recolonisation des habitats créés/restaurés/confortés
Effet attendu	Permet d’éviter la suppression de l’habitats de plusieurs espèces animales et des risques de destructions d’espèces animales en phase travaux
Coût	/
Méthode de suivi	Contrôle de la mesure sur le terrain avant le démarrage du chantier, et lors du suivi de travaux.
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye

Mesure de RÉDUCTION R8 : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Description

Le démarrage des travaux (y compris préparation du sol, mise en place des clôtures...) aura lieu en dehors des principales périodes de sensibilités des groupes d'espèces visés, à savoir l'automne (septembre/octobre).

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Avifaune nicheuse			Nidification									
Mammifères terrestres	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage							Hibernation	
Chiroptères	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage							Hibernation	
Amphibiens	Hibernation		Reproduction/déplacements								Hibernation	
Reptiles	Hibernation			Reproduction							Hibernation	
Insectes				Développement/reproduction								
	Sensibilité forte											
	Sensibilité modérée											
	Période de moindre sensibilité											

Les mois de septembre et d'octobre apparaissent comme les moins impactant pour la majorité des groupes d'espèces pour un démarrage des travaux sur les secteurs sensibles à enjeux écologiques identifiés.

Si des travaux devaient avoir lieu en dehors de cette période, et notamment en fin d'hiver (mars), ou en août, un passage préalable serait réalisé par un écologue pour s'assurer de l'absence de reproduction

	(oiseaux/amphibiens). En cas de reproduction avérée, des mesures spécifiques seraient mise en place (balisage/protection de la zone jusqu’au terme de la reproduction). L’ensemble des arbres devant être coupés le seront entre octobre et février.
Effet attendu	Cette mesure permet de limiter le dérangement et les risques de destructions directe d’individus en période de forte sensibilité (reproduction de la majeure partie des espèces). Les habitats favorables seront perturbés/détruits avant que la majeure partie des espèces ne se soient installées pour entamer leur reproduction. Dans le cadre de la charte chantier à faible impact environnemental OASIIS, le groupement OGIC / MARNIGNAN / SODES / ORPEA prévoit bien d’intervenir en dehors des périodes favorables à l’avifaune.
Coût	/
Méthode de suivi	Contrôle de la mise en œuvre de la mesure au démarrage des travaux. Absence d’individus détruits lors du suivi de chantier (constat visuel).
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

Mesure de RÉDUCTION R2 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune avant le démarrage des travaux au niveau des jardins autour de la chapelle	
Description	• Création de 1 hibernaculum avant travaux (Mesure d’accompagnement à valider): Il s’agit de gîtes artificiels favorables aux reptiles (mais également aux amphibiens, aux insectes, aux micromammifères) pour l’hibernation, le repos, la chasse, ou encore la thermorégulation. Ils sont composés de branchages, souches, pierres, briques etc., disposés à même le sol, ou déposés dans une fosse recouverte de sable (drainage). Des espaces favorables à la ponte des reptiles sont créés à proximité : tas de sable, de compost ou de mulch exposé sud. Leur taille est généralement de l’ordre de 2 m de long x 1,5 m de large maximum, et environ 80 cm de profondeur (lorsqu’ils sont semi-enterrés). Les hibernaculum seront positionnés de telle sorte à être exposé vers le sud-est ou le sud, et pourront être accompagnés d’un panneau informatif.  • Mise en place de nichoirs à avifaune et de gîtes à chiroptères avant travaux : Les nichoirs et gîtes seront placés dans un endroit clair et bien dégagé de tout obstacle, à au moins 3 m du sol, orientés de préférences entre sud-est et sud-ouest. Ils ne doivent pas être soumis à un éclairage nocturne direct.  Gestion : • Nettoyage annuel (octobre) • Débroussaillage régulier pour éviter un embroussaillage de l’hibernaculum et une perte de fonctionnalité.
Effet attendu	Cette mesure permet d’offrir, avant travaux et au cours des travaux, des zones favorables et des zones de repli aux Reptiles, Micromammifères, Insectes, Oiseaux et Chiroptères. Elle réduit les risques de destruction d’individus en phase travaux. La mesure crée des habitats non ou peu représenté actuellement.

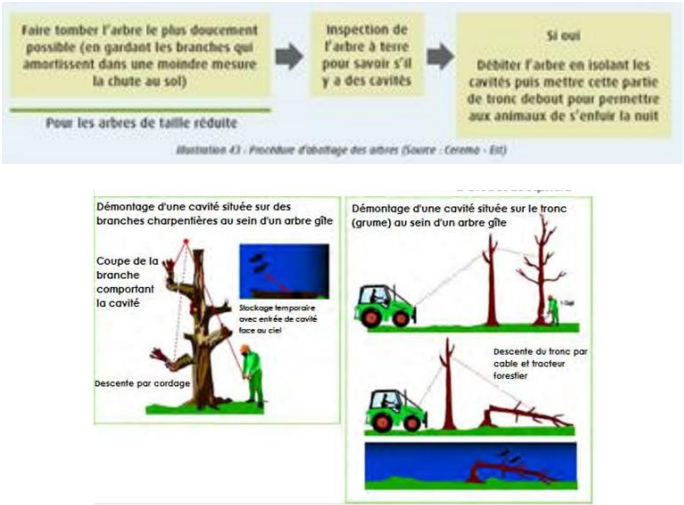
Coût	Environ 1 500 €
Méthode de suivi	- Hibernaculum, gîtes et nichoirs en place au démarrage des travaux (constat visuel), 1 à 2 passages annuels permettant de vérifier l’utilisation des abris - Liste des espèces qui utilisent les abris
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye

Mesure de RÉDUCTION R9 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	
Description	- Maintien de l’hibernaculum et des nichoirs à avifaune et gîtes à chiroptères mis en place avant travaux ; - Intégration à travers le bâti d’éléments d’accueil de la faune (avifaune, chiroptères) ; - Mise en place d’hôtels à Insectes : 2 hôtels à insectes seront installés. Gestion : - Nettoyage annuel (octobre) - Débroussaillage régulier pour éviter un embroussaillage de l’hibernaculum et une perte de fonctionnalité.
Effet attendu	Permet d’offrir des zones favorables et des zones de repli pour la faune.
Coût	À définir
Méthode de suivi	- Hibernaculum, hôtels à insectes, gîtes et nichoirs en place au démarrage des travaux (constat visuel), 1 à 2 passages annuels permettant de vérifier l’utilisation des abris
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye/ Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

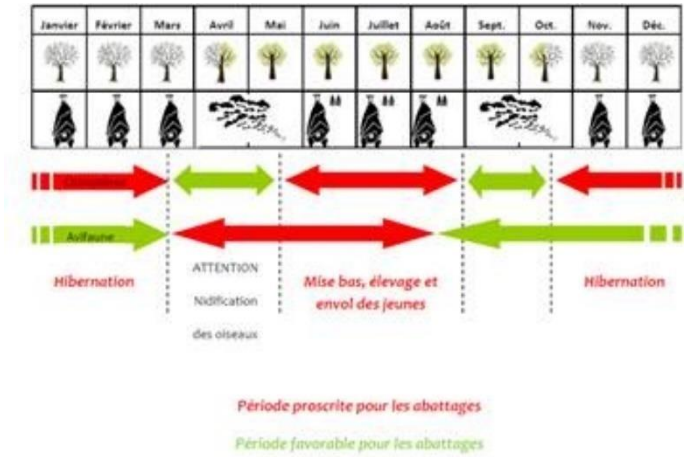
Mesure de RÉDUCTION R10 : Abattage des arbres / démolition pendant la période de moindre sensibilité et vérification en amont	
Description	Vérification des éléments à abattre / démolir avant le démarrage des travaux par un écologue Toutes les cavités immédiatement atteignables seront inspectées avec du matériel adapté à l’exploration de cavités. En cas de suspicion ou de présence avérée, un dispositif anti-retour sera mis en place permettant aux individus de quitter le gîte sans possibilité d’y revenir. Les cavités inaccessibles seront systématiquement géolocalisées et pourront être traitées lors d’une seconde phase grâce à des techniques de prospections adaptées.  Dispositif anti-retour à installer au niveau des gîtes potentiels ou avérés pouvant servir à la capture des individus (Source : SFEPM)

- Abattage des arbres hors période de nidification et hors période d’hibernation pour les chiroptères

Dans certain cas il n’est pas possible d’équiper une cavité. Dans ce cas, la technique dite « d’abattage doux » est préconisée. Les arbres potentiellement favorables sont clairement identifiés par un marquage prédéfini, préalablement aux opérations de défrichage, puis l’abattage est coordonné par l’expert écologue selon le protocole préconisé par le CEREMA :



- Démolition des bâtiments hors période de mise bas et hors période de nidification



L’ensemble des arbres devant être coupés le seront entre octobre et février.

Effet attendu	Permet de réduire le risque de destruction d’individus
Coût	Passage d’un écologue / grimpeur (1 journée 600 euros sans le coût lié au matériel de grimpe)
Méthode de suivi	Compte-rendu de visite
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye

Mesure de RÉDUCTION R3 : Gestion écologique des habitats dans la zone d’emprise du projet	
Description	Au sein des lots privés, le groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA prévoit la mise en place d’une gestion écologique des espaces verts. Formalisation du document selon un plan type : Section A : Diagnostic - A1 : Description des espaces concernés - A2 : Évaluation de la valeur patrimoniale des espaces concernés Section B : Gestion - B1 : Objectifs et opérations déclinés - B2 : Programmation indicative des moyens humains et financiers - B3 : Plan de travail annuel Section C : Évaluation de la gestion - Adaptations à envisager, nouvelle version du plan de gestion Le plan de gestion initial est prévu pour une durée de 5 ans. Il est ensuite renouvelé au bout de la 5ème année, après l’évaluation du plan précédent. L’engagement relatif à la gestion des espaces concerné doit porter sur une durée minimum de 30 ans. Les principales actions à engager dans le plan de gestion sont les suivantes : - une fauche annuelle tardive (à partir d’octobre) des zones herbacées (dans la mesure du possible, préférer la fauche au broyage, avec exportation des produits de fauche), - Gestion des espèces exotiques envahissantes (coupe/arrachage), - Inventaires écologiques réguliers (tous les 5 ans minimum) pour évaluer la gestion.
Effet attendu	Pérennisation de la gestion des espaces concernés, et participation au maintien d’habitats naturels fonctionnels, et de la faune et de la flore associés
Coût	Environ 6 000 € (formalisation du document initial, hors dépenses relatives aux actions de gestion).
Méthode de suivi	Contrôle documentaire dans le cadre du suivi faune flore (existence effective des documents).
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye

 Dérangement d’espèces (direct / temporaire / court terme)

La phase travaux peut être source de dérangements des espèces animales dans leurs différents cycles biologiques.

Ces dérangements peuvent être liés à une présence humaine plus importante qu’à l’accoutumée, à la circulation des engins, aux bruits générés par les travaux, à un éclairage, ou encore aux vibrations. Le dérangement occasionné est variable selon les espèces et selon les périodes de l’année (en fonction du cycle biologique des espèces).

Le projet ne prévoit pas de travaux nocturnes et d’éclairage en phase travaux.

L’ensemble des espèces animales présentes dans le périmètre d’étude et ses abords est susceptible d’être dérangé par la présence humaine, le bruit, les vibrations pendant les principales phases de sensibilités, et ce durant toute la période des travaux. Le site est toutefois localisé dans un secteur urbain avec des activités générant des déplacements et de la présence humaine.

Des dérangements d’espèces animales protégées et/ou remarquables sont possibles en phase travaux.

⇒ **Les dérangements d’espèces animales en phase travaux constituent un effet négatif, direct, temporaire, d’intensité faible.**

Mesure de RÉDUCTION R8 : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Description

Le démarrage des travaux (y compris préparation du sol, mise en place des clôtures...) aura lieu en dehors des principales périodes de sensibilités des groupes d'espèces visés, à savoir l'automne (septembre/octobre).

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Avifaune nicheuse			Nidification									
Mammifères terrestres	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage							Hibernation	
Chiroptères	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage							Hibernation	
Amphibiens	Hibernation		Reproduction/déplacements								Hibernation	
Reptiles	Hibernation			Reproduction							Hibernation	
Insectes				Développement/reproduction								
	Sensibilité forte											
	Sensibilité modérée											
	Période de moindre sensibilité											

Les mois de septembre et d'octobre apparaissent comme les moins impactant pour la majorité des groupes d'espèces pour un démarrage des travaux sur les secteurs sensibles à enjeux écologiques identifiés.

Si des travaux devaient avoir lieu en dehors de cette période, et notamment en fin d'hiver (mars), ou en août, un passage préalable serait réalisé par un écologue pour s'assurer de l'absence de reproduction (oiseaux/amphibiens). En cas de reproduction avérée, des mesures spécifiques seraient mise en place (balisage/protection de la zone jusqu'au terme de la reproduction).

Les arbres devant être abattus le seront entre octobre et février.

Effet attendu	Cette mesure permet de limiter le dérangement et les risques de destructions directe d’individus en période de forte sensibilité (reproduction de la majeure partie des espèces). Les habitats favorables seront perturbés/détruits avant que la majeure partie des espèces ne se soient installées pour entamer leur reproduction.
Coût	/
Méthode de suivi	Contrôle de la mise en œuvre de la mesure au démarrage des travaux. Absence d’individus détruits lors du suivi de chantier (constat visuel).
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

Mesure de RÉDUCTION R2 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune avant le démarrage des travaux au niveau des jardins autour de la chapelle	
Description	- Création de 1 hibernaculum avant travaux (Mesure d’accompagnement à valider): Il s’agit de gîtes artificiels favorables aux reptiles (mais également aux amphibiens, aux insectes, aux micromammifères) pour l’hibernation, le repos, la chasse, ou encore la thermorégulation. Ils sont composés de branchages, souches, pierres, briques etc., disposés à même le sol, ou déposés dans une fosse recouverte de sable (drainage). Des espaces favorables à la ponte des reptiles sont créés à proximité : tas de sable, de compost ou de mulch exposé sud. Leur taille est généralement de l’ordre de 2 m de long x 1,5 m de large maximum, et environ 80 cm de profondeur (lorsqu’ils sont semi-enterrés). Les hibernaculum seront positionnés de telle sorte à être exposé vers le sud-est ou le sud, et pourront être accompagnés d’un panneau informatif.  - Mise en place de nichoirs à avifaune et de gîtes à chiroptères avant travaux : Les nichoirs et gîtes seront placés dans un endroit clair et bien dégagé de tout obstacle, à au moins 3 m du sol, orientés de préférences entre sud-est et sud-ouest. Ils ne doivent pas être soumis à un éclairage nocturne direct. Gestion : - Nettoyage annuel (octobre) - Débroussaillage régulier pour éviter un embroussaillage de l’hibernaculum et une perte de fonctionnalité. 
Effet attendu	Cette mesure permet d’offrir, avant travaux et au cours des travaux, des zones favorables et des zones de repli aux Reptiles, Micromammifères, Insectes, Oiseaux et Chiroptères. Elle réduit les risques de destruction d’individus en phase travaux. La mesure crée des habitats non ou peu représenté actuellement.
Coût	Environ 1 500 €
Méthode de suivi	- Hibernaculum, gîtes et nichoirs en place au démarrage des travaux (constat visuel), 1 à 2 passages annuels permettant de vérifier l’utilisation des abris - Liste des espèces qui utilisent les abris

MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye
-----------------	----------------------------------

 Dispersion d’espèces envahissantes (indirect / temporaire / court terme)

5 Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) ont été notée dans le périmètre d’étude. Parmi ces espèces, une est considérée comme particulièrement impactantes pour la biodiversité (Ailante glanduleux).

Les terrassements et mouvements de terre ainsi que la circulation des engins risquent d’engendrer une dispersion des EVEE déjà présentes, et de conduire à l’introduction de nouvelles EVEE.

Le projet est susceptible d’engendrer une dispersion d’espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

- ➔ **Le risque de dispersion d’espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux constitue un effet négatif, indirect, temporaire, d’intensité moyenne**

Mesure de RÉDUCTION R11 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	
Description	La mise à nu du sol, la circulation d’engins et le transport de matériaux (importation ou exportation) sont autant de facteurs favorables au développement et à l’introduction des EVEE. Pour limiter les risques d’introduction, de dispersion et développement des EVEE, la procédure suivante est à engager dans le cadre des chartes chantier : - Repérer avant travaux les principaux foyers des EVEE les plus problématiques (Figure 15), et supprimer celles au sein du projet en se référant aux protocoles spécifiques pour chaque d’entre-elles http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/telechargements/CBNBP_PEE_IDF_2018.pdf https://www.cbnbl.org/system/files/2018-04/eee_2015-2_0.pdf - Nettoyer les engins de chantier (nettoyeur haute-pressure), et en particulier des parties en contact avec le sol (roues, chenilles, godets), avant l’arrivée sur le chantier, et avant le départ du chantier, - Utiliser des matériaux ne contenant aucun fragment d’EVEE. L’origine des matériaux extérieurs doit être connue et vérifiée, - Végétaliser (ensemencement, plantations) ou couvrir (paillage) rapidement les espaces mis à nus (notamment la terre végétale mise en place sur les espaces verts à créer). Les semences seront composées d’un mélange de ray-grass et d’espèces prairiales locales labellisées « végétal local® », - Contrôler le plan de plantation pour s’assurer qu’aucune des espèces envisagées n’est une exotique envahissante. - Réaliser un suivi de l’ensemble des zones concernées : un passage les 3 premières années, puis une fois tous les 3 ans pour supprimer manuellement les éventuelles EVEE avant fructification.
Effet attendu	Cette mesure permet de limiter le soulèvement de poussière et son dépôt sur les habitats voisins, et de réduire les risques de dégradation d’habitats naturels et des cortèges associés proches du périmètre des travaux.
Coût	Coûts variables selon les techniques à mettre en œuvre et selon l’ampleur des travaux.
Méthode de suivi	- Contrôle de la mesure avant le démarrage du chantier dans le cadre du suivi des travaux. - Contrôle à l’arrivée et au départ des engins dans le cadre du suivi des travaux (nettoyage). - Contrôle de la végétalisation/de la couverture des espaces concernés en phase finale du chantier dans le cadre du suivi des travaux.

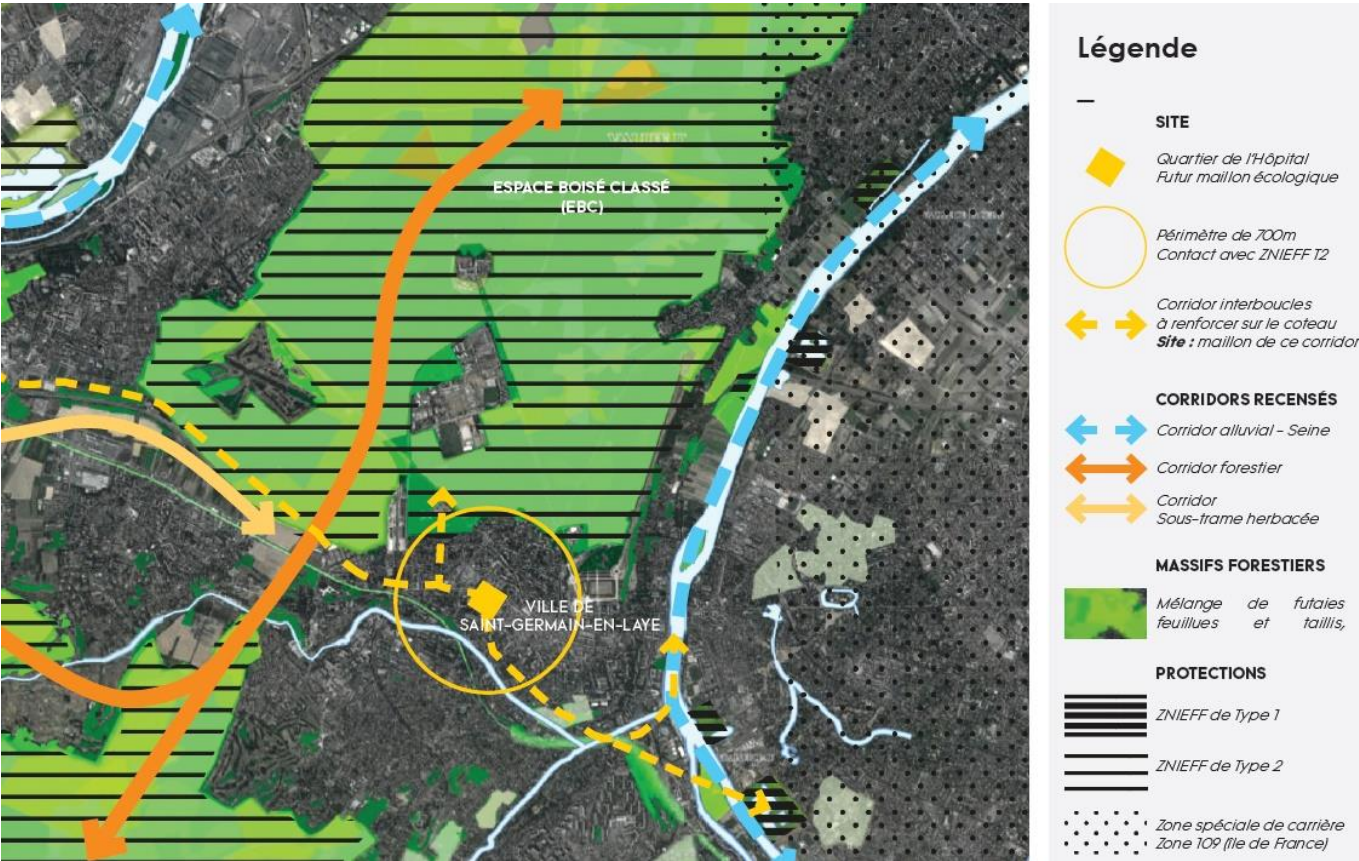
	Compte rendu annuel des opérations de contrôle des EVEC réalisés dans le cadre du suivi post-travaux.
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

d. Effets sur la biodiversité liés à la phase exploitation (après travaux)

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

➤ Un désenclavement du site qui rend le site plus perméable pour la faune (direct / permanent / moyen terme)

Le site s’inscrit dans un contexte territorial particulièrement contraint pour la biodiversité, marqué par d’importants espaces artificialisés et une urbanisation dense qui crée une barrière physique importante pour le déplacement des espèces. Le site en particulier se trouve très refermé sur lui-même et peu traversable par la faune. En créant des ouvertures dans les îlots bâtis et en diversifiant les espaces végétalisés, le projet vient à son échelle rouvrir des continuités écologiques locales. Les nouvelles plantations contribuent à en faire un espace relai, à l’articulation plusieurs réservoirs de biodiversité régionaux (forêt de Saint-Germain-en-Laye, la Seine, ...



Un maillon qui augmente la richesse écologique de la ville et du territoire (source : AVP du Clos Saint-Louis)

➤ Une amélioration de la fonctionnalité écologique du site (direct / permanent / moyen terme)

Le site de projet présente actuellement des espaces essentiellement minéralisés et donc très peu favorables à la biodiversité. Seuls quelques arbres, cœurs d’îlots ainsi que le square Désoyer apportent une touche végétale au site. Le projet n’entraîne aucune perte d’espaces identifiés dans le SRCE, et n’entrave pas localement la circulation des espèces. Il ne contribue pas à la fragilisation et à la fragmentation des habitats boisés, herbacés ou humides, et n’est pas susceptible de porter atteinte aux fonctionnalités écologiques locales.

À l’inverse, le projet prévoit de renforcer le maillage écologique du corridor inter-bocles de la Seine qui traverse la commune, en aménageant différents espaces de natures au sein du quartier. Il prévoit de préserver une partie du patrimoine arboré (rue du Dr Maurice Larget, alignements au contact de la chapelle Saint-Louis), mais également de venir développer l’intérêt écologique du secteur, en s’appuyant sur un réseau de placettes végétalisées, des axes viaires plantés, et le maintien d’espaces de pleine terre, créant localement des continuités écologiques.

➔ Le projet constitue un effet positif, permanent sur les fonctionnalités écologiques.



Connecter les habitats créés dans le cadre du projet avec les milieux similaires alentours



Et les connecter entre eux à l’échelle de l’écoquartier

Un renforcement des continuités écologiques locales, y compris en cœur d’îlot – Source : Groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA

COEFFICIENT - BIOTOPE PÉRIMÈTRE OAP- CALCULS

EMPRISE ESPACE PUBLIC OAP	14771	SURFACES EN M²	SURFACES PONDÉRÉES EN M²
SURFACE SEMI-OUVERT DE PLEINE TERRE	0.5	628.40	314.2
ESPACE VERT DE PLEINE TERRE	1	2970.61	2970.61
ESPACE VERT SUR DALLE (<80 CM)	0.5	0	0
ESPACE VERT SUR DALLE (>80CM)	0.7	241.23	168.861
TOITURE VÉGÉTALISÉ (>20 CM)	0.7	0	0
TOITURE VÉGÉTALISÉ (<20 CM)	0.4	0	0
VERDISSEMENT VERTICAL	0.5	0	0
COEFFICIENT BIOTOPE	0.2338	3840.2	3453.70

POUR RAPPEL, SUR L'EMPRISE OAP, LE COEFFICIENT DE BIOTOPE À L'ÉTAT EXISTANT EST DE 0.1101



Coefficient de Biotope prévu dans les espaces publics du quartier – OAP du PLU - Source : PA du Clos Saint-Louis

COEFFICIENT - BIOTOPE PÉRIMÈTRE PA- CALCULS

EMPRISE ESPACE PUBLIC PA	14352	SURFACES EN M²	SURFACES PONDÉRÉES EN M²
SURFACE SEMI-OUVERT DE PLEINE TERRE	0.5	553.48	276.74
ESPACE VERT DE PLEINE TERRE	1	1074.01	1074.01
ESPACE VERT SUR DALLE (<80 CM)	0.5	0	0
ESPACE VERT SUR DALLE (>80CM)	0.7	0	0
TOITURE VÉGÉTALISÉ (>20 CM)	0.7	0	0
TOITURE VÉGÉTALISÉ (<20 CM)	0.4	0	0
VERDISSEMENT VERTICAL	0.5	0	0
COEFFICIENT BIOTOPE	0.0941	1627.5	1350.80

POUR RAPPEL, SUR L'EMPRISE PA, LE COEFFICIENT DE BIOTOPE À L'ÉTAT EXISTANT EST DE 0.0071



Coefficient de Biotope prévu dans les espaces publics du quartier – Permis d’Aménager du projet - Source : PA du Clos Saint-Louis

COEFFICIENT - IMPERMÉABILISATION OAP

EMPRISE ESPACE PUBLIC OAP	14771	SURFACES EN M²	SURFACES PONDÉRÉES EN M²
TOITURE	1	0	0
VOIRIE OU PARKING CLASSIQUE	1	9948	9948
CHEMINEMENT EN BÉTON OU PAVAGE LARGE JOINT (SAUF SUR DALLE	0.6	1224	734.53
ESPACE VERT SUR DALLE	0.4	628.4	251.36
ESPACE VERT ENGAZONNÉ	0.2	964	192.8
ESPACE VERT BOISÉ	0.1	2006.6	200.66
COEFFICIENT IMPERMÉABILISATION	0.76	14771	0

POUR RAPPEL, SUR L'EMPRISE OAP, LE COEFFICIENT D'IMPERMÉABILISATION À L'ÉTAT EXISTANT EST DE 0.91

COEFFICIENT - IMPERMÉABILISATION PA

EMPRISE ESPACE PUBLIC PA	14352	SURFACES EN M²	SURFACES PONDÉRÉES EN M²
TOITURE	1	0	0
VOIRIE OU PARKING CLASSIQUE	1	7174	7174.39
CHEMINEMENT OU PLACE EN REVÊTEMENT IMPERMÉABLE	1	6104	6103.92
ESPACE VERT SUR DALLE	0.4	0	0
ESPACE VERT ENGAZONNÉ	0.2	0	0
ESPACE VERT BOISÉ	0.1	1074	107.40
COEFFICIENT IMPERMÉABILISATION	0.93	14352	13385.71

POUR RAPPEL, SUR L'EMPRISE PA, LE COEFFICIENT D'IMPERMÉABILISATION À L'ÉTAT EXISTANT EST DE 0.99

Imperméabilisation des sols dans les espaces publics du quartier – comparaison OAP et PA - Source : PA du Clos Saint-Louis

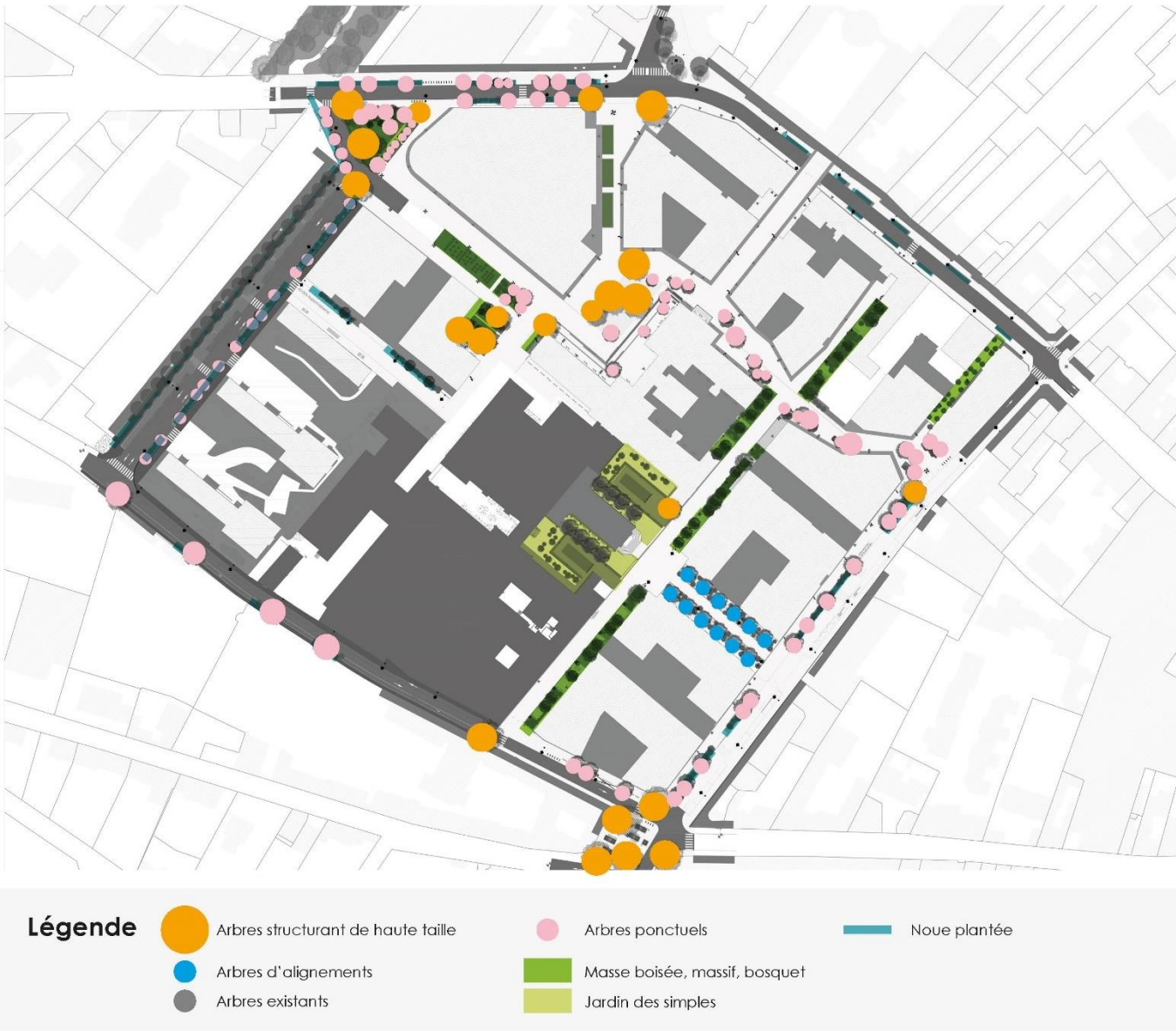


Des espaces publics supports de biodiversité – Source : Empreinte paysage

De nouvelles plantations dans les axes principaux créant des continuités vertes urbaines (direct / permanent / moyen terme)

Toujours dans l’optique de développer les continuités écologiques au sein du quartier, le projet prévoit de privilégier les plantations arborées dans l’ensemble du quartier sur l’essentiel des voiries, nouvelles comme anciennes.

Ces nouvelles plantations sont particulièrement favorables aux oiseaux et aux chiroptères, dont des espèces patrimoniales ont été relevées à proximité immédiate du site dans le cadre de l’étude faune-flore. Ils utilisent en effet les linéaires arborés et arbustifs pour se déplacer. En ce sens, le projet renforce l’attractivité du site pour ces groupes faunistiques, et facilite leur transit à échelle plus large.



Maillage arboré du projet – Source : Empreinte paysage

Une palette végétale locale favorable à la biodiversité (direct / permanent / moyen terme)

La palette végétale envisagée dans le projet est directement inspirée de la Forêt de Saint-Germain-en-Laye. La qualité patrimoniale et paysagère de cette entité nous a incité à proposer cette palette qui est cohérente avec le parti-pris général de faire de cet éco-quartier la réminiscence des paysages du territoire.

Les essences arborées choisies rappellent la majesté des arbres présent dans cette forêt au porte de l’Hyper-centre. Les espaces arbustives et herbacées sont choisies pour leur bonne adaptation aux milieux ainsi que leur provenance.

Le choix s’appuie aussi sur un souci du dialogue futur entre les bâtiments et les arbres. Le projet prévoit aux endroits stratégiques des arbres de haut jet afin de marquer les lieux de rencontres, les places, les points d’articulation du quartier.

Sur les espaces plus intimes, le projet prévoit la mise en place d’un couvert végétal plus dense, permettant une mise à distance des logements (garantie d’une intimité respectée pour les habitants) ainsi que la construction d’une ambiance paysagère rappelant le sous-bois, la densité de la Forêt de Saint-Germain-en-Laye.



Quercus petraea Fraxinus oxyphylla Fagus sylvatica Castanea sativa (baliveau) Betula pendula



Acer campestre Pinus / Pinus sylvestris aricio Carpinus betulus Tilia cordata



Centaurea ruthenica Rosa canina Amelanchier ovalis Medik. Cornus mas Astragalus glycyphyllos L.



Biza media Euonymus europaeus Digitalis lutea Digitalis purpurea Deschampsia caespitosa & Deschampsia flexuosa Foeniculum vulgare Daucus carota



Thymus pulegioides Allium sphaerocephalon L. Verbascum thapsus L. Alyssum montanum Festuca filiformis Eryngium campestre Dianthus carthusianorum



Ranitago lanceolata Euphorbia amygdaloides Melica uniflora Aira caryophylla Agrimonia eupatoria Hypericum maculatum



Une gestion alternative des eaux pluviales créant des espaces de biodiversité humides (direct / permanent / court terme)

Le projet prévoit la mise en place d'une gestion alternative des eaux pluviales à travers la mise en place de noues végétalisées, d'espaces verts et de revêtements poreux. Accompagnées d'une végétation humide, ces espaces paysagers contribuent à créer de nouveaux milieux humides, voire temporairement aquatiques, et donc de développer la biodiversité spécifique qui leur est associée.

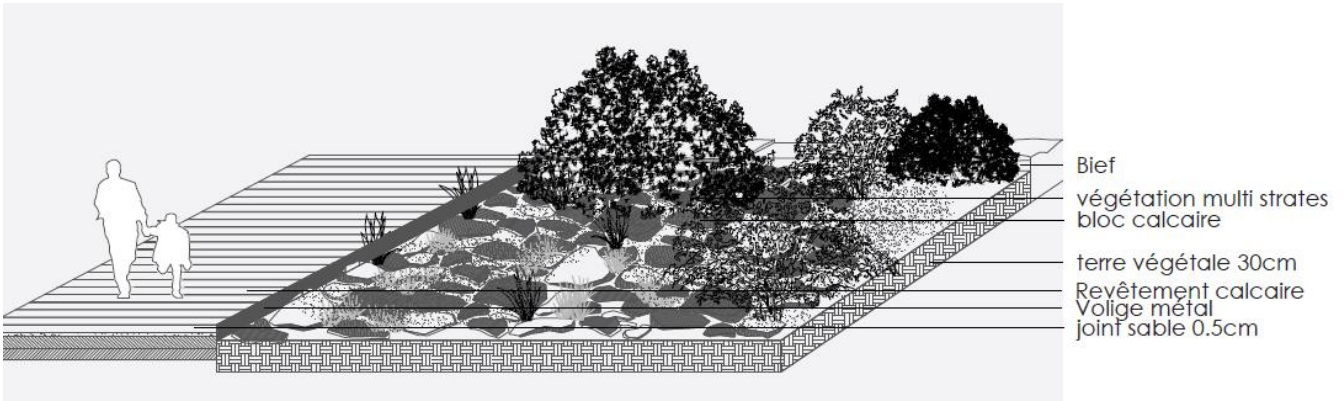


Schéma de principe d'une noue paysagère empierrée (source : PA du Clos Saint-Louis)



Légende

Massifs infiltrants

Noues

Espace de brumisation et d'infiltration

Fontaine sèche

Plan de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert du site (source : AVP du Clos Saint-Louis)

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LA REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NÉGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

 Des dérangements de la faune (direct / permanent / court terme)

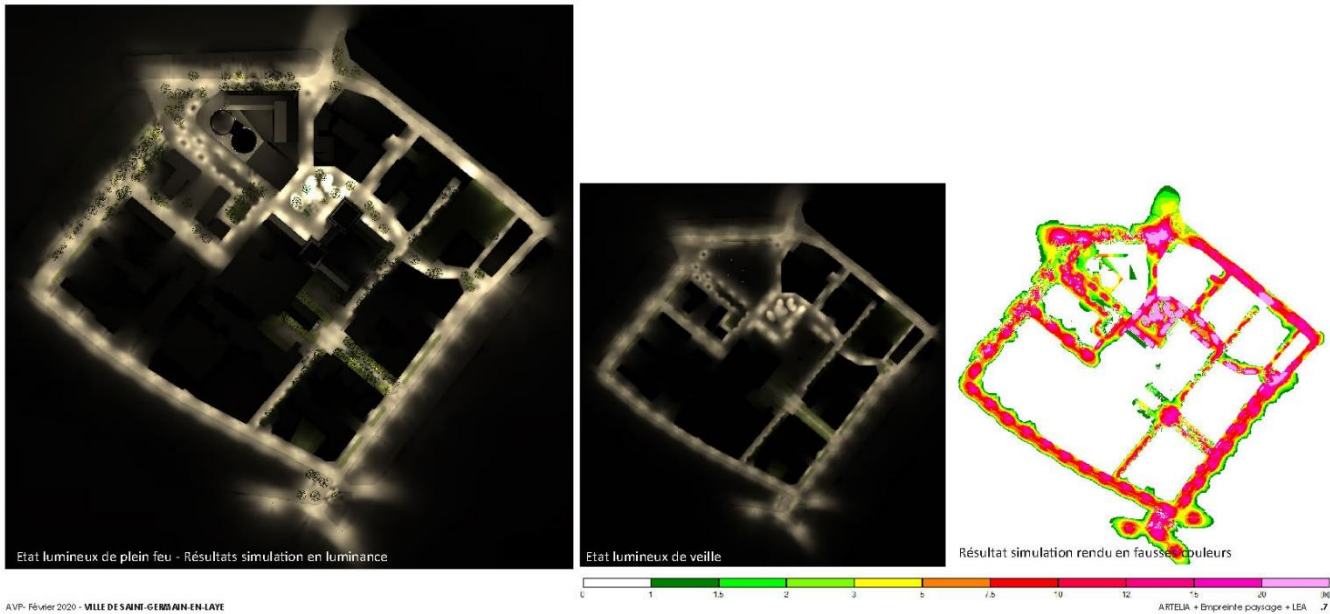
Le dérangement de la faune est lié à la présence humaine et aux activités sur le site, qui peuvent générer du bruit, des vibrations, et de l'éclairage. Les dérangements occasionnés et l'adaptation des espèces varient en fonction des activités, de la sensibilité des espèces et de la période. Ils peuvent avoir comme conséquence la désertion des abords du site par certaines espèces ou encore la baisse du succès reproducteur.

En particulier, la pollution lumineuse affecte la faune et agit comme une barrière visuelle contribuant à la fragmentation du paysage nocturne (Siblet, 2008). Les chiroptères sont les mammifères les plus affectés par ces éclairages : la lumière artificielle gêne les colonies et interfère avec l'activité alimentaire. De plus, les juvéniles sont plus petits lorsqu'ils occupent un bâtiment éclairé (Boldogh, 2007). Les insectes sont également particulièrement sensibles aux éclairages urbains, par le phénomène de phototaxie positive (ils sont attirés par la lumière). Cela induit généralement leur mort, par épuisement ou par la chaleur de la lampe. Néanmoins, cela concerne principalement les lépidoptères et les diptères, beaucoup moins les orthoptères.

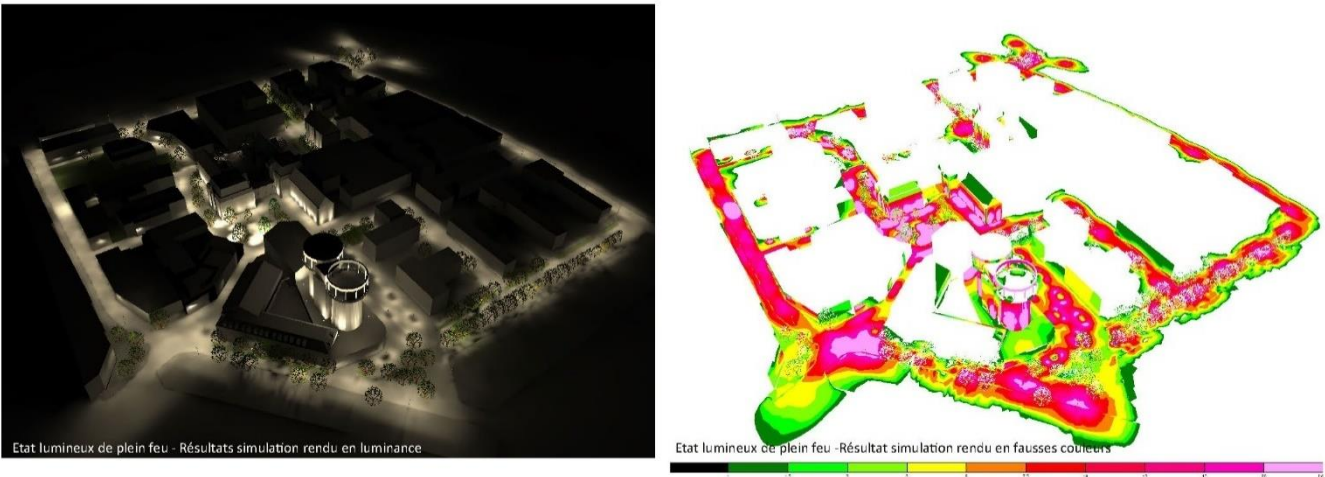
Les dispositifs prévus au plan d'éclairage des espaces publics du projet semblent relativement importants,, avec un éclairage de mise en valeur des bâtiments patrimoniaux (chapelle, château d'eau), et une ambiance lumineuse renforcée sur la place centrale ainsi que les placettes d'accroche en entrée de quartier. Par ailleurs toutes les rues seront éclairées, même en situation de veille. À noter toutefois que tous les dispositifs d'éclairage sont orientés vers le bas, ce qui contribue à réduire cet effet. Par ailleurs au sein des espaces privés, l'éclairage sera adapté pour réduire ses effets sur la biodiversité, en cohérence avec les exigences de la labellisation Biodivercity.

