



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

Tome 1 : Etat initial de l'environnement
Septembre 2020



Sommaire

1. Préambule : justification et contenu de l'étude d'impact.....	4
1.1 Contexte et procédures.....	4
1.1.1 Composantes du projet et maîtres d'ouvrage.....	4
1.1.2 Rubrique du code de l'environnement concernée par l'étude d'impact.....	4
1.1.3 Contenu de l'étude d'impact.....	4
1.2 Etudes associées à l'étude d'impact.....	5
2. Description du projet.....	6
2.1 Localisation du projet.....	6
2.1.1 Le territoire administratif.....	6
2.1.2 Le site du projet.....	6
2.1.3 Le périmètre.....	9
2.1.4 Le contexte paysager.....	10
2.1.5 Le contexte environnemental.....	11
2.2 Présentation du projet.....	12
2.2.1 Implantation.....	12
2.2.2 Accessibilité.....	12
2.2.3 Objectifs du projet.....	12
2.2.4 Présentation du programme.....	13
2.2.5 Temporalité.....	14
2.2.6 Traitement urbain et paysager.....	17
2.2.7 Travaux de démolition.....	17
2.2.8 Recyclage des terres.....	19
2.3 Description de la phase opérationnelle du projet.....	19
2.3.1 Utilisation des matériaux.....	19
2.3.2 Utilisation d'énergie.....	19
2.4 Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus.....	19
2.4.1 Pollution du sol, du sous-sol et de l'eau.....	19
2.4.2 Qualité de l'air.....	19
2.4.3 Nuisances sonores.....	19
2.4.4 Lumière.....	19
2.4.5 Production de déchets.....	20
3. Analyse de l'état initial de l'environnement.....	21
3.1 Contexte communal.....	21
3.2 Contexte social et démographique.....	21
3.2.1 Une population stable et relativement jeune.....	21
3.2.2 Un parc de logements relativement ancien.....	22
3.2.3 Synthèse et enjeux.....	23
3.3 Un pôle médico-social structurant au sein du centre-ville à redéployer.....	24
3.3.1 Les équipements médico sociaux.....	24
3.3.2 L'accueil de la petite enfance.....	25
3.3.3 Les établissements scolaires et de formation.....	25
3.3.4 Les établissements touristiques et culturels.....	26
3.3.5 Les équipements sportifs.....	26
3.3.6 Synthèse et enjeux.....	27
3.4 Une offre commerciale déjà diversifiée à développer en complémentarité de l'existant en centre-ville.....	27
3.4.1 Synthèse et enjeux.....	28
3.5 Milieu physique.....	30
3.5.1 Climat.....	30
3.5.2 Changements climatiques attendus.....	30
3.5.3 Topographie et géologie.....	31
3.5.4 Hydrographie (périmètre élargi).....	33
3.5.5 Synthèse et enjeux.....	33
3.6 Un réseau routier fonctionnel et des modes doux en développement.....	34
3.6.1 Hiérarchisation du réseau.....	34
3.6.2 Flux de déplacement.....	34
3.6.3 Gestion des carrefours.....	37
3.6.4 Transports en commun.....	40
3.6.5 Autres modes.....	40
3.6.6 Synthèse et enjeux.....	43
3.7 Des axes périphériques bruyants impactant peu les cœurs d'îlot.....	45
3.7.1 Documents cadres.....	45
3.7.2 Réglementation.....	45
3.7.3 Des axes routiers périphériques bruyants.....	45
3.7.4 Campagne de mesures acoustiques.....	47
3.7.5 Modélisation acoustique de la situation initiale.....	49
3.7.6 Synthèse et enjeux.....	49
3.8 Une bonne qualité de l'air ponctuellement dégradée à proximité des voies longeant le site.....	50
3.8.1 Documents cadres.....	50
3.8.2 Une bonne qualité de l'air sur la commune.....	50
3.8.3 Une bonne qualité de l'air sur le site de projet.....	55
3.8.4 Synthèse et enjeux.....	58
3.9 Un site inscrit au cœur d'un cadre paysager d'exception.....	60
3.9.1 Des documents cadres en faveur de la valorisation des paysages.....	60
3.9.2 Une identité communale forgée par un cadre naturel et paysager exceptionnel.....	60
3.9.3 Un site en partie empreint des ambiances saint-germanoises.....	61

3.9.4 Synthèse et enjeux	67	4. Synthèse des enjeux.....	109
3.10 Une opportunité pour renforcer la biodiversité urbaine	69	5. Scénario de référence et ses perspectives d'évolution avec et sans projet	111
3.10.1 Un site inscrit dans un réseau écologique d'ampleur régionale.....	69		
3.10.2 Un site majoritairement bâti et en contexte urbain dense, présentant donc un intérêt écologique limité à développer	74		
3.10.3 Synthèse et enjeux écologiques.....	77		
3.11 Des risques naturels peu contraignants mais à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement.....	79		
3.11.1 Le risque inondation	79		
3.11.2 Les risques de mouvements de terrain.....	83		
3.11.3 Le risque sismique.....	84		
3.11.4 Le risque radon	84		
3.11.5 Synthèse et enjeux.....	84		
3.12 Des risques technologiques nécessitant la prise de mesures de gestion dans le cadre de l'aménagement.....	85		
3.12.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.....	85		
3.12.2 Des sols et sous-sols impactés par l'activité du site	85		
3.12.3 Transport de matières dangereuses	87		
3.12.4 Amiante.....	87		
3.12.5 Synthèse et enjeux.....	87		
3.13 Une gestion de l'eau relativement artificielle	90		
3.13.1 Réglementation locale	90		
3.13.2 Des eaux de surface principalement de bonne qualité	90		
3.13.3 Des masses d'eaux souterraines en bon état quantitatif, mais dont l'état chimique reste majoritairement à améliorer	91		
3.13.4 Une eau potable de bonne qualité	91		
3.13.5 Un réseau d'assainissement principalement unitaire géré en grande partie de manière intercommunal.....	92		
3.13.6 Des eaux pluviales stockées en périphérie du centre-ville par des bassins d'orage et un bassin de rétention	93		
3.13.7 Synthèse et enjeux.....	93		
3.14 Une gestion des déchets encadrée et des tonnages en baisse	94		
3.14.1 Cadre réglementaire	94		
3.14.2 Collecte des déchets	94		
3.14.3 Traitement et valorisation des déchets	94		
3.14.4 Synthèse et enjeux.....	94		
3.15 Un projet à inscrire dans une dynamique plus globale d'approvisionnement en énergie.....	97		
3.15.1 Documents cadres	97		
3.15.2 Contexte énergétique de la commune	97		
3.15.3 Desserte actuelle du site.....	97		
3.15.4 Analyse des potentiels en énergies renouvelables.....	98		
3.15.5 Synthèse et enjeux.....	107		

1. PREAMBULE : JUSTIFICATION ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

1.1 Contexte et procédures

1.1.1 Composantes du projet et maîtres d'ouvrage

La présente étude d'impact concerne le projet de reconversion du site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye. La maîtrise d'ouvrage est multiple.

Elle est assurée par :

- L'EPFIF (Etablissement Public Foncier Ile de France) : pour les travaux de démolition et de dépollution permettant en utilisation du site au regard de l'usage actuel
- Le groupement de promoteur OGIC composé des sociétés OGIC, MARIGNAN, ORPEA et SODES : pour la réalisation d'éventuelles travaux de dépollution complémentaires, la construction de parking enterrés et la réalisation de la majeure partie des programmes immobiliers
- Le bailleur social RESIDENCE YVELINES ESSONNE : pour la réalisation d'un des programmes immobiliers de logements sociaux
- La ville de SAINT GERMAIN EN LAYE : pour la création de nouveaux espaces publics et le réaménagement de voiries

1.1.2 Rubrique du code de l'environnement concernée par l'étude d'impact

La rubrique de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement concernée pour la présente étude d'impact est la suivante :

39. a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000m².

1.1.3 Contenu de l'étude d'impact

La présente étude d'impact a pour objectif de mesurer les effets du projet global de reconversion du site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye ; d'informer le public en lui donnant les moyens de s'exprimer vis-à-vis du projet et d'éclairer les décideurs sur la nature et le contenu du projet.

L'étude d'impact a été réalisée sur le principe d'une démarche itérative, en interaction avec les différentes maîtrises d'ouvrages, collectivités et représentants des services de l'Etat, afin d'optimiser sa prise en compte au cours de la conception du projet.