L'ensemble des espèces animales présentes dans le périmètre d'étude et ses abords est néanmoins susceptible d'être dérangée par la présence humaine, la lumière, le bruit, les vibrations pendant les principales phases de sensibilités, et ce durant toute la période d'exploitation.

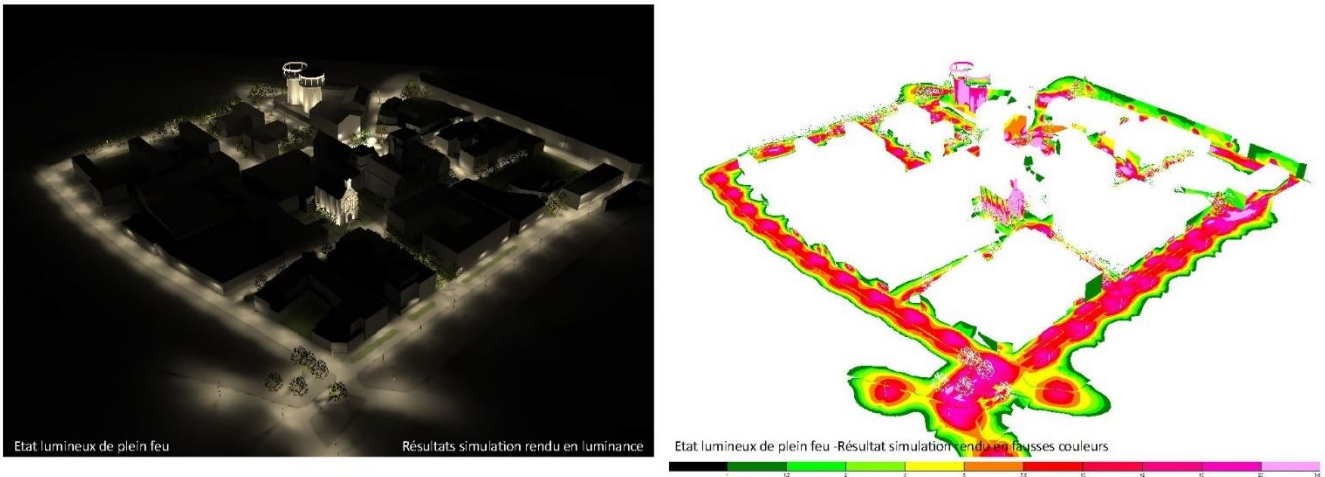
→ **Les dérangements d'espèces animales en phase exploitation constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité moyenne.**



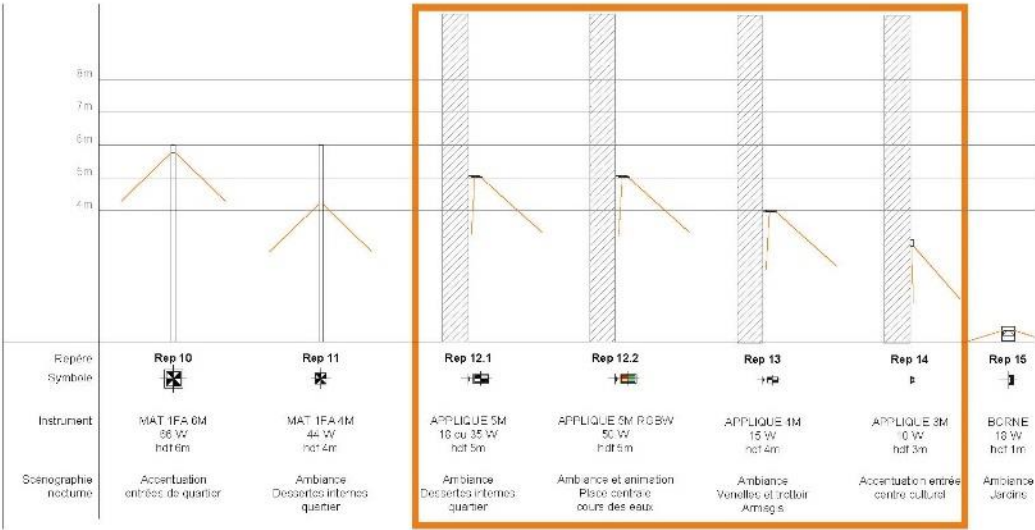
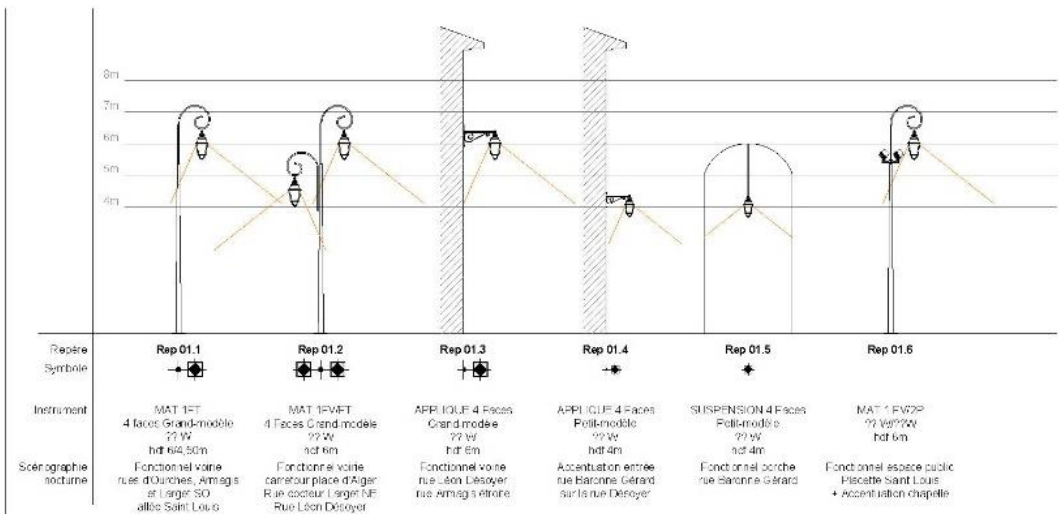
Point de vue depuis l'angle Nord du quartier



Point de vue depuis l'angle Sud du quartier



Une hiérarchie des éclairages en fonction des typologies d'espaces publics - Source : PA du Clos Saint-Louis





Mesure de RÉDUCTION R12 : Adapter l'éclairage nocturne	
Description	Pour limiter la pollution lumineuse et ses effets sur la biodiversité, et en particulier sur les chauves-souris, le projet utilise des lampes dont l'éclairage est dirigé vers le bas, et mis en veille à la tombée de la nuit. Toutefois de manière à limiter son impact sur la biodiversité, le projet devra également veiller à : - Limiter la durée d'éclairage au moyen de minuteries ou de détecteurs de mouvements - Adapter la puissance d'éclairage en fonction des usages des espaces à éclairer - Envisager une extinction totale des espaces verts / les plus densément végétalisés au moins une partie de la nuit - Choisir des lampes adéquates avec une couleur allant de jaune à orange moins dérangeante pour la faune La mise en œuvre de ces dernières préconisations est encore en cours de réflexion pour les espaces publics et sera appliquée sur certains secteurs impactants du projet. Sur les espaces privés, cet objectif de limiter l'impact de l'éclairage sur la biodiversité est inclus dans la démarche du label Biodvercity visé.
Effet attendu	Réduction de la gêne occasionnée par la lumière, maintien de conditions favorables aux espèces nocturnes sur une partie du site.
Coût	Prévu dans le projet
Méthode de suivi	• Contrôle de la réalisation de la mesure par un ingénieur écologue dans le cadre du suivi des travaux, • 2 à 3 passages de terrain annuels permettant de suivre la fréquentation
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye

 Des risques d'écrasement de la faune et de collision (direct / permanent / moyen terme)

Le projet prévoit la création d'un quartier entièrement piéton, avec seulement un maintien d'accès véhicules afin de permettre la maintenance du quartier.

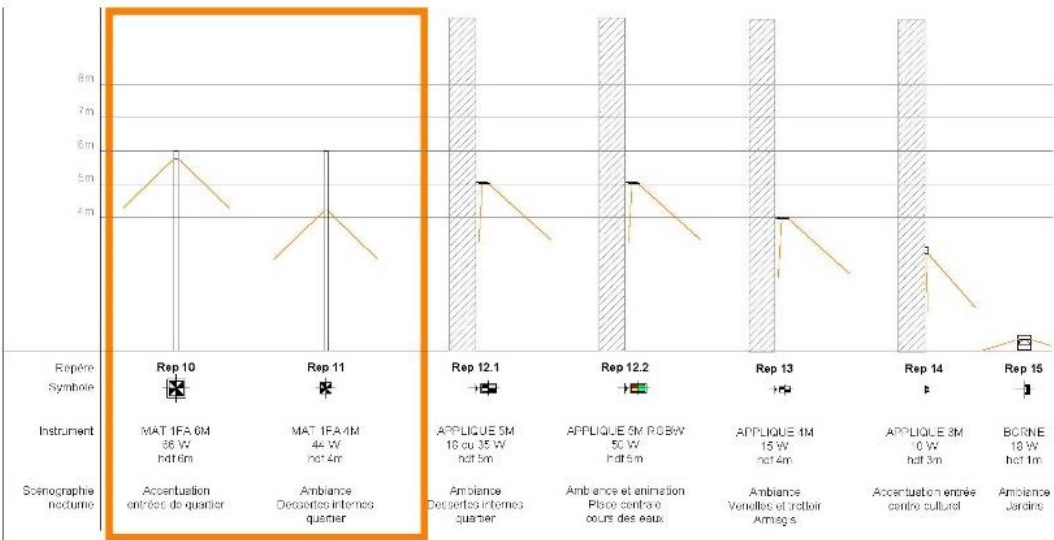
Les risques d'écrasements de la faune à faible capacité de déplacement et, dans une moindre mesure, de la faune mobile sont donc très réduits.

➔ Les risques d'écrasement en phase exploitation constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité faible

Par ailleurs, des risques de collision de la faune volante avec la construction sont possibles (mortalité causée par le choc sur les surfaces du bâtiment, en particulier celles vitrées). Les abords du bâtiment seront végétalisés (alignements d'arbres). Des risques de collision sont par conséquent possibles :

- par effet miroir : les surfaces vitrées peuvent réfléchir le ciel et le paysage végétalisé des alentours, donnant l'impression aux oiseaux qu'il n'y a pas d'obstacle.
- par effet de transparence (obstacle non visualité par les oiseaux).

➔ Les risques de collision en phase exploitation constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité moyenne



Dispositifs d'éclairage retenus pour le projet, tous orientés vers le bas (source : PA du Clos Saint-Louis)

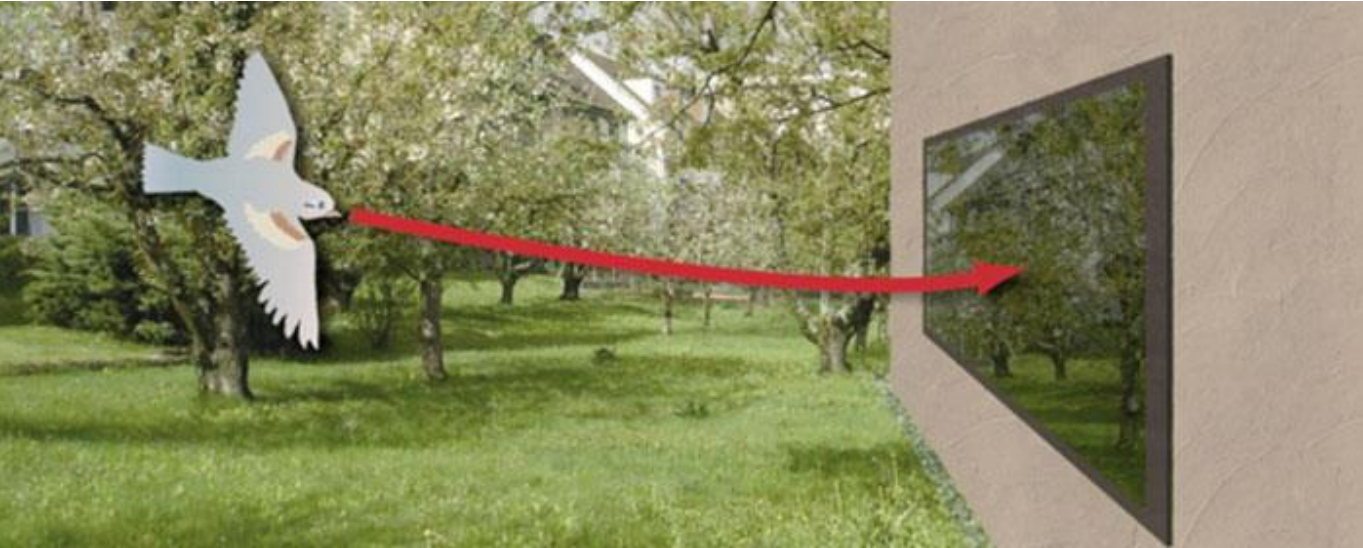


Illustration du phénomène de l'effet miroir - Source : Birdlife

Mesure de RÉDUCTION R13 : Mettre en place des dispositifs anticollision et d'effarouchement	
Description	Pour réduire les risques de collision et de mortalité par collision, plusieurs adaptations seront prévues sur les surfaces vitrées et sur les façades de 80% des bâtiments. Un travail sera réalisé dans le cadre de la labellisation Biodiversity de l’opération du groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA.
Effet attendu	Cette mesure permet de rendre les vitres visibles des oiseaux et de réduire les risques de collision.
Coût	En fonction des solutions/dispositifs retenus
Méthode de suivi	Présence effective de panneaux de dispositifs dès le démarrage de l’exploitation
MOA responsable	Commune de Saint-Germain-en-Laye, écologue mandaté par la commune

Mesures d’accompagnement complémentaires :

Mettre en place des toitures végétalisées d’intérêt écologique

Environ 2400m² de toitures végétalisées sont prévues dans le cadre du projet (dont 1800m² d’épaisseur < à 20 cm et 800m² d’épaisseur > à 20 cm). Les toitures végétalisées permettent de redonner aux villes une valeur esthétique, et de mieux intégrer les bâtiments dans la trame verte et bleue locale. Elles permettent également de compenser en partie l’espace au sol consommé lors de la construction et ainsi rendre à la faune et à la flore un support pour se développer.

La toiture végétalisée peut s’inscrire dans la démarche Haute qualité environnementale (HQE), car elle permet :

- Une amélioration de la qualité de l’air
- Une atténuation des îlots de chaleur urbaine (en lien avec le PCET)
- Une augmentation de la superficie d’espaces verts
- Des habitats supplémentaires pour la faune sauvage
- Une filtration et une épuration biologique des eaux de pluie
- Une régulation des débits hydriques.

Étapes d’aménagement de toitures attractives pour la biodiversité :

- Le premier stade est la mise en place d’un sol lui-même posé sur les différentes couches d’étanchéité de drainage (dû par le lot étancheur). Lorsque cela semble possible, le mieux est d’utiliser le sol du site sur une épaisseur variable de 15 à 25 cm (en dessous de 15 cm les études montrent que la toiture est bien moins intéressante pour la biodiversité et trop monospécifique en espèce), voire plus si la structure du bâtiment le permet.
- L’apport de terre végétale ne se montre pas nécessaire, à condition de ne pas utiliser un horizon trop argileux. Ce sol sera inoculé de mycorhizes, bactéries et autre macro et microfaunes du sol, grâce à un compost et à des Bois Raméaux Fragmentés sur 3 cm d’épaisseur. Une petite population de lombrics (Lumbricus terrestris) sera un plus.
- En tenant compte du climat local et d’un inventaire botanique, la palette végétale sera constituée. L’idéal est d’implanter des poacées, mais aussi des plantes vivaces indigènes mellifères et pollinifères pour attirer les insectes et par conséquent, les oiseaux insectivores.
- L’entretien consiste en un fauchage tardif.
- Les pesticides et engrais chimiques seront proscrits

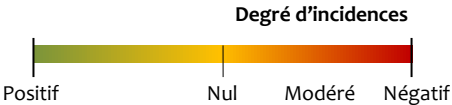
Les éléments techniques peuvent être collectés sur la fiche de l’Agence Régionale de la Biodiversité : <http://www.natureparif.fr/attachments/Documentation/livres/Toitures-vegetalisees.pdf>

Une fois plantée, cette toiture végétalisée peut être aménagée pour recevoir des hôtels à insectes mais aussi des nichoirs pour les oiseaux et des gîtes pour les chauves-souris

Coût : entre 80 et 300€/m² (substrat + végétalisation + pose)

Pour suivre et assurer la bonne réussite des mesures, les suivis suivants peuvent être réalisés :

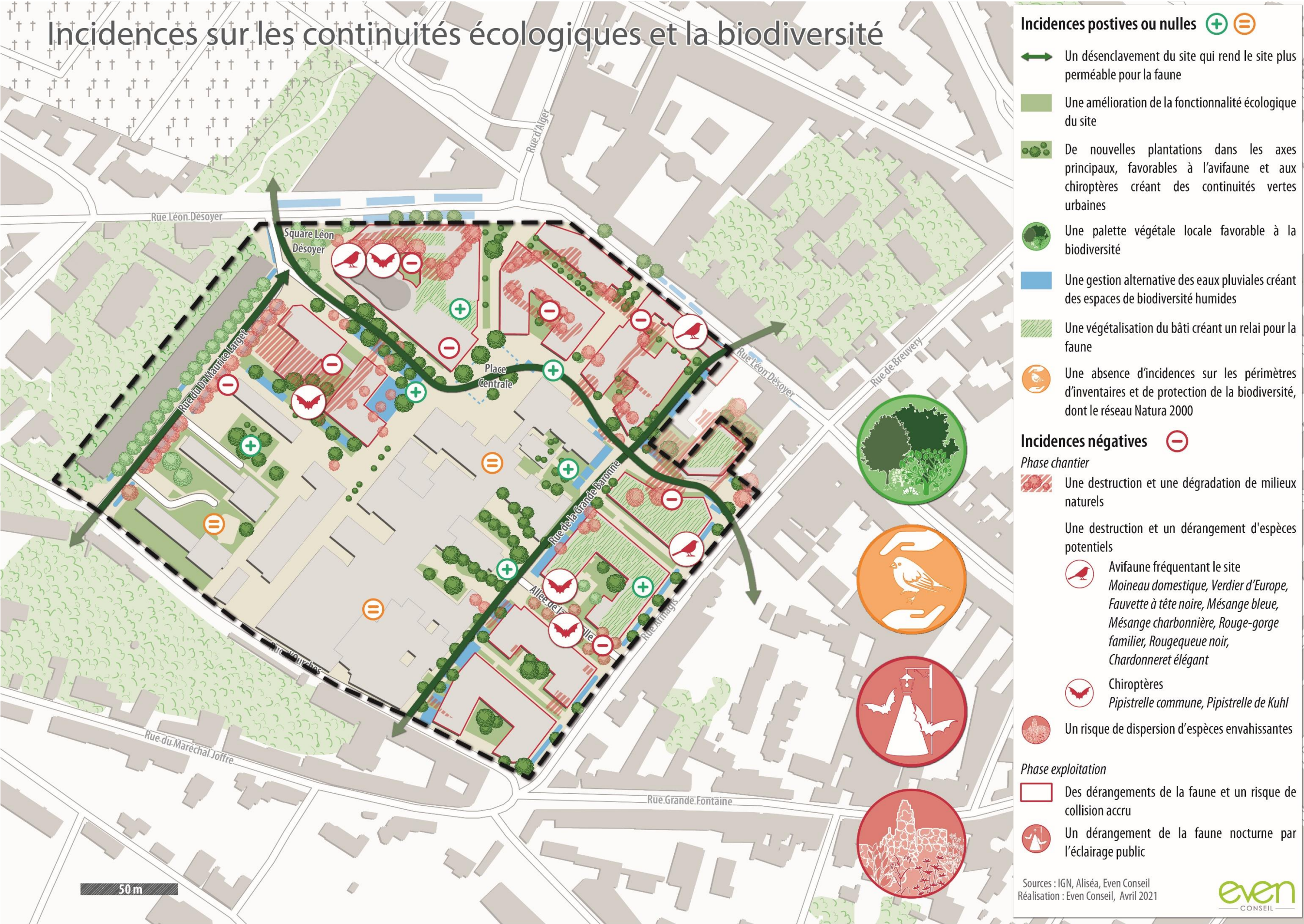
- **un suivi des mesures pendant leur mise en application par un ingénieur écologue** : il s’agit d’une mission d’assistance à maîtrise d’ouvrage, destinée à accompagner le projet dans ses différentes étapes. L’ingénieur écologue jouit d’une mission de contrôle de l’application des recommandations émises préalablement. Il suit, conseille, assiste les entreprises dans la réalisation technique des mesures. Ce suivi donnera lieu à un compte-rendu annuel adressé à la DRIEE-IF
➔ **Estimation du coût de la mesure : Environ 650 €/jour d’intervention**
- **un suivi de la biodiversité en période post-exploitation** : inventaires annuels de la faune et de la flore pendant les 5 premières années suivants la fin des travaux pour évaluer l’efficacité des mesures mises en œuvre sur la biodiversité. Ce suivi donnera lieu à un compte-rendu annuel adressé à la DRIEE-IF. Ce suivi peut être engagé dans le cadre du plan de gestion pluriannuel des bords de route et délaissés. La mise en place à terme de l’aménagement d’un dispositif de conventionnement avec les gestionnaires des espaces publics et naturels (commune, communauté de communes, département, région autres organismes) intégrera la poursuite de la gestion et du suivi écologique de la coulée verte créée et la mise en place d'un dispositif de type ORE (Obligation Réelle Environnementale) sera étudiée, afin de permettre de pérenniser le nouveau bio-corridor et ses aménagements.
➔ **Estimation du coût de la mesure : Environ 6 000 € par année d’intervention.**



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Un désenclavement du site qui rend le site plus perméable pour la faune	X		X			X			
Une amélioration de la fonctionnalité écologique du site	X		X			X			
Renforcement de la trame arborée par de nouvelles plantations dans les axes principaux, favorables à l’avifaune et aux chiroptères	X		X			X			
Une gestion alternative des eaux pluviales créant des espaces de biodiversité humides	X		X		X				
Une absence d’incidences sur le réseau Natura 2000	X		X		X				
Une absence d’incidences sur les périmètres d’inventaires et de protection de la biodiversité, et la trame verte et bleue	X		X		X				
Destruction d’habitats d’espèces en phase travaux		X	X		X			E1 : Évitement d’habitats d’espèce : maintien des alignements d’arbres anciens déjà présents E2 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d’impacter négativement le milieu R1 : Dispositif d’aide à la recolonisation du milieu R2 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité R3 : Gestion écologique des habitats dans la zone d’emprise du projet R4 : Recréation de masses boisées et arbustives, d’alignement d’arbres et plantations	Le projet engendre une perte de surface d’espaces verts urbains d’environ 7916 m², mais permet une augmentation significative de milieux à plus forte valeur écologique, et s’accompagne de la création de nouveaux habitats (milieux humides), du renforcement des alignements d’arbres et d’une gestion adaptée A1 : Aménagements paysagers d’accompagnement du projet : création de fossés/noues pour un linéaire d’environ 684 m en cumulé
Dégradations d’habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux)		X	X		X			E3 : Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux	Risques de dégradation d’habitats naturels liés aux installations de chantier limités
Dégradations d’habitats naturels liées aux soulèvements de poussières et aux risques de pollutions accidentelles		X	X		X			E4 : Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) R5 : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation...) R6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d’assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier (aires de ravitaillement étanches, kit anti-pollution, formation du personnel, bassins, fossés) R7 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier (arrosage régulier des pistes en période sèche) R3 : Plan de gestion : gestion écologique des habitats créés au fil des travaux dans la zone d’emprise du projet	Risques de dégradation d’habitats naturels par soulèvement de poussières et pollutions accidentelles limités
Risques de destructions d’espèces animales en phase travaux/exploitation	X		X		X			E1 : Évitement d’habitats d’espèce : maintien des alignements d’arbres anciens déjà présents R8 : Adaptation de la période des travaux sur l’année R9 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune avant le démarrage des travaux (hibernaculum/nichoirs à oiseaux, gîtes à chiroptères) au niveau des jardins autour de la chapelle R10 : Abattage des arbres / démolition pendant la période de moindre sensibilité et vérification en amont R2 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité R3 : Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d’emprise des travaux	Risques de destructions d’espèces animales limités
Dérangement d’espèces en phase travaux		X	X		X			R8 : Adaptation de la période des travaux sur l’année R9 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune avant le démarrage des travaux (hibernaculum/nichoirs à oiseaux, gîtes à chiroptères) au niveau des jardins autour de la chapelle	Risques de dérangement d’espèces animales limités
Risque de dispersion d’espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux/exploitation		X	X		X			R11 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives telles de nettoyage des engins/communication, végétalisation rapide des terrains nus, contrôle du plan de plantation et des essences retenues, et curatives telle que suppression préalable des principaux foyers)	Risques de dispersion d’espèces végétales faibles
Dérangements d’espèces animales en phase exploitation	X		X		X			R12 : Adapter l’éclairage nocturne	Risque de dérangement d’espèces animales en phase exploitation limité
Risques d’écrasement de la faune et de collision en phase exploitation	X		X		X			R13 : Mettre en place des dispositifs anticollision et d'effarouchement	Risques de collision en phase exploitation limités



1.3 Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur la durabilité des ressources

1.3.1 Descriptions des incidences notables potentielles sur l’eau et présentation des mesures

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

Une gestion alternative des eaux pluviales limitant les rejets (direct / permanent / moyen terme)

Principes de gestion généraux

Le projet de reconversion du site de l’hôpital sera l’occasion de repenser la gestion des eaux pluviales et des espaces verts pour développer une gestion alternative plus qualitative. En effet, l’OAP Site de l’Hôpital prévoit une gestion alternative des eaux pluviales privilégiant les ouvrages de gestion paysagers à ciel ouvert.

Conformément aux orientations du PLU, le projet respectera les prescriptions du règlement d’assainissement en vigueur, c’est-à-dire les points suivants :

- Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent garantir l’écoulement total des eaux pluviales dans le réseau public collectant ces eaux en cas d’impossibilité de gestion des eaux pluviales à la parcelle ;
- Tout rejet au réseau d’assainissement sera limité à 1 L/s.ha pour une pluie décennale d’une durée comprise entre 30 minutes et 6 heures.

Les dispositions concernant la gestion des eaux pluviales dans le PLU sont récapitulées dans le tableau suivant (source : Dossier Loi sur l’Eau) :

Chapitres du règlement du PLU (zone UA)	Dispositions propres à la zone UA
2. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère B. Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère - Performances énergétiques et environnementales - Récupération des eaux pluviales	Toute construction ou installation nouvelle doit respecter les dispositions du règlement d’assainissement en vigueur.
C. Traitement environnemental et paysager des espaces non bâti et abords des constructions <u>Surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables</u> Dans le périmètre de l’OAP n°2	Les surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables seront conformes aux orientations de l’OAP n°2.
Eaux pluviales et de ruissellement	Pour redonner sa place au cycle de l’eau en ville, l’infiltration en place et le cheminement et stockage des eaux pluviales à ciel ouvert sont privilégiées. L’infiltration concentrée (noue ou bassin infiltrant, puits) est soumise aux précautions d’usage liées à la nature des sols (en particulier la présence d’argiles). Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent garantir l’écoulement total des eaux pluviales dans le réseau public collectant ces eaux en cas d’impossibilité de gestion des eaux pluviales à la parcelle.
3. Équipement et réseaux Desserte par les voies publiques ou privées	Les voiries seront compatibles avec les principes de liaisons définis dans l’OAP n°2 (pièce n°4 du présent PLU).

- Accès et voiries - Dans le périmètre de l’OAP n°2	
Desserte par les réseaux	Toute construction ou installation devra être raccordée au réseau d’alimentation en eau potable, au réseau d’assainissement en système séparatif selon les dispositions du schéma directeur d’assainissement en vigueur, ainsi qu’au réseau de distribution d’énergie, de télécommunication et de communications électroniques. Tous ces raccordements s’effectueront en souterrain
Maîtrise du débit et de l’écoulement des eaux pluviales et de ruissellement	Toute opération nouvelle doit respecter un rejet au réseau d’assainissement limité à 1 L/s/ha pour une pluie décennale. Toute construction ou installation nouvelle doit respecter les dispositions du schéma directeur d’assainissement en vigueur.

Les dispositions concernant la gestion des eaux pluviales dans l’OAP n°2 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Chapitres du règlement du PLU (OAP n°2)	Dispositions propres à l’OAP n°2
3.4. Environnement Espaces extérieurs	Tous les cheminements et espaces dédiés aux piétons et cycles (entrées de bâtiments, parvis…) seront perméables. [...] Une gestion alternative des eaux pluviales sera privilégiée (ouvrages de gestion paysagers à ciel ouvert).

La place au cœur du projet offrira ainsi un vaste bassin avec surverse alimenté par les différents fils d’eau en période de pluie.

Gestion sur les espaces publics

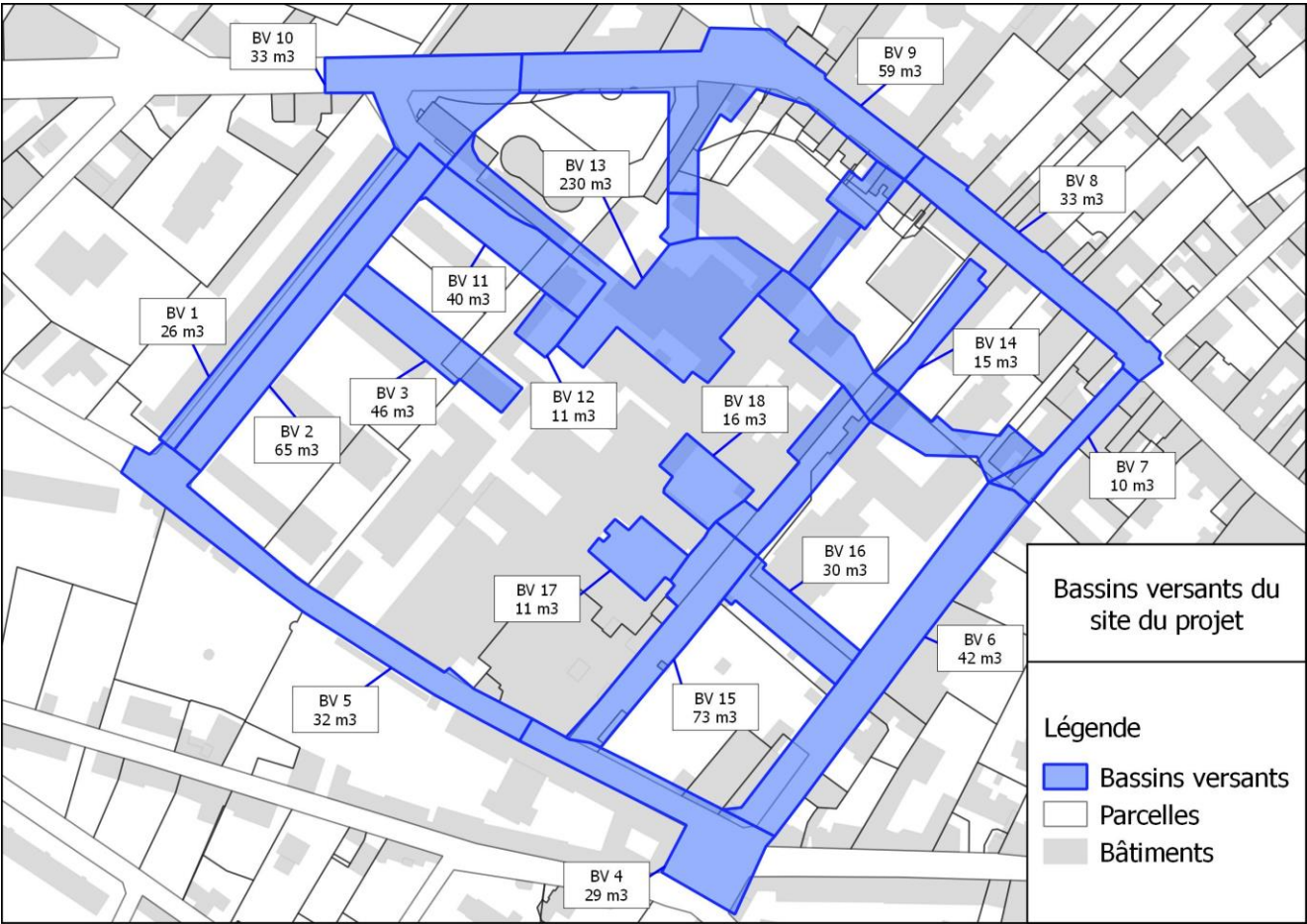
Dans le but de favoriser l’infiltration de l’eau sur la parcelle, un découpage de la zone du projet en 18 bassins-versants a été réalisé en prenant en compte la topographie du terrain. Ce découpage, présenté ci-après, permet une gestion plus localisée des eaux pluviales.

Sur chacun de ces bassins-versants, un effort particulier a été réalisé pour faciliter l’infiltration des eaux pluviales. Cependant, en fonction de la nature des réaménagements envisagés, certains d’entre eux sont moins performants. Des noues paysagères, situées à l’extérieur et à l’intérieur du site de l’hôpital, permettront le ruissellement et l’infiltration partielle des eaux pluviales. Elles permettront d’acheminer gravitairement les eaux vers des bassins de rétention enterrés.

Pour stocker le volume d’eau pluviale déterminé, des noues d’infiltration seront réalisées au niveau de chaque bassin versant. En complément, le bassin-versant n°13 sera équipé d’un bassin d’infiltration, pour faciliter la gestion de l’eau pluviale dans ce secteur du projet qui est le plus minéralisé (zone de circulation pour les vélos). En prenant en compte la totalité des noues en plus du bassin d’infiltration, il est possible de stocker le volume d’eau correspondant à une pluie décennale.

Parmi les 18 bassins-versants, 11 correspondent à l’espace occupé par les rues internes au quartier et 7 représentent les rues existantes externes au quartier. En phase d’exploitation la surface concernée par les rues internes au quartier du projet est de 16 219 m² correspondant à un volume d’eau à stocker de 564 m³. Pour les rues existantes externes au quartier, la surface considérée est de 14 494 m² et le volume d’eau à gérer est de 238 m³.

Les eaux pluviales sont ensuite rejetées vers les réseaux publics en respectant un débit de 1L/s/ha.



Plan de découpage des différents bassins versants – Source : Dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau – Artelia Mars 2021

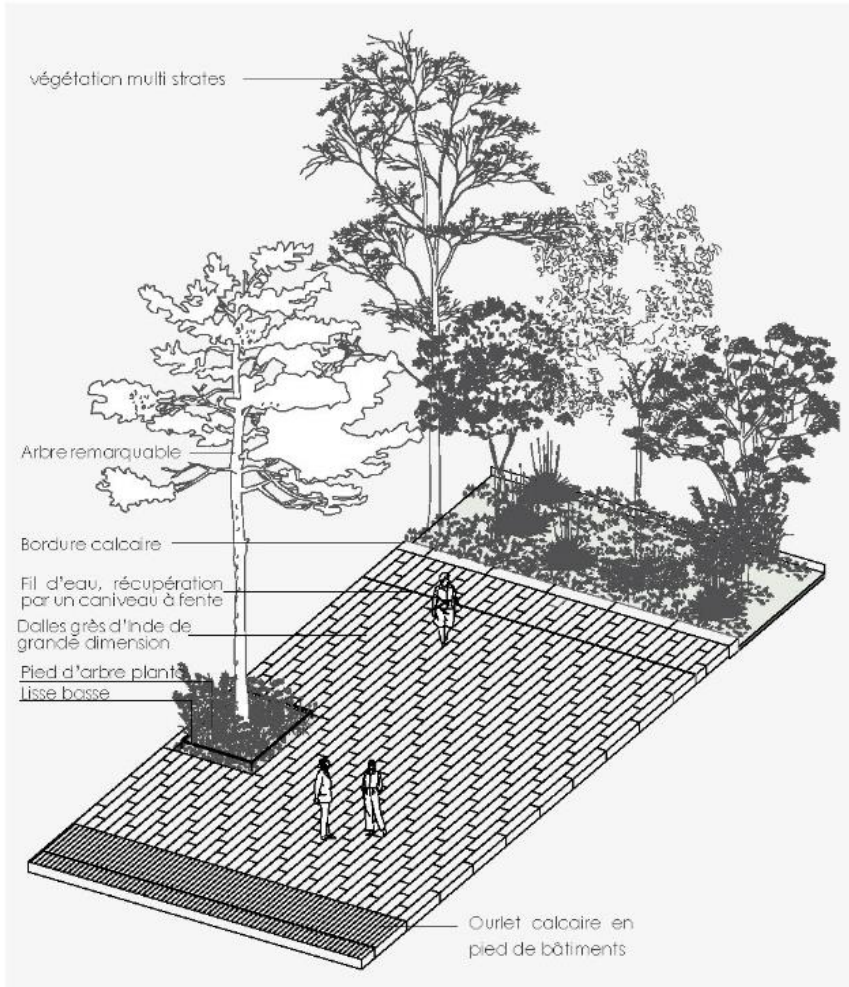
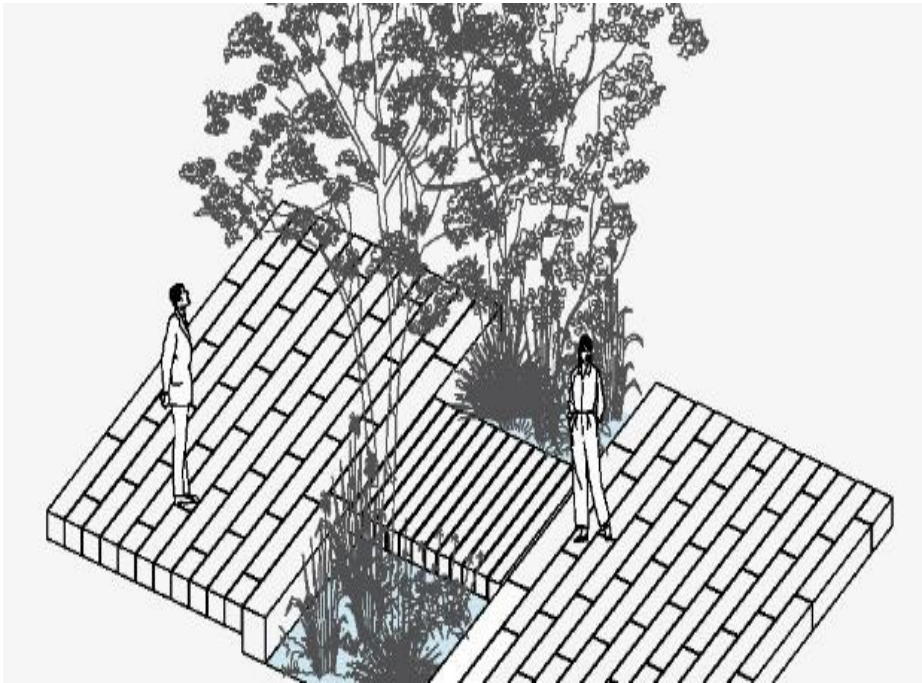
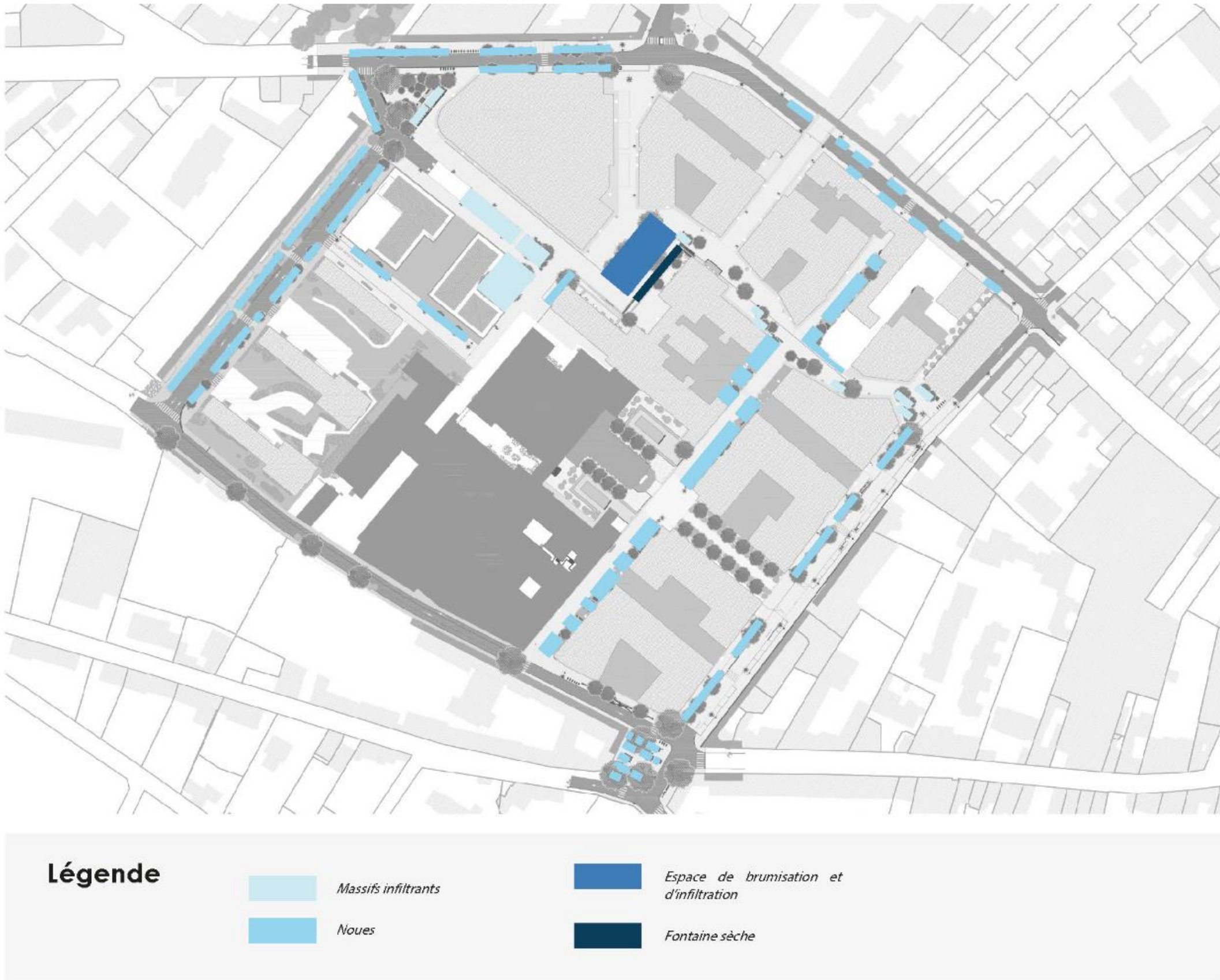
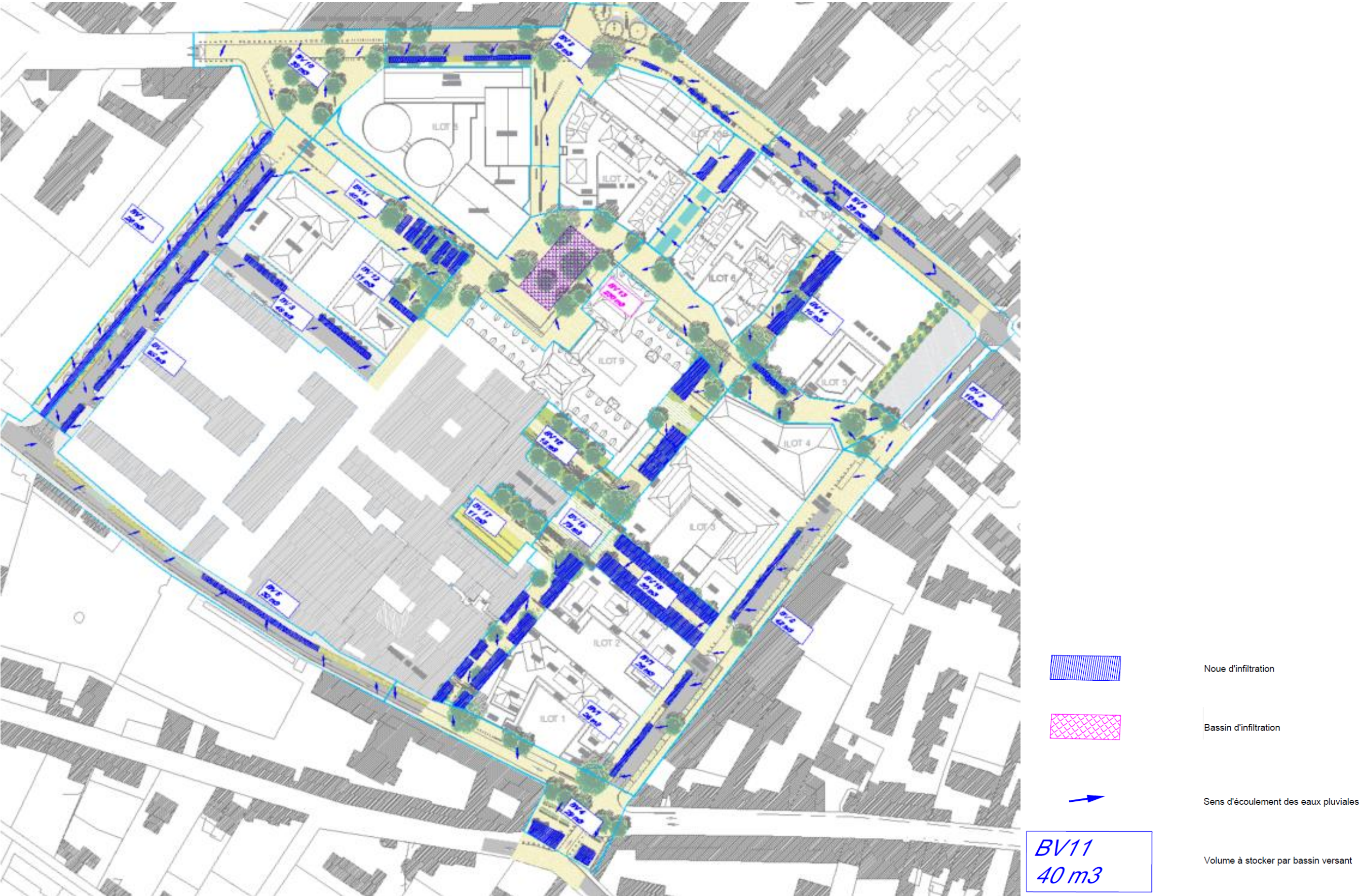


Schéma de principes des noues paysagères sur l'espace public – Source : AVP Mars 2021 ARTELIA



Aménagements envisagés pour la gestion des eaux pluviales sur l'espace public – Source : AVP Mars 2021 ARTELIA



Gestion des eaux pluviales à l'échelle du quartier – Source : DLE Mars 2021 Artelia

Gestion sur les lots

Il a été pris en compte le rejet contrôlé par chacun des lots à construire la possibilité de faire un rejet vers le domaine public limité à 1 L/s/ha (conforme au PLU de la commune de Saint-Germain-en-Laye). Les aménageurs seront incités via les fiches de lots à gérer leurs propres eaux de ruissellement sur leur parcelle et de se conformer *in fine* à ce débit de fuite. Il sera privilégié une gestion gravitaire et en fonction des configurations une pompe pourra être mise en place. Les eaux pluviales seront ensuite dirigées vers des canalisations enterrées ou seront directement dirigées vers le réseau d’eaux usées.

Dans le respect de ces principes, les volumes de stockage suivants seront nécessaires sur chacun des lots :

	Volume de rétention nécessaire calculé par lot
Îlots 1 et 2	108 m ³
Îlot 3 et 4	111 m ³
Îlot 5	21 m ³
Îlot 8	126 m ³
Îlot 9	88 m ³
Îlots 6, 7, 10A et 10B	204 m ³

Par ailleurs, des points de raccordement depuis les lots privés vers les espaces publics ont été déterminés selon les principes ci-après.



Plan de raccordement des lots aux espaces publics- source : Artélia

Un gain de perméabilité relatif sur le site, du fait de l'aménagement d'espaces verts (direct / permanent / moyen terme)

Le projet du Clos Saint Louis améliorera, les capacités d'infiltration du site. En effet la parcelle est actuellement très imperméabilisée, que ce soit par le bâti lui-même ou les surfaces de voiries. De plus, aucune toiture végétalisée n'était existante.

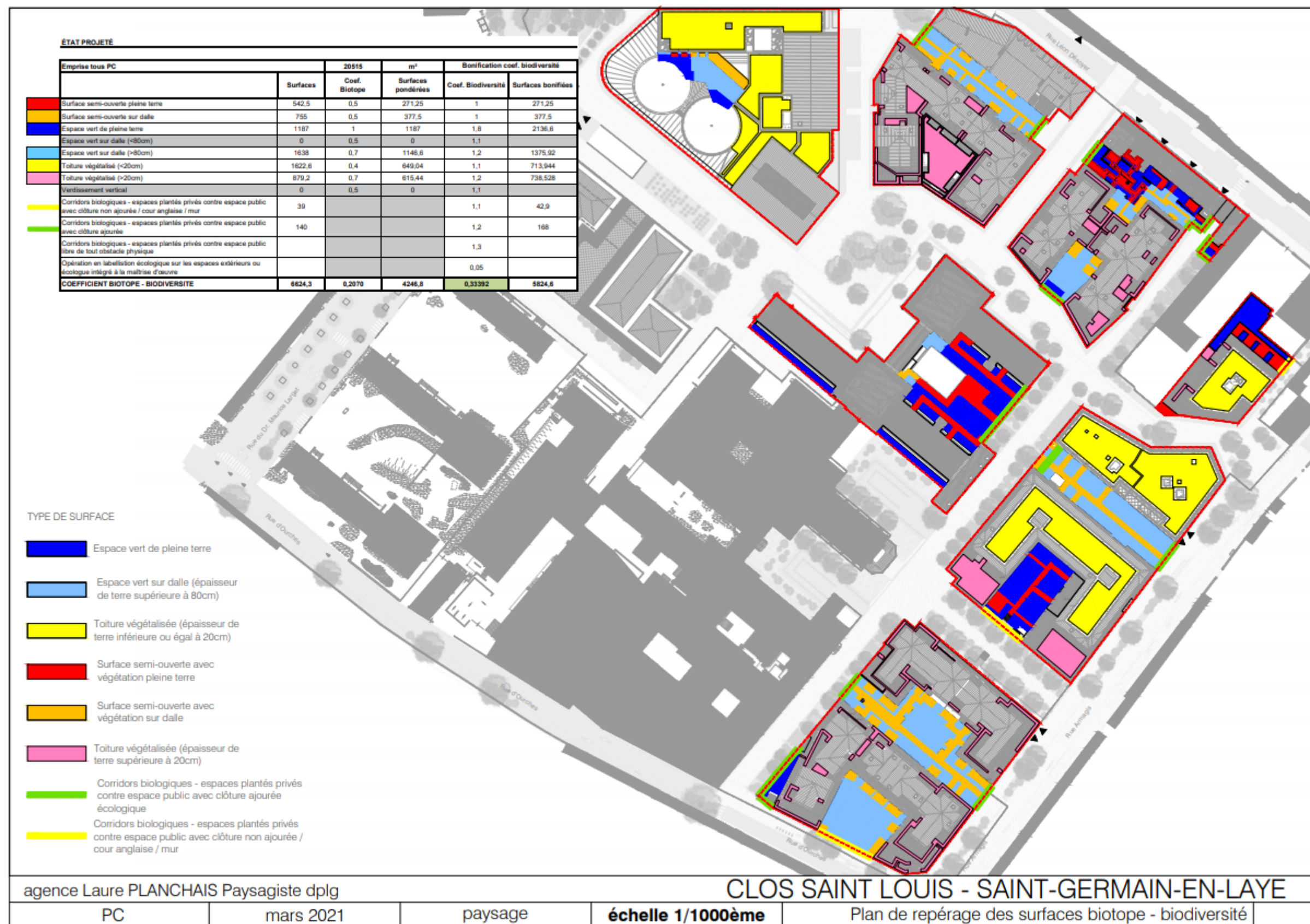
Le projet prévoit la démolition d'une partie des bâtiments hospitaliers et la reconstruction de bâtiments dont les emprises au sol seront plus faibles. Le taux de surfaces perméables sera ainsi globalement plus important et permettra donc de mieux gérer l'apport d'eau lors des phénomènes pluvieux. Au total à l'échelle du Permis d'Aménager, près de 1 627m² d'espaces verts seront aménagés en pleine terre au sein des espaces publics (soit un gain de 1 490m²), ainsi qu'environ 7 731m² de surfaces perméables en complément.

Par ailleurs, dans les jardins privés en cœur d'îlot, le projet prévoit une augmentation des surfaces végétalisées avec un total de 6 373m² (contre 2 800m² dans l'état initial), en aménageant des espaces verts à la fois en pleine terre (1 187 m²) et sur dalle (1 516 m²) ou en toiture végétalisées (2 516 m²). À noter que les surfaces de pleine terre au sein des îlots privés sont inférieures à l'état initial (1 920m² soit une perte d'environ 730m²), mais sont toutefois compensée par la mise en place d'espaces verts sur dalle, de toitures végétalisées, et un gain de pleine terre dans les espaces publics. Cette diversification des substrats permet de compenser la perte de perméabilité engendré par la réduction des surfaces de pleine terre.

En somme, en regroupant espaces publics et privés, le projet permet un gain d'environ 700m² de pleine terre, et créé environ 8000m² d'espaces perméables complémentaires.



Espaces végétalisés et sur dalle sur les espaces publics – Source : AVP Mars 2021 - Empreinte



Espaces végétalisés et sur dalle sur les espaces privés – Source Agence Laure Planchais Paysagiste dplq – Mars 2021

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

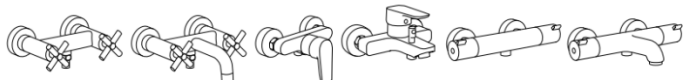
Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l’environnement, pour lesquelles des mesures d’évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

 Des besoins supplémentaires en eau potable à anticiper (direct / permanent / moyen terme)

Le projet d’aménagement du site de l’hôpital prévoit notamment la construction de nouveaux logements, entraînant l’accueil de nouvelles populations. Ces nouveaux habitants vont engendrer une augmentation des consommations d’eau potable. Dans la ville de Saint-Germain-en-Laye, la consommation d’eau annuelle moyenne est de 110m³. A partir de cette consommation moyenne, la consommation prévisionnelle du projet a été calculée.

	Consommation annuelle en eau envisageable	Consommation mensuelle en eau envisageable
Cumul des 475 logements	156 750 m³	13 062 m³
EHPAD (95 chambres)	11 495 m³	958 m³
Maison médicale (642m²)	1 642 m³	137 m³
Résidence services dédiée aux seniors (14 chambres)	2 526 m³	210 m³
Hôtel (82 chambres)	14 883 m³	1 240 m³
Espace santé îlot 1 (369m²)	947 m³	79 m³
Crèche (30 berceaux)	1 980 m³	165 m³
Co-living (60 chambres)	6 600 m³	550 m³
Espace culturel (547 m²)	1 178 m³	98 m³
Commerces (24 commerces)	2640 m³	220 m³
Cinéma (10 salles)	123 187 m³	10 266 m³
Volume total	323 828 m³	26 985m³

La surconsommation en eau, ainsi que la réutilisation des châteaux d’eau (jusque-là fonctionnels) en espace de co-living doit donc être anticipé.

Mesure de REDUCTION R1 : Mise en place de dispositifs hydro économes																																																																																					
Description	Dans le cadre du projet, les équipements sanitaires (douche, lavabo, évier et baignoire éventuelle) doivent respecter des caractéristiques en termes d'économie d'eau. Les caractéristiques exigées sont prévues selon le classement de la robinetterie sanitaire (CSTB) ECAU. Le critère technique E caractérise l'Economie d'eau en utilisant la valeur de débit du robinet. Il dépend des résultats obtenus pour le critère C. Le critère de performance C est le plus riche du classement ECAU car il représente deux caractéristiques résumées en une lettre : le confort ergonomique et les systèmes d'économie d'eau et d'énergie.  Robinet lavabo / bidet / évier <table><tr><td>Valeur de débit à 3 bars (en l/min)</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>16</td><td>18</td><td>20 et +</td></tr><tr><td>Notation</td><td colspan="2">A</td><td colspan="2">B</td><td colspan="2">C</td><td colspan="3">D</td></tr><tr><td>Score technique si score Confort = C0, C1, Ch2 ou Ch3</td><td colspan="2">E00</td><td colspan="2">E0</td><td colspan="2">E1</td><td colspan="3">E2</td></tr><tr><td>Score technique si score Confort = C2 ou C3</td><td colspan="2">E0</td><td colspan="2">E1</td><td colspan="2">E2</td><td colspan="3">E3</td></tr></table>  Robinet bain-douche / douche <table><tr><td>Valeur de débit à 3 bars (en l/min)</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td><td>22</td><td>24 et +</td></tr><tr><td>Notation</td><td colspan="3">A</td><td colspan="2">B</td><td colspan="2">C</td><td colspan="3">D</td></tr><tr><td>Score technique si score Confort = C0, C1, Ch2 ou Ch3</td><td colspan="2">E02</td><td colspan="2">E0</td><td colspan="2">E1</td><td colspan="2">E2</td><td colspan="2">E3</td></tr><tr><td>Score technique si score Confort = C2 ou C3</td><td colspan="2">E0</td><td colspan="2">E1</td><td colspan="2">E2</td><td colspan="2">E3</td><td colspan="2">E4</td></tr></table> Dans le cadre du projet, les exigences seront les suivantes : - Douche E1 - Lavabo, bidet, lave mains E00 ou E0 - Evier E0 - Baignoire E3 ou E4 Par ailleurs, les WC devront avoir des chasses d'eau double flux à volume 3/6L.	Valeur de débit à 3 bars (en l/min)	4	6	8	10	12	14	16	18	20 et +	Notation	A		B		C		D			Score technique si score Confort = C0, C1, Ch2 ou Ch3	E00		E0		E1		E2			Score technique si score Confort = C2 ou C3	E0		E1		E2		E3			Valeur de débit à 3 bars (en l/min)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24 et +	Notation	A			B		C		D			Score technique si score Confort = C0, C1, Ch2 ou Ch3	E02		E0		E1		E2		E3		Score technique si score Confort = C2 ou C3	E0		E1		E2		E3		E4	
Valeur de débit à 3 bars (en l/min)	4	6	8	10	12	14	16	18	20 et +																																																																												
Notation	A		B		C		D																																																																														
Score technique si score Confort = C0, C1, Ch2 ou Ch3	E00		E0		E1		E2																																																																														
Score technique si score Confort = C2 ou C3	E0		E1		E2		E3																																																																														
Valeur de débit à 3 bars (en l/min)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24 et +																																																																											
Notation	A			B		C		D																																																																													
Score technique si score Confort = C0, C1, Ch2 ou Ch3	E02		E0		E1		E2		E3																																																																												
Score technique si score Confort = C2 ou C3	E0		E1		E2		E3		E4																																																																												
Effet attendu	Limiter les consommations en eau potables																																																																																				
Coût	Système hydro-économe : de 25 à 50€ l'unité																																																																																				
Méthode de suivi	Suivi de la consommation d'eau potable par les ménages un an après la livraison des logements et toutes les années suivantes																																																																																				
MOA responsable	Groupeement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA																																																																																				

 Une augmentation des rejets des eaux usées à anticiper (direct / permanent / moyen terme)

Le projet de reconversion du site de l’hôpital prévoit la construction d’au moins 475 logements, engendrant l’accueil d’environ 1 092 habitants supplémentaires sur le site (à raison de 2,3 personnes par ménage). Ainsi, 54 600 m³ d’effluents seront à gérer annuellement. Actuellement, l’hôpital rejette 25 521 m³/an, et près de 200 logements rejettent environ 23 000 m³/an. Les rejets s’élèvent donc aujourd’hui à environ 48 521 m³/an, soit des rejets légèrement inférieurs à ceux futurs. Toutefois, il est également nécessaire de prendre en compte les effluents liés aux équipements de santé.

La capacité de prise en charge des effluents par les réseaux sera à vérifier auprès du concessionnaire.

Mesure de REDUCTION R2 : Demande de raccordement auprès du concessionnaire et adaptation aux capacités résiduelles	
Description	Dans le cadre du projet, une demande de raccordement sera faite au concessionnaire, permettant notamment de prendre en compte des capacités résiduelles du réseau.
Effet attendu	Assurer le traitement des rejets d’eaux usées
Coût	Système hydro-économe : de 25 à 50€ l’unité
Méthode de suivi	Suivi des rejets par les ménages un an après la livraison des logements et toutes les années suivantes
MOA responsable	Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA / Résidences Yvelines Essonne

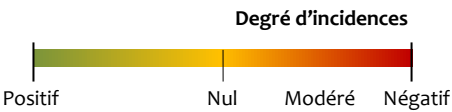
 Un risque de pollution des eaux souterraines en phase travaux (indirect / temporaire / court terme)

Le projet de reconversion du site de l’hôpital de Saint-Germain-en-Laye comprend la démolition et la construction de logements, d’équipements et de parkings souterrains. Les sondages ayant relevé des zones humides à très humides à partir de 10-12m de profondeur, une circulation d’eau souterraine est possible. Malgré la construction des parkings en R-3 et R-4 (seuls les îlots 6, 7, et 10B sont en R-4), l’étude géotechnique conclut que les parkings ne recouperont pas la nappe, seuls des circulations d’eau sont probables. Un risque de pollution des eaux souterraines durant la phase de travaux est donc possible.

D’autres activités de chantier sont par ailleurs susceptibles d’impacter la qualité des nappes en cas d’évènement accidentel : stockage de produits polluants, circulation d’engins, etc. Ces risques seront limités par l’application d’une charte chantier.

Mesure de REDUCTION R3 : Application d’une charte chantier propre	
Description	La charte chantier à faible impact environnemental du Clos Saint-Louis prévoit de désigner un responsable chantier propre, qui veillera à la mise en œuvre des dispositifs adéquats de rétention pour prévenir toute pollution du milieu naturel et en particulier de la ressource en eau. Ainsi, il s’assurera de la gestion des eaux, des eaux de lavage « béton », des eaux polluées par huiles, lubrifiants et détergents et les rejets accidentels. Tous les produits dangereux devront être stockés sur une capacité de rétention étanche et couverte au produit concerné. Afin d’éviter toute pollution, les contenants devront être maintenus et stockés à l’abri. En cas de rejets accidentels, les sols souillés ou les eaux polluées seront évacués vers un centre de traitement agréé. La charte chantier à faibles nuisances de l’EPFIF a pour objectifs de : - Limiter les risques et les nuisances pour le personnel de chantier ; - Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains ; - Prévenir les pollutions liées aux travaux ; - Optimiser les consommations d’énergie et d’eau ; - Valoriser les matériaux issus de la démolition. La charte chantier à faibles nuisances de l’EPFIF vise notamment, en matière de pollution de l’eau et du sol, à éviter toute dégradation de l’état initial du site et à prévenir toute pollution du milieu naturel. Ainsi, tout rejet dans le milieu naturel de produit polluant est formellement interdit par la charte. De même, tout rejet d’effluents liquides non traités est strictement prohibé. Les entreprises devront mettre en œuvre les moyens et dispositifs nécessaires suivants : - Installation d’un déshuileur / débourbeur si nécessaire. Les produits issus de ce dispositif de traitement seront stockés sur le chantier dans les conditions réglementaires jusqu’à enlèvement par une entreprise spécialisée ; - Implantation si possible d’une aire de lavage des engins et des roues pourvue de bacs de décantation ; - Les bacs de rétentions disposeront de réserve suffisante pour stocker les déchets liquides toxiques ou dangereux du chantier : peintures, solvants, produits de traitement du bois... ; - Pour éviter les déversements accidentels ou chroniques de produits polluants aménager les zones de ravitaillement (fioul, huiles...) ou les équipements de bacs de rétention et de dispositifs spécifiques pour ravitailler (fioul, huiles...). En cas de pollution accidentelle, les services d’intervention devront être alertés immédiatement et les produits déversés, récupérés le plus rapidement possible. Les sols souillés par des produits toxiques versés de façon accidentelle dans le sol seront évacués vers des lieux de traitement agréés. A défaut, ces sols seront placés dans la benne DIS. Résidences Yvelines Essonne appliquera également une charte chantier propre dans le cadre des travaux. Des dispositions seront prises afin de limiter les consommations d’eau et les risques de pollution de la ressource durant le chantier.
Effet attendu	Limiter le risque de pollution des eaux souterraines en phase travaux
Coût	Elaboration et suivi du chantier : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Suivi et contrôle par un AMO dédié au suivi de la charte chantier propre
MOA responsable	Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA, EPFIF et Résidences Yvelines Essonne

L'application de la charte chantier propre permettra d'éviter et de limiter le risque de pollution des eaux souterraines durant la phase travaux.



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Une gestion alternative des eaux pluviales limitant les rejets	X		X			X			
Un gain en perméabilité relatif du fait de l’aménagement d’espaces verts									
Des besoins supplémentaires en eau potable à anticiper	X		X			X		REDUCTION R1 : Mise en place de dispositifs hydro économes <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i>	Une augmentation des consommations d’eau potable réduite
Une augmentation des rejets des eaux usées à anticiper	X		X			X		REDUCTION R2 : Demande de raccordement auprès du concessionnaire et adaptation aux capacités résiduelles	La capacité de prise en charge des effluents par les réseaux sera à vérifier auprès du concessionnaire
Un risque de pollution des eaux souterraines en phase travaux		X		X	X			REDUCTION R3 : Application d’une charte chantier propre <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i>	Incidences résiduelles très réduites : la charte chantier propre permettra de rendre le risque de pollution des eaux souterraines en phase travaux quasiment nul

1.3.2 Descriptions des incidences notables potentielles sur la gestion des déchets et présentation des mesures

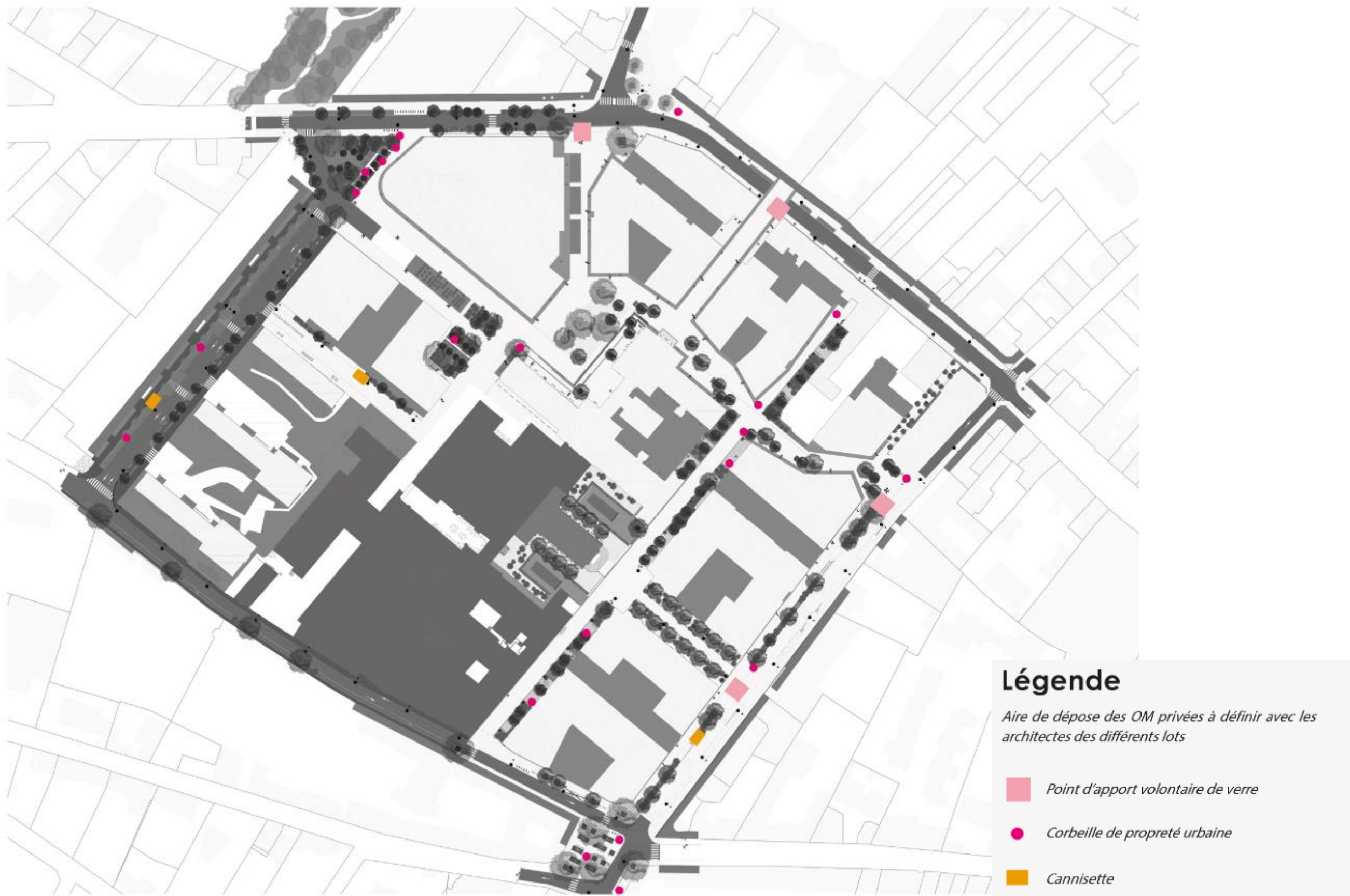
INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

Une gestion des déchets plus efficace à l'échelle du quartier (direct / permanent / court terme)

Le projet de reconversion du site de l'hôpital prévoit le réaménagement de l'espace public en lien avec le départ d'activités hospitalières sur le site de Poissy. Ce réaménagement sera l'occasion de poursuivre la gestion relativement qualitative des déchets sur la commune. En effet, le site de l'hôpital dispose actuellement de trois bornes d'apport volontaire pour le verre : rue Armagis et rue du Docteur Maurice Larget ; et d'une borne d'apport volontaire pour le textile au niveau du Lycée Jean-Baptiste Poquelin.

Le projet prévoit des locaux et des aires de stockage des déchets conformément aux normes fixées par le gestionnaire. Pour ce qui est des logements, les locaux déchets sont calculés sur la base d'une densité de 1 personne pour 30 m² et un taux d'occupation de 0,9. Dans les logements, une surface au sol au moins également à 0,3 m² est prévue dans la cuisine ou le cellier. Cet espace pourra se situer sous l'évier, avec la fourniture d'un équipement spécifique. Des points d'apport volontaire de verre seront mis en place sur le quartier. Le projet développe deux partenariats visant à insuffler une nouvelle manière de trier ses déchets : TO GOOD TO GO. TO GOOD TO GO, déjà mis en place dans les établissements hôteliers notamment ceux qui seront développés sur le site, lutte contre le gaspillage alimentaire en promouvant la revente des invendus.

Par ailleurs, au sein des bâtiments de logements, des locaux à poubelle sont prévus et dimensionnés afin de permettre le tri des déchets. Ces dimensionnements ont également été faits pour la Résidence Services pour Seniors et pour l'EHPAD.



Organisation de la gestion des déchets dans le quartier – Source : AVP Avril 2020 Artelia

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l’environnement, pour lesquelles des mesures d’évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

 Une augmentation des déchets en lien avec l’accueil de nouvelles populations et de nouvelles activités (direct / permanent / moyen terme)

Le projet de reconversion du site de l’hôpital prévoit une production de 405 logements pour le projet OGIC et 70 logements pour les opérations de Résidences Yvelines Essonne, ce qui va engendrer une augmentation de la quantité de déchets produite. A raison de 2,3 personnes par ménages, ce sont 1 092 habitants supplémentaires qui vont habiter le site de l’hôpital.

En 2015, chaque habitant de Saint-Germain-en-Laye a produit 346 kg de déchets. Ainsi, ce sont 378 tonnes de déchets en plus qui seront produit après projet.

Mesure de REDUCTION R1 : Un livret « Gestes verts » fourni à chaque acquéreur	
Description	Dans le cadre de la certification NF Habitat, un livret « Gestes verts » sera fourni à chaque acquéreur. Les locaux pour les déchets seront par ailleurs dimensionnés afin de permettre le tri des déchets.
Effet attendu	Réduction du tonnage de déchets produits par les ménages
Coût	
Méthode de suivi	Suivi du tonnage de déchets produits après projet et tous les ans à l’échelle du quartier par la ville
MOA responsable	Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA

Cette mesure permettra de réduire l’impact de l’accueil de nouvelles populations sur la production de déchets. Toutefois, des incidences résiduelles subsisteront du fait de l’augmentation du nombre d’habitants.

 Des tonnages importants de déchets de démolitions à traiter (direct / temporaire / court terme)

Le projet de reconversion du site de l’hôpital, démolitions et construction, va engendrer une production importante de déchets liés aux travaux et aux démolitions. Les travaux de démolition du site de l’hôpital prévoient la démolition d’une majorité des bâtiments existants. Toutefois, seront conservés les bâtiments Lamant et Gérard ainsi que l’îlot 10A et les deux châteaux d’eau. Ce sont au total 50 700 m³ qui seront extrait du site, la valorisation sur site n’étant pas possible du fait de contraintes techniques. En effet, cela aurait nécessité l’installation d’un concasseur, générant des nuisances sonores importantes. La ventilation attendue est la suivante :

- 70% de déchets inertes ;
- 25% de déchets non dangereux ;
- 5% de déchets dangereux.

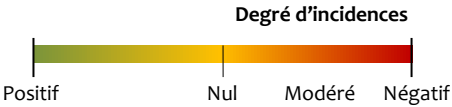


Localisation des bâtiments démolis sur le site de l’hôpital – Source : Even Conseil

Mesure de REDUCTION R3 : Application de la charte de prescriptions de chantier et des abords	
Description	La charte de prescriptions de chantier et des abords de la ville de Saint-Germain-en-Laye fixe les obligations des opérateurs et des entrepreneurs en ce qui concerne l'installation de chantier, les nuisances et la sécurité liées à l'exécution de travaux. En matière de gestion des déchets, la charte demande le respect des instructions du Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP. La charte chantier à faibles nuisances de l'EPFIF a pour objectifs de valoriser les matériaux issus de la démolition. La charte chantier à faibles nuisances de l'EPFIF vise notamment en matière de déchets à maximaliser le tri et le recyclage des déchets et à responsabiliser tous les intervenants par une information ciblée et pratique. La charte demande par exemple de : - Privilégier la réutilisation sur site des matériaux de démolition et une revalorisation au maximum du reste des matériaux ; - Identifier simplement et sans ambiguïté les différentes bennes ou tout autre contenant adaptées pour chaque matériau ; - Organiser le tri des déchets pour chaque phase de travaux afin de répondre à tous les Schémas d'Organisation de Gestion et d'Elimination des Déchets (SOGED).
Effet attendu	Limiter les déchets Favoriser le tri des déchets
Coût	Elaboration et suivi pendant les travaux : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des horaires de chantier, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore l'ambiance sonore du chantier
MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye

Ces mesures permettront de réduire nettement les déchets issus du chantier. Toutefois, des déchets risquent tout de même de subsister.

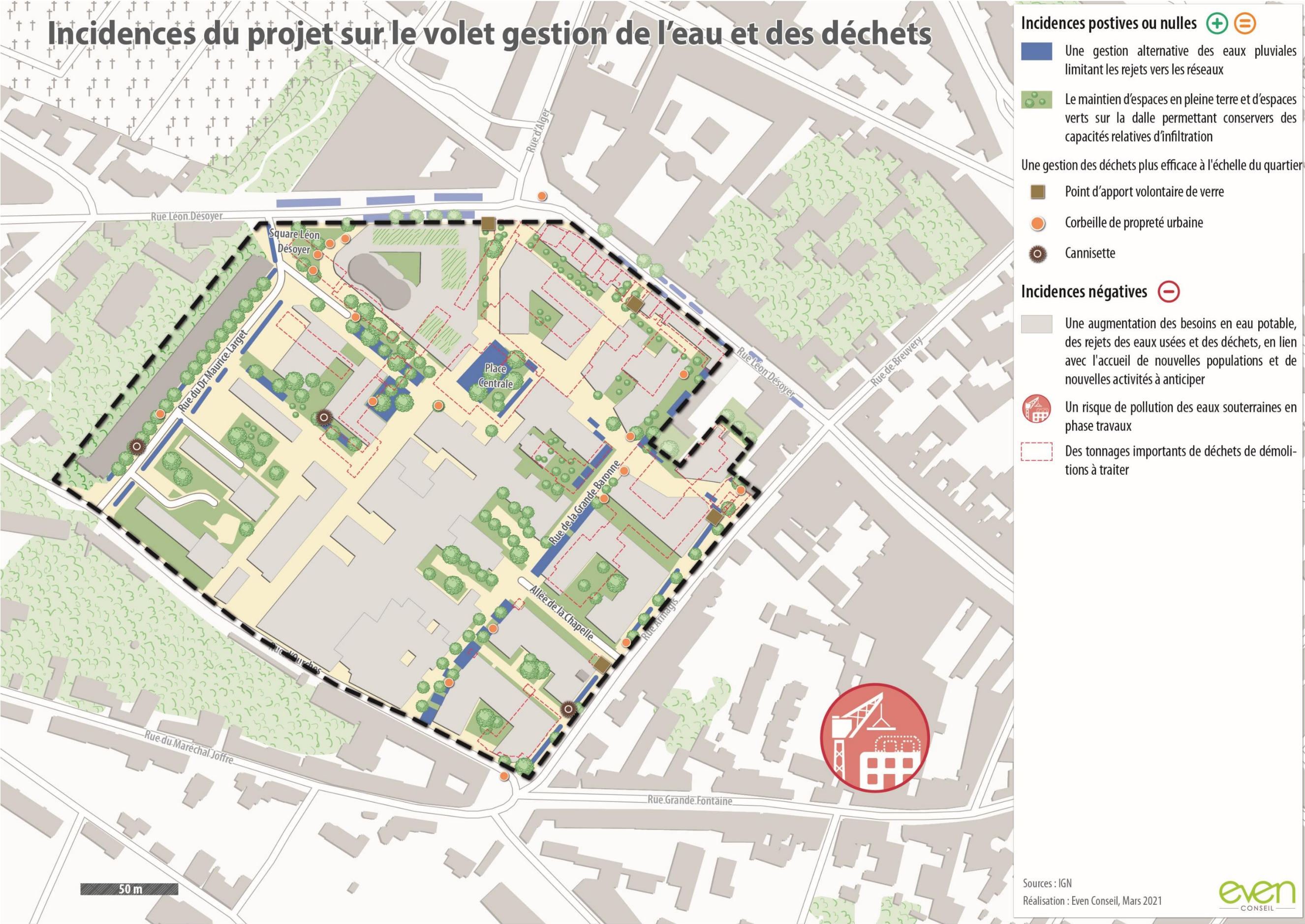
Mesure de REDUCTION R3 : Une revalorisation matière des déchets	
Description	L'EPFIF prévoit dans le cadre des démolitions un taux de revalorisation matière des déchets de 70% minimum (hors déchets issus du désamiantage).
Effet attendu	Réduction du tonnage de déchets en lien avec les travaux
Coût	A déterminer
Méthode de suivi	Suivi de la quantité de matériaux réutilisés et taux de réemploi par rapport au tonnage initial
MOA responsable	EPFIF



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Une gestion des déchets plus efficace à l’échelle du quartier	X		X		X				
Une augmentation des déchets en lien avec l’accueil de nouvelles populations et de nouvelles activités	X		X			X		REDUCTION R1 : Un livret « Gestes verts » fourni à chaque acquéreur <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i>	Une augmentation relativement modérée de la quantité de déchets à traiter
Des tonnages importants de déchets de démolition à traiter		X	X		X			REDUCTION R3 : Application de la charte de prescriptions de chantier et des abords <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye</i> REDUCTION R4 : Une revalorisation matière des déchets <i>EPFIF</i>	Une production de déchets liées au chantier moindre à traiter



1.3.3 Descriptions des incidences notables potentielles sur la performance énergétique et présentation des mesures

PREAMBULE

L'étude de potentiel en énergies renouvelables et de récupération a été réalisée par Even Conseil. Cette analyse se décompose en 3 étapes :

- Identifier les potentiels de développement des énergies renouvelables dans le cadre du projet ;
- Définir des scénarii d'approvisionnement en énergie du projet au travers de la comparaison de 3 stratégies énergétiques, ici les scénarios suivants :
 - o **Scénario 1 (de référence)** : Chaudières gaz individuelles pour chaque logement et respect de la réglementation RT2012 ;
 - o **Scénario 2** : Niveaux de performance du projet (équivalent RT-20%) et PAC décentralisées couvrant 30% des besoins, le reste (70%) est couvert par des chaudières à gaz ;
 - o **Scénario 3** : Niveaux de performance du projet (équivalent RT-20%) et raccordement au réseau de chaleur pour tous les bâtiments couvrant la totalité des besoins en chauffage et eau chaude sanitaire.
- Comparer les scénarii d'un point de vue économique et environnemental.

L'étude permet de comparer, globalement l'impact économique et environnemental lié au choix de la source d'énergie principale utilisée pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le refroidissement. Elle permet ainsi d'appuyer le maître d'ouvrage dans la réalisation de son choix d'approvisionnement à poursuivre.

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

⊕ Une meilleure performance énergétique des logements nouvellement construits (direct / permanent / moyen terme)

Le projet de reconversion du site de l'hôpital prévoit la construction de logements neufs. La majorité du parc de logements étant relativement ancien (53% du parc construit avant 1970), le projet permettra d'améliorer les performances énergétiques du bâti, du fait du respect des nouvelles normes, notamment des réglementations thermiques.

Par ailleurs, le projet développé par OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA vise des certifications pour leurs constructions. A l'échelle du quartier, la certification EcoQuartier est visée par la Ville de Saint-Germain-en-Laye et la labellisation Biodiversity est visée par la Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et respectera le référentiel de la démarche environnementale Quartier Bas Carbone lorsqu'il sortira.

CERTIFICATIONS



DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE



Certifications et démarche environnementales visées à l'échelle du quartier – Source : Pièces écrites du projet Clos Saint Louis

Des certifications et démarches sont également visées à l'échelle des îlots, elles diffèrent en fonction du type d'usages prévus :

La majorité des îlots devra respecter les principes de NF Habitat HQE (niveau très performant), et E+C- (niveau Energie 3 / Carbone 1) pour les logements neufs. Le niveau Energie 3 correspond, pour le résidentiel, à une réduction de 20% des consommations par rapport à la RT2012. Le niveau Carbone 1 correspond à des leviers de réduction de l'empreinte carbone à répartir entre les consommations énergétiques et le choix des matériaux, aucun mode constructif ni vecteur énergétique n'est exclu.

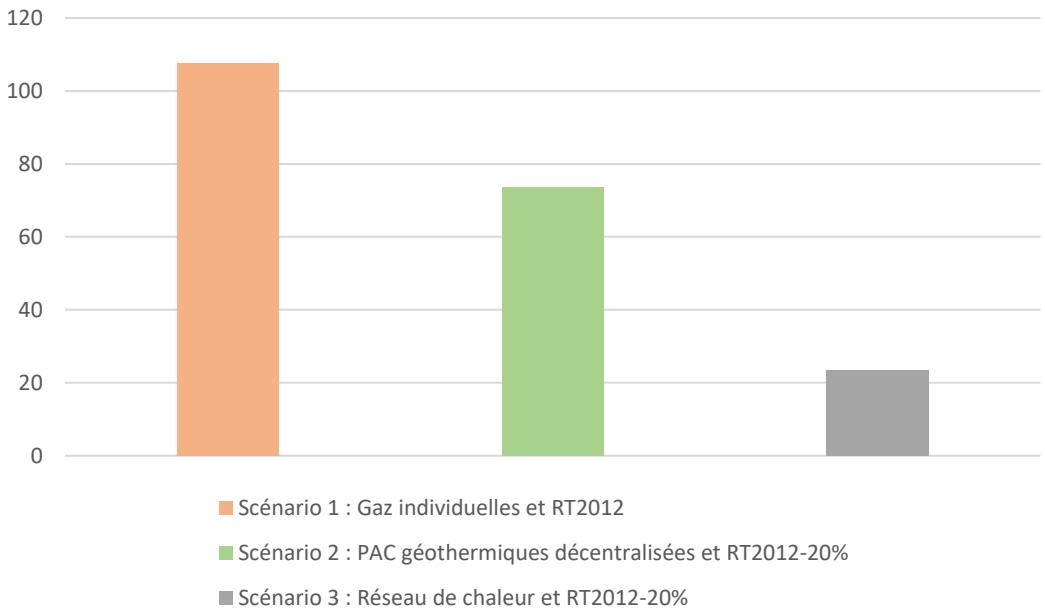
⊕ Des recours à des sources énergétiques plus durables (direct / permanent / moyen terme)

Le projet de reconversion du site de l'hôpital prévoit d'avoir recours à des énergies renouvelables et de récupération dans le cadre des nouvelles constructions. Le raccordement au réseau de chaleur est notamment envisagé. Les constructions devront majoritairement justifier l'atteinte d'une consommation inférieure de 13% à la consommation conventionnelle d'énergie primaire maximale.