Son contenu est conforme aux articles L122-1 à L122-3 et R122-1 à R122-16 du Code de l'Environnement (modifiés en dernier lieu par la loi de validation du 2 mars 2018 et par la loi ELAN du 23 novembre 2018 et le décret du 29 novembre 2018).

En particulier, l'article L. 122-3 2°, modifié en dernier lieu par la loi n° 2018-148 du 2 mars 2018 dispose :

« Le contenu de l'étude d'impact qui comprend au minimum :

- a) Une description du projet comportant des informations relatives à la localisation, à la conception, aux dimensions et aux autres caractéristiques pertinentes du projet ;
- b) Une description des incidences notables probables du projet sur l'environnement ;
- c) Une description des caractéristiques du projet et des mesures envisagées pour éviter, les incidences négatives notables probables sur l'environnement, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites ;
- d) Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement ;
- e) Un résumé non technique des informations mentionnées aux points a à d ;

f) Toute information supplémentaire, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et des éléments de l'environnement sur lesquels une incidence pourrait se produire, notamment sur la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers résultant du projet lui-même et des mesures mentionnées au c.

L'étude d'impact expose également, pour les infrastructures de transport, une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ; elle comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessus ».

L'article R. 122-5 II du même code, modifié en dernier lieu par le décret n° 2018-1054 du 29 novembre 2018 précise que :

« En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, (...)

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;

– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

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

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;(...) ».

1.2 Etudes associées à l'étude d'impact

L'étude d'impact est associée à une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables conformément à l'article L.300-1 du code de l'urbanisme et l'ensemble des études complémentaires réalisées en parallèle.

Plusieurs études techniques complémentaires ont par ailleurs été réalisées afin de nourrir l'étude d'impact et la conception du projet :

- Etude trafic ;
- Etude faune flore ;
- Etude qualité de l'air ;
- Etude acoustique ;
- Etude de potentiel en énergies renouvelables ;
- Etude de pollution des sols et géotechnique.

Les méthodologies de ces études sont présentées dans le tome 3 de la présente étude d'impact.

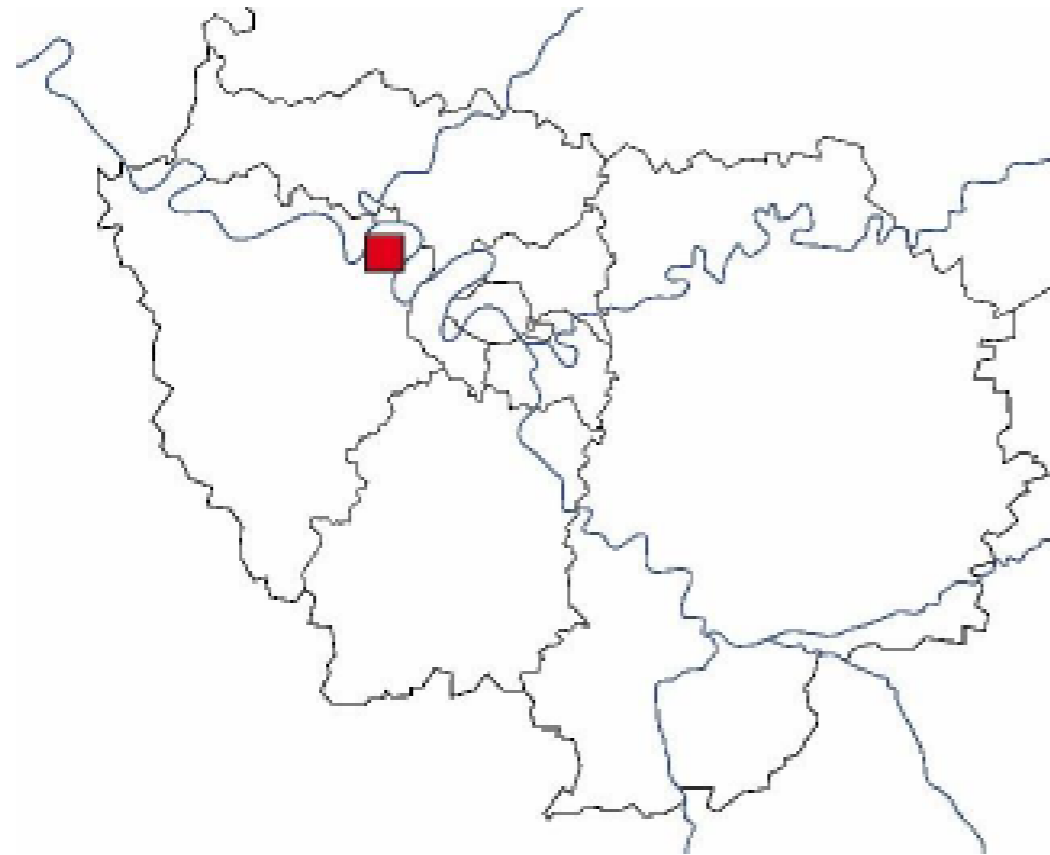
2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Localisation du projet

2.1.1 Le territoire administratif

Le périmètre opérationnel du projet de reconversion du site de l'hôpital se trouve à Saint-Germain-en-Laye, dans le centre-ville.

Saint-Germain-en-Laye se situe dans le département des Yvelines en Région Île-de-France. La ville accueille environ 44 000 habitants (2016). Elle se trouve dans la Communauté d'Agglomération Saint-Germain Boucles de Seine regroupant 19 communes et environ 334 000 habitants.



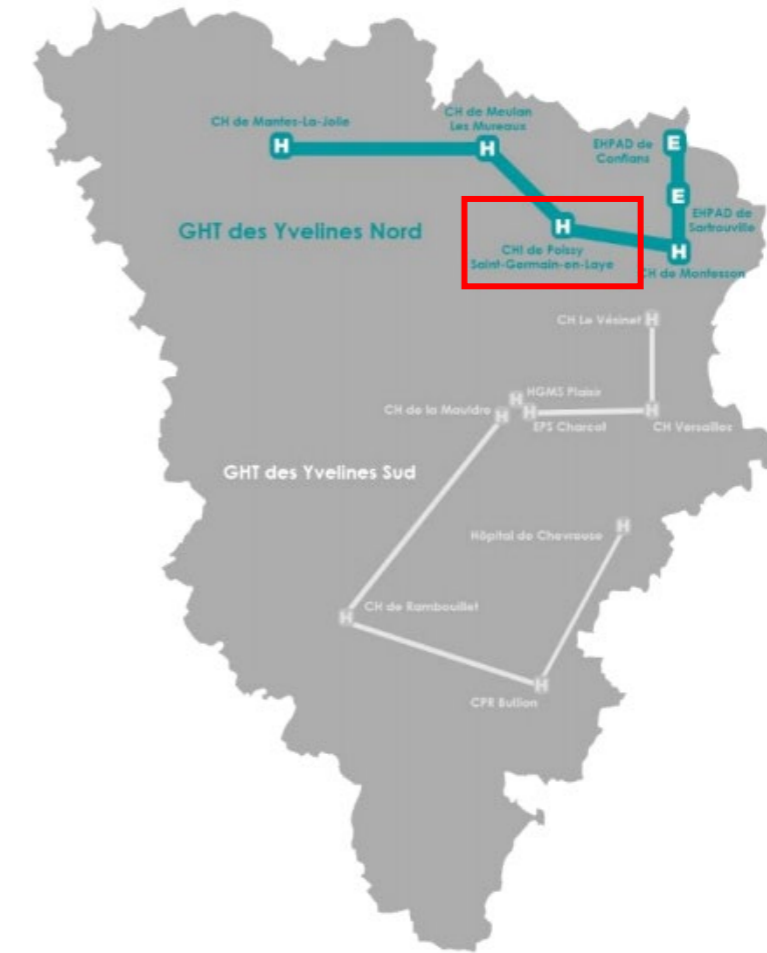
Localisation de la commune de Saint-Germain-en-Laye en Île-de-France – Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye

Le Centre Hospitalier Intercommunal de Poissy / Saint-Germain-en-Laye (CHIPS) est un établissement public de référence dans le soin, l'enseignement et la recherche. Son activité est déployée dans les Yvelines sur deux sites hospitaliers principaux, à Poissy et à Saint-Germain-en-Laye, et sur des sites périphériques.