Dans le cadre de l'étude du potentiel de développement en énergies renouvelables et de récupération, 3 scénarii ont été étudiés :

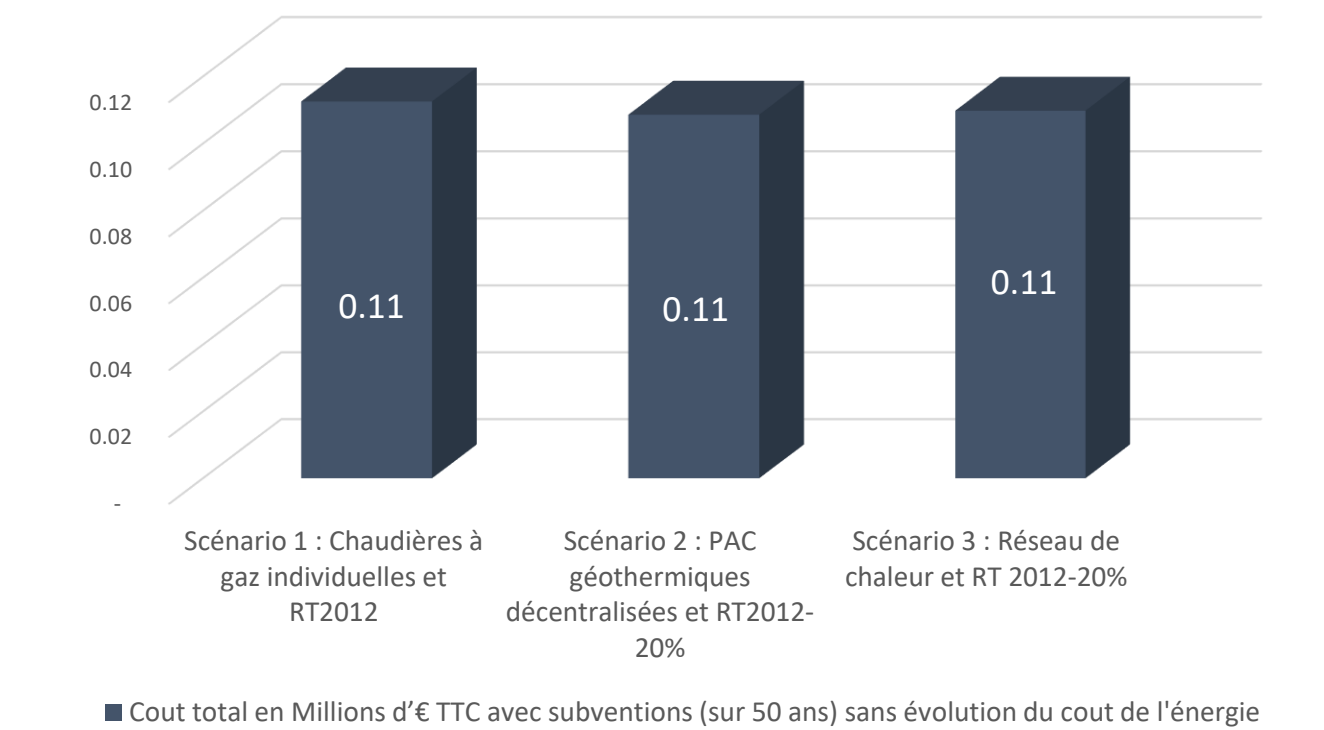
- **Scénario 1 (de référence)** : Chaudières gaz individuelles pour chaque logement et respect de la réglementation RT2012 ;
- **Scénario 2** : Niveaux de performance du projet (équivalent RT-20%) et PAC décentralisées couvrant 30% des besoins, le reste (70%) est couvert par des chaudières à gaz ;
- **Scénario 3** : Niveaux de performance du projet (équivalent RT-20%) et raccordement au réseau de chaleur pour tous les bâtiments couvrant la totalité des besoins en chauffage et eau chaude sanitaire.

Le réseau de chaleur actuel correspond au réseau de chauffage urbain de la ville de Saint-Germain-en-Laye. Pour chacun des scénarii, ont été étudiés les émissions de CO₂ ainsi que le coût global correspondant. Les résultats sont les suivants :

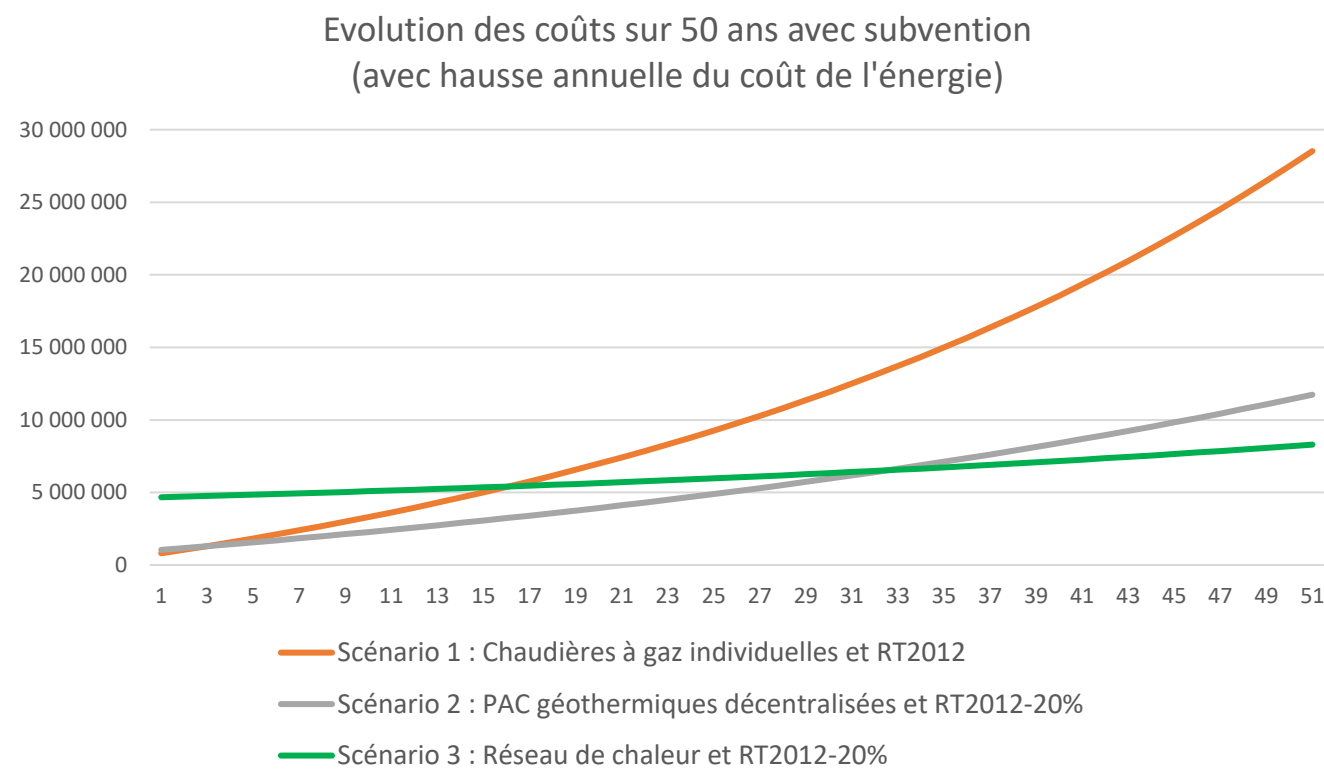


Comparaison des émissions de CO₂ sur 50 ans des différents scénarii – Source : Even Conseil

Le graphique ci-dessus met en avant le scénario 3 qui émet nettement moins de dioxyde de carbone que le scénario de référence : 24 tonnes contre 108 tonnes pour le scénario de référence, soit respectivement 480 kg CO₂/an et 2 160 kg CO₂/an.



Analyse économique comparative sur 50 ans des différents scénarii – Source : Even Conseil

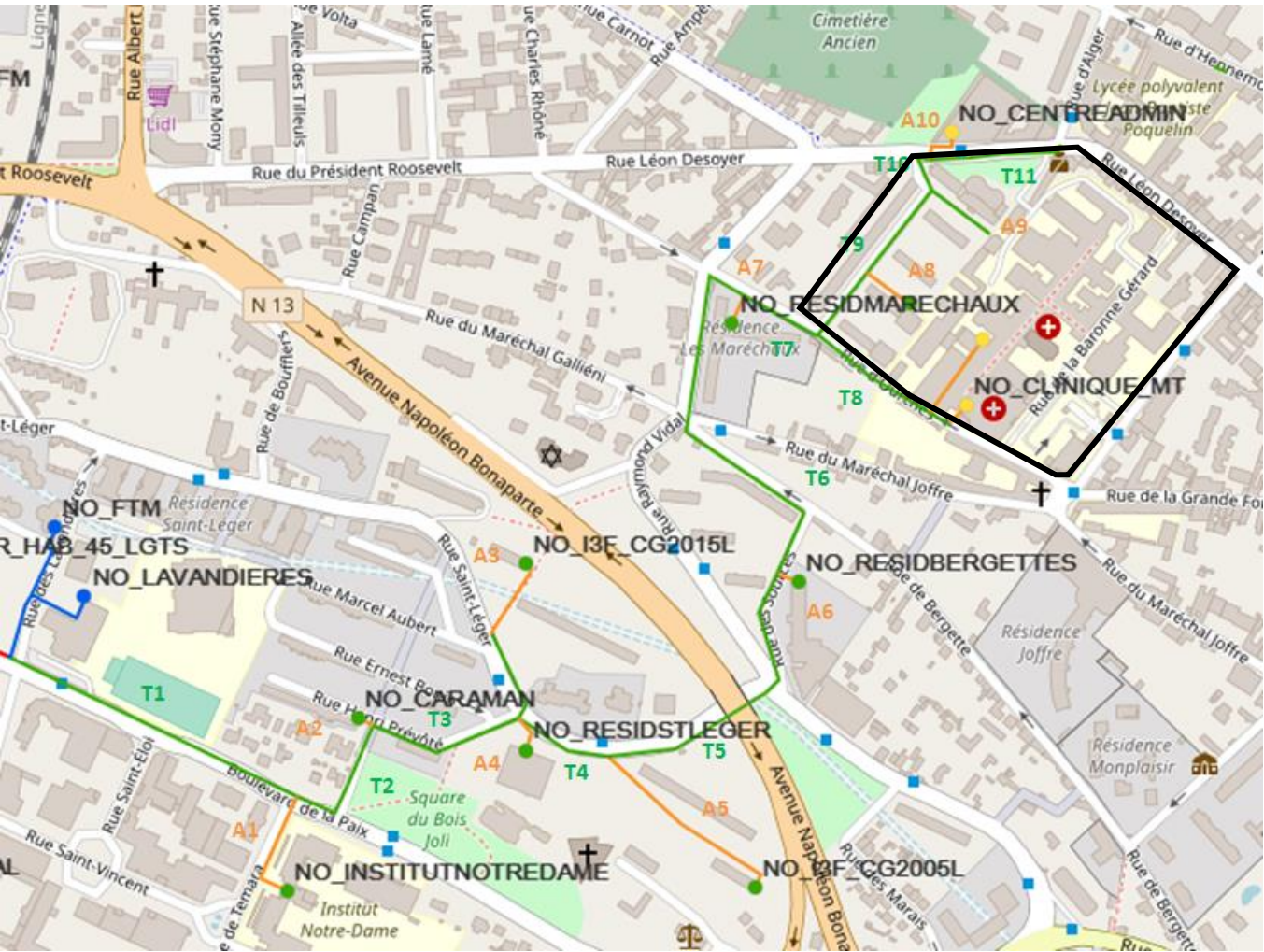


Evolution des coûts sur 50 (avec hausse annuelle du coût de l’énergie) selon les scénarii – Source : Even Conseil

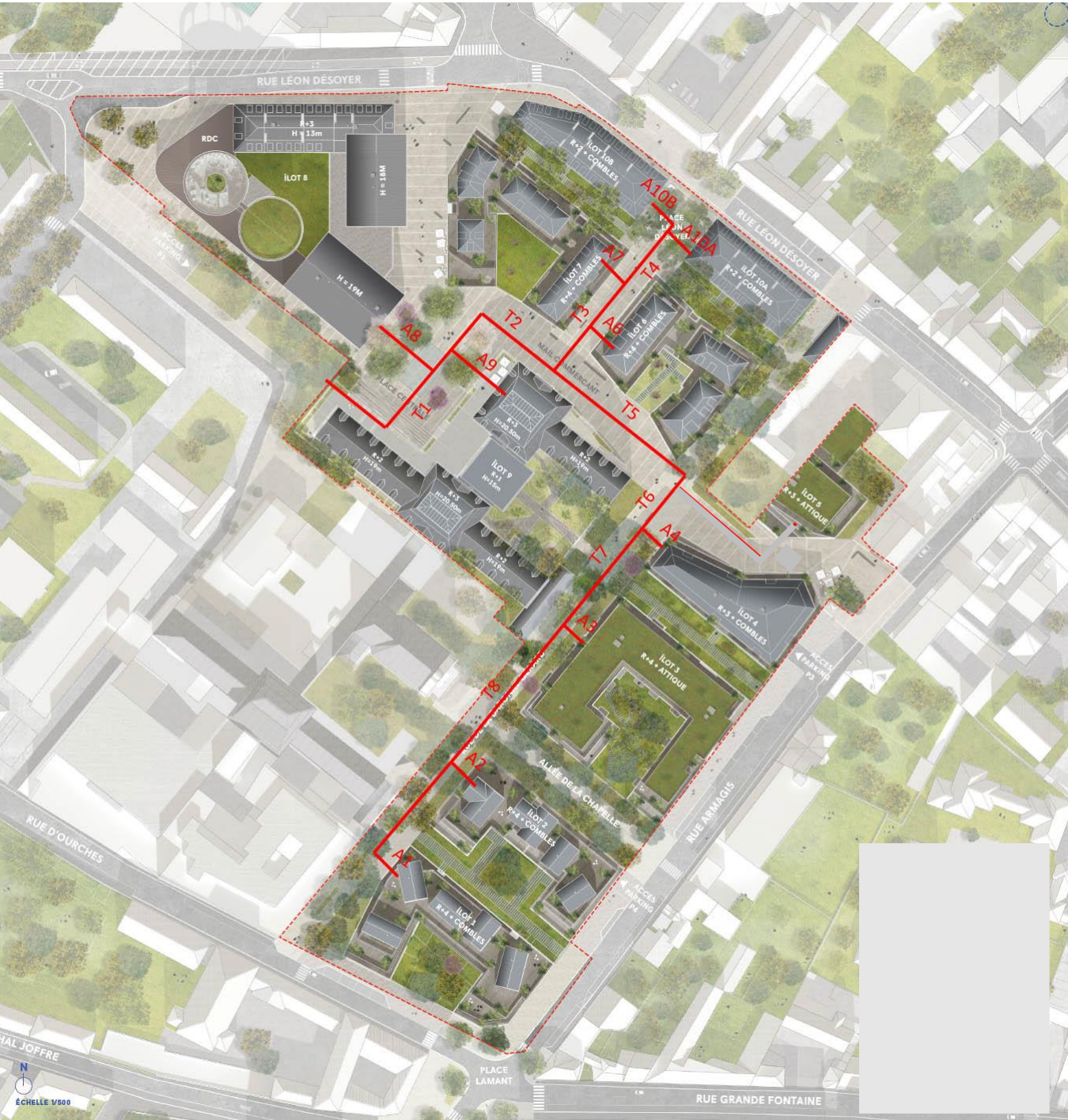
L’analyse économique de l’étude des potentiels en énergie renouvelable montre un scénario de référence plus coûteux sur le long terme que les deux autres scénarii : 11,25 millions d’euros TTC sur 50 ans contre 10,98 millions d’euros TTC pour le scénario 3 et 10,86 millions d’euros TTC pour le scénario 2.

Le scénario 3 est celui qui a été choisi dans le cadre du projet, du fait de la proximité du réseau de chaleur de la ville de Saint-Germain-en-Laye, de son impact environnemental réduit et de sa rentabilité économique sur le long terme.

L’ensemble des bâtiments du projet du Clos Saint-Louis et une partie de ceux de Résidences Yvelines Essonne devraient être raccordés au réseau de chaleur urbain, hors cinéma et commerces.



Projet d’extension du réseau de chaleur par rapport au site de l’hôpital hors projet du Clos Saint-Louis – Source : Dalkia



Principe de raccordement du projet Clos Saint-Louis au réseau de chaleur – Source : Dalkia

A l’horizon 2024, le réseau de chaleur devrait atteindre une mixité de 67% bois et 33% gaz soit une part d’énergie renouvelable au maximum de 67%. Avec l’extension prévue et la construction d’un forage, la mixité énergétique prévisionnelle sur le réseau post 2024 serait de 50% bois, 30% géothermie et 20% gaz. L’extension projetée serait longue de 3,3km.

Par ailleurs, le niveau Energie 3 visé pour les logements des îlots 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 et10B, requiert un recours à 20 kWh/m².an aux énergies renouvelables pour le résidentiel. Cette certification permettra donc de développer le recours aux énergies renouvelables à l’échelle du quartier.

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES ou NULLES POTENTIELLES sur l’environnement, pour lesquelles des mesures d’évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

Une augmentation des consommations énergétiques du fait de l’accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités (indirect / permanent / moyen terme)

Le site de l’hôpital comprend actuellement près de 300 logements. Le projet de reconversion du site de l’hôpital prévoit une production de 405 logements pour le projet Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et 70 logements pour les opérations de Résidences Yvelines Essonne, ce qui va engendrer une augmentation des consommations énergétiques sur le secteur. En effet, bien que la consommation par ménage tende à diminuer avec le respect des nouvelles réglementations, cette production de logements entraînera forcément une augmentation globale des consommations à l’échelle du site de l’hôpital.

Par ailleurs, le site de l’hôpital va accueillir, après projet, diverses activités et commerces qui engendreront aussi de nouvelles consommations. Les consommations énergétiques actuelles sur le site de projet s’élèvent à environ 6 GWh/an (hors logements de la rue Léon Désoyer)

L’étude des potentiels en énergies renouvelables estime que la répartition des besoins sera la suivante, en fonction du niveau de performance recherché :

Niveaux réglementaires pour les constructions neuves / RT 2012

RT2012												
Besoins	Chauffage (en kWh/m²/an)	ECS (en kWh/m²/an)	Froid (en kWh/m²/an)	Electricité (en kWh/m²/an)	Surface de plancher construite (m²)	Besoins en chauffage (kWh/an)	Besoins en ECS (kWh/an)	Besoins en Froid (kWh/an)	Besoins en électricité (kWh/an)	Besoins totaux (kWh/an)	Besoins totaux (GWh/an)	
Logements collectifs	19,0	17,3	0,0	21,3	37 825	717 738	652 489	-	804 736	2 174 963	2,17	
Commerces / activités	34,8	7,2	39,0	39,0	9 734	338 733	70 083	379 615	379 615	1 168 046	1,17	
Réhabilitations logements	34,3	31,2	0,0	38,5	12 143	416 749	378 863	-	467 264	1 262 875	1,26	
Réhabilitation restaurant	65,3	24,5	22,4	91,8	540	35 251	13 219	12 118	49 572	110 160	0,11	
Bureaux	21,6	1,4	16,6	32,4	1 416	30 585	2 039	23 448	45 877	101 949	0,10	
Equipements	37,5	42,0	27,0	43,5	306	11 486	12 865	8 270	13 324	45 945	0,05	
Clinique	57,6	35,2	44,8	179,2	1796	103 450	63 219	80 461	321 843	568 973	0,6	
TOTAL					63 760	1 653 992	1 192 776	503 912	2 082 231	5 432 911	5,43	
										TOTAL	5 432 911	5,43

Niveaux ambitieux pour les constructions neuves / RT 2012 -20%

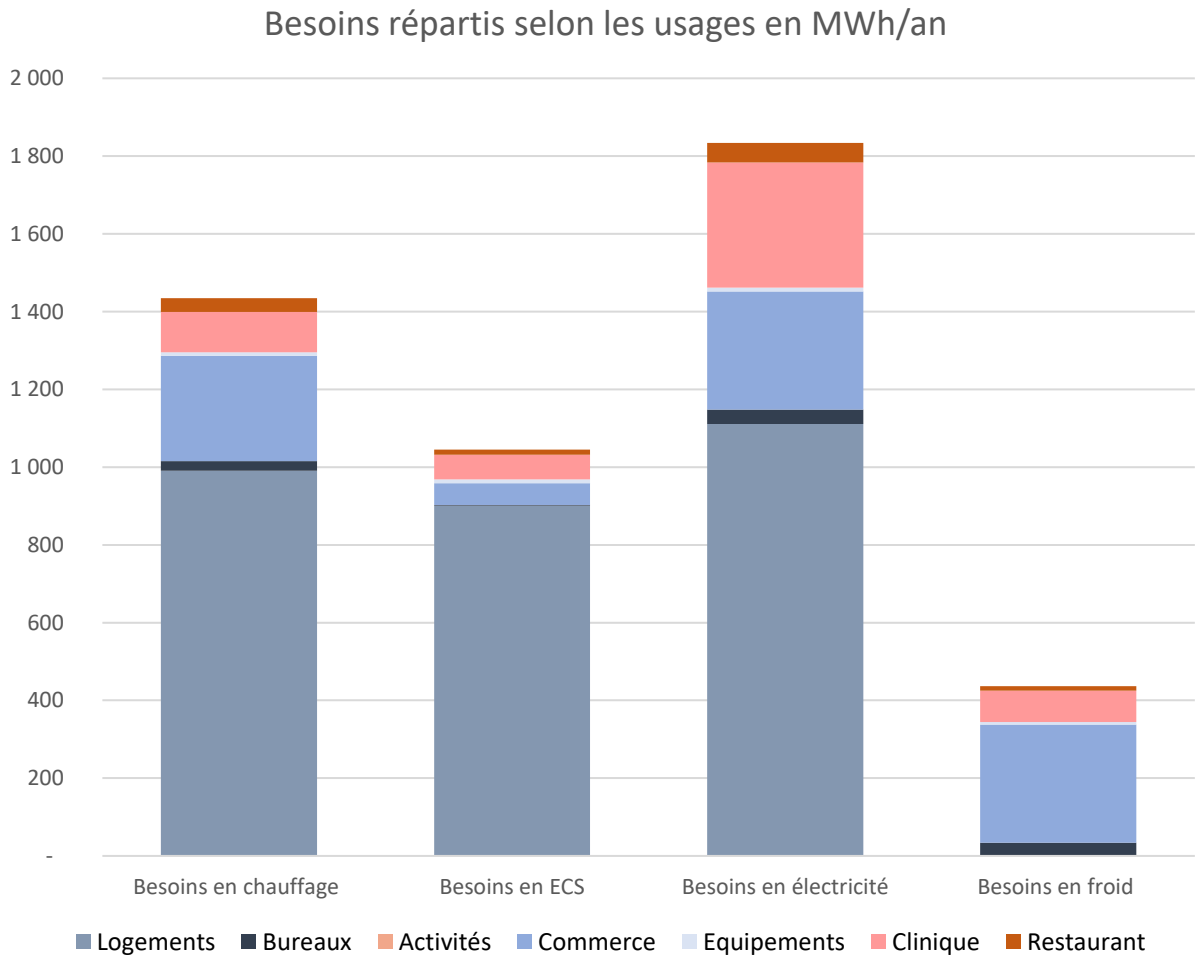
RT2012 -20 %											
Besoins	Chauffage (en kWh/m²/an)	ECS (en kWh/m²/an)	Froid (en kWh/m²/an)	Electricité (en kWh/m²/an)	Surface de plancher construite (m²)	Besoins en chauffage (kWh/an)	Besoins en ECS (kWh/an)	Besoins en Froid (kWh/an)	Besoins en électricité (kWh/an)	Besoins totaux (kWh/an)	Besoins totaux (GWh/an)
Logements collectifs	15,2	13,8	0,0	17,0	37 825	574 190	521 991	-	643 789	1 739 970	1,74
Commerces / activités	27,8	5,8	31,2	31,2	9 734	270 987	56 066	303 692	303 692	934 437	0,93
Réhabilitations logements	34,3	31,2	0,0	38,5	12 143	416 749	378 863	-	467 264	1 262 875	1,26
Réhabilitation restaurant	65,3	24,5	22,4	91,8	540	35 251	13 219	12 118	49 572	110 160	0,11
Bureaux	17,3	1,2	13,2	25,9	1 416	24 468	1 631	18 759	36 702	81 559	0,08
Equipements	30,0	33,6	21,6	34,8	306	9 189	10 292	6 616	10 659	36 756	0,04
Clinique	46,1	28,2	35,8	143,4	1 796	82 760	50 575	64 369	257 475	455 178	0,46
TOTAL					63 760	1 413 593	1 032 637	405 553	1 769 152	4 620 936	4,62
									TOTAL	4 620 936	4,62

Niveaux exemplaires pour les constructions neuves / Passif

Besoins	PASSIF										
	Chauffage (en kWh/m²/an)	ECS (en kWh/m²/an)	Froid (en kWh/m²/an)	Electricité (en kWh/m²/an)	Surface de plancher construite (m²)	Besoins en chauffage (kWh/an)	Besoins en ECS (kWh/an)	Besoins en Froid (kWh/an)	Besoins en électricité (kWh/an)	Besoins totaux (kWh/an)	Besoins totaux (GWh/an)
Logements collectifs	12,7	11,2	0,0	13,5	37 825	480 667	424 118	-	508 941	1 413 726	1,41
Commerces / activités	19,5	7,0	24,2	27,3	9 734	189 808	68 331	235 361	265 731	759 230	0,76
Réhabilitations logements	34,3	31,2	0,0	38,5	12 143	416 749	378 863	-	467 264	1 262 875	1,26
Réhabilitation restaurant	65,3	24,5	22,4	91,8	540	35 251	13 219	12 118	49 572	110 160	0,11
Bureaux	9,4	1,4	8,0	28,1	1 416	13 253	1 988	11 265	39 760	66 267	0,07
Equipements	17,6	31,2	17,6	31,2	306	5 376	9 557	5 376	9 557	29 864	0,03
Clinique	34,6	21,1	26,9	107,5	1 796	62 070	37 932	48 276	193 106	341 384	0,34
TOTAL					63 760	1 203 173	934 006	312 396	1 533 930	3 983 506	3,98
											TOTAL
											3 983 506,0
											3,98

Par rapport à l’existant, les consommations énergétiques futures, y compris pour le niveau réglementaire, devraient être inférieures.

Analyse des besoins énergétiques nécessaires à destination des différents usages construits sur le site de l’hôpital de Saint-Germain-en-Laye :

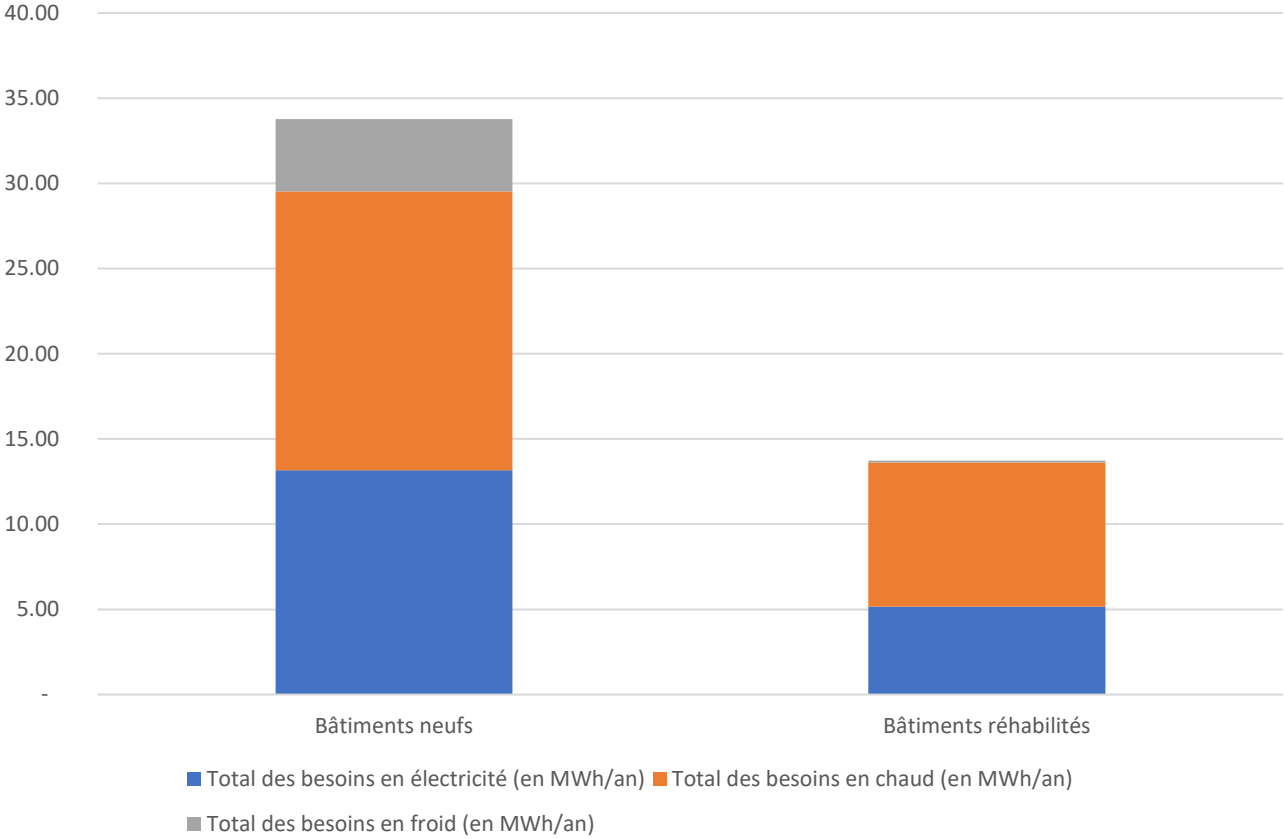


Besoins répartis selon les usages – Source : Even Conseil

Les besoins estimés les plus importants recensés pour le site de l’hôpital à Saint-Germain-en-Laye sont l’électricité et le chauffage. Suivent ensuite les besoins en Eau Chaude Sanitaire liés aux logements et enfin les besoins en froid liés principalement aux activités et aux commerces.

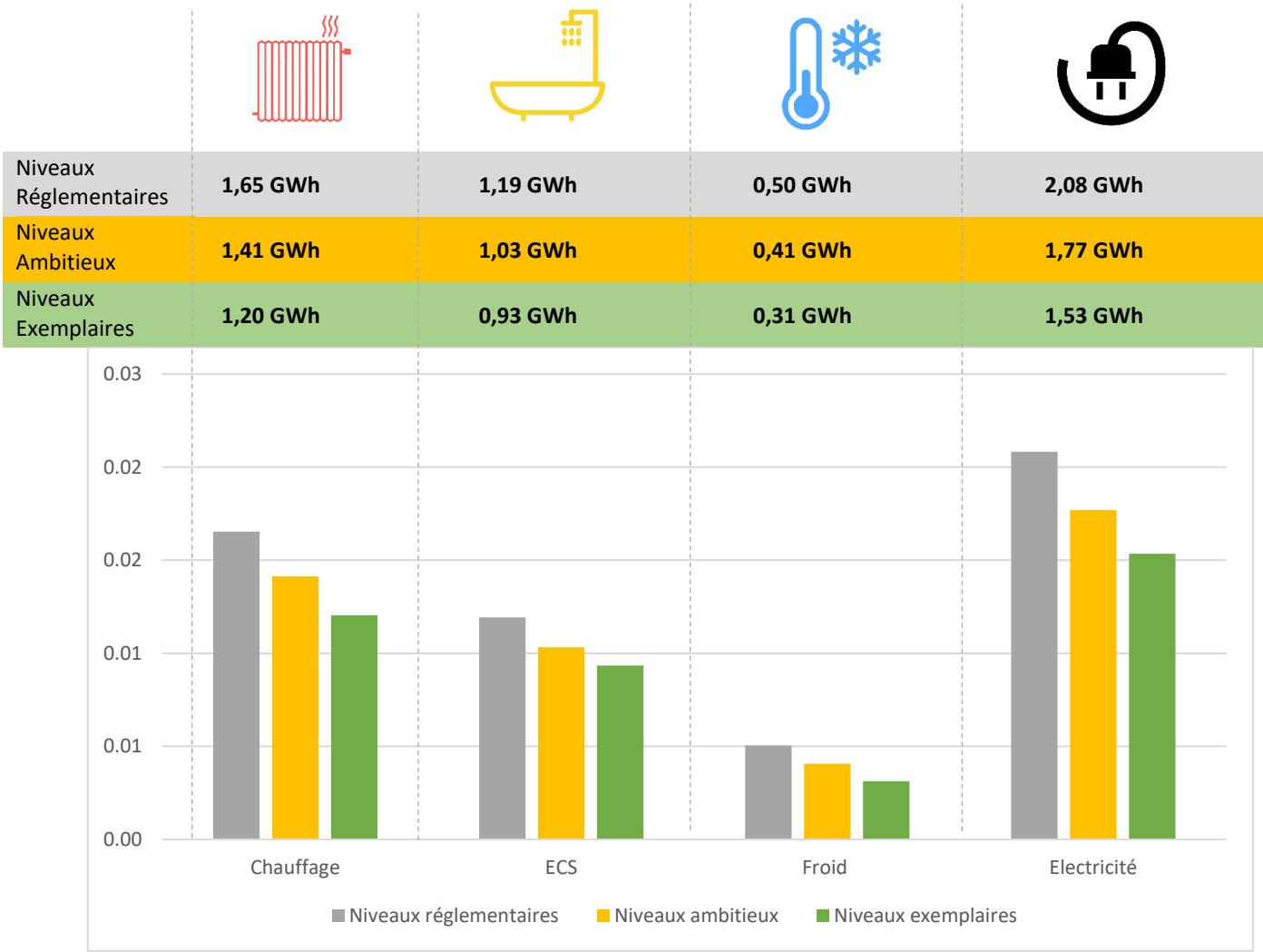
Les logements constituent l’usage nécessitant le plus de besoins, ils représentent plus de la moitié des besoins en chauffage, en électricité et en eau chaude sanitaire. Pour l’hôpital, les besoins les plus importants sont les besoins en électricité.

Besoins répartis selon les secteurs du projet en MWh/an



Besoins répartis selon les secteurs du projet – Source : Even Conseil

Comparaison des besoins énergétiques par usages de consommation selon les ambitions de performance :



Un ensemble de mesures vise à limiter ces nouveaux besoins :

Mesure de REDUCTION R1 : Approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d’énergie et des objectifs de performance énergétique	
Description	Les pièces écrites du projet d’OGIC / MARGNAN / SODES / ORPEA précise les performances environnementales visées pour le projet. Il est précisé les certifications et démarches environnementales prévues à l’échelle du quartier : certification Biodiversity et démarche Quartier Bas Carbone ; mais aussi celles à l’échelle de chacun des îlots (HQE Bâtiment Durable, HQE Habitat très performant, E+C-, etc.). La majorité des îlots devra respecter les principes de NF Habitat HQE (niveau Très Performant), et E+C- (niveau Energie 3 / Carbone 1). Le niveau Energie 3 correspond, pour un usage résidentiel, à une réduction de 20% des consommations par rapport à la RT2012. Le niveau Carbone 1 correspond à des leviers de réduction de l’empreinte carbone à répartir entre les consommations énergétiques et le choix des matériaux, aucun mode constructif ni vecteur énergétique n’est exclu. Par ailleurs, l’OAP Site de l’Hôpital exige une conception bioclimatique des constructions nouvelles. Elles devront en effet justifier d’un besoin bioclimatique Bbio minimum égale au besoin bioclimatique max de la certification NF Habitat.
Effet attendu	Réduction des consommations énergétiques à l’échelle des îlots et du quartier Maximiser les apports énergétiques naturels

Coût	/
Méthode de suivi	Suivi des consommations énergétiques après projet et tous les ans
MOA responsable	GROUPEMENT OGIC/MARIGNAN /ORPEA ET LEURS ACQUEUREURS / LOCATAIRES

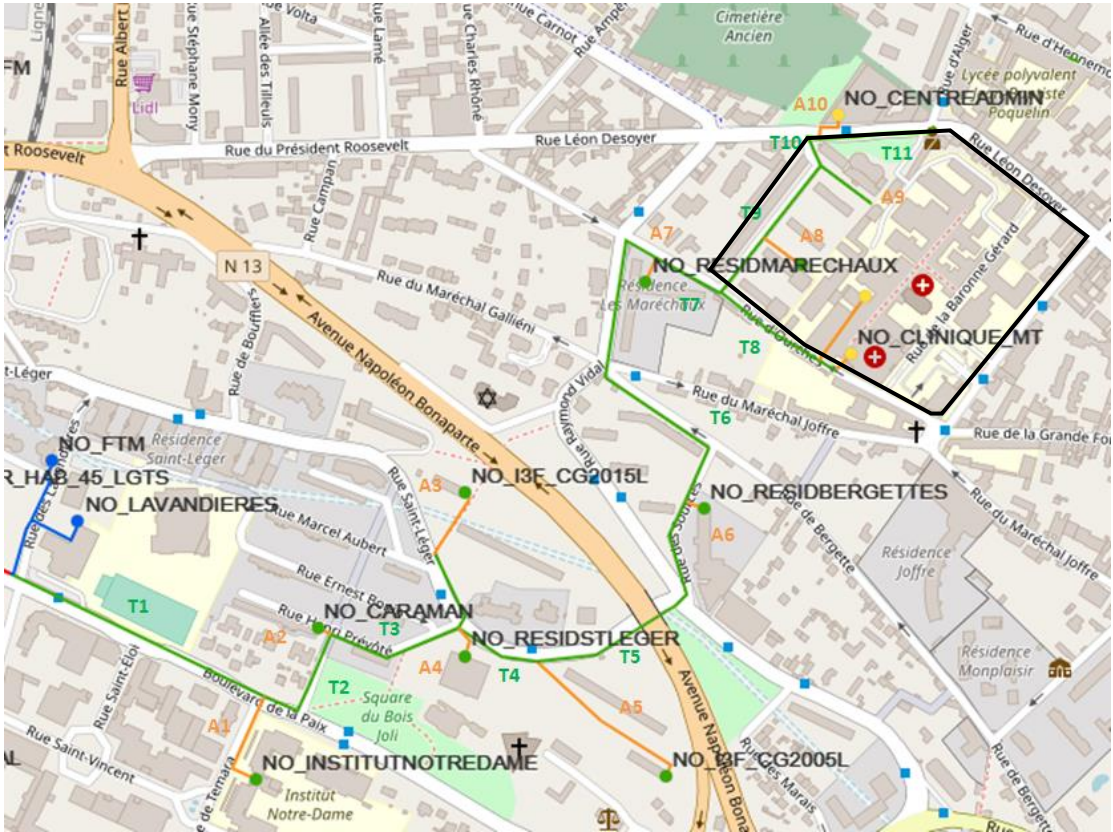
Malgré la réduction des consommations à la source, des consommations supplémentaires subsisteront, entraînant la consommation de sources d’énergie non renouvelable.

Mesure de REDUCTION R2 : Un raccordement au réseau de chaleur et un recours aux énergies renouvelables à l’échelle du quartier

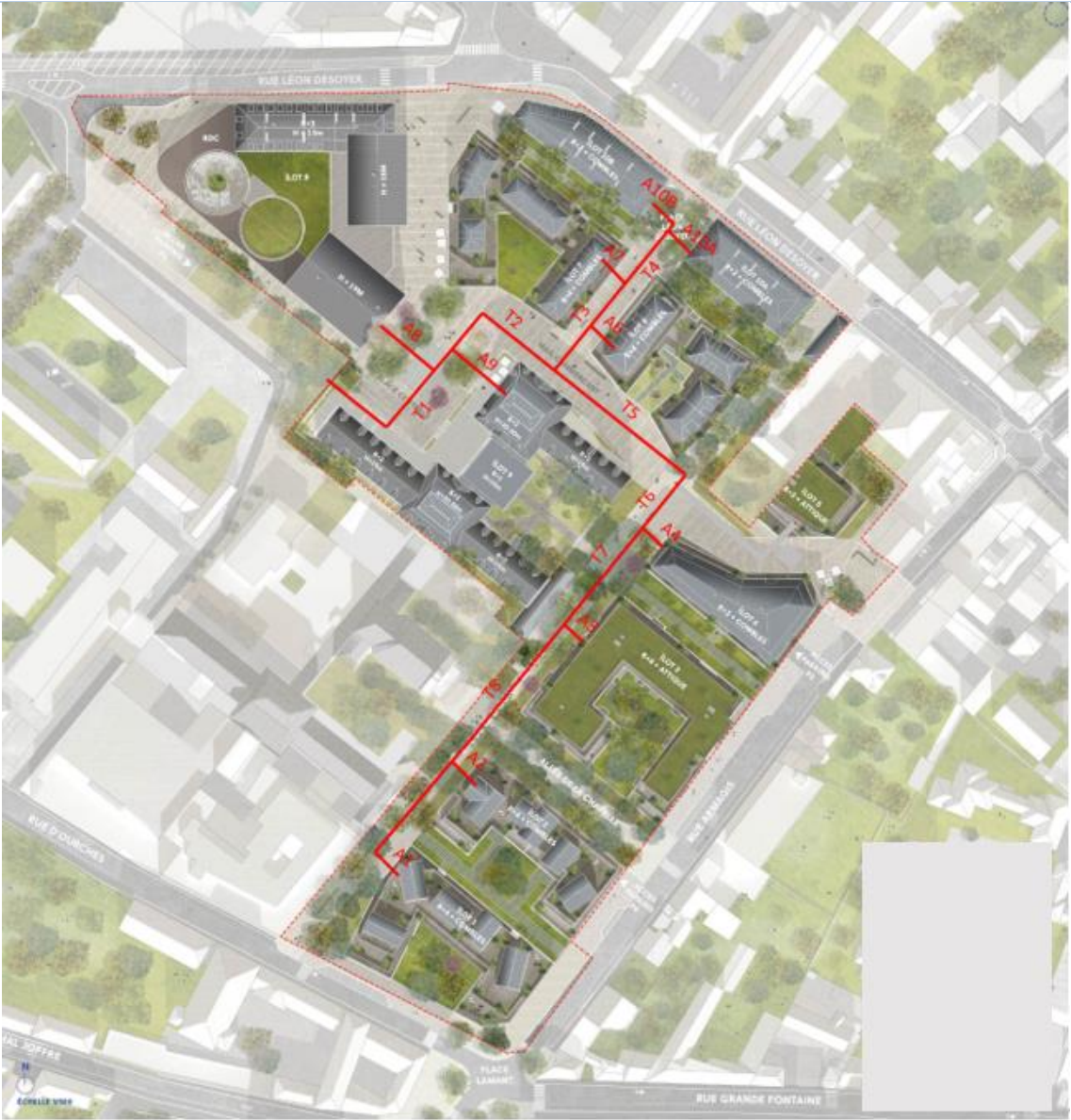
Description

Les orientations de l’OAP Site de l’Hôpital rend obligatoire le raccordement au réseau de chaleur de la ville pour tout opération, hors commerces et cinéma.

Par ailleurs, le label E+C- visé pour les îlots exige également en fonction des niveaux choisis, un recours aux énergies renouvelables. Le niveau Energie 3 visé pour la majorité des logements de îlots (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 et 10B) demande un recours à 20 kWh/m².an aux énergies renouvelables pour le résidentiel.



Projet d’extension du réseau de chaleur par rapport au site de l’hôpital – Source : Ville de Saint-Germain-en-Laye

	 Principe de raccordement du projet Clos Saint-Louis au réseau de chaleur – Source : Dalkia
Effet attendu	Utilisation d’un approvisionnement durable et renouvelable pour l’alimentation du quartier en énergie
Coût	Coût estimé de l’extension : 6 millions d’euros HT
Méthode de suivi	Calcul de la part d’énergie renouvelable dans l’approvisionnement énergétique du quartier après projet et tous les ans
MOA responsables	Résidences Yvelines Essonne et Groupement OGIC/MARIGNAN /ORPEA

Ces deux mesures permettront de réduire l’impact du projet sur les consommations énergétiques de la commune. Toutefois, il apparaît évident que des consommations énergétiques supplémentaires, bien que moindres, sont à prévoir.