2.1.2 Le site du projet

a. Le CHIPS

Les sites du centre hospitalier intercommunal de Poissy / Saint-Germain-en-Laye font parties du Groupement Hospitalier de Territoire (GHT) des Yvelines Nord avec le centre hospitalier de Mantes-la-Jolie, le centre hospitalier de Meulan Les Mureaux, le centre hospitalier de Montesson, l'EHPAD de Sartrouville et l'EHPAD de Conflans. Ce groupement a pour objectif de doter les établissements publics d'une stratégie de territoire pour améliorer l'accès aux soins et la qualité de la prise en charge.



Réseau d'établissements du groupement hospitalier de territoire - Source : CHI Poissy / Saint-Germain-en-Laye

L'ensemble des sites du centre hospitalier lui confère une capacité de 1 209 lits et places.

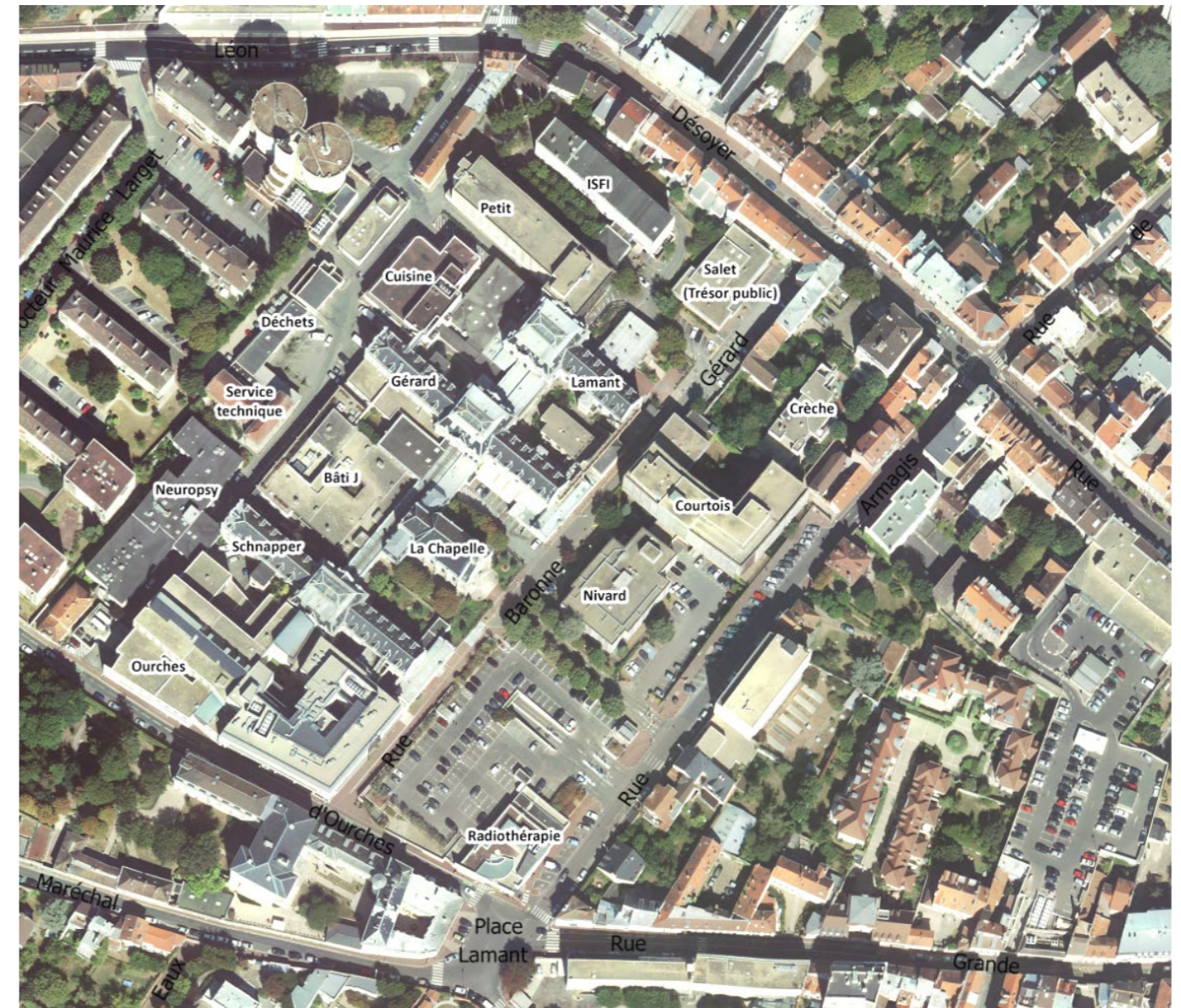
En avril 2013, le conseil de surveillance du Centre Hospitalier Intercommunal de Poissy-Saint-Germain (CHIPS) a adopté son nouveau projet d'établissement, qui a ensuite été validé par le Comité interministériel de performance et de la modernisation de l'offre de soin en janvier 2016. Cette réorganisation des activités hospitalières entre les deux localisations du CHIPS entraîne :

- Le déménagement de certaines activités sur le site de Poissy sur lequel un nouveau bâtiment hospitalier de 18 000 m² est en cours de construction pour une livraison attendue courant 2020 ;
- Une modernisation et une mise en sécurité incendie des bâtiments du site de Saint-Germain ;
- Une rationalisation de l'occupation qui entrainera à terme une libération d'environ 3 hectares sur Saint-Germain-en-Laye.

Cette libération foncière, en centre-ville de Saint-Germain-en-Laye, a amené la commune à décider de l'instauration d'un périmètre d'étude assorti d'un sursis à statuer sur ce site et à fixer les objectifs et les modalités de concertation avec la population à organiser autour de la future opération d'aménagement.



Localisation du site de projet dans le centre-ville de Saint-Germain-en-Laye – Source : Even Conseil



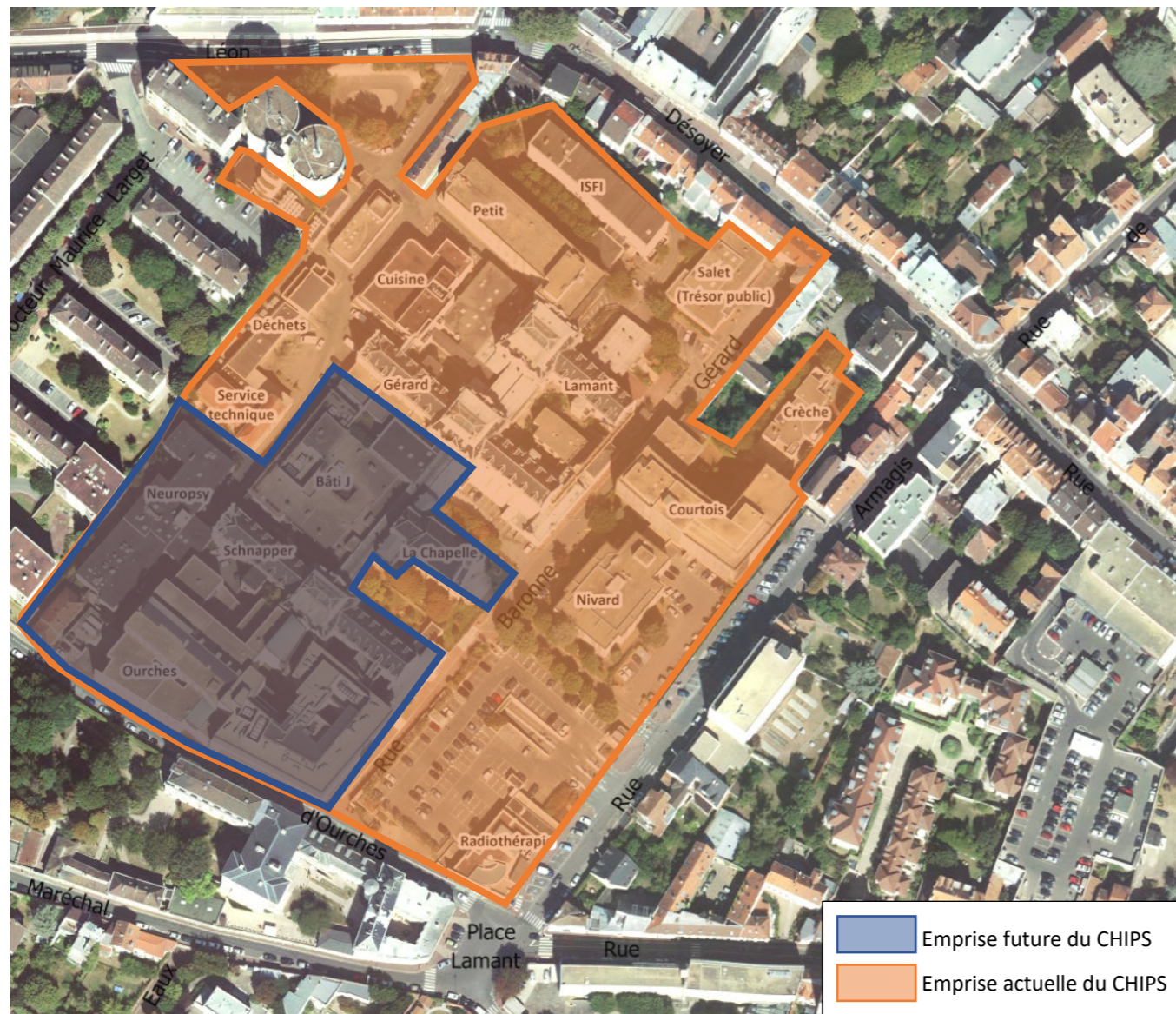
Plan du site hospitalier de Saint-Germain-en-Laye - Source : Ville de Saint-Germain-en-Laye