⚠ **Une augmentation des consommations énergétiques durant la phase chantier** (indirect / temporaire / court terme)

Le projet de reconversion du site de l’hôpital prévoit la démolition et la construction de logements, équipements et commerces.

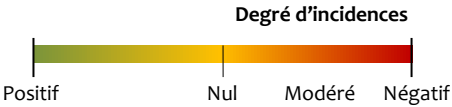
Les travaux d’aménagement du secteur engendreront des consommations énergétiques liées à la combustion des énergies fossiles du fait de plusieurs facteurs :

- Consommations liées au fonctionnement des engins de chantier ;
- Consommations liées aux déplacements des personnels intervenant lors des chantiers de construction ou d’aménagement ;
- Consommations liées au fonctionnement de la base de vie du chantier.

Mesure de REDUCTION R3 : Mise en place de dispositifs dans le but de réduire les consommations d’énergie sur le chantier	
Description	Pour les travaux de démolition, la charte chantier EPFIF sera applicable et s’ajoutera à la précédente. La charte chantier à faibles nuisances de l’EPFIF a pour objectifs de : - Limiter les risques et les nuisances pour le personnel de chantier ; - Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains ; - Prévenir les pollutions liées aux travaux ; - Optimiser les consommations d’énergie et d’eau ; - Valoriser les matériaux issus de la démolition. - La charte chantier vise notamment en matière de consommations énergétiques à économiser les ressources. Ainsi, elle demande les éléments suivants :Sensibiliser le personnel intervenant sur le chantier à une utilisation économe et rationnelle des ressources ; - Les dispositifs suivants seront installés et contrôlés par le Coordinateur chantier à faibles nuisances : ○ Compteurs sectorisés pour l’eau et l’électricité ; ○ Sécurisation de ces installations en dehors des périodes d’ouverture du chantier afin d’éviter toute utilisation parasite ; ○ Relevé régulier de ces compteurs afin de détecter rapidement toute anomalie et y remédier dans les délais les plus brefs ; ○ Les moteurs des véhicules, engins et matériels seront coupés après chaque utilisation afin d’éviter tout gaspillage d’énergie ; ○ Renseignement e optimisation du mode d’évacuation des déchets hors du site, des volumes et des kilomètres totaux parcourus par les camions d’évacuation. Les entrepreneurs devront tenir à disposition sur site un outil de suivi de ces éléments, renseigné et à jour. Ce suivi sera présenté lors des comptes rendus de chantier. un bilan global des consommations d’eau et de carburants sera établi en fin de chantier.
	Pour les constructions, la charte propre respective des opérateurs sera applicable en plus de celle de Saint-Germain-en-Laye. GROUPEMENT OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA La charte chantier à faible impact environnemental du Clos Saint-Louis prévoit de limiter le gaspillage de l’électricité via un suivi des consommations. Des compteurs d’électricité seront installés avec deux postes : poste base-vie et poste chantier. Des relevés bihebdomadaires de ces différents postes seront réalisés.

	Par ailleurs, le chantier devra intégrer des cantonnements type « Développement Durable », notamment : - Isolation minimale des parois ; - Double vitrage ; - Fermes portes sur les entrées principales des cantonnements ; - Gestion du chauffage par GTB ou horloge / minuterie avec coupure lors de l’ouverture des fenêtres par mise en place de capteur feuillure ; - Gestion de l’éclairage artificiel par détection de présence ; - Eteinte de l’éclairage inutile (en quittant une pièce ou un poste de travail) en cas de non présence de détection de présence ; - Arrêt des appareils électriques fonctionnant inutilement, en cas de non présence de GTB ou horloge / minuterie <i>RESIDENCES YVELINES ESSONNE</i> Une charte chantier propre sera également appliquée aux opérations de Résidences Yvelines Essonne. Des dispositions seront prises afin de limiter les consommations d’énergie sur le chantier.
Effet attendu	Limiter les consommations d’énergie durant la phase chantier
Coût	Elaboration de la charte et suivi pendant les travaux : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Suivi par le Responsable Environnement Chantier à l’échelle de la ville en phase chantier à différentes périodes du chantier
MOA responsables	EPFIF, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA, Résidences Yvelines Essonne

Ces mesures devraient permettre de limiter un maximum les consommations énergétiques lors de la phase chantier, qui toutefois demeureront.



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Une meilleure performance énergétique des logements nouvellement construits	X		X			X			
Des recours à des sources énergétiques durables	X		X			X			
Une augmentation des consommations énergétiques du fait de l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités	X			X		X		REDUCTION R1 : Approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d'énergie et des objectifs de performance énergétique <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/ORPEA</i> REDUCTION R2 : Un raccordement au réseau de chaleur et un recours aux énergies renouvelables à l'échelle du quartier <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne</i>	Des consommations énergétiques moindres restent à prévoir
Une augmentation des consommations énergétiques durant la phase chantier		X		X	X			REDUCTION R3 : Mise en place de dispositifs dans le but de réduire les consommations d'énergie sur le chantier <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA, EPFIF et Résidences Yvelines Essonne</i>	Des consommations énergétiques moindres mais supplémentaires liées au chantier

1.3.4 Descriptions des incidences notables potentielles sur le changement climatique et présentation de mesures

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

De nouvelles constructions plus performantes, limitant les émissions de gaz à effet de serre liées aux besoins de chaque logement (direct / permanent / moyen terme)

Le projet de reconversion du site de l'hôpital prévoit la construction de logements neufs. La majorité du parc de logements étant relativement ancien (53% du parc construit avant 1970), le projet permettra d'améliorer les performances énergétiques du bâti, du fait du respect des nouvelles normes, notamment des réglementations thermiques.

Par ailleurs, le projet développé par le groupement OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA vise des certifications pour leurs constructions. A l'échelle du quartier, la labellisation Biodiversity est prévue, tandis que le projet respectera la démarche environnementale Quartier Bas Carbone. Des certifications et démarches environnementales sont également envisagée dans le cadre des différents îlots.

Ces mesures, permettant d'améliorer la performance énergétique des bâtiments, constitueront un levier de réduction des consommations énergétiques et donc des émissions de gaz à effet de serre liées.

Les constructions prévues sur le site de l'hôpital seront de conception bioclimatique et justifieront l'atteinte d'un besoin bioclimatique Bbio minimum égal au besoin bioclimatique maximum de la certification NF Habitat.

Des espaces végétalisés améliorant le confort climatique sur le site (indirect/ permanent/ moyen terme)

Afin de réduire l'imperméabilisation des sols, chaque emprise de permis de construire devra respecter un coefficient de biotope égal ou supérieur à 0,3. Suite à la mise en compatibilité du PLU en lien avec la déclaration de projet, un coefficient de biotope de minimum 0,3 est donc défini sur le secteur de l'OAP n° 2. Cela ne permet toutefois pas de s'assurer que ces espaces vont effectivement présenter un traitement, notamment en termes de types de plantations, permettant le développement de la biodiversité. Afin d'assurer la qualité environnementale du projet, des coefficients de biodiversité sont donc introduits en complément du coefficient de biotope. De ce fait, au sein du document des OAP, dans la partie relative à l'OAP n°2, le principe du calcul du coefficient de biotope est explicité et les modalités de calcul des coefficients de biodiversité et des perméabilités des corridors écologiques précisées. A noter que ces différents calculs sont appréciés à l'échelle de l'opération.

Ces espaces constitueront des espaces de fraîcheur. Les ombres qu'ils offrent, ainsi que leur faible albédo et le phénomène d'évapotranspiration des plantes permettent en effet d'abaisser localement les températures en périodes climatiques exceptionnelles (canicules notamment).

Par ailleurs, les espaces publics végétalisés, accompagnés d'une gestion aérienne des eaux (uniquement cheminement et infiltration à ciel ouvert privilégiés) pluviales favoriseront eux aussi la fraîcheur au sein du quartier. Ils garantiront un certain confort climatique que ce soit pour les espaces publics comme pour les logements.

Le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales contribuant à améliorer la résilience du site (direct / permanent / court terme)

Le projet de reconversion du site de l'hôpital sera l'occasion de repenser la gestion des eaux pluviales et des espaces verts pour développer une gestion alternative plus qualitative. En effet, l'OAP Site de l'Hôpital prévoit une gestion alternative des eaux pluviales privilégiant les ouvrages de gestion paysagers à ciel ouvert. Le projet privilégie ainsi au maximum le cheminement, et l'infiltration en place des eaux pluviales à ciel ouvert.

Conformément aux orientations de l'OAP Site de l'Hôpital, l'opération justifiera un coefficient de biotope supérieur ou égale à 0,3. Suite à la mise en compatibilité du PLU en lien avec la déclaration de projet, un coefficient de biotope de minimum 0,3 est donc défini sur le secteur de l'OAP n° 2. Cela ne permet toutefois pas de s'assurer que ces espaces vont effectivement

présenter un traitement, notamment en termes de types de plantations, permettant le développement de la biodiversité. Afin d'assurer la qualité environnementale du projet, des coefficients de biodiversité sont donc introduits en complément du coefficient de biotope. De ce fait, au sein du document des OAP, dans la partie relative à l'OAP n°2, le principe du calcul du coefficient de biotope est explicité et les modalités de calcul des coefficients de biodiversité et des perméabilités des corridors écologiques précisées. A noter que ces différents calculs sont appréciés à l'échelle de l'opération. Le projet respectera les prescriptions du règlement d'assainissement en vigueur, c'est-à-dire les points suivants :

- Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent garantir l'écoulement total des eaux pluviales dans le réseau public collectant ces eaux en cas d'impossibilité de gestion des eaux pluviales à la parcelle ;
- Tout rejet au réseau d'assainissement sera limité à 1 L/s.ha pour une pluie décennale.

Le projet prévoit de nombreux espaces verts de pleine terre et des espaces sur dalle qui permettront d'infiltrer les eaux pluviales. Des noues paysagères ainsi que des bassins de récupération des eaux seront aménagés sur l'espace public. Par ailleurs, des espaces végétalisés permettront de favoriser l'infiltration des eaux pluviales. Sur l'espace public, les noues paysagères, situées à l'extérieur et à l'intérieur du site de l'hôpital, permettront le ruissellement et l'infiltration partielle des eaux pluviales. Elles permettront d'acheminer gravitairement les eaux vers des bassins de rétention enterrés. Les eaux pluviales sont ensuite rejetées vers les réseaux publics en respectant un débit de 1L/s/ha.



Plan de gestion des eaux pluviales – Source : DLE Mars 2021 - ARTELIA

Le projet du Clos Saint-Louis prévoit une végétalisation du site.

Au total à l'échelle du Permis d'Aménager, près de 1 627m² d'espaces verts seront aménagés en pleine terre au sein des espaces publics (soit un gain de 1 490m²), ainsi qu'environ 7 731m² de surfaces perméables.

Par ailleurs, dans les jardins privés en cœur d'îlot, le projet prévoit une augmentation des surfaces végétalisées avec un total de 6 373m² (contre 2 800m² dans l'état initial), en aménageant des espaces verts à la fois en pleine terre (1 187 m²) et sur dalle (1 516 m²) ou en toiture végétalisées (2 516 m²). À noter que les surfaces de pleine terre au sein des îlots privés sont inférieures à l'état initial (1 920m² soit une perte d'environ 730m²), mais sont toutefois compensée par la mise en place d'espaces verts sur dalle, de toitures végétalisées, et un gain de pleine terre dans les espaces publics.

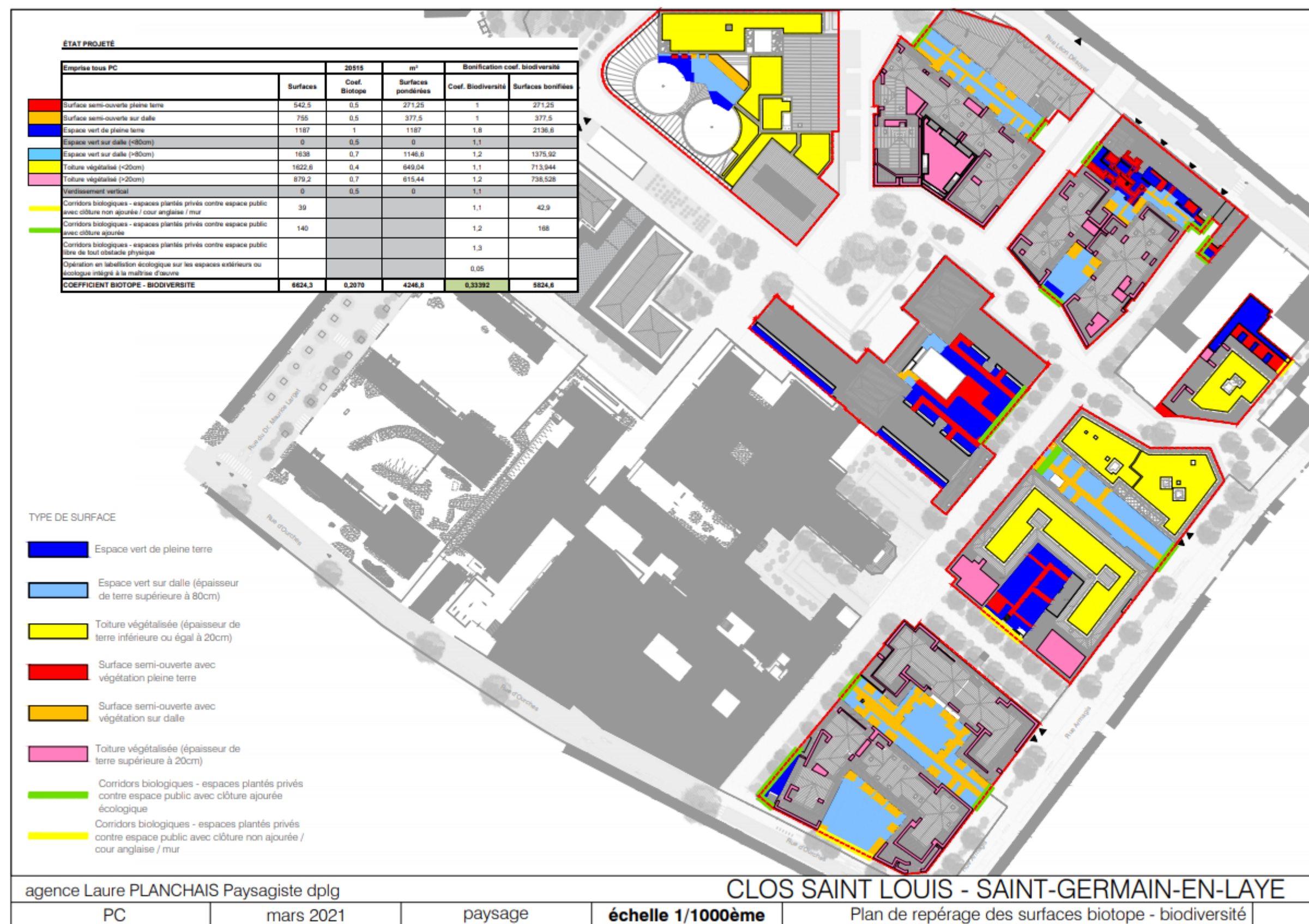
En matière de gestion des eaux pluviales sur les lots privés, il a été pris en compte le rejet contrôlé par chacun des lots à construire la possibilité de faire un rejet vers le domaine public limité à 1 L/s/ha (conforme au PLU de la commune de Saint-Germain-en-Laye). Les aménageurs seront incités via les fiches de lots à gérer leurs propres eaux de ruissellement sur leur parcelle et de se conformer *in fine* à ce débit de fuite.



Carte des espaces perméables et imperméables sur le site de l'hôpital avant-projet – Source : Even Conseil



Espaces végétalisés et sur dalle après projet sur les espaces publics – Source : AVP Mars 2021 - Empreinte



Espaces végétalisés et sur dalle après projet sur les espaces privés – Source Agence Laure Planchais Paysagiste dplq – Mars 2021

L'ensemble de ces dispositifs permettra de limiter fortement l'impact d'éventuels épisodes pluvieux intenses sur le risque de remontées de nappes, de ruissellement pluviaux et d'éventuels mouvements de sols associés.

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

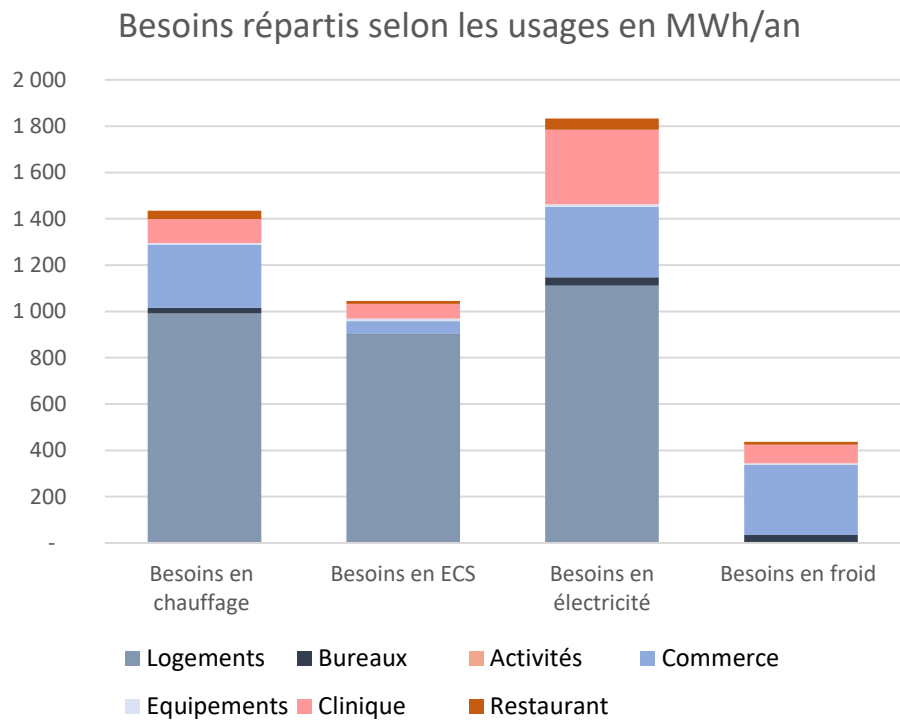
Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l’environnement, pour lesquelles des mesures d’évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

 **Une augmentation des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre durant la phase chantier et en phase exploitation** (indirect / temporaire / court terme)

L’analyse des besoins énergétiques nécessaires à destination des différents usages construits sur le site de l’hôpital de Saint-Germain-en-Laye a conduit à la répartition présentée en page suivante.

Les besoins estimés les plus importants recensés pour le site de l’hôpital à Saint-Germain-en-Laye sont l’électricité et le chauffage. Suivent ensuite les besoins en Eau Chaude Sanitaire liés aux logements et enfin les besoins en froid liés principalement aux activités et aux commerces.

Les logements constituent l’usage nécessitant le plus de besoins, ils représentent plus de la moitié des besoins en chauffage, en électricité et en eau chaude sanitaire. Pour la clinique, les besoins les plus importants sont les besoins en électricité.



Cela représente donc, avec l’hypothèse d’un niveau de performance ambitieux, une augmentation de près de 3,1 GWh annuels sur le site (consommations actuelles d’environ 1,5 GWh hors hôpital CHIPS et logements sur la rue Léon Désoyer).

Dans un premier temps, en phase chantier, les opérations de l’aménagement supposent l’utilisation d’engins motorisés consommateurs d’énergies fossiles. Plusieurs postes d’émissions de gaz à effet de serre sont identifiés :

- Consommations liées au fonctionnement des engins de chantier ;
- Consommations liées aux déplacements des personnels intervenant lors des chantiers de démolition, de construction ou d’aménagement ;
- Consommations liées au fonctionnement de la base de vie du chantier.

Dans un second temps, en phase exploitation, étant donné les calculs réalisés dans l’étude de potentiels en énergie renouvelable à partir de la programmation future, ce sont près de 3,76 GWh supplémentaires qui seront consommés après projet, en se basant sur un respect de la RT2012. Ces consommations supplémentaires supposent également des émissions de gaz à effet de serre en lien avec la production de l’énergie.

	Scénario 1 : Gaz individuelles et RT2012	Scénario 2 : PAC géothermiques décentralisées et RT2012-20%	Scénario 3 : Réseau de chaleur et RT2012-20%
Besoins en Chaud en kWh	7 799	6 620	6 620
Emissions annuelles CO2 (en T/an)	2	1	0

Emissions CO ₂ sur 50 ans (en T)	108	74	24
---	-----	----	----

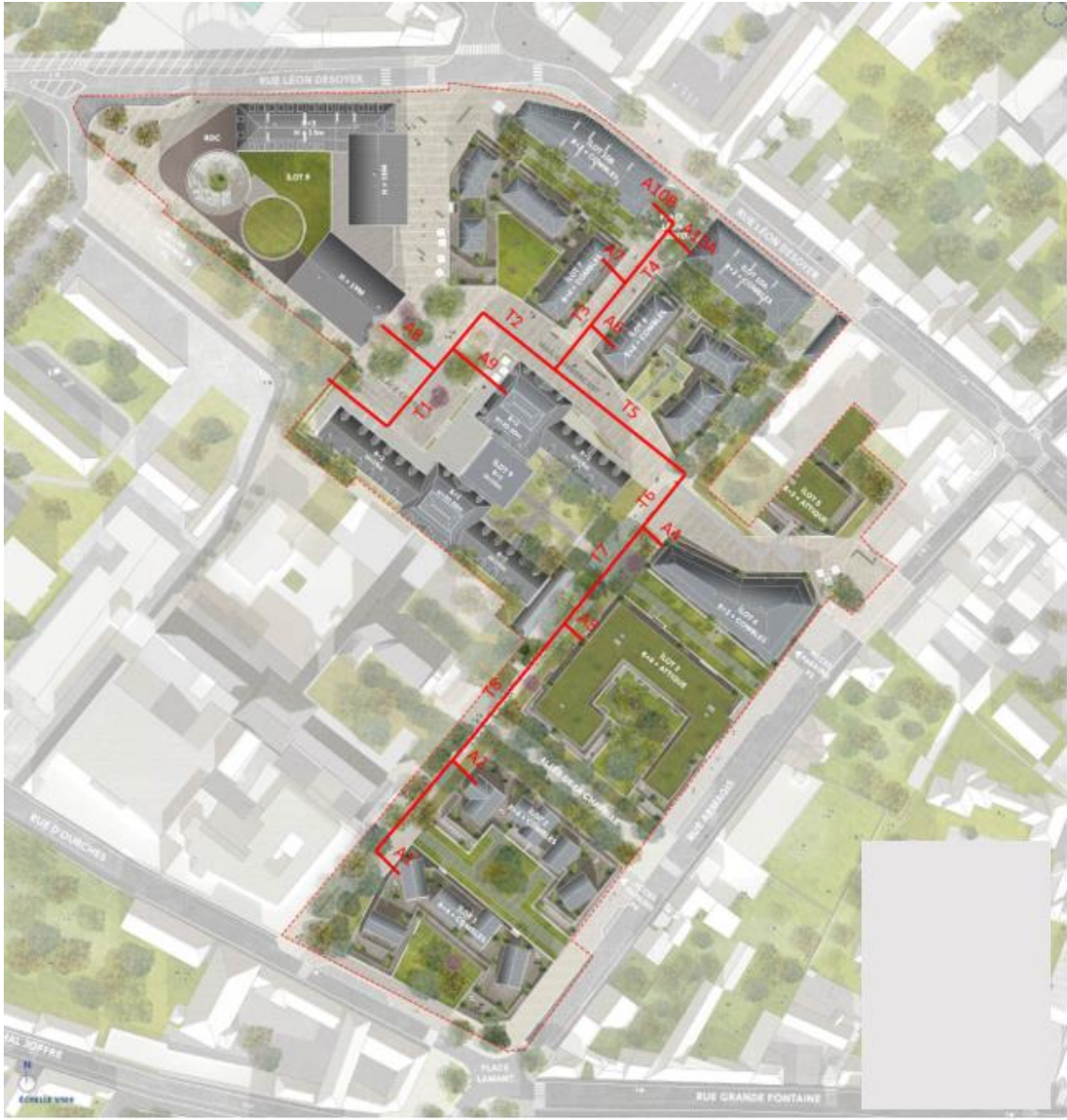
Emissions de gaz à effet de serre en fonction du scénario choisi – Source : Even Conseil

Par ailleurs, l’accueil de nouvelles populations et donc de voitures supplémentaires augmentera également, à la marge, les émissions de gaz à effet de serre.

Mesure de REDUCTION R1 : Une suppression de la chaufferie de l’hôpital favorisant le recours aux énergies renouvelables	
Description	Le projet de reconversion du site de l’hôpital prévoit, dans le cadre de l’aménagement, la suppression de la chaufferie de l’hôpital existante qui alimente l’ensemble des bâtiments de l’hôpital. Ce départ permet le raccordement de l’hôpital au réseau de chaleur de la ville, favorisant le recours aux énergies renouvelables.
Effet attendu	Réduction des consommations énergétiques à l’échelle des îlots et du quartier Maximiser les apports énergétiques naturels
Coût	/
Méthode de suivi	Suivi des consommations énergétiques après projet et tous les ans
MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye

Mesure de REDUCTION R2 : Approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d’énergie et des objectifs de performance énergétique	
Description	Les pièces écrites du projet d’OGIC / MARIGNAN / SODES / ORPEA précise les performances environnementales visées pour le projet. Il est précisé la certification et démarche environnementale prévues à l’échelle du quartier : certification Biodiversity et démarche Quartier Bas Carbone ; mais aussi celles à l’échelle de chacun des îlots (NF Habitat HQE (niveau très performant), E+C-, etc.). La majorité des îlots devra respecter les principes de NF Habitat HQE (niveau Très Performant), et E+C- (niveau Energie 3 / Carbone 1). Le niveau Energie 3 correspond, pour un usage résidentiel, à une réduction de 20% des consommations par rapport à la RT2012. Le niveau Carbone 1 correspond à des leviers de réduction de l’empreinte carbone à répartir entre les consommations énergétiques et le choix des matériaux, aucun mode constructif ni vecteur énergétique n’est exclu. Par ailleurs, l’OAP Site de l’Hôpital exige une conception bioclimatique des constructions nouvelles. Elles devront en effet justifier d’un besoin bioclimatique Bbio minimum égal au besoin bioclimatique max de la certification NF Habitat.
Effet attendu	Réduction des consommations énergétiques à l’échelle des îlots et du quartier Maximiser les apports énergétiques naturels
Coût	/
Méthode de suivi	Suivi des consommations énergétiques après projet et tous les ans

MOA responsable	Groupeement OGIC/MARIGNAN /ORPEA et leurs acquéreurs / locataires
-----------------	---

Mesure de REDUCTION R3 : Un raccordement au réseau de chaleur et un recours aux énergies renouvelables à l’échelle du quartier	
Description	Les orientations de l’OAP Site de l’Hôpital rend obligatoire le raccordement au réseau de chaleur de la ville pour tout opération, hors commerces et cinéma. Par ailleurs, le label E+C- visé pour les îlots exige également en fonction des niveaux choisis, un recours aux énergies renouvelables. Le niveau Energie 3 visé pour la majorité des logements des îlots (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, et 10B) demande un recours à 20 kWh/m².an aux énergies renouvelables pour le résidentiel.
	
	Principe de raccordement du projet Clos Saint-Louis au réseau de chaleur – Source : Dalkia
	Utilisation d’un approvisionnement durable et renouvelable pour l’alimentation du quartier en énergie
Coût	Coût estimé de l’extension : 6 millions d’euros HT

Méthode de suivi	Calcul de la part d’énergie renouvelable dans l’approvisionnement énergétique du quartier après projet et tous les ans
MOA responsables	Résidences Yvelines Essonne / Groupement OGIC/MARIGNAN /ORPEA

Mesure de REDUCTION R4 : Mise en place de dispositifs dans le but de réduire les consommations d’énergie et les émissions de gaz à effet de serre sur le chantier	
Description	Pour les travaux de démolition, la charte chantier EPFIF sera applicable et s’ajoutera à la précédente.
	La charte chantier à faibles nuisances de l’EPFIF a pour objectifs de : - Limiter les risques et les nuisances pour le personnel de chantier ; - Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains ; - Prévenir les pollutions liées aux travaux ; - Optimiser les consommations d’énergie et d’eau ; - Valoriser les matériaux issus de la démolition.
	La charte chantier vise notamment en matière de consommations énergétiques à économiser les ressources. Ainsi, elle demande les éléments suivants : - Sensibiliser le personnel intervenant sur le chantier à une utilisation économe et rationnelle des ressources ; - Les dispositifs suivants seront installés et contrôlés par le Coordinateur chantier à faibles nuisances : - o Compteurs sectorisés pour l’eau et l’électricité ; - o Sécurisation de ces installations en dehors des périodes d’ouverture du chantier afin d’éviter toute utilisation parasite ; - o Relevé régulier de ces compteurs afin de détecter rapidement toute anomalie et y remédier dans les délais les plus brefs ; - o Les moteurs des véhicules, engins et matériels seront coupés après chaque utilisation afin d’éviter tout gaspillage d’énergie ; - o Renseignement e optimisation du mode d’évacuation des déchets hors du site, des volumes et des kilomètres totaux parcourus par les camions d’évacuation.
	Les entrepreneurs devront tenir à disposition sur site un outil de suivi de ces éléments, renseigné et à jour. Ce suivi sera présenté lors des comptes rendus de chantier. Un bilan global des consommations d’eau et de carburants sera établi en fin de chantier.
	Pour les constructions, la charte propre respective des opérateurs sera applicable en plus de celle de Saint-Germain-en-Laye.
	<i>GROUPEMENT OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i>
	La charte à faible impact environnemental prévoit de limiter les rejets dans l’air et les poussières pendant la phase chantier, avec la mise en place des mesures suivantes : - Assurer le nettoyage quotidien du chantier (balayage après humidification ou aspiration) - Préférer les engins électriques à ceux qui sont thermiques ; - Couvrir les bennes à déchets ; - Arroser régulièrement le sol en période sèche ;

	- Interdire l’utilisation du polystyrène pour les joints de dilatation ou les réserves de réseaux ; - En cas de recours au polystyrène comme isolant du bâtiment, les découpes ne seront autorisées sur site qu’avec un fil chaud ; - Prévoir le déballage des matériaux à proximité d’un moyen de collecte interne au chantier ou de la benne appropriée ; - Prévoir des protections contre les clôtures de chantier en treillis soudé pour éviter toutes les projections sur les voiries avoisinantes. <i>RESIDENCES YVELINES ESSONNE</i> Une charte chantier propre sera également appliquée aux opérations de Résidences Yvelines Essonne. Des dispositions seront prises afin de limiter les consommations d’énergie et les émissions de polluants atmosphériques sur le chantier.
Effet attendu	Limiter les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre sur le chantier
Coût	Elaboration et suivi de la charte : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Suivi par le Responsable Environnement Chantier à l’échelle de la ville en phase chantier
MOA responsables	EPFIF, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne

Ces mesures permettront de réduire fortement les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre liées au chantier.

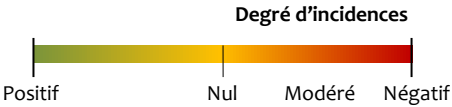
 Une utilisation de matériaux engendrant indirectement des émissions de CO₂ (indirect / permanent / court terme)

Le projet de reconversion du site de l’hôpital prévoit la construction de logements, équipements ou encore activités et services. L’ensemble de ces constructions va nécessiter une utilisation de matériaux impliquant indirectement des émissions de CO₂. Le grès sera utilisé comme revêtement de sol sur les espaces publics. Ce matériau possède un albédo flammé de 0,6, ce qui signifie que 60% de l’énergie solaire est réfléchi par ce type de matériaux, permettant de garantir une certaine fraîcheur au sein du quartier.

Pour les bâtiments, l’ensemble des bâtiments est traité dans une palette de matériaux pérennes et des tonalités naturelles :

- La pierre claire ;
- L’enduit ;
- Le verre ;
- Le zinc ;
- Menuiseries aluminium, bois, ou mixtes bois/aluminium ;
- Garde-corps en serrurerie.

Peu de matériaux recyclés ou biosourcés sont présents, principalement du fait des contraintes patrimoniales du site. Ces matériaux impliquent des émissions carbone dans leur processus de fabrication notamment, qui concerneront donc le projet.



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
De nouvelles constructions plus performantes prenant en compte les enjeux du changement climatique	X		X			X			
Le développement d’une gestion alternative des eaux pluviales	X		X		X				
Des espaces végétalisés améliorant le confort climatique sur le site	X			X		X			
Une augmentation des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre durant la phase chantier et en phase exploitation		X		X	X			REDUCTION R1 : Une suppression de la chaufferie de l’hôpital favorisant le recours aux énergies renouvelables <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye</i> REDUCTION R2 : Approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d’énergie et des objectifs de performance énergétique <i>Groupement OGIC/MARIGNAN /ORPEA</i> REDUCTION R3 : Un raccordement au réseau de chaleur et un recours aux énergies renouvelables à l’échelle du quartier <i>Groupement OGIC/MARIGNAN /ORPEA et Résidences Yvelines Essonne</i> REDUCTION R4 : Mise en place de dispositifs dans le but de réduire les consommations d’énergie et les émissions de gaz à effet de serre sur le chantier <i>EPFIF, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne</i>	Des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre fortement réduites par l’application de mesures mais qui subsistent
Une utilisation de matériaux engendrant indirectement des émissions de CO2	X			X	X				



1.4Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur la santé urbaine et l’habitabilité du quartier

1.4.1 Descriptions des incidences notables potentielles sur les risques naturels et présentation des mesures

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

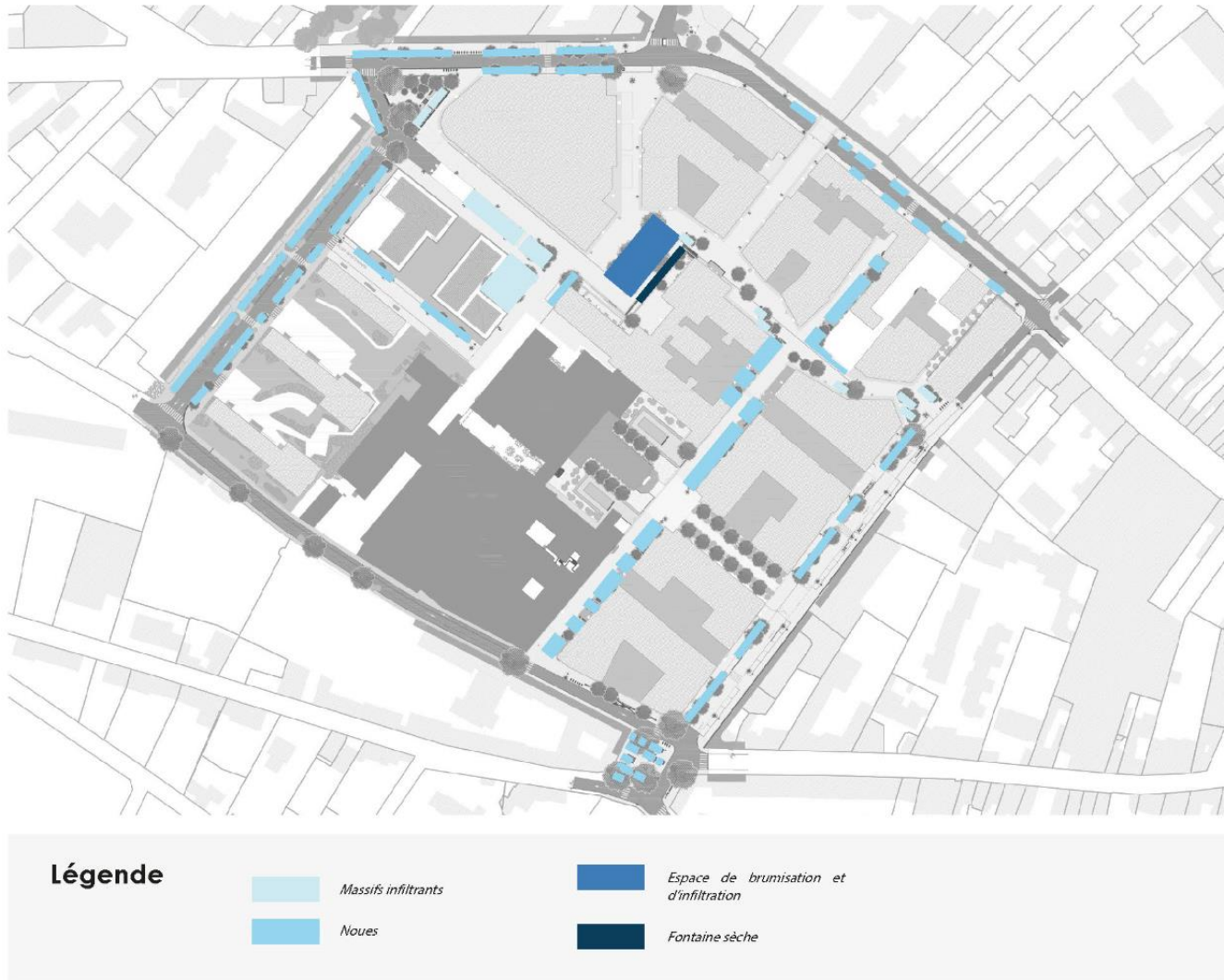
Le développement d’une gestion alternative des eaux pluviales (direct / permanent / court terme)

Le projet de reconversion du site de l’hôpital sera l’occasion de repenser la gestion des eaux pluviales et des espaces verts pour développer une gestion alternative plus qualitative. En effet, l’OAP Site de l’Hôpital prévoit une gestion alternative des eaux pluviales privilégiant les ouvrages de gestion paysagers à ciel ouvert. Le projet privilégie ainsi au maximum le cheminement, et l’infiltration en place des eaux pluviales à ciel ouvert, ce qui contribuera à limiter le risque de ruissellement sur le site (aujourd’hui très imperméable) et les pressions sur les réseaux collectifs.

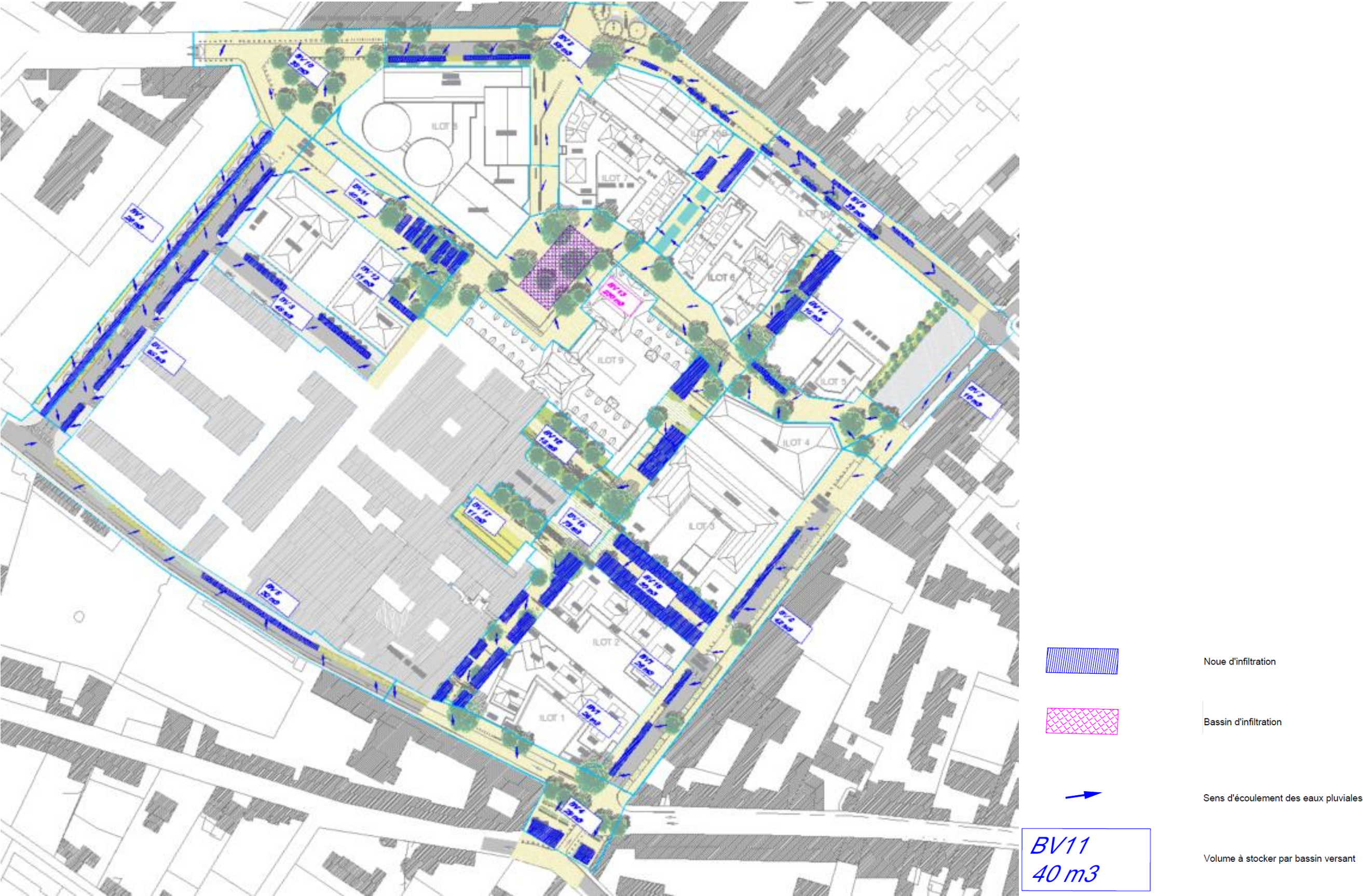
Le projet respectera les prescriptions du règlement d’assainissement en vigueur, c’est-à-dire les points suivants :

- Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent garantir l’écoulement total des eaux pluviales dans le réseau public collectant ces eaux en cas d’impossibilité de gestion des eaux pluviales à la parcelle ;
- Tout rejet au réseau d’assainissement sera limité à 1 L/s.ha pour une pluie décennale.

La gestion détaillée des eaux pluviales est présentée dans la description des incidences sur la ressource en eau. Des noues paysagères ainsi que des bassins de récupération des eaux seront aménagés sur l’espace public. Par ailleurs, des espaces végétalisés permettront de favoriser l’infiltration des eaux pluviales. Sur l’espace public, les noues paysagères, situées à l’extérieur et à l’intérieur du site de l’hôpital, permettront le ruissellement et l’infiltration partielle des eaux pluviales. Elles permettront d’acheminer gravitairement les eaux vers des bassins de rétention enterrés. Les eaux pluviales sont ensuite rejetées vers les réseaux publics en respectant un débit de 1L/s/ha.



Aménagements envisagés pour la gestion des eaux pluviales sur l’espace public – Source : AVP Mars 2021 ARTELIA



Gestion des eaux pluviales à l'échelle du quartier – Source : AVP Avril 2020 Artelia

Une augmentation des surfaces perméables limitant le risque de ruissellement urbain et de remontées de nappes (direct / permanent / court terme)

Le projet de reconversion du site de l'hôpital représente une opportunité pour réduire l'imperméabilisation du site et pour le végétaliser.

Le projet prévoit la démolition d'une partie des bâtiments hospitaliers et la reconstruction de bâtiments dont les emprises au sol seront plus faibles. Le taux de surfaces perméables sera ainsi globalement plus important et permettra donc de mieux gérer l'apport d'eau lors des phénomènes pluvieux. Au total à l'échelle du Permis d'Aménager, près de 1 627m² d'espaces verts seront aménagés en pleine terre au sein des espaces publics (soit un gain de 1 490m²), ainsi qu'environ 7 731m² de surfaces perméables en complément.

Par ailleurs, dans les jardins privés en cœur d'îlot, le projet prévoit une augmentation des surfaces végétalisées avec un total de 6 373m² (contre 2 800m² dans l'état initial), en aménageant des espaces verts à la fois en pleine terre (1 187 m²) et sur dalle (1 516 m²) ou en toiture végétalisées (2 516 m²). À noter que les surfaces de pleine terre au sein des îlots privés sont inférieures à l'état initial (1 920m² soit une perte d'environ 730m²), mais sont toutefois compensée par la mise en place d'espaces verts sur dalle, de toitures végétalisées, et un gain de pleine terre dans les espaces publics.

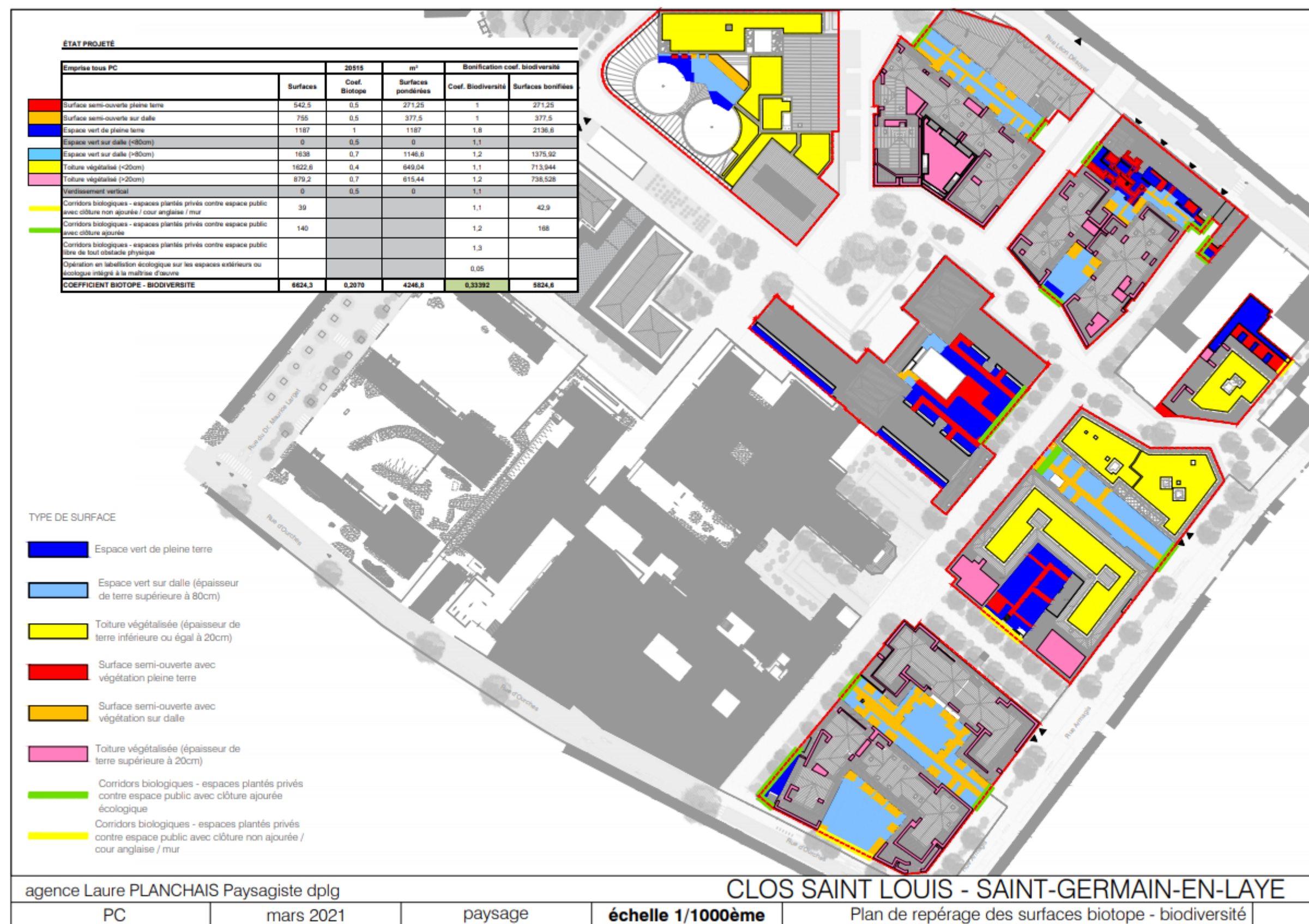
Cette diversification des substrats permet de compenser la perte de perméabilité engendré par la réduction des surfaces de pleine terre.



Carte des espaces perméables et imperméables sur le site de l'hôpital avant-projet – Source : Even Conseil



Espaces végétalisés et sur dalle après projet sur les espaces publics – Source : AVP Mars 2021 - ARTELIA



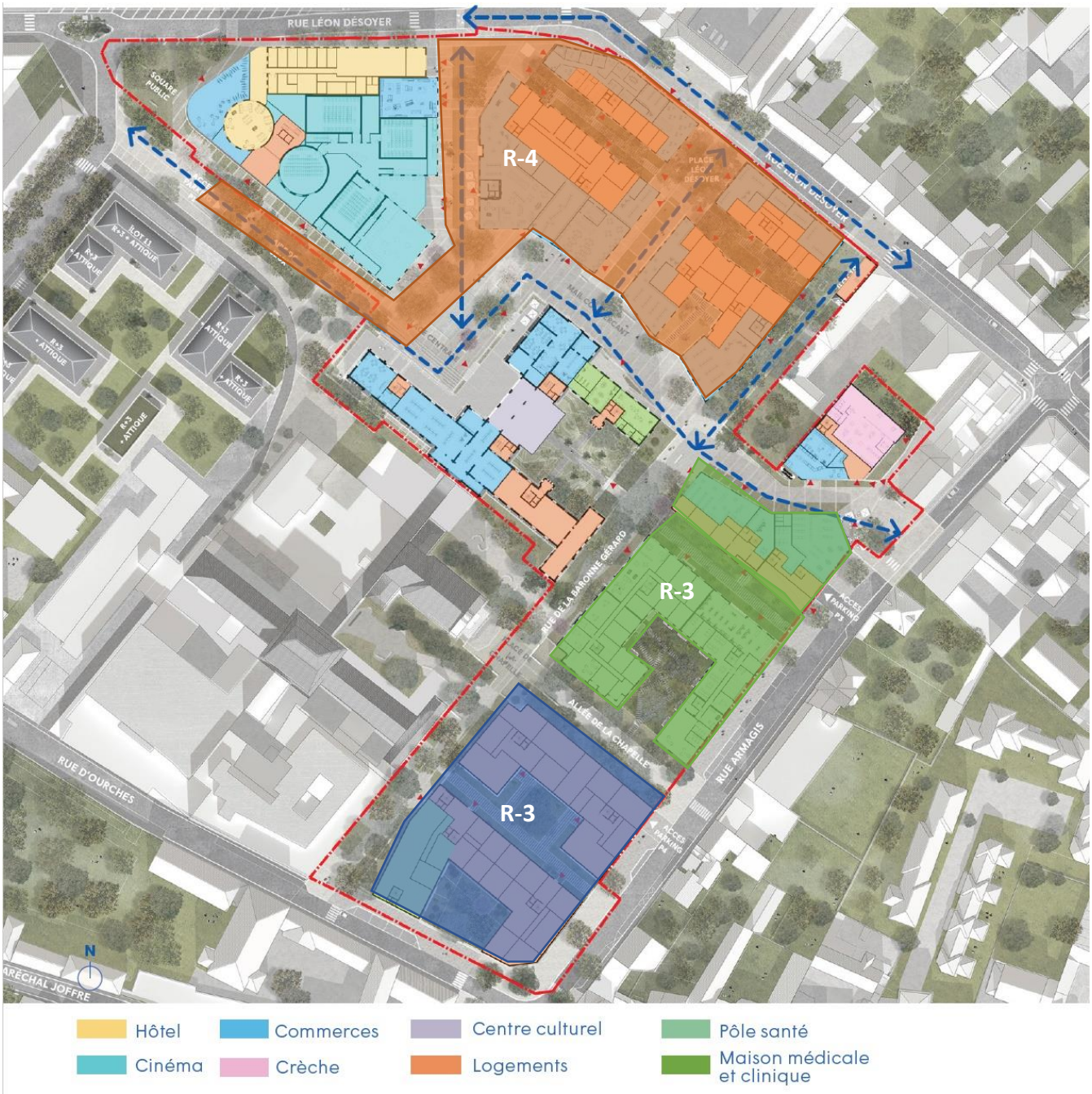
Espaces végétalisés et sur dalle après projetsur les espaces privés – Source Agence Laure Planchais Paysagiste dplq – Mars 2021

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

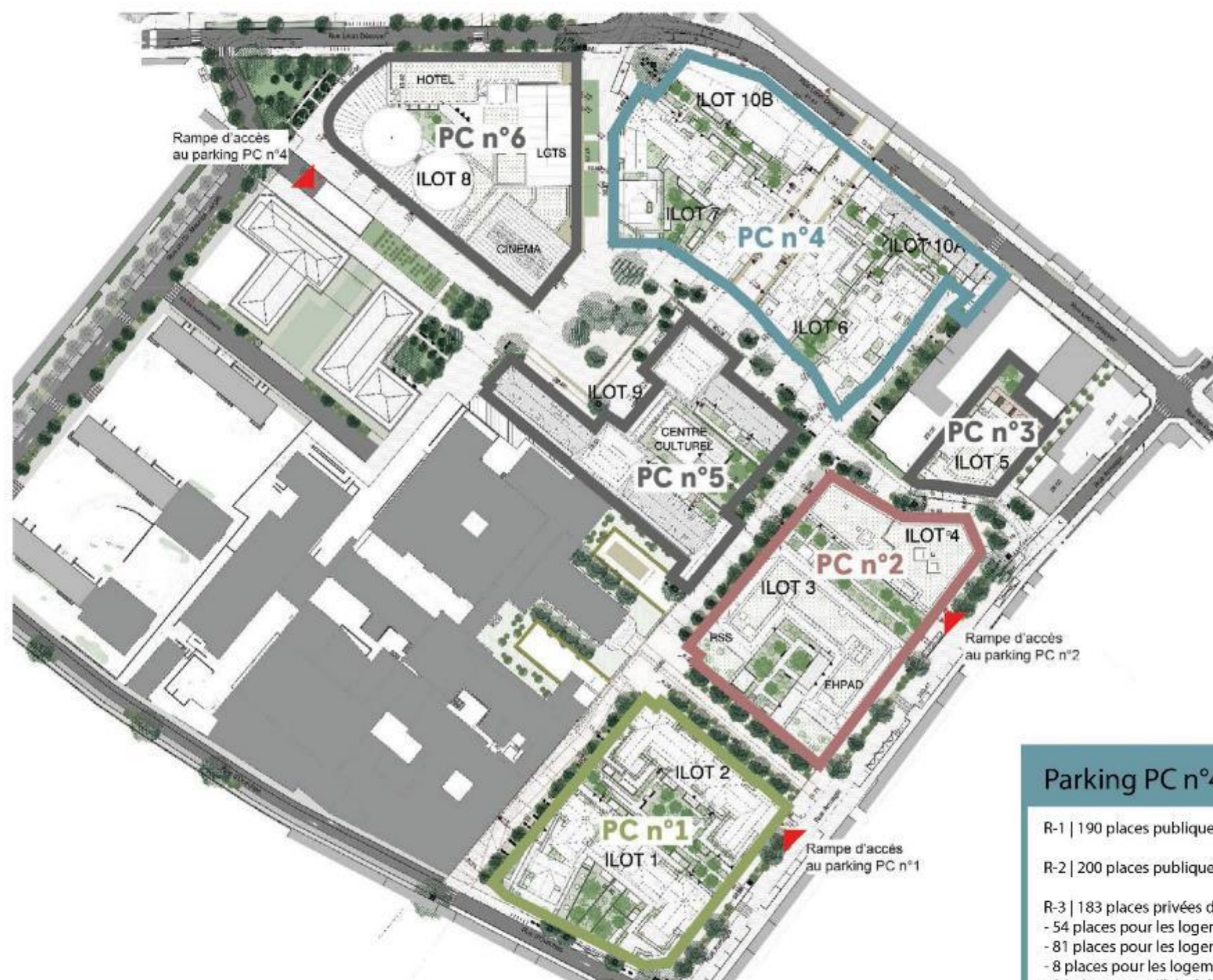
Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

 **Un rabattement de nappe à priori non nécessaire malgré la présence d'une nappe entre 10 et 15 mètres de profondeur** (direct / permanent / court terme)

Les deux études géotechniques de GEOLIA et Soler Environnement, réalisées respectivement en 2018 et 2019, mettent en évidence une nappe à une profondeur comprise entre 10 et 15 mètres de profondeur. Le projet prévoyant l'aménagement jusqu'à 4 niveaux de parkings souterrains, un rabattement de la nappe sera nécessaire dans le cadre de l'aménagement du fait du recoupement de la nappe par les parkings souterrains.



Niveaux de parking souterrains prévus sur le site de l'hôpital – Source : Even Conseil



Parking PC n°1

307 places

R-1 | 95 places privées pour les logements des îlots 1 et 2 (PC1)
dont 4 places pour la mise à disposition de véhicules électriques pour les
logements du PC n°1.

R-2 | 32 places privées pour les logements des îlots 1 et 2 (PC1)

R-2 | 72 places publiques

R-3 | 108 places publiques

Parking PC n°2

210 places

R-1 | 40 places privées dont :

- 10 places pour la crèche de l'îlot 5 (PC3)
- 18 places pour les logements de l'îlot 5 (PC3)
- 8 places pour les logements de l'îlot 4 (PC2)
- 4 places pour la mise à disposition de véhicules électriques pour les logements des PC n°2, 3 et 5.

R-2 | 97 places privées dont :

- 8 places pour les logements de l'îlot 4 (PC2)
- 52 places pour les logements de l'îlot 9 (PC5)
- 37 places pour l'EHPAD et la RSS de l'îlot 3 (PC2)

R-3 | 73 places privées dont

- 16 places pour la maison médicale de l'îlot 4 (PC2)
- 30 places pour les logements de l'îlot 4 (PC2)
- 11 places pour les logements de l'îlot 9 (PC5)
- 16 places pour les commerces de l'îlot 9 (PC5)

Parking PC n°4

765 places

R-1 | 190 places publiques

R-2 | 200 places publiques

R-3 | 183 places privées dont :

- 54 places pour les logements de l'îlot 6 (PC4)
- 81 places pour les logements de l'îlot 7 (PC4),
- 8 places pour les logements de l'îlot 10A (PC4),
- 36 places pour l'hôtel de l'îlot 8 (PC6),
- 4 places pour la mise à disposition de véhicules électriques pour les logements du PC n°4.

R-4 | 192 places privées dont :

- 17 places pour les logements de l'îlot 6 (PC4),
- 31 places pour les logements de l'îlot 10B (PC4),
- 7 places pour les commerces de l'îlot 7 (PC4)
- 13 places pour les commerces de l'îlot 10B (PC4)
- 7 places pour l'espace santé (PC1),
- 3 places pour les logements des îlots 1 et 2 (PC1),
- 18 places pour le centre culturel de l'îlot 9 (PC5),
- 10 places pour les commerces de l'îlot 9 (PC5),
- 18 places pour les commerces de l'îlot 8 (PC6),
- 58 places pour les logements de l'îlot 8 (PC6),
- 10 places pour l'espace Ville de l'îlot 8 (PC6).

L’étude géotechnique de conception de Soler Environnement de janvier 2020 conclut que les niveaux d’eaux relevés par GEOLIA devraient correspondre à des eaux d’infiltrations ponctuelles stagnant plus ou moins temporairement dans le marno-calcaire de Saint-Ouen et non à la présence d’une nappe. Des circulations d’eau ne sont pas à exclure au sein des éboulis limoneux, ces circulations sont tributaires des infiltrations et des aléas climatiques.

Les notes d’infrastructure des permis de construire précisent le contexte géotechnique et hydrogéologique pour chaque îlot et présente l’infrastructure proposée en réponse au contexte :

- Ilots 1 et 2 :
 - o Un niveau de la nappe phréatique à 78,5 NGF environ ;
 - o Des terrassements réalisés pour 3 niveaux de sous-sol comprises entre 84,63 NGF et 79,23 NGF environ pour les futurs sous-sols, s ne recoupant donc pas la nappe ;
- Ilots 3 et 4 :
 - o Un niveau de la nappe phréatique entre 82,25 et 85 NGF environ ;
 - o Des terrassements réalisés pour 3 niveaux de sous-sol, soit environ entre 88,5 NGF et 82,65 NGF, ne recoupant donc pas la nappe ;
- Ilots 6, 7 et 10A et B :
 - o Un niveau de la nappe phréatique à 76,48 NGF environ ;
 - o Des terrassements réalisés pour 4 niveaux de sous-sol, soit environ entre 86,48 NGF et 77,18 NGF, ne recoupant donc pas la nappe ;
- Ilot 8 :
 - o Un niveau de nappe phréatique à 83,48 NGF environ ;
 - o Des terrassements réalisés pour deux niveaux de sous-sols, soit environ jusqu’à 83,98 NGF, ne recoupant donc pas la nappe ;
- Ilot 5 :
 - o Un niveau de nappe phréatique à 92,04 NGF environ ;
 - o Des terrassements réalisés pour le rez-de-chaussée à environ 92,44 NGF, ne recoupant donc pas la nappe.

Des arrivées d’eau ponctuelles ne sont toutefois pas à exclure. Il est possible que le Marno-calcaire de Saint Ouen constitue une barrière temporaire aux eaux d’infiltration. Ainsi des poches d’eau plus ou moins productives peuvent être rencontrées lors des phases de terrassement. Elles devraient se vider progressivement et le terrassement général conduira vraisemblablement à un assainissement général du secteur.

Mesure de REDUCTION R1 : Protéger les constructions en sous-sol contre les eaux	
Description	En phase chantier, des pompages seront à prévoir afin de récupérer les eaux météoriques. Les fonds de fouille seront dressés avec une légère pente et seront équipés de dispositifs de drainage afin de réaliser la totalité des infrastructures dans les meilleures conditions, c’est-à-dire, hors d’eau, et assurer la traficabilité des engins de chantier.
	Avec un niveau fond de fouille oscillant entre 83,2 et 78,3 NGF on devra se prémunir contre les eaux d'infiltrations naturelles ou accidentelles qui s’accumulent contre les voiles et provoquent de l’humidité ou des infiltrations.
	Dans les zones de parkings ouverts, la réalisation de barbacanes avec rigoles est prévue en pied de mur. Ceci suppose d’accepter des traces d’humidité ou des infiltrations dans la face intérieure des murs du sous-sol. La mise en place d’un géocomposite vertical de drainage permettra de répartir les arrivées d’eau et assurer le passage de l’eau dans les barbacanes. L’eau des cunettes devra pouvoir s’évacuer gravitairement vers les postes de relevage.
	Dans les zones de caves, il conviendra de prévoir un dispositif de drainage et protection périphérique. Toutefois, sa mise en œuvre pourra s'avérer délicate en cas de voiles contre-terre et nécessitera dans ce cas la mise en place d’un géocomposite vertical de drainage avec un drain collecteur en partie basse, ou bien l’étanchéité du voile.

	Les locaux techniques sensibles (postes électriques, machineries d'ascenseurs...) devront être étanches.
Effet attendu	Réduction de l’impact des potentiels arrivées d’eau sur les nouveaux ouvrages
Coût	Compris dans le projet
Méthode de suivi	Inspection des murs pour prévenir l’apparition de fissures tous les ans par un spécialiste et mesure des éventuelles fissures qui apparaissent
MOA responsable	Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA

 **Un risque de remontée de nappe relativement faible** (direct / permanent / moyen terme)

Les deux études géotechniques de GEOLIA et Soler Environnement, réalisées respectivement en 2018 et 2019, mettent en évidence une nappe à une profondeur comprise entre 10 et 15 mètres de profondeur.

Le risque de remontée de nappe est relativement faible sur le site de projet, y compris en période pluvieuse prolongée.

 **Un risque relativement faible à modéré de retrait gonflement des argiles sur de nouveaux ouvrages souterrains** (direct / permanent / court terme)

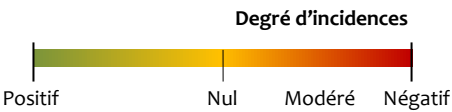
Le site de l’hôpital est situé en zone d’aléa faible à moyen de retrait gonflement des argiles. Les études géotechniques ont mis en évidence la présence d’argiles entre 0 et 2 mètres de profondeur mais également plus en profondeur. Le projet de reconversion du site de l’hôpital prévoit la construction de parkings jusqu’à 4 niveaux en sous-sol, sous les logements situés au nord du secteur de projet, mais également sous les autres îlots comme le montre la carte ci-contre.

Des préconisations techniques ont été définies afin d’adapter les structures souterraines à ce risque sol.

Mesure de REDUCTION R2 : Adapter les constructions à l’aléa retrait gonflement des argiles	
Description	Diverses mesures et dispositions peuvent être prises afin de réduit / prévenir le retrait gonflement des argiles. En particulier, un travail sera réalisé sur les fondations qui doivent être suffisamment profonde pour s’affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l’évaporation. La structure du bâtiment doit être rigide pour résister à des mouvements différentiels. Ces mesures seront importantes afin de protéger les nouveaux ouvrages de toute dégradation.
	<u>Ilots 1 et 2 :</u> Compte tenu de la contrainte admissible du sol mobilisable dans l’horizon géologique du quatrième sous-sol évaluée à 4 bars, une solution de fondations superficielles par semelles filantes et isolées est envisageable.
	<u>Ilots 3 et 4 :</u> Compte tenu de la contrainte admissible du sol mobilisable dans l’horizon géologique du deuxième sous-sol évaluée à 4 bars, une solution de fondations superficielles par semelles filantes et isolées est envisageable. La mise en œuvre des fondations respectera la règle de rattrapage de 3 (base) pour 2 (haut) notamment vis-à-vis des niveaux d’assises des fondations des îlots avoisinants qui ne sont pas ancrés à la même cote altimétrique.
	<u>Ilots 5 :</u>

	Pour cette partie du projet qui est sans sous-sol avec un niveau fini à RDC calé vers 92.1NGF, les sols rencontrés seront directement les remblais inaptes à recevoir des fondations de type superficielles. Pour cela, il sera mis en œuvre un système de fondations profondes par pieux réalisés à la tarière. Les pieux seront réalisés en tenant compte des niveaux de sous-sols des ilots 4 et 6 en particulier de façon à limiter les éventuelles interactions entre fondations. <u>Ilots 6, 7, 8 et 10 :</u> Compte tenu de la contrainte admissible du sol mobilisable dans l’horizon géologique du deuxième sous-sol évaluée à 4 bars, une solution de fondations superficielles par semelles filantes et isolées est envisageable. La mise en œuvre des fondations respectera la règle de rattrapage de 3 (base) pour 2 (haut) notamment vis-à-vis des niveaux d’assises des fondations des ilots avoisinants qui ne sont pas ancrés à la même cote altimétrique. <u>Opérations Résidences Yvelines Essonne</u> Le projet de Résidences Yvelines Essonne adaptera également ses constructions à l’aléa retrait gonflement des argiles.
Effet attendu	Réduction de l’impact des potentiels mouvements de terrain liés au retrait gonflement des argiles sur les nouveaux ouvrages
Coût	Compris dans le projet
Méthode de suivi	Inspection des murs pour prévenir l’apparition de fissures tous les ans par un spécialiste et mesure des éventuelles fissures qui apparaissent
MOA responsable	Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne

Cette mesure permettra de limiter et de réduire le risque de retrait gonflement des argiles, protégeant ains les nouveaux bâtiments. Toutefois, d’éventuelles fragilités pourraient subsister malgré les mesures prises.



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT ;

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Le développement d’une gestion alternative des eaux pluviales	X		X		X				
Une augmentation des surfaces perméables limitant le risque de ruissellement urbain et de remontées de nappes	X		X		X				
Un rabattement de nappe à priori non nécessaire malgré la présence d’une nappe entre 10 et 15 mètres de profondeur	X		X		X			REDUCTION R1 : Protéger les constructions en sous-sol contre les eaux <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i>	La mesure devrait permettre de protéger les nouveaux ouvrages d’éventuelles circulations d’eau
Un risque de remontée de nappe relativement faible	X		X			X			
Un risque relativement faible à modéré de retrait gonflement des argiles sur de nouveaux ouvrages souterrains	X		X		X			REDUCTION R2 : Adapter Les construction à l’aléa retrait gonflement des argiles <i>Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne</i>	D’éventuelles fragilités pourraient subsister malgré les mesures prises.

1.4.2 Descriptions des incidences notables potentielles sur les risques technologiques et les pollutions des sols et présentation des mesures

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

 Un traitement de la pollution des sols lors des phases démolitions et constructions (directe / permanente / court terme)

Le site de l'hôpital présente actuellement quelques zones polluées, identifiées dans le cadre de l'étude de pollution des sols de Soler Environnement (résultats détaillés en page suivante). Ces espaces vont être traités dans le cadre du projet. Lors de la phase démolition, l'EPFIF procédera à la gestion des éventuelles découvertes fortuites de terres présentant des indices organoleptiques dans le cadre des travaux de déconstructions réalisées sous sa maîtrise d'ouvrage. Dans un second temps, des investigations complémentaires seront menées afin de définir un plan de gestion complet qui garantira la compatibilité de l'état des sols avec les usages projetés. Le groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA mettra en œuvre ce plan lors de la phase construction et plus particulièrement de l'aménagement des parkings.

 Une démarche de déclassement de l'ICPE, correspondant au site de l'hôpital, permettant une dépollution du site (directe / permanent / court terme)

Les installations soumises aux régimes des ICPE au droit de la zone du projet (Etude documentaire – GINGER BURGEAP 2018) sont les suivantes :

- Rubrique 1530 (déclaration) : stockage de papiers, cartons ;
- Rubrique 2925 (déclaration) : atelier de charge d'accumulateurs ;
- Rubrique 2221 (déclaration) : préparation et conservation de produits alimentaires ;
- Rubrique 2910 (déclaration) : combustion, présence de 1 groupe électrogène et une chaudière ;
- Rubrique 4442 (non déclaré mais classable) : gaz comburant catégorie 1 ;
- Rubrique 4737 (non classé) : stockage de produits pétroliers (2 cuves à fioul de 60 m³) ;
- Rubrique 2935 (déclaration) : parc couvert de 293 véhicules ;
- Rubrique 2921 (déclaration) : tours aéroréfrigérantes ;
- Rubrique 1220 (déclaration) : présence de 15 tonnes d'oxygène ;
- Rubrique 2920 (déclaration) : installations de compression ;
- Rubrique 1711 (déclaration) : dépôt et stockage de matières radioactives.

Le déclassement consiste, suite à la cessation d'une activité, à l'assurance par l'exploitant de la remise en état et remise en sécurité du site pour l'usage futur envisagé. Ce déclassement sera réalisé par le Centre Hospitalier Interdépartemental de Poissy Saint-Germain. Dans le cadre de cette démarche, l'exploitant doit indiquer les mesures prévues pour atteindre cet état. Pour la cessation d'activité soumise à déclaration, les mesures prises par l'exploitant sont notamment :

- L'évacuation/l'élimination des produits et déchets dangereux présents sur le site ;
- La suppression des risques d'incendie ou d'explosion ;
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Ce déclassement permettra de garantir la dépollution du site de l'hôpital et donc l'absence de risque pour les futurs usagers, habitants comme personnes de passages. Quatre structures indépendantes sont concernées : le bâtiment de neuropsychiatrie, le bâtiment Schnapper, le bâtiment Ourches et le bâtiment accueillant l'imagerie médicale de l'hôpital. L'objectif est de passer d'un établissement classé première catégorie ERP, à des ERP individuels de troisième et quatrième catégorie.

 Une démolition de bâtiments contenant de l'amiante (indirect / permanent / court terme)

Au sein du périmètre de l'opération, plusieurs bâtiments comportent des matériaux et produits contenant de l'amiante.



Localisation des bâtiments concernés par la présence d'amiante et des bâtiments démolis dans le cadre du projet – Source : Even Conseil

L'EPFIF procédera dans le cadre de ses travaux au désamiantage de l'ensemble des bâtiments (démolis et conservés).

Les pavillons Gérard et Lamant, l'îlot 10A ainsi que les deux châteaux d'eau seront traités par l'EPFIF pour l'amiante dans le cadre de leur réhabilitation. Suite à ce désamiantage réalisé par l'EPFIF, les risques liés à l'amiante pour les usagers de ces bâtiments réhabilités seront réduits.

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

 Pas de nouvelles sources de pollution des sols (direct / permanent / moyen terme)

Le projet de reconversion du site de l'hôpital prévoit la démolition de bâtiments, la construction de nouveaux logements et d'équipements publics et l'accueil de nouvelles activités. Les installations suivantes seront construites : commerces, centre

culturel, cinéma, restaurant, et un pôle santé avec notamment un EHPAD. De ce fait, les activités induites par le projet ne devraient pas engendrer de nouvelles pollutions des sols.

 **Un risque d’exposition limité des habitants et/ou usagers futurs aux potentielles pollutions rémanentes** (indirect / permanent / court terme)

L’étude géotechnique (Soler Environnement Décembre 2019) a mis en évidence une pollution des sols sur le site de l’hôpital, notamment :

- Des métaux à des teneurs supérieures au fond géochimique local des sols franciliens ;
- Une teneur significative en hydrocarbures C10-C40 au droit d’un sondage entre 0,1 et 2 mètres de profondeur et des teneurs faibles en hydrocarbures C106C40 ponctuellement ;
- Des teneurs faibles à notables en HAP de manière diffuse entre 0 et 2 mètres de profondeur ;
- Une teneur significative en PCB au droit d’un sondage entre 0,05 et 1,5 mètres de profondeur ;
- Des teneurs en COT supérieures au seuil d’acceptation en ISDI.

Mesure de REDUCTION R1 : Prise de mesures de gestion et d’évacuation des terres polluées	
Description	La campagne de sondages de sol sur le site de BURGEAP en juillet 2018, demandée par l’EPFIF, n’a pas révélé d’impact significatif au droit des sondages réalisés. L’EPFIF prendra toutefois à sa charge, sous sa responsabilité et à ses frais, la gestion d’éventuelles découvertes fortuites de terres présentant des indices organoleptiques (odeurs ou couleurs suspectes) dans le cadre des travaux de déconstruction réalisées sous sa maîtrise d’ouvrage. Les terres présentant ce type d’indices seront excavées et évacuées en filières adaptées. Des analyses seront ensuite réalisées en bords et fonds de fouilles pour caractériser la pollution résiduelle potentielle. Par la suite, le groupement Marignan/OGIC/Sodes/Orpea et Résidence Yvelines Essonne mettront en œuvre le plan de gestion des terres défini à l’appui d’investigations complémentaires.
Effet attendu	Limitier et réduire le risque de pollutions rémanentes afin de protéger les populations Réduction de l’impact des potentielles pollutions des sols
Coût	A définir
Méthode de suivi	Réalisation de mesures de gestion et d’évacuation à contrôler Vérifier lors du dépôt des PC la présence d’un plan de gestion et d’évacuation des terres polluées
MOA responsable	EPFIFpour la phase de démolitions / Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne pour la phase PC et constructions

La mise en œuvre du plan de gestion et d’évacuation des terres polluées décrit précédemment permettra de traiter et/ou de réduire au maximum le risque de pollutions rémanentes. Le risque d’exposition sera donc extrêmement limité, il surviendrait uniquement en cas d’accident ou d’erreur d’application du processus de dépollution défini.

 **Un risque d’exposition à l’amiante en phase chantier** (direct / temporaire / court terme)

Le projet de reconversion du site de l’hôpital prévoit la démolition de plusieurs bâtiments et notamment de plusieurs bâtiments contenant de l’amiante. Outre l’effet positif de cette démarche sur les usages futurs, elle représente toutefois un risque d’exposition du personnel de chantier à l’amiante pendant la phase travaux. En effet, la démolition nécessite la manipulation des déchets de chantier, impliquant ceux contenant de l’amiante.

Mesure de REDUCTION R2 : Prise de mesures dans le cadre des démolitions	
Description	Les travaux de démolition comprennent la réalisation des diagnostics immobiliers préalables à la démolition, notamment amiante et le retrait de l’amiante selon le plan de retrait amiante rédigé auparavant. Les déchets du désamiantage seront ensuite évacués vers des filières de traitement spécifique.
Effet attendu	Limitier et réduire le risque d’exposition du personnel à l’amiante
Coût	A définir
Méthode de suivi	Réalisation de mesures dans le cadre des démolitions à contrôler Vérifier lors du dépôt des PC la présence de prescriptions concernant la manipulation des matériaux issus des démolitions et contenant de l’amiante
MOA responsable	EPFIF

Les mesures prises dans le cadre des démolitions devraient permettre de limiter le risque d’exposition à l’amiante.

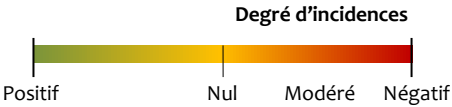
 **Un risque de pollution des sols durant la phase chantier** (direct / temporaire / court terme)

Les différentes phases chantier seront sources potentielles de pollution des sols : usage d’engins et de groupes électrogènes, stockage de produits, etc., autant de sources potentielles de fuites et pollutions d’huiles, lubrifiants ou hydrocarbures. L’application d’une charte chantier permettra de limiter ce risque autant que possible.

Mesure de REDUCTION R3 : Application de la charte de prescriptions de chantier et des abords	
Description	La charte de prescriptions de chantier et des abords de la ville de Saint-Germain-en-Laye fixe les obligations des opérateurs et des entrepreneurs en ce qui concerne l’installation de chantier, les nuisances et la sécurité liées à l’exécution de travaux. Cette sera applicable à tous les travaux. La charte de la ville de Saint-Germain-en-Laye demande aux opérateurs un plan d’organisation de chantier ainsi qu’un planning détaillé, permettant une certaine organisation des travaux limiter les risques de pollution des sols. Pour les travaux de démolition, la charte chantier EPFIF sera applicable et s’ajoutera à la précédente. La charte chantier à faibles nuisances de l’EPFIF a pour objectifs de : - Limiter les risques et les nuisances pour le personnel de chantier ; - Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains ; - Prévenir les pollutions liées aux travaux ; - Optimiser les consommations d’énergie et d’eau ; - Valoriser les matériaux issus de la démolition. La charte chantier à faibles nuisances de l’EPFIF vise notamment, en matière de pollution de l’eau et du sol, à éviter toute dégradation de l’état initial du site et à prévenir toute pollution du milieu naturel. Ainsi, tout rejet dans le milieu naturel de produit polluant est formellement interdit par la charte. De même, tout rejet

	d’effluents liquides non traités est strictement prohibé. Les entreprises devront mettre en œuvre les moyens et dispositifs nécessaires suivants : - Installation d’un déshuileur / débourbeur si nécessaire. Les produits issus de ce dispositif de traitement seront stockés sur le chantier dans les conditions réglementaires jusqu’à enlèvement par une entreprise spécialisée ; - Implantation si possible d’une aire de lavage des engins et des roues pourvue de bacs de décantation ; - Les bacs de rétentions disposeront de réserve suffisante pour stocker les déchets liquides toxiques ou dangereux du chantier : peintures, solvants, produits de traitement du bois... ; - Pour éviter les déversements accidentels ou chroniques de produits polluants aménager les zones de ravitaillement (fioul, huiles...) ou les équipements de bacs de rétention et de dispositifs spécifiques pour ravitailler (fioul, huiles...). En cas de pollution accidentelle, les services d’intervention devront être alertés immédiatement et les produits déversés, récupérés le plus rapidement possible. Les sols souillés par des produits toxiques versés de façon accidentelle dans le sol seront évacués vers des lieux de traitement agréés. A défaut, ces sols seront placés dans la benne DIS. Pour les constructions, la charte propre respective des opérateurs sera applicable en plus de celle de Saint-Germain-en-Laye. <i>GROUPEMENT OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i> La charte chantier à faible impact environnemental du Clos Saint-Louis prévoit de désigner un responsable chantier propre, qui veillera à la mise en œuvre des dispositifs adéquats de rétention pour prévenir toute pollution du milieu naturel. Ainsi, il s’assurera de la gestion des eaux, des eaux de lavage « béton », des eaux polluées par huiles, lubrifiants et détergents et les rejets accidentels. Tous les produits dangereux devront être stockés sur une capacité de rétention étanche et couverte au produit concerné. Afin d’éviter toute pollution, les contenants devront être maintenus et stockés à l’abri. En cas de rejets accidentels, les sols souillés ou les eaux polluées seront évacués vers un centre de traitement agréé. <i>RESIDENCES YVELINES ESSONNE</i> Une charte chantier propre sera également appliquée aux opérations de Résidences Yvelines Essonne. Des dispositions seront prises afin de limiter le risque de pollutions de sols en phase chantier.
Effet attendu	Limiter le risque de pollution des sols
Coût	Elaboration et suivi pendant les travaux : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des horaires de chantier, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore l’ambiance sonore du chantier
MOA responsables	Ville de Saint-Germain-en-Laye, EPFIF, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne

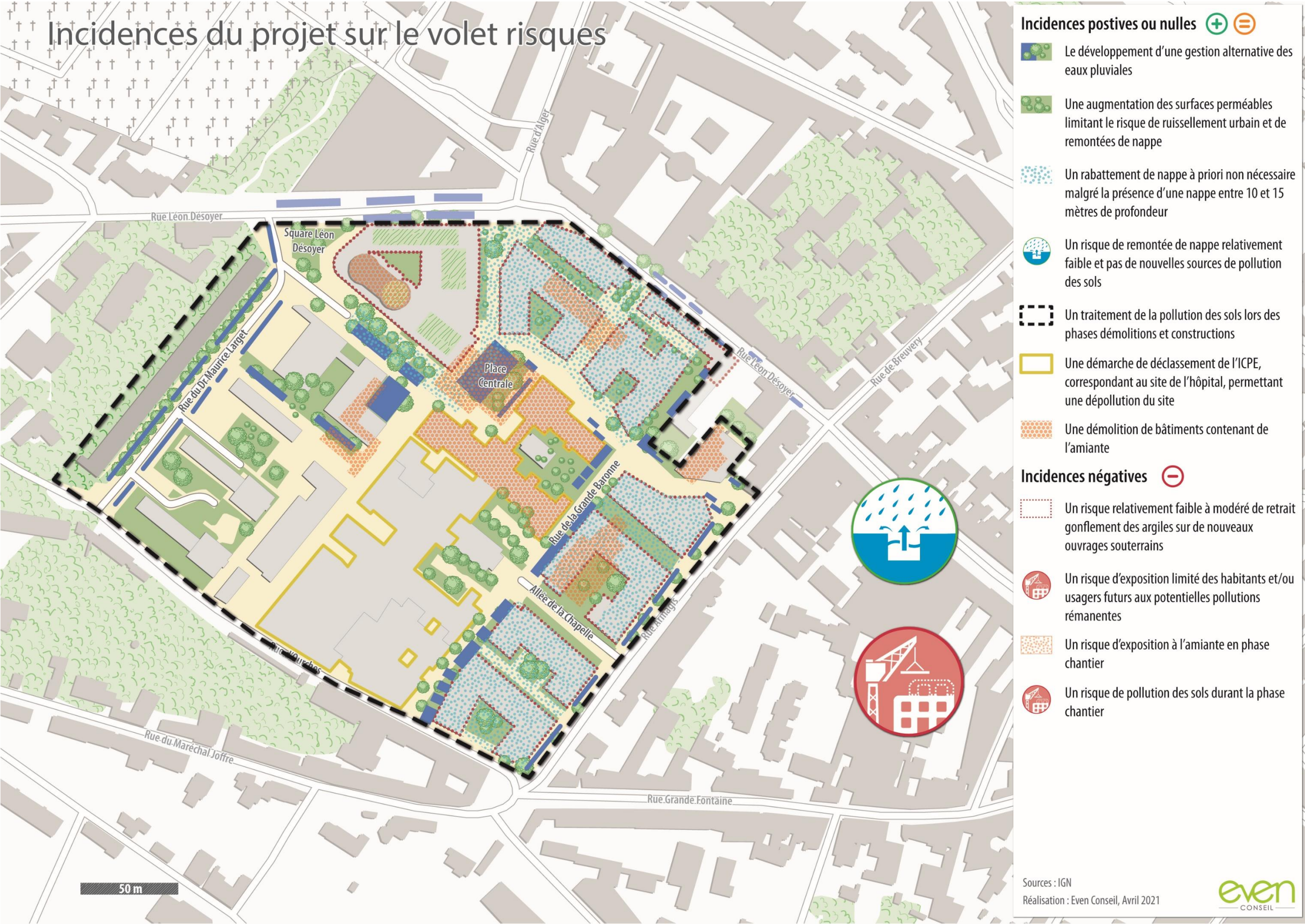
Le risque de pollution des sols en phase chantier sera quasiment nul suite à l’application des mesures définies dans la charte chantier.



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Un traitement de la pollution des sols lors des phases démolitions et constructions	X		X		X				
Une démarche de déclassement de l'ICPE correspondant au site de l'hôpital permettant une dépollution du site	X		X		X				
Une démolition de bâtiments contenant de l'amiante	X			X	X				
Pas de nouvelles sources de pollution des sols	X		X			X			
Un risque d'exposition limité des habitants et/usagers futurs aux potentielles pollutions rémanentes	X			X	X			REDUCTION R1 : Prise de mesures de gestion et d'évacuation des terres polluées <i>EPPFIF /Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne</i>	Un risque de pollution rémanente relativement faible
Un risque d'exposition à l'amiante en phase chantier		X	X		X			REDUCTION R2 : Prise de mesures dans le cadre des démolition <i>EPPFIF</i>	Un risque d'exposition limité grâce aux mesures prises
Un risque de pollution des sols durant la phase chantier		X	X		X			REDUCTION R3 : Application d'une charte chantier propre <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye, EPPFIF, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne</i>	Un risque de pollution des sols en phase chantier quasiment nul



1.4.3 Descriptions des incidences notables potentielles sur les nuisances sonores et présentation des mesures

PREAMBULE

A l'image de l'étude trafic, l'étude acoustique modélise plusieurs situations :

- Une situation en phase chantier en 2025 ;
- Une situation future sans projet en 2027 ;
- Une situation future avec projet en 2027.