b. Les activités hospitalières actuellement présentes sur le site
Actuellement le site hospitalier de St Germain accueille :

- Un laboratoire ;
- Un centre de radiothérapie ;
- Un centre de rééducation ;
- Un centre de psychiatrie ;
- Un bâtiment des Services Techniques ;
- Une crèche ;
- Une cuisine ;
- Un bâtiment regroupant les déchets ;
- Un institut de formation en soins infirmiers (IFSI) ;
- Un bâtiment de l'école régionale d'infirmiers anesthésistes (IADE) ;
- Des bâtiments hébergeant les différents services du site de Saint-Germain, notamment un service d'urgences, d'infectiologie.

Le nouveau projet d'établissement validé en 2016, qui prévoit la réorganisation des activités hospitalières entre les deux localisations du CHIPS, entraîne le déménagement de certaines activités sur le site de Poissy, sur lequel un nouveau bâtiment hospitalier de 18 000 m² est en cours de construction, pour une livraison attendue courant 2020, et une rationalisation de l'occupation qui entrainera à terme une libération d'environ 3 hectares sur Saint-Germain-en-Laye.

L'objectif de cette réorganisation est de faire du site de Saint-Germain un site de consultation dans toutes les spécialités et un centre privilégié de l'activité ambulatoire, tandis que le site de Poissy concentrera l'hospitalisation longue et les activités lourdes. Cela libère ainsi des bâtiments dédiés à l'hospitalisation comme les bâtiments Lamant et Gérard. Aussi, les bâtiments liés aux formations sont libérés (IFSI). Le centre de radiothérapie quant à lui sera déplacé.



Evolution de l'emprise du CHIPS dans les années à venir du fait de sa réorganisation hospitalière – Source : Even Conseil

c. Le cadre réglementaire urbain du site
 i. OAP

Le site de projet est concerné par l'OAP « Site de l'hôpital ». Cette OAP vise à encadrer la mise en place du projet urbain global en lien avec la restructuration hospitalière. La ville de Saint-Germain-en-Laye souhaite permettre la naissance d'un projet ambitieux, en centre-ville. Le site doit ainsi accueillir une mixité de programme, repenser les liaisons, valoriser le paysage urbain et développer l'activité médicale et paramédicale.

Dans une logique de cohérence urbaine, le périmètre de l'OAP englobe la Cité Larget, les châteaux d'eau (qui n'ont plus d'utilité technique), le bâtiment accueillant la police municipale et la totalité des bâtiments situés le long de la rue Léon Désoyer.



Schéma d'aménagement de l'OAP Site de l'hôpital – Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye

ii. Règlement

L'ensemble du site de l'hôpital est classé en zone UA du PLU, correspondant au tissu urbain traditionnel dans lequel les constructions sont implantées pour l'essentiel, à l'alignement des voies, en ordre continu et présentant une unité volumétrique. Cette zone a une vocation mixte habitat / activité. Ainsi, sont autorisés les habitations, les commerces et activités de service ainsi que les équipements d'intérêt collectif et les bureaux et centre de congrès, d'exposition.

Hauteur des constructions

Dans l'ensemble du périmètre de l'OAP du site de l'hôpital, la hauteur des constructions ne doit pas excéder :

- R+3, soit 12 mètres maximum le long de la rue Léon Désoyer ;
- R+4, soit 15 mètres maximum le long de la rue Armagnac au niveau du secteur sauvegardé (au nord de la rue) ;
- R+5, soit 18 mètres maximum le long de la rue Armagnac (au sud) et de la rue d'Ourches ;
- R+5, soit 18 mètres maximum au cœur du site le long des voies nouvelles.

Ces hauteurs peuvent être portées chacune à un mètre de hauteur supplémentaire en cas de commerces à rez-de-chaussée. A l'angle des rues précitées, la hauteur des constructions devra respecter la plus défavorable des règles énoncées.

Performances énergétiques et environnementales

Les dispositifs destinés à économiser de l'énergie ou à produire de l'énergie renouvelable dans les constructions peuvent faire l'objet d'un dépassement de hauteur sous condition d'une bonne intégration dans l'environnement. Les constructions nouvelles seront, de conception bioclimatique, c'est-à-dire faiblement consommatrices de chauffage, de froid et d'éclairage artificiel, grâce à une prise en compte des conditions environnementales et climatiques locales.

Les efforts réalisés se traduisent par un coefficient Bbio inférieur à 10% au Bbiomax. Pour les éléments du patrimoine bâti protégés au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme, l'isolation thermique par l'intérieur sera privilégiée. Les nouvelles constructions favoriseront systématiquement le recours à des énergies renouvelables et de récupération et/ou le

raccordement à un réseau de chaleur. Elles justifieront l'atteinte d'une consommation inférieure de 10% à la consommation conventionnelle d'énergie primaire maximale.

L'OAP rend obligatoire le raccordement au réseau de chaleur de la ville pour toute opération.

En matière de récupération des eaux pluviales, toute construction ou installation nouvelle doit respecter les dispositions du règlement d'assainissement en vigueur. L'OAP prévoit de privilégier une gestion alternative des eaux pluviales avec des ouvrages de gestion paysagers à ciel ouvert.

Pour la gestion des déchets, il sera prévu pour tout type de construction nouvelle ou en cas de réhabilitation complète d'une construction un local ou une aire de stockage spécifique pour les conteneurs de déchets ménagers conformément aux normes fixées par le gestionnaire. En ce qui concerne les déchets de chantier, l'OAP demande à toute opération d'optimiser les possibilités de réemploi in situ des matériaux de déconstruction et des terres, sous réserve de compatibilité structurelle et sanitaire.

Traitement environnemental et paysager des espaces non bâti et abords des constructions

Les surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables seront conformes orientations de l'OAP, c'est-à-dire que toute opération devra justifier d'un coefficient de biotope supérieur ou égal à 0,3.

L'abattage des arbres remarquables est interdit sauf en cas d'état sanitaire dégradé ou de risque avéré pour la sécurité des biens ou des personnes, avec compensation par un arbre déjà formé (minimum 3 m de hauteur), d'essence similaire ou de même développement. De même, les alignements d'arbres repérés aux documents graphiques devront être maintenus ou remplacés dans les mêmes conditions.

Afin de 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 privilégiés. 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 doit être limité à 1 L/s.ha pour une pluie décennale.

En matière de stationnement, il est précisé que toute place non couverte doit être traitée de manière perméable. Des normes en termes de stationnement vélo sont également applicables.

2.1.3 Le périmètre

Le périmètre opérationnel correspond à l'ensemble des surfaces impactées par le projet de reconversion du site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye, c'est-à-dire :

- A l'emprise de la libération foncière engendrée par la réorganisation du CHIPS ;
- A l'emprise future des activités du CHIPS suite au départ de certaines activités ;



Evolution de l'emprise du CHIPS dans les années à venir du fait de sa réorganisation hospitalière – Source : Even Conseil

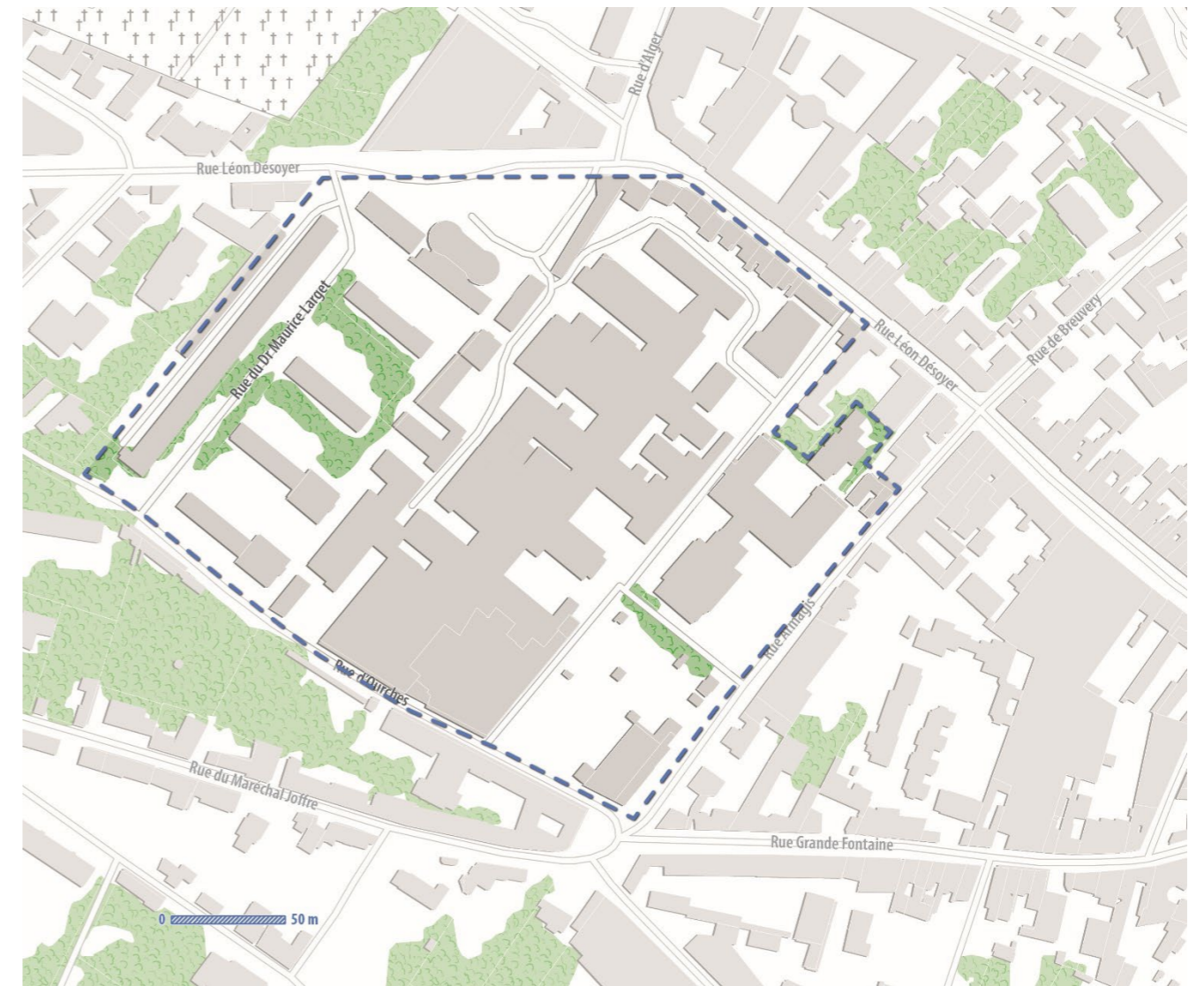
- Aux deux opérations de Résidences Yvelines Essonne (ci-après).



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

- Le front de rue Léon Désoyer
- Ainsi que les rues et espaces publics périphériques au projet : Rue Léon Désoyer, Rue Armagis et Rue d'Ourches

Le périmètre d'étude prend donc en compte une zone élargie autour du site de l'hôpital. Ce périmètre sera utilisé notamment pour les études socio-économiques, faune-flore, ou mobilité.



Périmètre du projet de reconversion du site de l'hôpital – Source : Even Conseil

2.1.4 Le contexte paysager

Le site de projet est au cœur d'un cadre naturel et paysager d'exception sur lequel l'identité communale est forgée. Inscrite dans une boucle de la Seine, la commune de Saint-Germain-en-Laye est marquée par son socle géographique et son identité est fortement influencée par la présence de la forêt domaniale avec une couverture 75% du territoire communal. Sa situation en rebord de coteau lui offre une vue remarquable sur la vallée du ru de Buzot (rue Armagis), affluent de la Seine, bien que busé aujourd'hui pour le passage de la RN 13. Saint-Germain-en-Laye est également une ville d'histoire au patrimoine d'exception avec de nombreux monuments historiques (Château neuf, église Saint-Louis, Grande écurie du roi...), le Site Patrimonial Remarquable de Saint-Germain-en-Laye et des sites inscrits et classés.

Le site de projet est en partie empreint des ambiances saint-germanoises. Il est en effet inclus dans plusieurs périmètres de protection de monuments historiques et est au contact d'une grande propriété, l'ancien Couvent des Dames Augustines, emblématiques de la commune. Au cœur du site se trouve la Chapelle Saint-Louis, un monument historique partiellement inscrit. Également présents sur le site de projet, deux châteaux d'eau singuliers datant du XIXème siècle constituent de véritables repères paysagers. Rue Léon Désoyer, se situent des maisons aux façades typiques du centre historique, alignées sur la voirie, elles participent également à la qualité paysagère du site.

Il existe néanmoins des dysfonctionnements urbains et un manque de lisibilité à l'échelle du périmètre d'étude. Le site est constitué d'une vaste emprise refermée sur elle-même, et du fait de son activités hospitalière, aujourd'hui hermétique aux déplacements doux ou motorisés. Le patrimoine est peu valorisé, les bâtiments hospitaliers sont anciens et une partie de

faible qualité paysagère. Peu d'espaces structurants sont présents sur le site, malgré la présence d'une armature arborée, la trame végétale reste à développer.

Enfin, le site doit retrouver un lien avec le centre-ville et les équipements structurants à proximité. En bordure du site patrimonial remarquable de Saint-Germain-en-Laye, le secteur de l'hôpital représente une porte d'entrée sur le centre-ville prestigieux et sa rue commerçante. Il est notamment au contact du centre administratif de la ville de Saint Germain et de son parc, mais aussi de la maison de retraite des Augustines.

2.1.5 Le contexte environnemental

Le secteur de projet s'inscrit dans un environnement qui le soumet à plusieurs sensibilités en termes de :

Déplacements : Le site dispose d'une bonne accessibilité que ce soit en voiture ou par les transports en commun. Plusieurs axes routiers desservent le site (Rue Léon Désoyer, Rue Armagis et Rue d'Ourches), un parking souterrain dédié au centre hospitalier permettant le stationnement. En transports en commun, le site est accessible par la ligne A du RER, dont la gare se situe à moins de 15 minutes à pied (Gare de Saint-Germain-en-Laye, terminus de la ligne). Aussi, quatre lignes de bus desservent le site avec cinq arrêts à proximité (lignes 21, 511, R3 et R6).

Nuisances : Les nuisances liées au bruit et à la qualité de l'air concernent les fronts urbains situés Rue Léon Désoyer, Rue Armagis et Rue d'Ourches. Ces nuisances sont contraignantes du fait de la présence de populations sensibles sur le site (malades, enfants, personnes âgées), mais restent toutefois modérées. En cœur de site, elles s'estompent et laissent place à des espaces calmes.

Paysage et patrimoine : le périmètre de projet comprend l'hôpital Saint-Louis qui est partiellement inscrit du fait de son architecture. Il se situe dans un environnement urbain, à proximité du centre historique qui se caractérise par la présence du château de Saint-Germain-en-Laye. Le site est ainsi concerné par plusieurs périmètres de protection au titre des abords de monuments historiques.

Risques : Le site est concerné par un risque de mouvement de terrain (affaissements et effondrements) dont le PPRN a été approuvé le 5 août 1986, mais aussi par un aléa retrait gonflement des argiles moyen. Le site de l'hôpital est classé comme site BASIAS en activité et ICPE. D'autres sites BASIAS sont recensés à proximité du site de projet. Aucun site n'est recensé dans les bases de données BASOL. De l'amiante est présente dans certains bâtiments. Enfin, une étude géotechnique passée révèle une pollution des sols notamment par des métaux et des hydrocarbures.