Situation en phase chantier en 2025

L'objet de cette modélisation en phase chantier est d'évaluer et d'analyser les impacts sonores liés à l'activité sur les bâtiments existants et ceux du programme déjà livrés. L'année 2025 a été retenue : cette année correspondant à une phase intermédiaire de l'étude de trafic. Cette phase a été choisie car c'est celle où les trafics engendrés sont les plus élevés car il y a de manière simultanée :

- Des constructions en cours occasionnant des flux de camions ;
- Les programmes nord qui ont déjà été livrés et qui génèrent donc des flux de véhicules.

Pour les calculs des niveaux sonores de la phase chantier en 2025, les hypothèses de trafics proviennent de l'étude de trafic réalisée par le bureau d'études IRIS CONSEIL.

Les calculs des niveaux sonores sont réalisés sur la base des paramètres relatifs aux sources de bruit (trafic, vitesse de circulation et type d'enrobé) et des paramètres ayant une influence sur la propagation du bruit (conditions météorologiques) :

- Les trafics indiqués dans l'étude de trafic ;
- Les chaussées sont revêtues d'un enrobé couramment utilisé, le Béton Bitumeux Très Mince ;
- Les conditions météorologiques utilisées sont de 50% et 100% d'occurrence favorable à la propagation du bruit respectivement sur les périodes diurne et nocturne.

Situation future sans projet en 2027

Les hypothèses de trafic pour la situation SANS LE PROJET à l'horizon 2027 sont calculés à partir des trafics actuels 2020 auxquels il est appliqué un taux d'évolution annuel de 0,5% par an qui correspond à celui observé ces dernières années sur le secteur de Saint-Germain-en-Laye.

Les calculs des niveaux sonores sont réalisés sur la base des paramètres relatifs aux sources de bruit (trafic, vitesse de circulation et type d'enrobé) et des paramètres ayant une influence sur la propagation du bruit (conditions météorologiques) :

- Les trafics calculés pour la situation SANS LE PROJET à l'horizon 2027 ;
- Les chaussées sont revêtues d'un enrobé couramment utilisé, le Béton Bitumeux Très Mince ;
- Les conditions météorologiques utilisées sont de 50% et 100% d'occurrence favorable à la propagation du bruit respectivement sur les périodes diurne et nocturne.

Situation future sans projet en 2027

Les hypothèses de trafic pour la situation AVEC LE PROJET à l'horizon 2027 sont issues de l'étude de trafic réalisée par le bureau d'études IRIS CONSEIL.

Les calculs des niveaux sonores sont réalisés sur la base des paramètres relatifs aux sources de bruit (trafic, vitesse de circulation et type d'enrobé) et des paramètres ayant une influence sur la propagation du bruit (conditions météorologiques) :

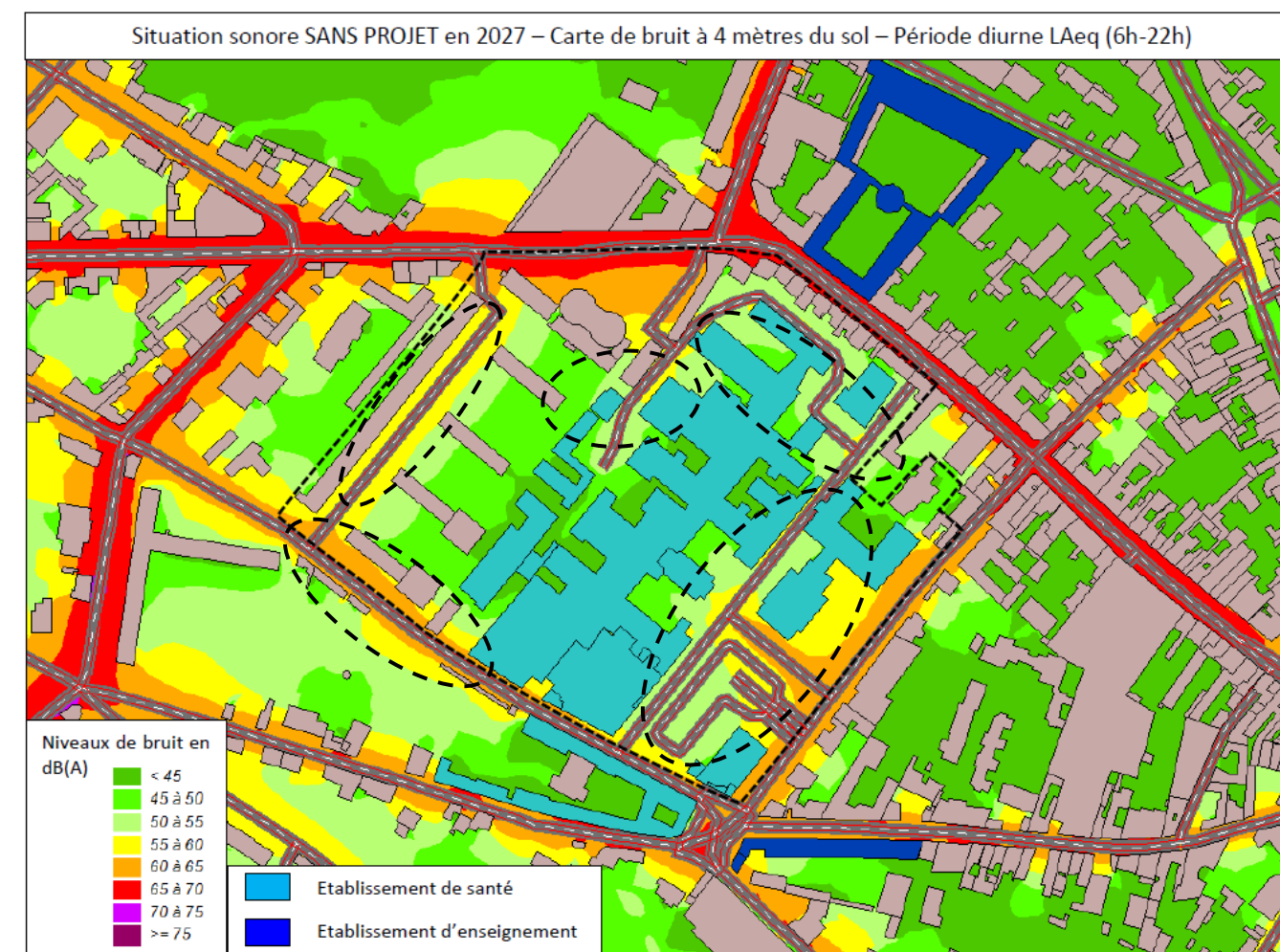
- Les trafics calculés pour la situation AVEC LE PROJET à l'horizon 2027 ;
- Les chaussées sont revêtues d'un enrobé couramment utilisé, le Béton Bitumeux Très Mince ;
- Les conditions météorologiques utilisées sont de 50% et 100% d'occurrence favorable à la propagation du bruit respectivement sur les périodes diurne et nocturne.

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

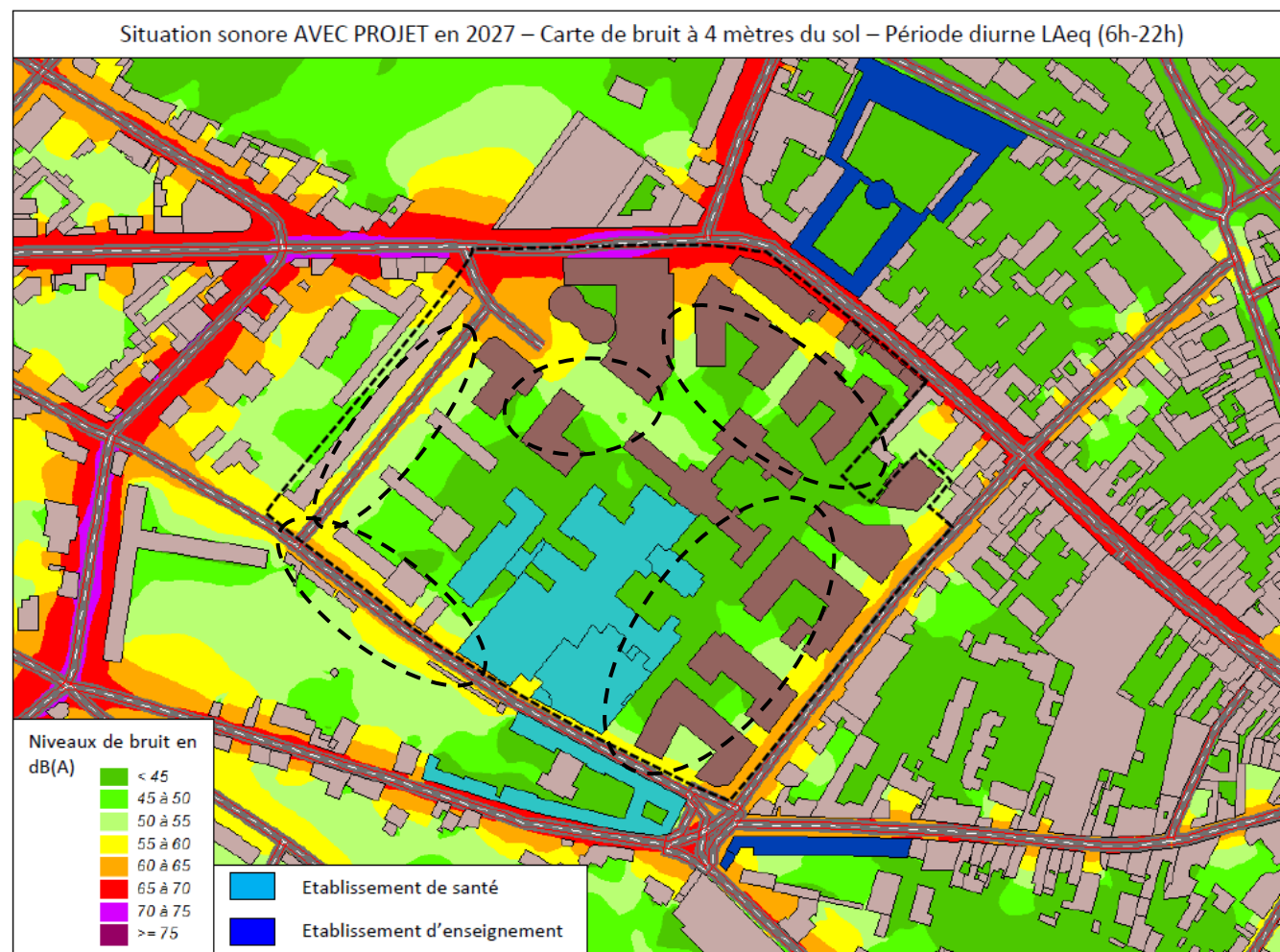
⊕ Une amélioration des ambiances sonores en cœur de quartier (indirect / permanent / moyen terme)

Compte tenu de la disposition des nouvelles constructions, les bâtiments font écrans pour les nuisances sonores provenant de la rue Léon Désoyer et de la rue Armagis. Ainsi, on observe des ambiances sonores plus calmes en cœur de quartier à l'horizon 2027 AVEC projet que pour la situation en 2027 SANS projet. D'après les cartes de modélisation ci-dessous, les gains en termes d'ambiance sonore sont de l'ordre de 5 à 10 dB(A), notamment sur la partie est du secteur. Ces améliorations sont principalement dues à la piétonnisation du quartier, interdisant les véhicules motorisés au sein du secteur.

De légères améliorations sont également visibles le long de la rue d'Ourches et de la rue du Docteur Maurice Larget, avec des ambiances passant respectivement de 60-65 dB(A) à 55-60 dB(A) et de 55-60 dB(A) à 50-55 dB(A). Ces diminutions sont en lien avec le remaniement du plan de circulation.



Modélisation de la situation sonores SANS projet en 2027 – Source : Etude acoustique – Iris Conseil – Décembre 2020



Modélisation de la situation sonores AVEC projet en 2027 – Source : Etude acoustique – Iris Conseil – Décembre 2020

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

Une augmentation des niveaux de bruit le long des rues entourant le projet (indirect / permanent / moyen terme)

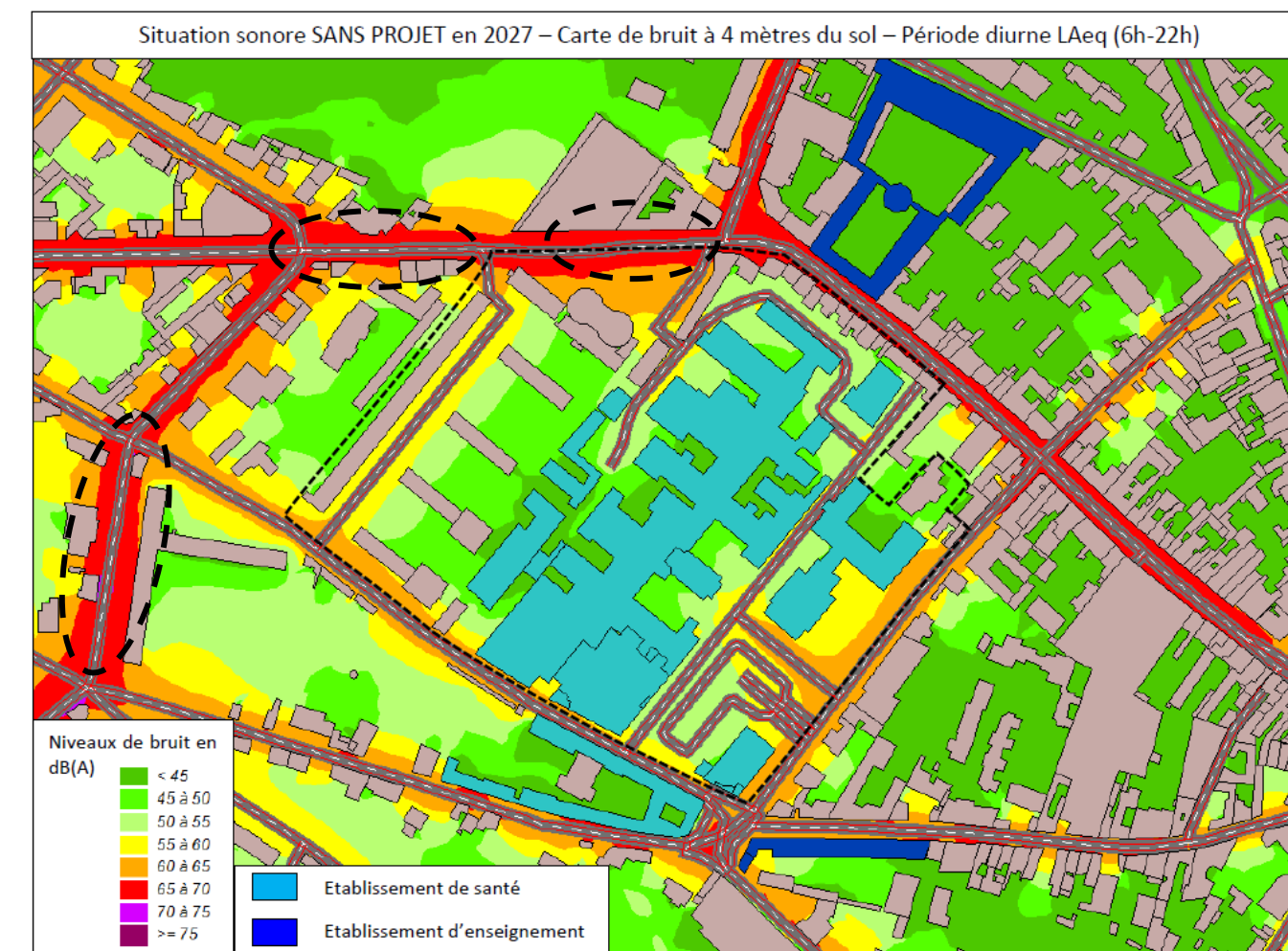
L'augmentation du nombre d'habitants au sein d'îlot, risque d'augmenter le trafic routier aux abords du site. En effet, la commune de Saint Germain en Laye présentant un taux de motorisation de 77,3%, il peut être émis l'hypothèse que 366 véhicules seront utilisés par les résidents du site. La part d'utilisation de véhicules motorisés pour se rendre au travail était de 41,6% sur la commune en 2016, cela permet donc de supposer que l'augmentation de trafic en heure de pointe sera de 152 véhicules par jour.

L'étude de la situation sonore aux abords du site montrait une situation dégradée le long de la rue Léon Désoyer ainsi que, dans une moindre mesure, le long de la rue d'Ourches et de la rue d'Armagis. Ainsi par une augmentation du trafic, les niveaux de bruits le long de ces mêmes axes risquent d'être augmentés.

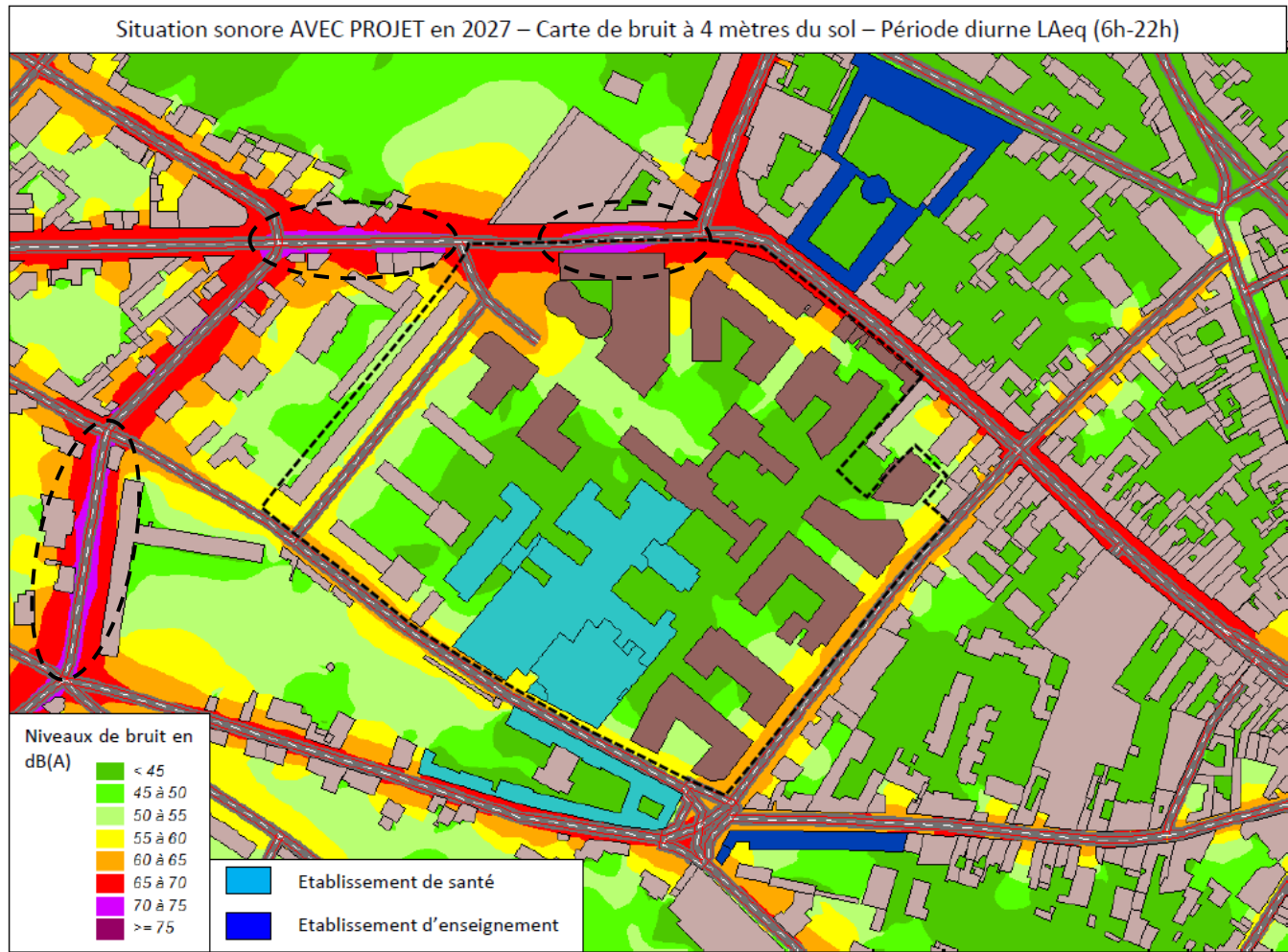
Cependant le réaménagement de la rue Léon Désoyer peut permettre de limiter les vitesses de circulation des différents véhicules, de limiter le bruit généré par le passage de chaque véhicule et ainsi de maintenir un niveau de bruit stable, voire de l'abaisser.

D'après l'étude acoustique, la situation sonore se dégrade en effet le long des axes les plus circulés à l'horizon 2027 AVEC projet. Notamment, on observe une augmentation des nuisances sonores le long de la rue Léon Désoyer sur la partie ouest avec des niveaux compris entre 70 et 75 dB(A), ainsi que sur la rue Gabriel de Mortillet. Ces augmentations du trafic vont principalement impacter les habitations situées à proximité du secteur de projet.

Une légère augmentation est également visible le long de la rue du Maréchal Joffre avec des niveaux sonores passant de 60-65 dB(A) à 65-70 dB(A), impactant ainsi les bâtiments en façade.



Modélisation de la situation sonore SANS projet en 2027 – Source : Etude acoustique – Iris Conseil – Décembre 2020



Modélisation de la situation sonore AVEC projet en 2027 – Source : Etude acoustique – Iris Conseil – Décembre 2020

Le projet anticipe toutefois cette augmentation à travers diverses mesures, et notamment la promotion des modes doux.

Mesure de REDUCTION R1 : Une promotion des modes de déplacements doux	
Description	Poursuivre le développement des modes actifs par une valorisation des déplacements piétons et cyclables : - Aménagement de locaux vélos en rez-de-chaussée des bâtiments de logements - Maintien des mails de l'îlot en voies piétonnes et cyclables - Mise en place d'arceaux vélos en pied d'immeuble - Mise en place de vélos ou autres cycles en partage, notamment autour de la conciergerie
Effet attendu	Réduction à long terme du niveau de bruit
Coût	Environ 150€ par accroche.
Méthode de suivi	Mise en œuvre effectivement des aménagements vélos dans le cadre du permis d'aménager et dans les permis de construire

MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye
Mesure de REDUCTION R2 : Un isolement renforcé des façades les plus exposées	
Description	L'étude acoustique analyse les niveaux de bruit en façade des nouveaux bâtiments. En effet, les façades dépassant 65 dB(A) sur la période diurne (6h à 22h) ainsi que les façades dépassant 60 dB(A) sur la période nocturne (22h à 6h) nécessitent un isolement acoustique renforcé et supérieur au 30 dB(A) imposé de manière standard par le Code de la Construction. Les résultats des calculs sur récepteurs montrent que les façades en vue directe sur la rue Léon Désoyer sont impactées par des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) sur la période diurne. Il faut donc prévoir des isolations de façade plus importants pour les nouveaux bâtiments afin d'offrir aux nouveaux occupants des niveaux acoustiques confortables à l'intérieur des logements. Isolation acoustique à mettre en œuvre — Isolement standard = 30 dB(A) — Isolement renforcé > 30 dB(A)
Effet attendu	Améliorer le confort intérieur des nouveaux logements
Coût	Prix moyen des isolants : - Laine de verre : 16 €/m² - Fibre de bois 40 €/m² - Isolant naturel : 25 €/m² - Polystyrène : 18 €/m² - Isolant mince : 9 €/m² Pose d'une isolation phonique : 33 €/m²
Méthode de suivi	Mise en œuvre des isolements dans le cadre des permis de construire, puis mesure des niveaux de bruit à l'intérieur des logements après la livraison

MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA
-----------------	--

Ces deux mesures devraient permettre de réduire l'impact des nuisances sonores sur le secteur de projet, qu'une augmentation résiduelle subsiste.

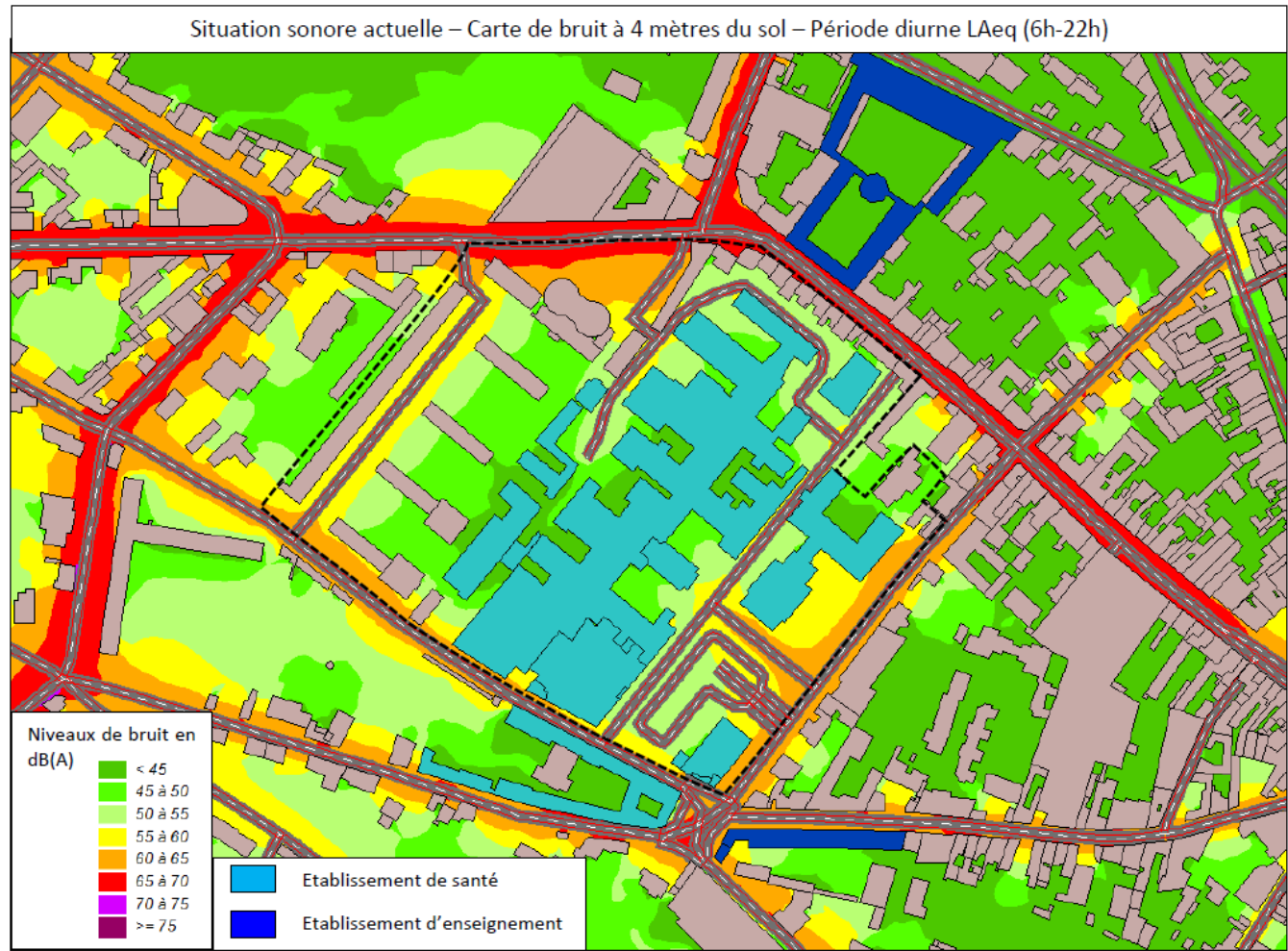
Une augmentation temporaire des nuisances sonores lors de la phase chantier (indirect / temporaire / court terme)

L'aménagement du site de l'hôpital, démolitions et constructions, va entraîner temporairement une augmentation des nuisances sonores pour les populations à proximité lors de la phase chantier.

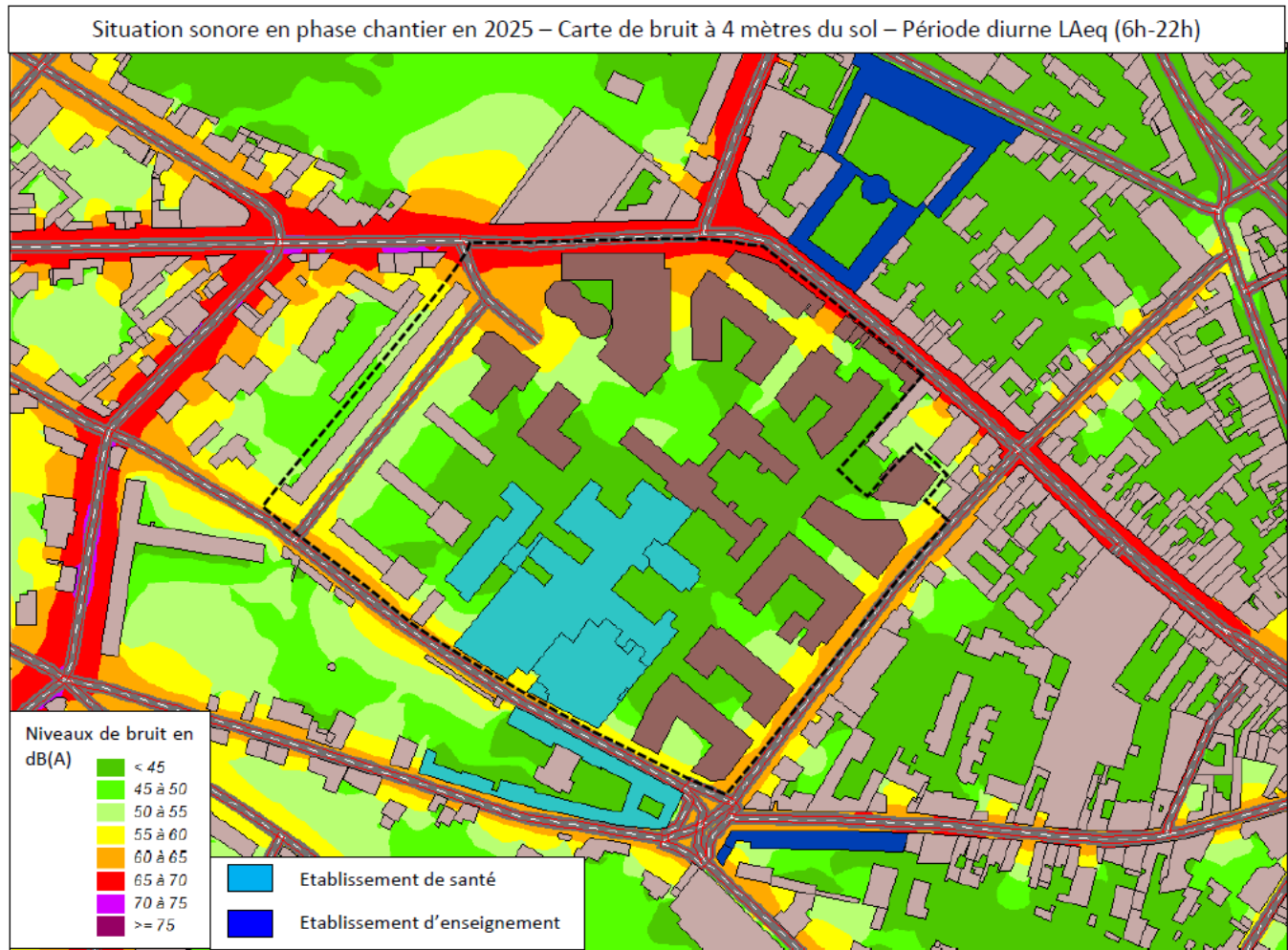
L'étude trafic modélise la situation sonore en phase chantier à l'horizon 2025, là où les trafics engendrés sont les plus élevés du fait d'une part des constructions en cours et d'autre part des programmes au nord qui ont été livrés. La comparaison des résultats de la situation en phase chantier avec les résultats de la situation actuelle montre qu'il n'y a pas d'évolution des niveaux de bruit, malgré l'augmentation des trafics automobiles comprenant en plus le flux des camions pour le chantier.

Les axes routiers longeant le site de l'hôpital produisent les mêmes niveaux de bruit qu'actuellement et l'exposition au bruit des bâtiments du périmètre du projet reste inchangée.

A contrario, il est observé une augmentation des niveaux de bruit sur les axes routiers hors du périmètre du projet notamment à l'ouest du projet sur les rues Léon Désoyer, Boucher de Perthes, Gabriel de Mortillet et Raymond Vidal.



Modélisation de la situation sonore actuelle – Source : Etude acoustique – Iris Conseil – Décembre 2020



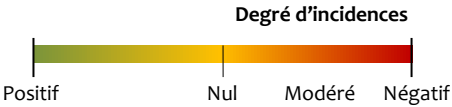
Modélisation de la situation sonore en phase chantier à l'horizon 2025 – Source : Etude acoustique – Iris Conseil – Décembre 2020

Toutefois, la phase chantier engendre également des nuisances liées à la vie de chantier : usages d'engins motorisés, démolitions, etc.

Mesure de REDUCTION R3 : Application de la charte de prescriptions de chantier et des abords	
Description	La charte de prescriptions de chantier et des abords de la ville de Saint-Germain-en-Laye fixe les obligations des opérateurs et des entrepreneurs en ce qui concerne l'installation de chantier, les nuisances et la sécurité liées à l'exécution de travaux. Cette sera applicable à tous les travaux. Pour les travaux de démolition, la charte chantier EPFIF sera applicable et s'ajoutera à la précédente. La charte chantier à faibles nuisances de l'EPFIF a pour objectifs de : - Limiter les risques et les nuisances pour le personnel de chantier ; - Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains ; - Prévenir les pollutions liées aux travaux ; - Optimiser les consommations d'énergie et d'eau ;

	- Valoriser les matériaux issus de la démolition. La charte chantier vise notamment à limiter le bruit et les vibrations pour les riverains. Parmi les mesures pouvant être mises en œuvre par les entreprises signataires pour réduire les nuisances sonores à la source et protéger les ouvriers : - Utiliser des engins insonorisés ou des engins électriques plutôt que des engins pneumatiques ; - Utiliser des véhicules en règle avec le passage aux mines ; - Mettre en place un plan d'utilisation des engins bruyants ; - Réduire la propagation et les phénomènes de réverbération des bruits, positionner judicieusement les poses fixes bruyants ; - Etc... Pour les constructions, la charte propre respective des opérateurs sera applicable en plus de celle de Saint-Germain-en-Laye. <i>GROUPEMENT OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i> La charte à faible impact environnemental prévoit de limiter les nuisances sonores pendant la phase chantier, avec la mise en place des mesures suivantes : - Respect des exigences réglementaires ; - Mise en place d'un plan de prévention du bruit en phase préparation de chantier ; - Application d'un plan d'utilisation des engins stipulant les emplacements de ces engins afin d'éviter les transmissions de vibrations ; - Organisation des équipes et du matériel pour planifier et accomplir les tâches les plus bruyantes au même moment sur une durée plus courte ; - Prévoir des équipements et matériels insonorisés ; - Préférer les engins électrique ou hydrauliques à ceux qui sont pneumatiques ; - Positionner les équipements fixes, éloignés des zones les plus sensibles au bruit ; - Organiser dans la mesure du possible le chantier pour éviter la marche arrière des engins de chantier ; - Imposer aux prestataires (camions) respectueux du calme ; - Respecter les niveaux sonores suivants : $L_{Aeq\ moy\ [1h]} \leq 75\ dB(A)$ en limite de chantier avec des pics maximaux $L_1 \leq 85\ dB(A)$ et entre 22h et 7h ainsi que les dimanches et les jours fériés : émergence inférieure à 3 dB(A). <i>RESIDENCES YVELINES ESSONNE</i> Une charte chantier propre sera également appliquée aux opérations de Résidences Yvelines Essonne. Des dispositions seront prises afin de limiter les nuisances sonores en phase chantier.
Effet attendu	Réduction des nuisances sonores en lien avec le transit de chantier en phase travaux
Coût	Elaboration et suivi pendant les travaux : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Mesure des nuisances sonores à différentes périodes de la journée, en heure de pointe du matin et en heure de pointe du soir notamment, à proximité au chantier
MOA responsables	Ville de Saint-Germain-en-Laye, EPFIF, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne

Ces mesures permettront de réduire au maximum les nuisances sonores, toutefois le chantier entraînera forcément des nuisances sonores supplémentaires, impact résiduel qui ne pourra être totalement dissipé.



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Une amélioration des ambiances sonores en cœur de quartier	X			X		X			
Une augmentation des niveaux de bruit le long des rues entourant le projet	X			X		X		REDUCTION R1 : Une promotion des modes de déplacements doux <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye</i> REDUCTION R2 : Un isolement renforcé des façades les plus exposées <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i>	
Une augmentation temporaire des nuisances sonores lors de la phase chantier		X		X	X			REDUCTION R3 : Application d’une charte de prescriptions de chantier et des abords <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye, EPFIF, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne</i>	Des nuisances sonores réduites mais qui subsistent le temps des travaux

1.4.4 Descriptions des incidences notables potentielles sur la qualité de l’air et présentation des mesures

PREAMBULE

Dans le cadre du projet de reconversion du site de l’hôpital de Saint-Germain-en-Laye, une étude air et santé en phase travaux et exploitation a été réalisée par Iris Conseil en janvier 2021.

Les données de trafic utilisées sont issues des modélisations réalisées par Iris Conseil. Quatre scénarios ont été étudiés pour évaluer les impacts liés à divers aménagements.

Dans le cadre de l’étude Air et Santé relative à la reconversion du site de l’hôpital de Saint-Germain-en-Laye, les situations suivantes ont été étudiées :

- Situation actuelle ;
- Situation SANS aménagement du site ;
- Situation APRES aménagement du site ;
- Situation durant la phase chantier.

Pour les calculs d’émissions, il est nécessaire de connaître la répartition du parc roulant automobile sur chacun des brins. La répartition du parc automobile a été déterminée en fonction des deux principales catégories de véhicules :

- Véhicules légers (VP / VUL) ;
- Poids lourds (PL).

Au sein de chacune de ces catégories, plusieurs sous-classes de véhicules sont définies. Ces classes dépendent du type de carburant (essence/diesel) et de la date de mise en service du véhicule par rapport aux normes sur les émissions. Par ailleurs, une répartition par type de voie (urbain, route et autoroute) peut être également appliquée.

La répartition du parc pris en compte dans les calculs est issue d’une recherche IFSTTAR (Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l’Aménagement et des Réseaux).

Les hypothèses retenues pour les simulations sont les suivantes :

- Une prise en compte de la topographie au pas de 30 m sur la zone d’étude ;
- Les émissions calculées en considérant l’étude trafic réalisés par Iris conseil ;
- La prise en compte des obstacles sur le site d’étude (bâtiment) ;
- Les données météorologiques de la station de Trappes pour la période 1991-2010.
- Prise en compte de la pollution de fond

Par ailleurs, une chaufferie est présente dans notre bande d’étude (chaufferie de l’hôpital). Cette chaufferie est une source de pollution supplémentaire qu’il faut prendre en compte dans les modélisations des concentrations en polluants émis. Les émissions de la chaufferie sont prises en compte pour les deux scénarios : actuel en 2020 et futur sans projet en 2027.

La chaufferie sera supprimée en phase chantier en 2025 et en situation future avec le projet et sera remplacée par un raccordement au réseau de chauffage urbain local. Ci-dessous le tableau des émissions pris en hypothèse pour la chaufferie de St-Germain-en-Laye.

Chaufferie hôpital (16.62 MW)	
Polluant émis	Quantité (en kg/h)
CO ₂	2.47E+03
CO	1.43E+00
NO _x	1.71E+00
COVNM	3.14E-03
Poussières (PM10)	5.13E-03
SO ₂	1.29E+00

Emissions de la chaufferie de l’hôpital – Source : Etude Air et Santé – Iris Conseil – Janvier 2021

INCIDENCES POSITIVES DU PROJET

⊕ **Une suppression de la chaufferie de l’hôpital, source d’émissions d’oxydes d’azote** (indirect / permanent / moyen terme)

Le projet de reconversion du site de l’hôpital prévoit la suppression de la chaufferie de l’hôpital. Cette démolition permet d’éviter l’émission de plusieurs polluants atmosphériques (dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, etc.) et en particulier d’oxydes d’azote. En effet, la chaufferie émet aujourd’hui les quantités de polluants suivantes.

Chaufferie hôpital (16.62 MW)	
Polluant émis	Quantité (en kg/h)
CO ₂	2.47E+03
CO	1.43E+00
NO _x	1.71E+00
COVNM	3.14E-03
Poussières (PM10)	5.13E-03
SO ₂	1.29E+00

Emissions de la chaufferie de l’hôpital – Source : Etude Air et Santé – Iris Conseil – Janvier 2021

La suppression de la chaufferie permet donc d’améliorer la qualité de l’air à l’échelle locale.

⊕ **Des établissements sensibles légèrement moins impactés par les émissions de polluants atmosphériques** (indirect / permanent / moyen terme)

Selon l’étude Air et Santé, au niveau de la clinique de Saint-Germain, on observe une forte diminution des concentrations des polluants en situations futures AVEC et SANS projet par rapport à la situation actuelle. Une diminution des concentrations des polluants en situation future avec projet est également observable par rapport à la situation future SANS projet. Cette diminution des concentrations en polluants au niveau de la Clinique de Saint-Germain est liée d’une part : à l’amélioration du parc automobile et d’autre part à la modification du plan de circulation au droit du secteur d’étude. Les diminutions des concentrations en NO₂, PM10, CO, COV et SO₂ en situation future avec projet et en phase chantier peuvent également s’expliquer par la suppression de la chaufferie de l’hôpital qui est une source d’émissions de ces polluants.

INCIDENCES NEGATIVES OU NULLES ET MESURES AYANT PERMIS DE LES EVITER, DE LES REDUIRE OU DE LES COMPENSER

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES  ou NULLES  POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

Une légère dégradation du niveau de pollution de l'air (indirect / permanent / moyen terme)

L'augmentation du nombre d'habitants au sein de l'îlot risque d'augmenter le trafic routier aux abords du site. D'après le taux de motorisation et la part de personnes utilisant un véhicule motorisé pour se rendre au travail, le trafic en heure de pointe risque d'augmenter de 125 véhicules par jour. Cette augmentation de trafic, rapportée aux 2340 véhicules passant quotidiennement le long de la rue Léon Désoyer, ne devrait pas impacter fortement la qualité de l'air dont le facteur dégradé est principalement le taux de particules fines.

Dans le même temps, la valorisation des modes actifs, notamment par la mise en place de voies piétonnes et cyclables doit favoriser un report modal. Ainsi des personnes utilisant initialement leur voiture pourront à l'avenir favoriser un déplacement à pied ou à vélo pour se rendre à la gare par exemple. De plus le réaménagement de la rue Léon Désoyer doit permettre de réduire les vitesses et ainsi de réduire le niveau de pollution initial du site lié à la circulation automobile.

Le cumul d'un impact faible lié à l'augmentation de la population et donc du trafic routier et d'un report modal devrait ainsi limiter la dégradation de l'air qui devrait rester de qualité équivalente à l'état existant.