2.2 Présentation du projet

2.2.1 Implantation

Le secteur de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye, qui fait l'objet de la présente étude d'impact, est localisé dans le centre-ville de la commune.

L'opération intervient sur un secteur fortement urbanisé qui restera en activité pendant les phases de travaux successives.

2.2.2 Accessibilité

Le site de l'hôpital est bien desservi du fait de sa position dans le centre-ville et avec le réseau de transports en commun. Le site est accessible via plusieurs rues dans la Rue Léon Désoyer.

En transport en commun, le site est desservi par la ligne A du RER avec la gare de Saint-Germain-en-Laye, et cinq arrêts de bus :

- L'arrêt Centre administratif, au nord, sur les lignes 21, 511, R3 et R6 ;
- L'arrêt Thiers, au nord, sur les lignes R3 et R6 ;
- L'arrêt Hôpital Marché, à l'est, sur les lignes R3 et R6 ;
- L'arrêt Bergette, au sud, sur les lignes R3 et R6 ;
- L'arrêt Ourches Hôpital, à l'ouest, sur les lignes R3 et R6.

2.2.3 Objectifs du projet

Site hospitalier en zone urbaine dense, la reconversion de l'hôpital de Saint-Germain comporte de multiples enjeux. Pour y répondre, les maîtrises d'ouvrage se sont fixées les objectifs suivants :

- Faire renaître le site de l'hôpital en le connectant au cœur historique et en lui conférant le rôle de liaison entre les polarités fortes de la ville ;
- Mettre en valeur l'architecture environnante et s'inscrire dans la continuité du centre-ville ;
- Insérer le projet dans les différentes échelles de paysages ;
- Viser une sobriété énergétique exemplaire.



Plan d'accès en transports en commun au site de l'hôpital - Source : Transdev

2.2.4 Présentation du programme

Le projet de reconversion s'articule autour d'opérations principales, auxquelles sont associées plusieurs opérations connexes et notamment la démolition de bâtiments existants.

Le programme du projet de reconversion du site de l'hôpital prévoit sur un total de 59 263 m² SDP :

- 18 723 m² de logements neufs ;
- 4 550 m² de SDP de logements neufs locatifs par Résidence Yvelines Essonne ;
- 4 000 m² de logements locatifs intermédiaires neufs ;
- 3 931 m² de logements dans les pavillons réhabilités ;
- 3 692 m² de surface habitables réhabilitées par Résidence Yvelines Essonne ;
- 4 665 m² de commerces ;
- 2 224 m² de co-living ;
- 339 m² de restaurant et bar belvédère au dernier étage du château d'eau ;
- 2 400 m² d'hôtel ;
- 4 200 m² de cinéma ;
- 6 805 m² de pôle de santé (EHPAD et RPA) ;
- 900 m² de pôle Clinique Vivalto ;
- 600 m² de maison médicale (médecins libéraux) ;
- 1 300 m² de SDP pour la radiothérapie ;
- 320 m² de crèche ;
- 230 m² de conciergerie dans la canopée ;
- 663 m² de centre culturel.

Le projet prévoit de conserver les deux châteaux d'eau au nord-ouest du site et de les réhabiliter afin de leur donner une nouvelle dynamique avec l'accueil d'activités, notamment un cinéma. Les bâtiments Lamant et Gérard, situés au cœur du site de projet, seront également réhabilités.

Le nord du site de l'hôpital apportera au secteur une certaine perméabilité pour les déplacements doux avec l'aménagement d'une place centrale et d'un mail commercial.

Les commerces seront globalement concentrés au nord du secteur avec quelques logements en cœurs d'îlot. Le pôle santé se trouvera plus à l'écart le long de la rue Armagis.



Plan masse du projet de reconversion du site de l'hôpital – Source : OGIC Avril 2020



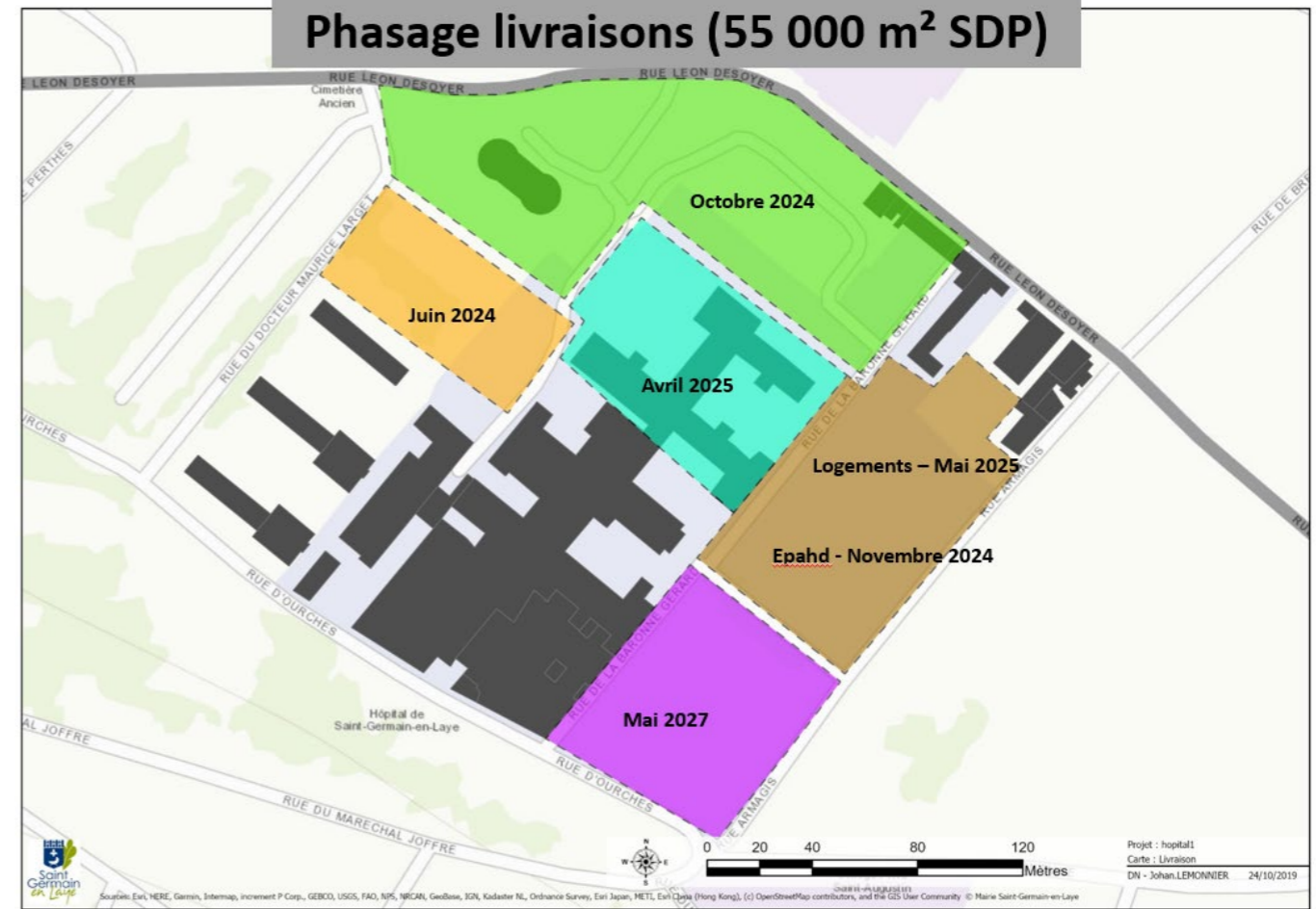
Plan des rez-de-chaussée avec la programmation globale du projet

- | | | | | |
|---|--|---|---|--|
| HÔTEL | COMMERCES | CENTRE CULTUREL | POLE SANTE | CRECHE |
| CINEMA | LOGEMENTS | MAISON MEDICALE ET CLINIQUE | | |

Programmation retenue en rez de chaussée pour le projet de reconversion du site de l'hôpital – Source : OGIC

2.2.5 Temporalité

Le phasage des travaux prévus est le suivant.



Source : Ville de Saint-Germain-en-Laye

Phase 1 :

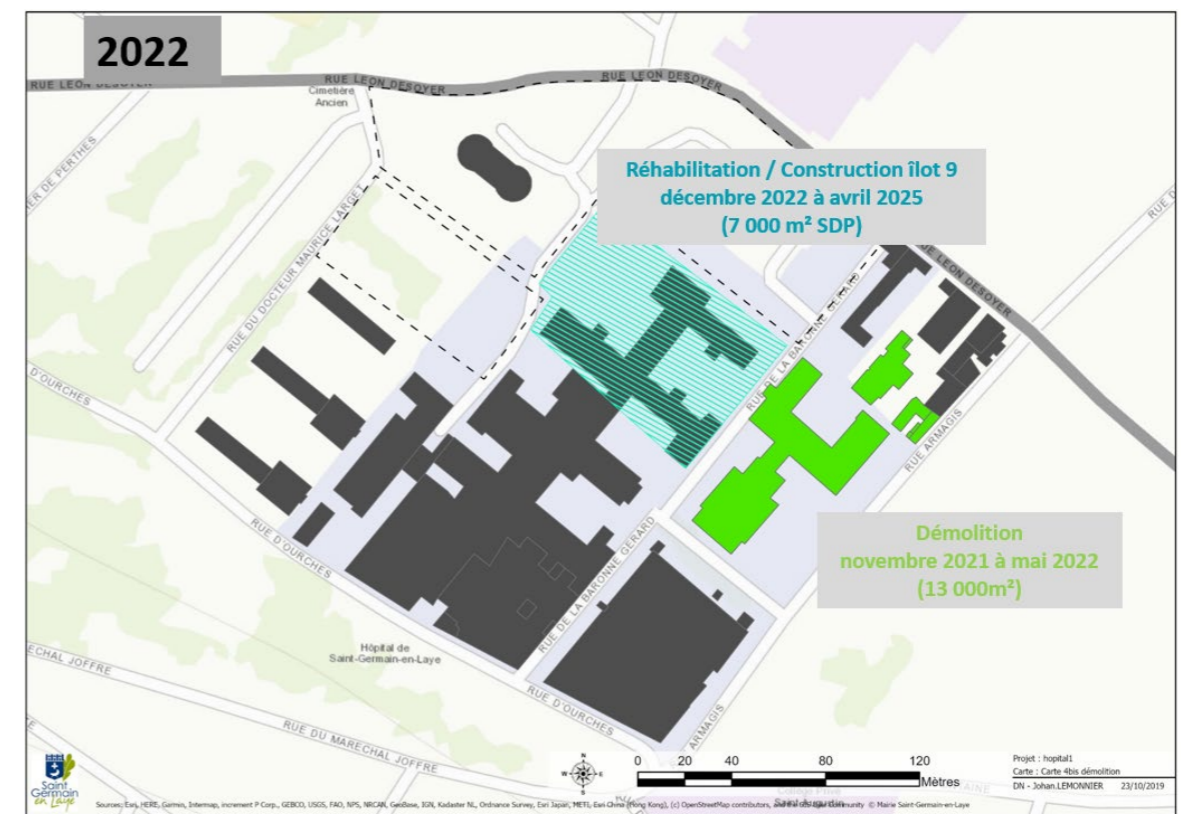
- Démolitions et dépollution afin de libérer les emprises du CHIPS –Deuxième trimestre 2021 – Troisième trimestre 2022
- Début de la construction de Résidence Yvelines Essonne – Septembre 2021 – Juin 2024



Source : Ville de Saint-Germain-en-Laye

Phase 2 :

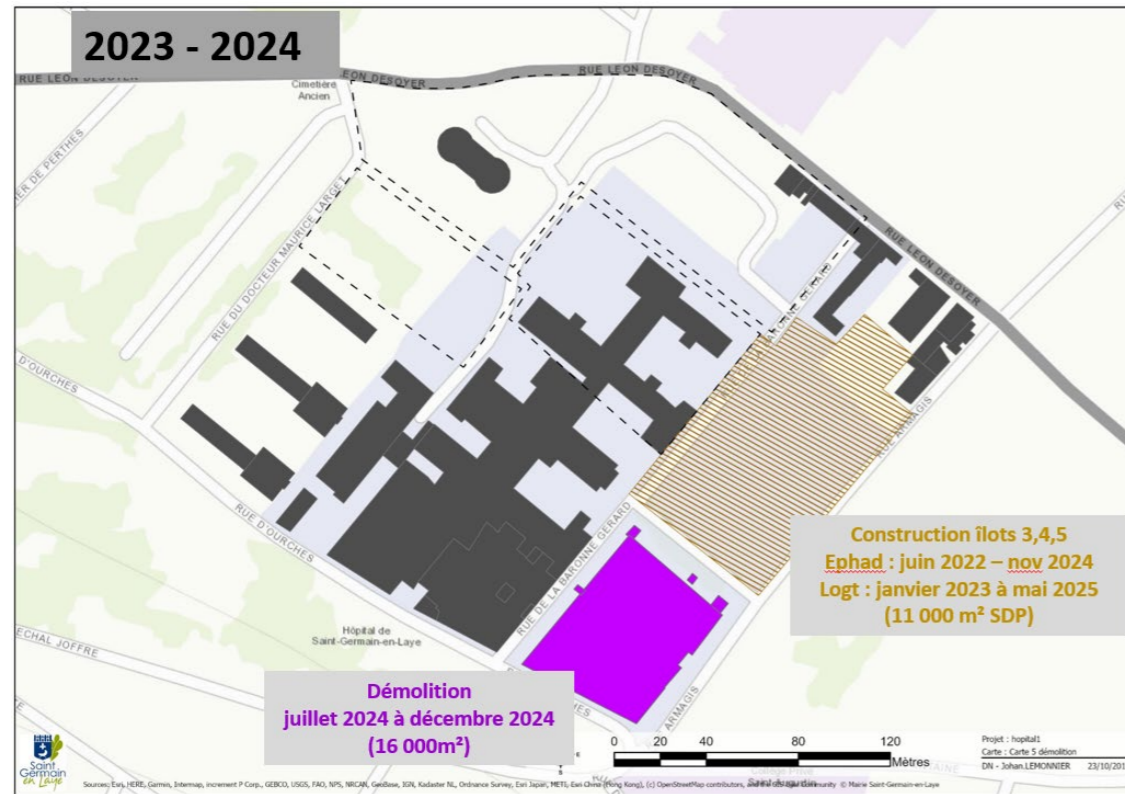
- Réalisation de l'infrastructure des îlots au nord du site de projet (6, 7, 8, 10A 10B et 10C) – Janvier 2022 – Octobre 2024
- Réhabilitation / Construction îlot 9 central – Décembre 2022 – Avril 2025



Source : Ville de Saint-Germain-en-Laye

Phase 3 :

- Réalisation de la superstructure des îlots au nord et au centre (5, 7 8, 9, 10A et 10B) – 2023 -2024
- Réalisation de l'infrastructure des îlots à l'est du site de projet (3 et 4) – 2022 – 2025