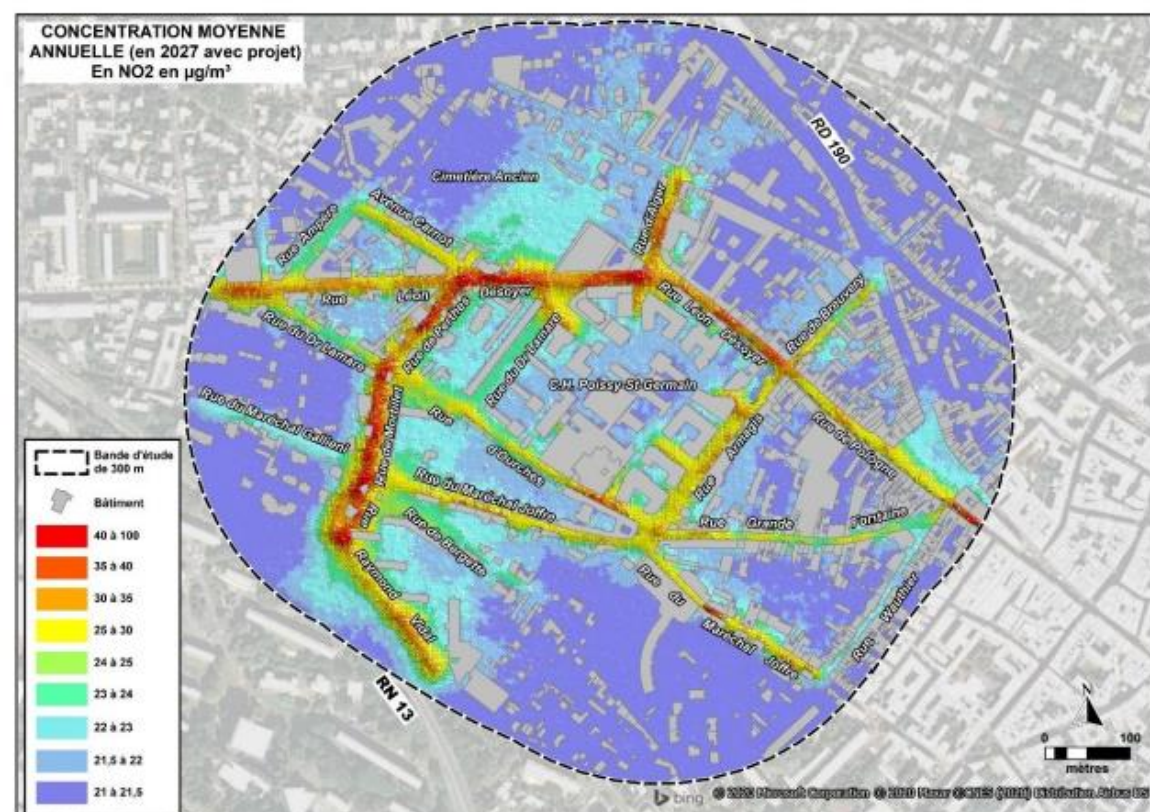
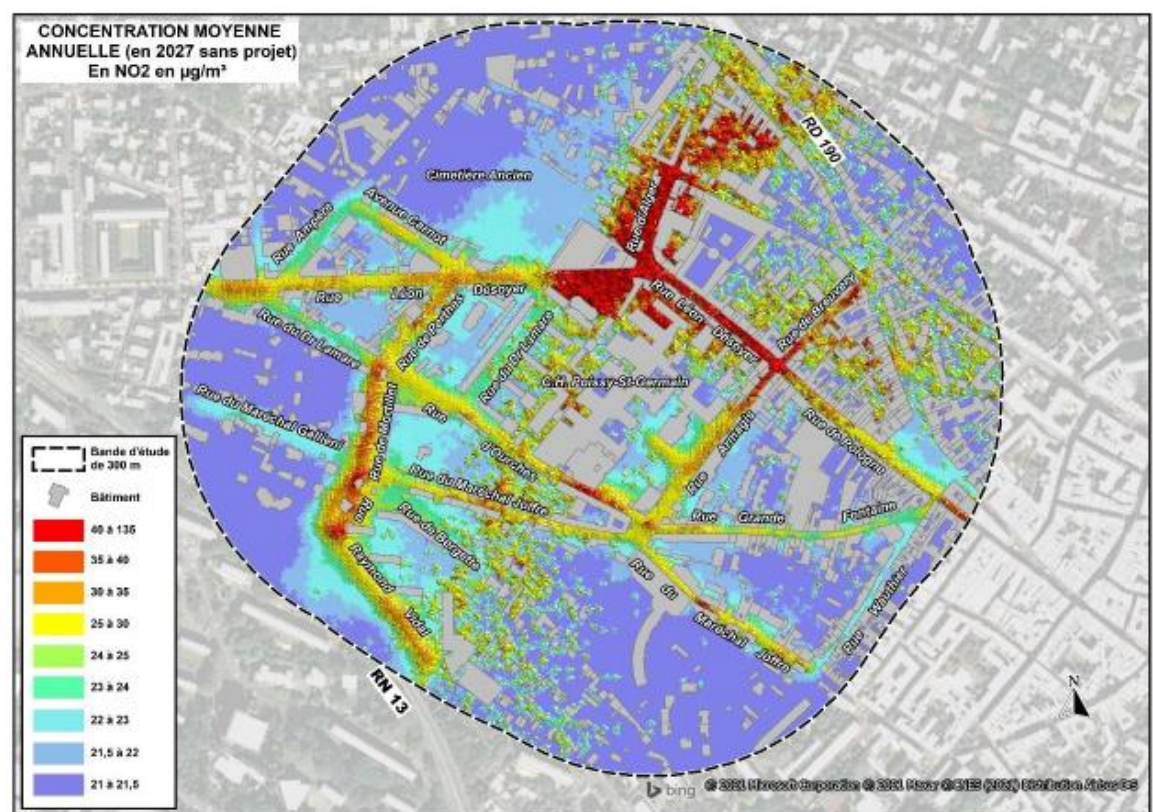
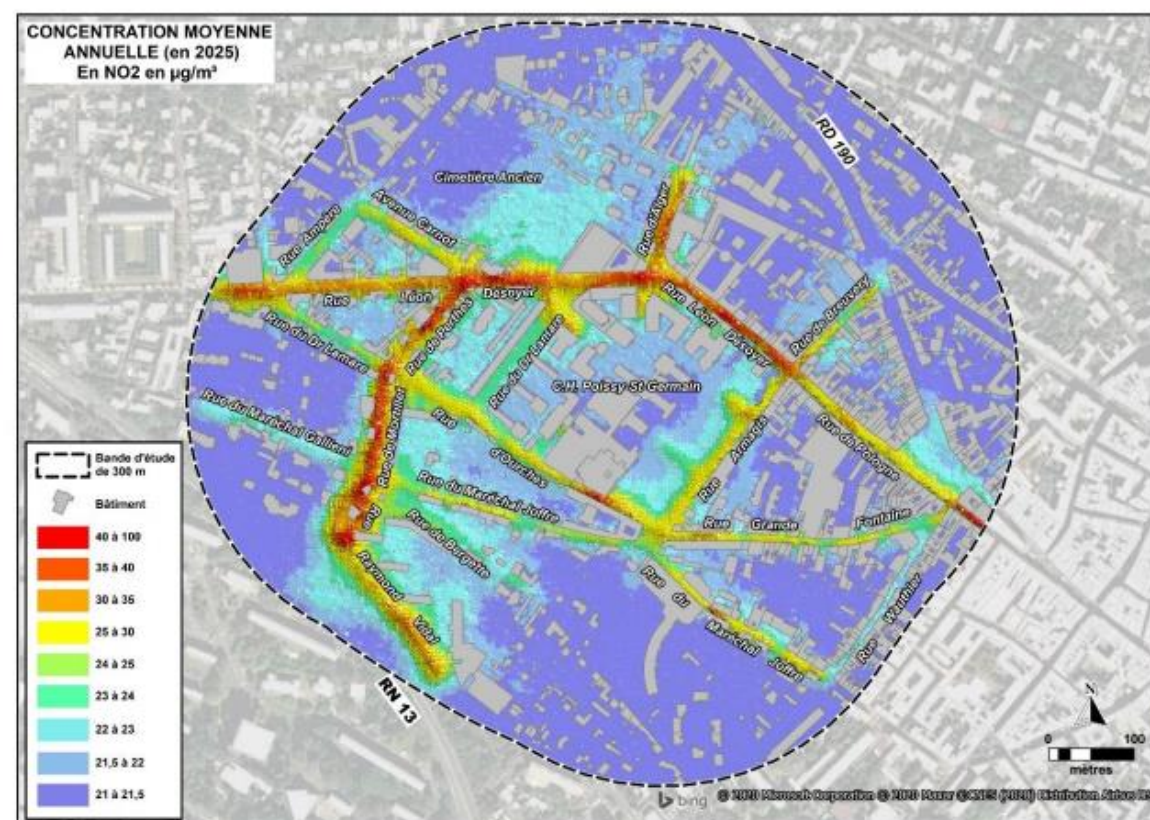
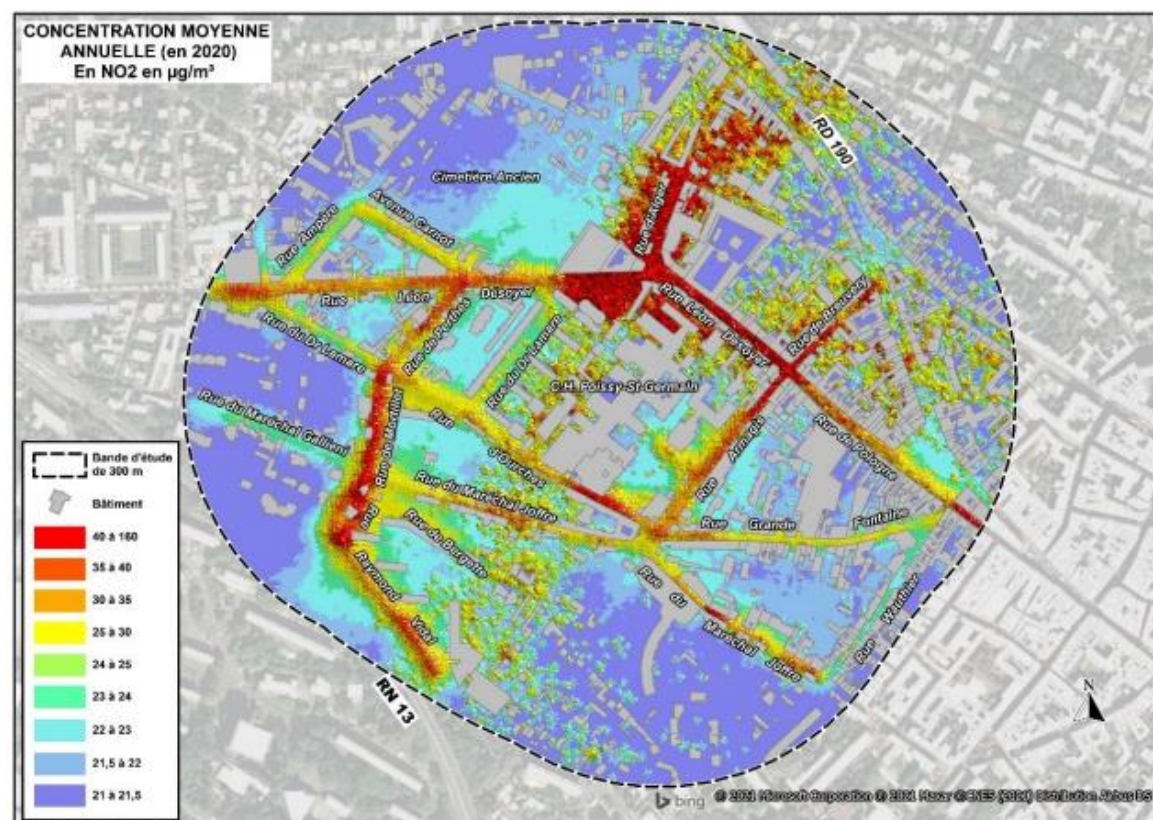
De manière générale, les cartographies des polluants sont similaires en termes de zones impactées. Les cartes mettent en évidence des concentrations en polluants plus élevées aux abords des rues : Desoyer, Boucher de Perthes, Gabrielle de Mortillet, rue Armagis, rue d'Alger et rue Raymond Vidal. Les scénarii futurs sont moins impactant que le scénario actuel.

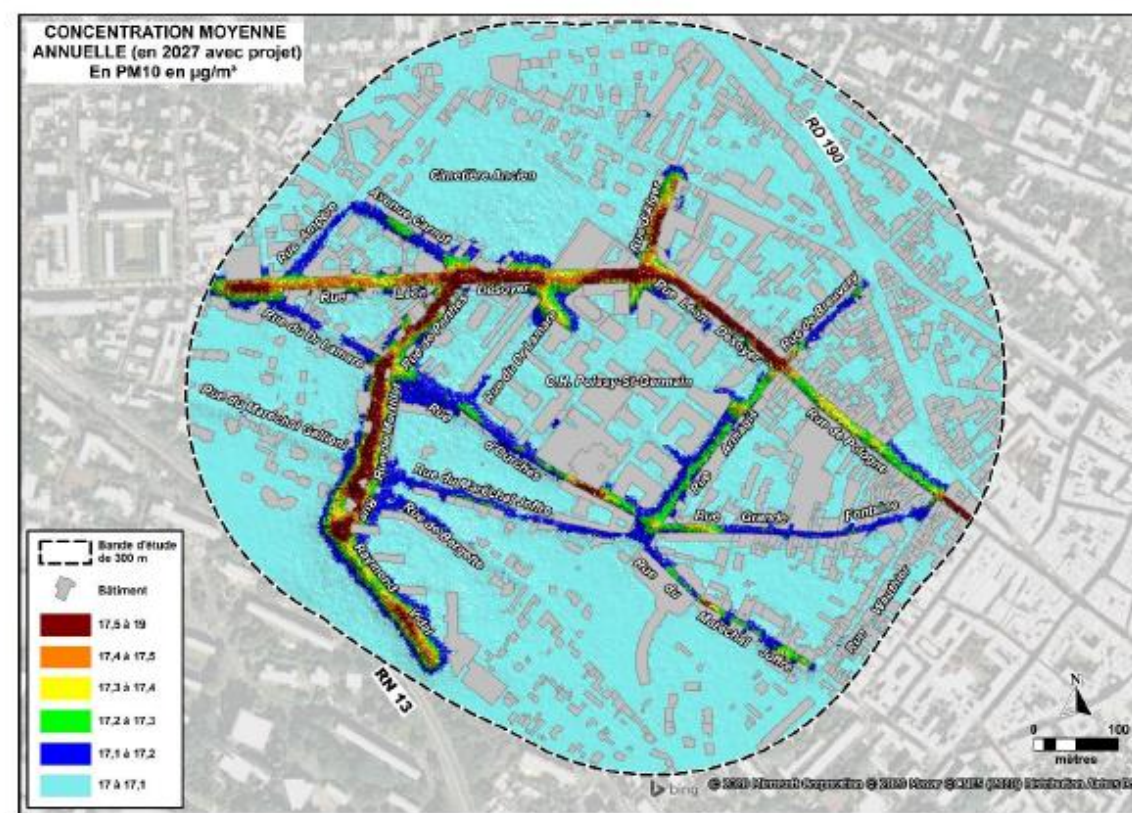
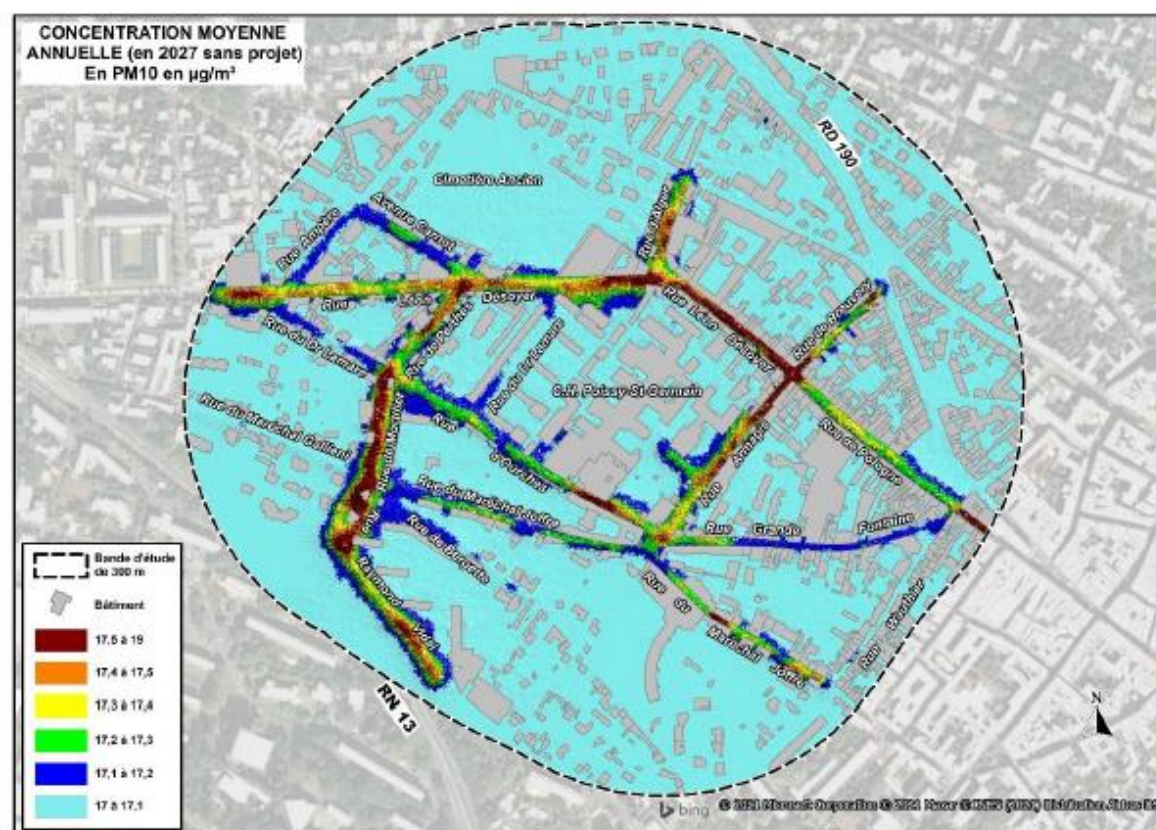
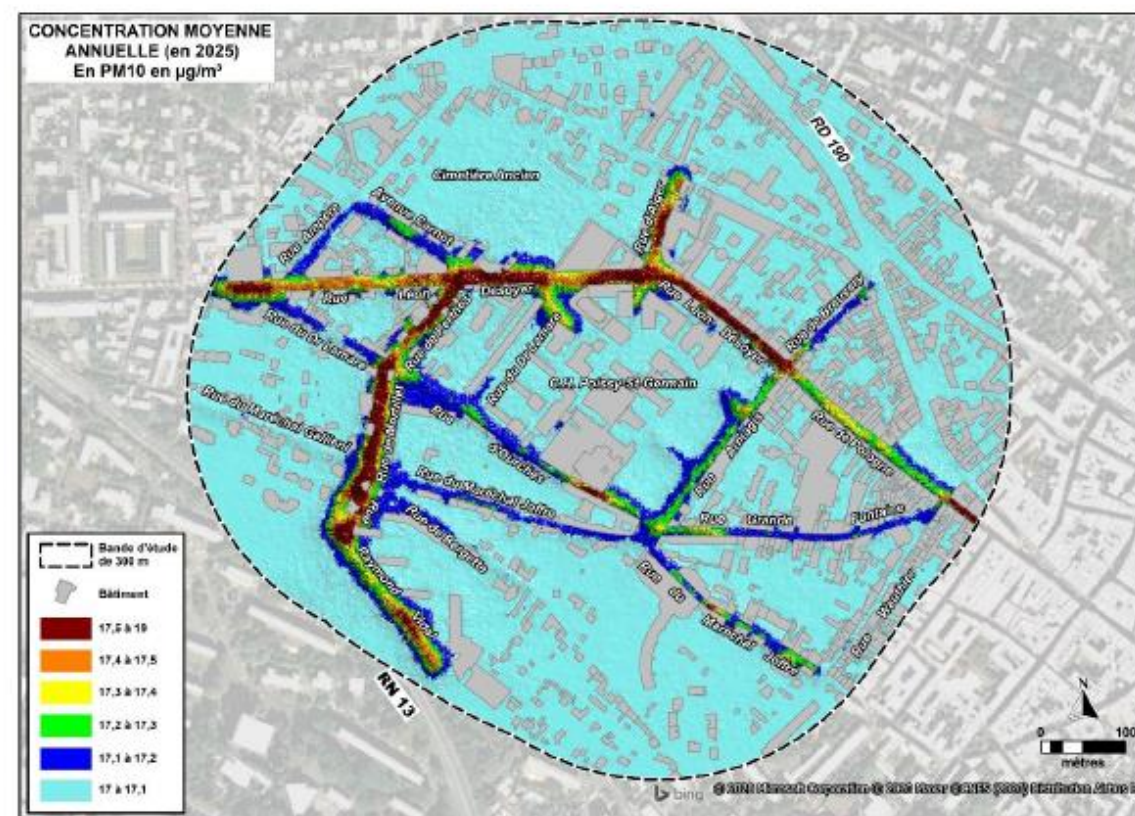
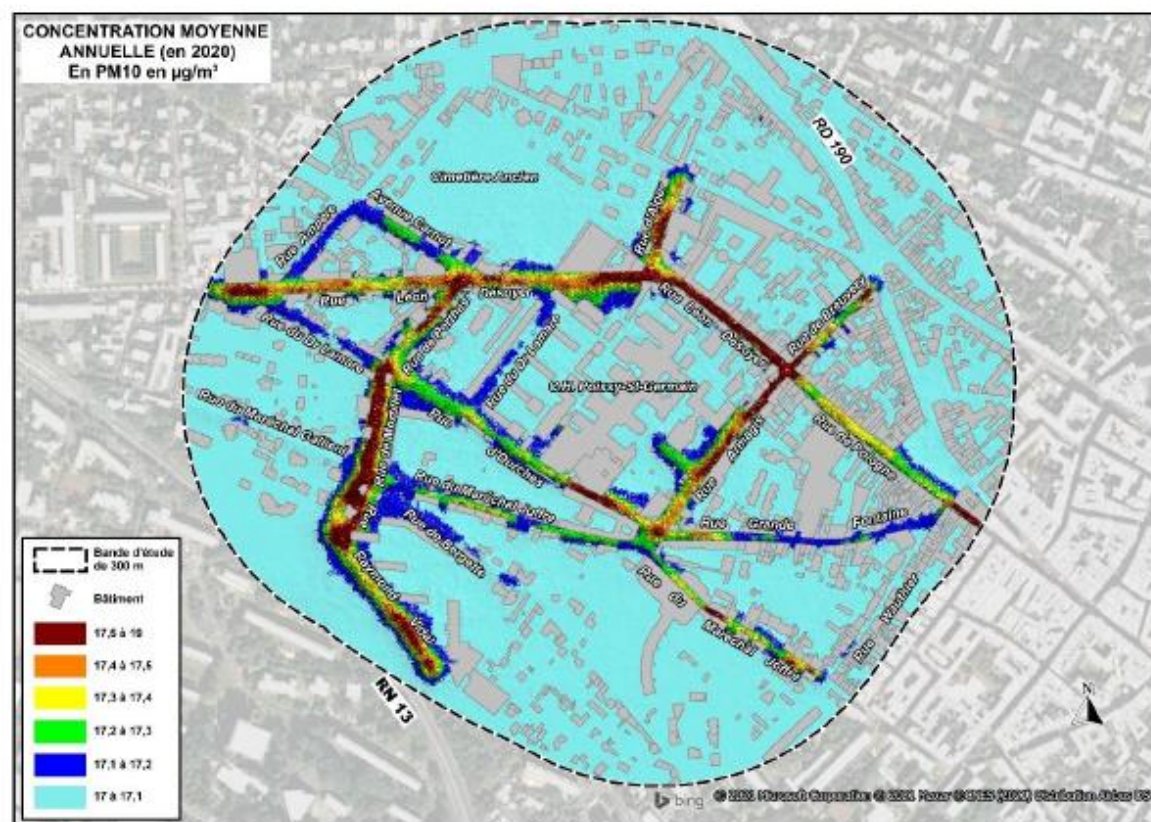
Par ailleurs pour les concentrations en NO₂, les seuils réglementaires à savoir la valeur limite et l'objectif de qualité (40 µg/m³) sont dépassés pour les quatre scénarios au niveau des axes à forte circulation. Pour les particules PM₁₀, les seuils réglementaires ne sont jamais dépassés pour les quatre scénarios (valeur limite 40 µg/m³ et objectif de qualité 30 µg/m³).

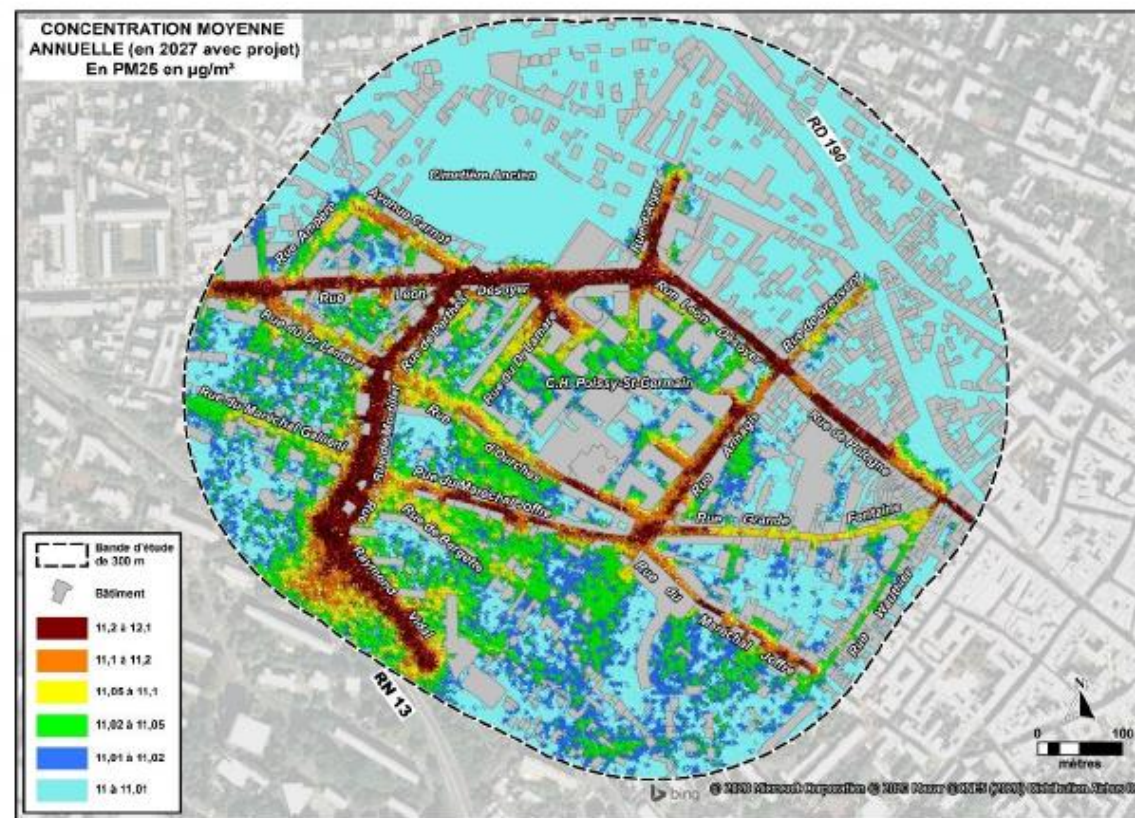
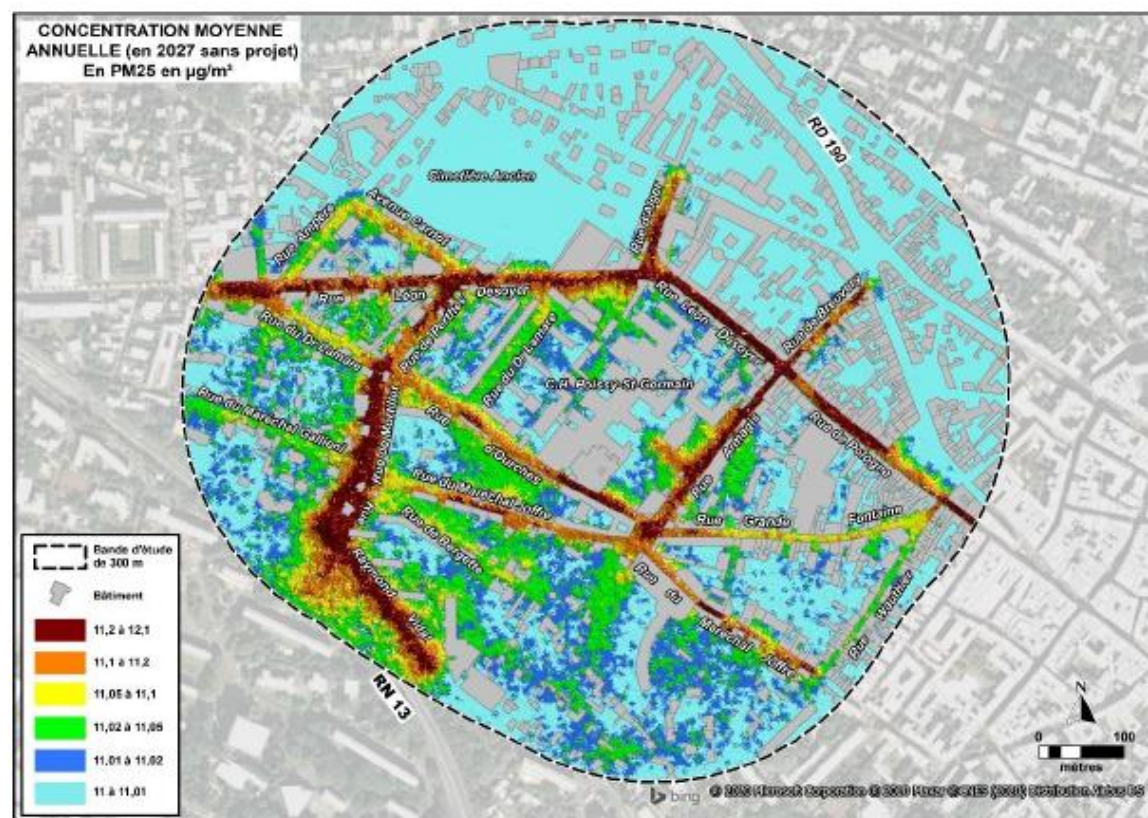
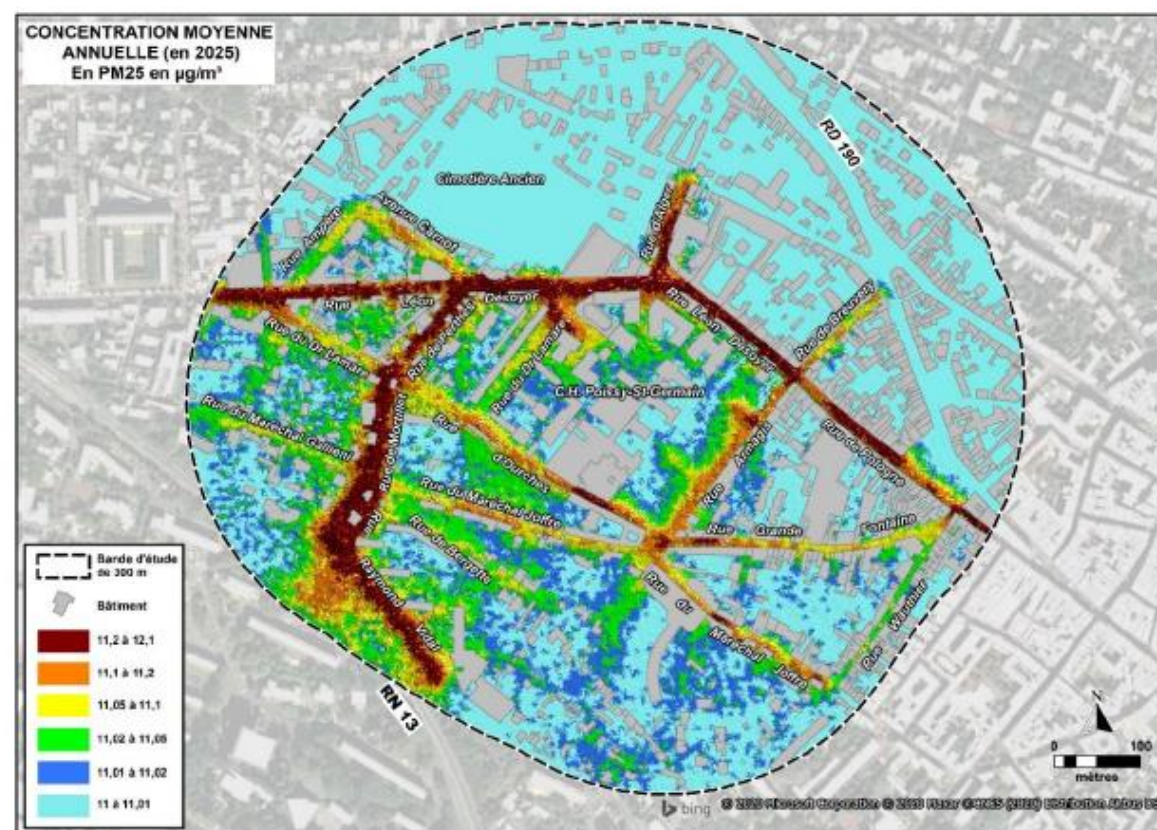
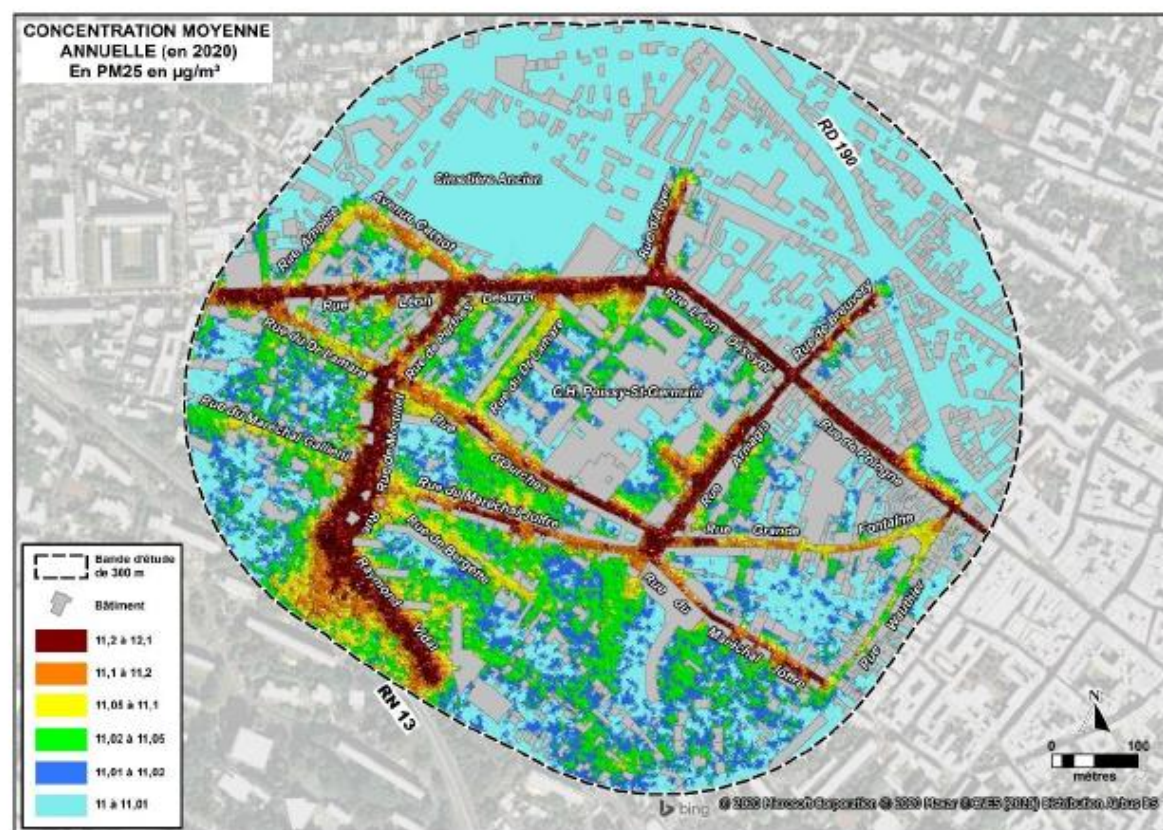
Pour les PM_{2,5}, la valeur limite de 25 µg/m³ n'est jamais dépassée. L'objectif de qualité de 10µg/m³ quant à lui est dépassé pour les quatre scénarios, ce dépassement est lié à la pollution de fond qui est de 11 µg/m³. La comparaison entre la situation actuelle et les situations futures montre une diminution des concentrations moyennes annuelles. Cette diminution est liée d'une part :

- À l'amélioration du parc automobile à l'horizon futur : les véhicules de demain seront plus propres qu'aujourd'hui.
- À la suppression de la chaufferie de l'hôpital (uniquement en phase chantier et en situation future avec projet).

La comparaison entre la situation future avec et sans projet à même horizon montre une augmentation des concentrations moyennes annuelles en polluant (PM₁₀ et PM_{2,5}) en situation future avec projet. Cette augmentation est liée au trafic qui est plus important en situation future avec projet, l'augmentation varie entre 0% et 15%. Cette augmentation est liée à l'accroissement du trafic de l'ordre de 16% entre la situation avec projet comparativement à la situation sans projet.







Mesure de REDUCTION R1 : Une promotion des modes de déplacements doux	
Description	Poursuivre le développement des modes actifs par une valorisation des déplacements piétons et cyclables : - Aménagement de locaux vélos en rez-de-chaussée des bâtiments de logements - Maintien des mails de l’îlot en voies piétonnes et cyclables - Mise en place d’arceaux vélos en pied d’immeuble - Mise en place de vélos ou autres cycles en partage, notamment autour de la conciergerie
Effet attendu	Réduction à long terme du niveau de bruit
Coût	Environ 150€ par accroche.
Méthode de suivi	Mise en œuvre effectivement des aménagements vélos dans le cadre du permis d’aménager et dans les permis de construire
MOA responsable	Ville de Saint-Germain-en-Laye

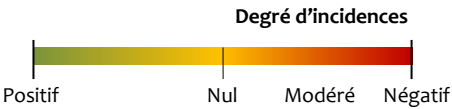
 **Une augmentation temporaire des émissions atmosphériques lors de la phase chantier** (indirect / temporaire / court terme)

L’aménagement du site de l’hôpital, démolitions et constructions, va entrainer temporairement une augmentation des émissions atmosphériques pour les populations à proximité lors de la phase chantier.

Mesure de REDUCTION R2 : Application de la charte de prescriptions de chantier et des abords	
Description	La charte de prescriptions de chantier et des abords de la ville de Saint-Germain-en-Laye fixe les obligations des opérateurs et des entrepreneurs en ce qui concerne l’installation de chantier, les nuisances et la sécurité liées à l’exécution de travaux. Cette sera applicable à tous les travaux. Pour les travaux de démolition, la charte chantier EPFIF sera applicable et s’ajoutera à la précédente. La charte chantier à faibles nuisances de l’EPFIF a pour objectifs de : - Limiter les risques et les nuisances pour le personnel de chantier ; - Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains ; - Prévenir les pollutions liées aux travaux ; - Optimiser les consommations d’énergie et d’eau ; - Valoriser les matériaux issus de la démolition. La charte chantier vise notamment éviter toute dégradation de la qualité de l’air. La charte rappelle que les valeurs mesurées de taux d'empoussièrement selon la norme NF X 43 007 ne devront pas excéder le seuil suivant : 30 g/m²/mois ou 1 000 mg/m²/jour. Le coordinateur chantier à faibles nuisances prendra toutes dispositions en relation avec les entreprises afin de :

	- Limiter l’envol des poussières qui contribuent aux nuisances subies à la fois par les riverains et par les ouvriers eux-mêmes ; - Veiller à la propreté du chantier (les aires bétonnées devront être régulièrement balayées, les poussières collectées et vidées dans les bennes à déchets inertes...). La charte cite notamment les mesures suivantes, qui sont à prendre par les entreprises : - En période sèche, les travaux générateurs de poussières seront réalisés après arrosage superficiel des surfaces concernées et ceci autant de fois que nécessaire pour minimiser les envols de poussières ; - Les matériels électriques seront préférés aux matériels thermiques ; - Les moteurs et échappements des engins de chantier devront être conformes à la réglementation. Pour les constructions, la charte propre respective des opérateurs sera applicable en plus de celle de Saint-Germain-en-Laye. <i>GROUPEMENT OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA</i> La charte à faible impact environnemental prévoit de limiter les rejets dans l’air et les poussières pendant la phase chantier, avec la mise en place des mesures suivantes : - Assurer le nettoyage quotidien du chantier (balayage après humidification ou aspiration) - Préférer les engins électriques à ceux qui sont thermiques ; - Couvrir les bennes à déchets ; - Arroser régulièrement le sol en période sèche ; - Interdire l’utilisation du polystyrène pour les joints de dilatation ou les réserves de réseaux ; - En cas de recours au polystyrène comme isolant du bâtiment, les découpes ne seront autorisées sur site qu’avec un fil chaud ; - Prévoir le déballage des matériaux à proximité d’un moyen de collecte interne au chantier ou de la benne appropriée ; - Prévoir des protections contre les clôtures de chantier en treillis soudé pour éviter toutes les projections sur les voiries avoisinantes. <i>RESIDENCES YVELINES ESSONNE</i> Une charte chantier propre sera également appliquée aux opérations de Résidences Yvelines Essonne. Des dispositions seront prises afin de limiter les émissions de polluants atmosphériques durant la phase chantier.
Effet attendu	Réduction des émissions de polluants atmosphériques en lien avec le transit de chantier en phase travaux
Coût	Elaboration et suivi pendant les travaux : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Mesure des concentrations de polluants atmosphérique à différentes périodes de la journée, en heure de pointe du matin et en heure de pointe du soir notamment, à proximité au chantier
MOA responsables	Ville de Saint-Germain-en-Laye, EPFIF, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne

Ces mesures permettront de réduire au maximum les émissions polluantes, toutefois le chantier entraînera forcément une pollution de l’air plus importante, impact résiduel qui ne pourra être totalement dissipé.



RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I, Court Terme : CT ; Moyen Terme : MT ; Long terme : LT

Incidence	P	T	D	I	CT	MT	LT	Mesures (préciser à chaque fois si EVITEMENT, REDUCTION ou COMPENSATION)	Incidences résiduelles après application des mesures ?
Une suppression de la chaufferie de l’hôpital, source d’émissions d’oxydes d’azote	X			X		X			
Des établissements sensibles légèrement moins impactés par les émissions de polluants atmosphériques	X			X		X			
Une légère dégradation du niveau de pollution de l’air	X			X		X		REDUCTION R1 : Une promotion des modes de déplacements doux <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye</i>	
Une augmentation temporaire des émissions atmosphériques lors de la phase chantier		X		X	X			REDUCTION R2 : Application de la charte de prescriptions de chantier et des abords <i>Ville de Saint-Germain-en-Laye, EPFIF, Groupement OGIC/MARIGNAN/SODES/ORPEA et Résidences Yvelines Essonne</i>	Une augmentation résiduelle temporaire de la pollution de l’air en phase chantier