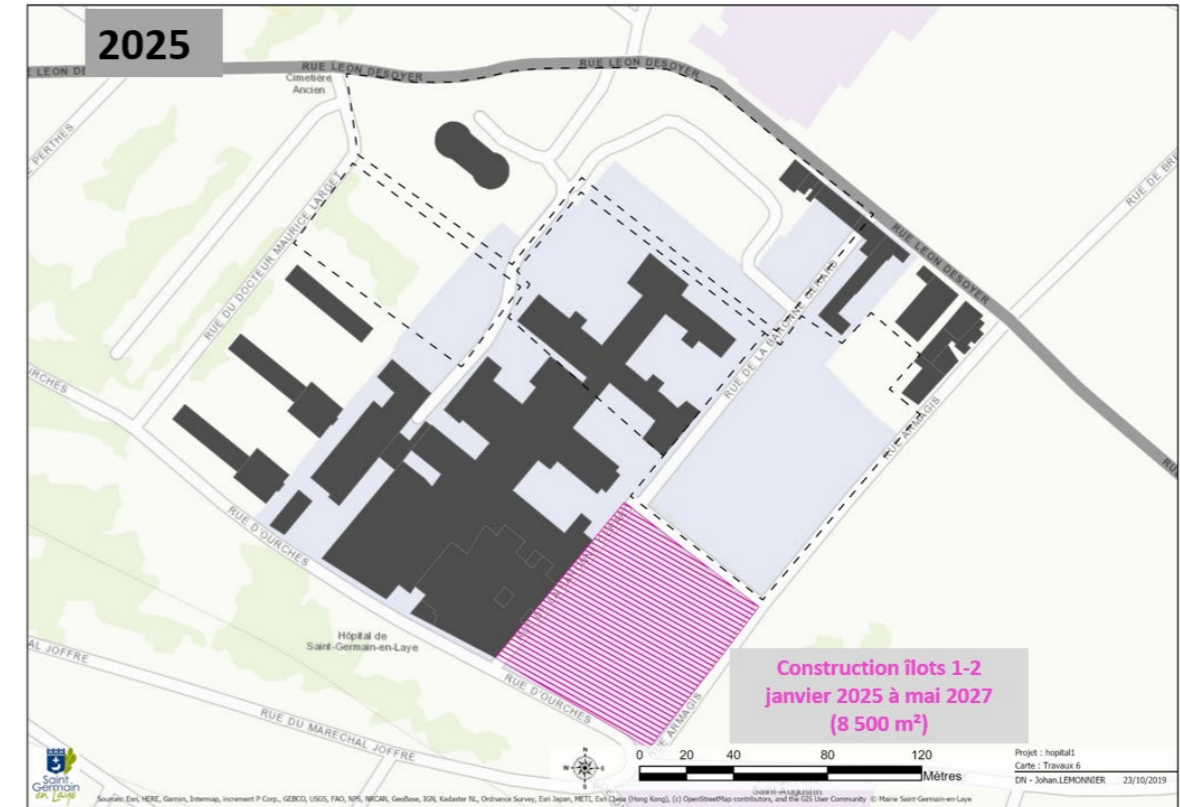
Source : Ville de Saint-Germain-en-Laye

Phase 4 :

- Livraison des îlots au nord (7, 8, 10A et 10B) – 2024 (T1)
- Réalisation de la superstructure des îlots à l'est (3 et 4) – 2024 -2025

Phase 5 :

- Livraison des îlots au centre et à l'est (3, 4, 5 et 9) – 2025
- Réalisation de l'infrastructure et de la superstructure des îlots au sud (1 et 2) – 2025 – 2026



Source : Ville de Saint-Germain-en-Laye

Phase 6 :

Livraison des îlots au sud (1 et 2) – 2027

2.2.6 Traitement urbain et paysager

A COMPLETER ULTERIEUREMENT

2.2.7 Travaux de démolition

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 les deux châteaux d'eau et les bâtiments qui les accompagnent. Le plan de ces démolitions est présenté en page suivante.

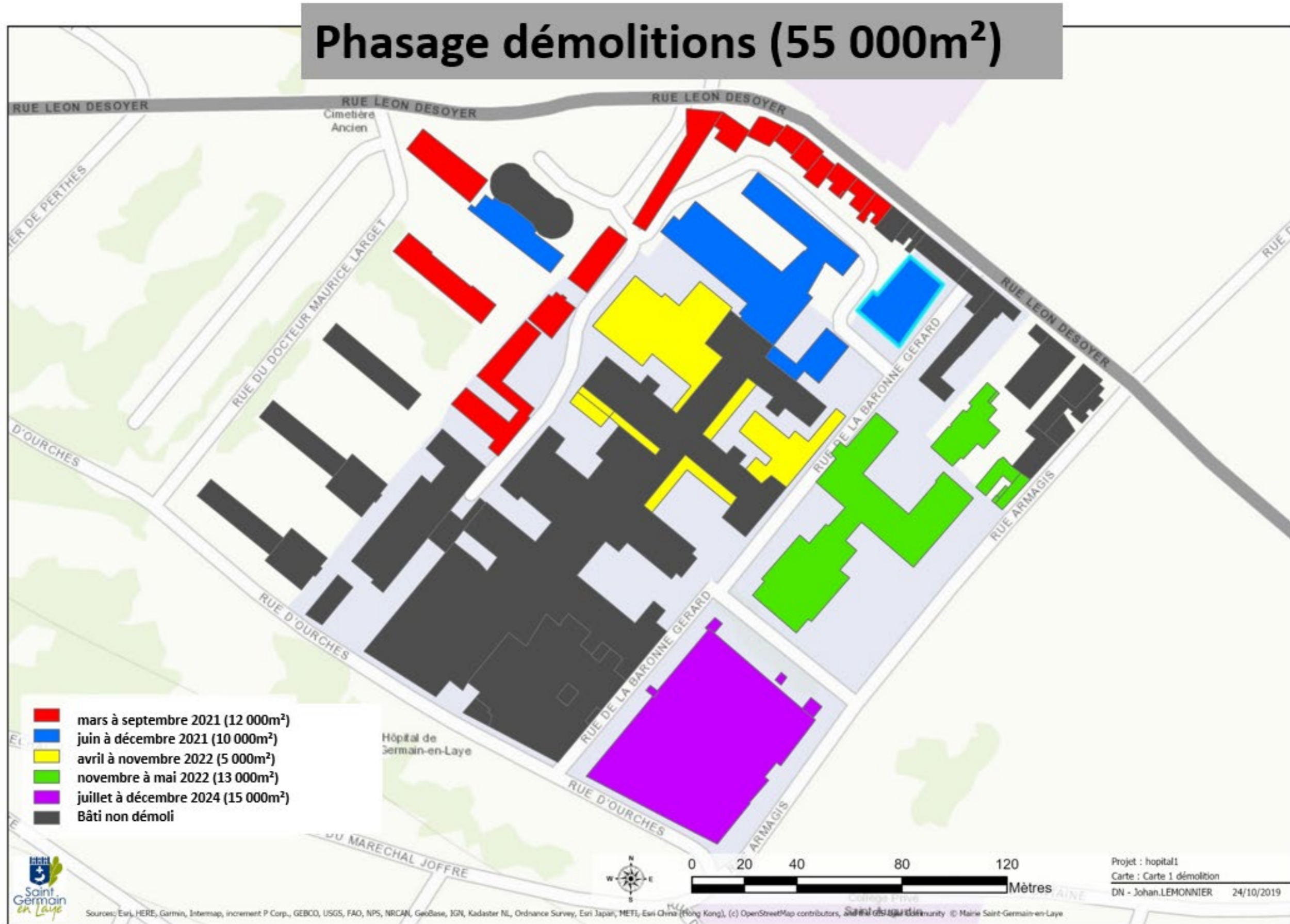
Au total, la quantité de déblais provenant des démolitions est la suivante 50 750 m³, répartie comme suit :

- Phase 1 : 1 900 m³ ;
- Phase 2 : 7 250 m³ ;
- Phase 3 : 12 250 m³ ;
- Phase 4 : 13 000 m³ ;
- Phase 5 : 3 500 m³ ;
- Phase 6 : 4 150 m³ ;
- Phase 7 : 8 700 m³.

Les travaux de démolition prévoient au total la démolition de 71 305 m² SDP, répartis comme suit :

- Phase 1 : 1 985 m² ;
- Phase 2 : 7 695 m² ;
- Phase 3 : 13 125 m² ;
- Phase 4 : 14 770 m² ;
- Phase 5 : 3 700 m² ;
- Phase 6 : 14 530 m² ;
- Phase 7 : 15 500 m².

Les déchets de démolition seront revalorisés à hauteur de 70% minimum.



Localisation et phasage des démolitions dans le cadre de la reconversion du site de l'hôpital – Source : Ville de Saint-Germain-en-Laye

A COMPLETER ULTERIEUREMENT

2.2.8 *Recyclage des terres*

Au total, le projet entrainera des mouvements de terre de 62 900 m³, avec près de 50 750 m³ de déblais et 12 150 m³ de remblais. Le projet essaiera, pour les quantités de terres (déblais/remblais), de viser au maximum 38 600 m³.

2.3 **Description de la phase opérationnelle du projet**

2.3.1 *Utilisation des matériaux*

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement et de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, plusieurs engagements concernant directement les déchets du BTP ont été retenus :

- L'obligation de réaliser un diagnostic déchets pour les chantiers supérieurs à 1000 m².
- L'objectif de 70 % de valorisation matière des déchets du BTP (construction et démolition) d'ici 2020 (directive-cadre européenne du 19 novembre 2008).
- L'obligation imposée aux distributeurs de matériaux à destination des professionnels disposant de plus de 400 m² d'espace de vente de reprendre sur site ou à proximité les déchets issus des mêmes types de matériaux à compter du 1er janvier 2017.

A COMPLETER ULTERIEUREMENT

2.3.2 *Utilisation d'énergie*

A COMPLETER ULTERIEUREMENT

2.4 **Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus**

2.4.1 *Pollution du sol, du sous-sol et de l'eau*

A COMPLETER ULTERIEUREMENT

2.4.2 *Qualité de l'air*

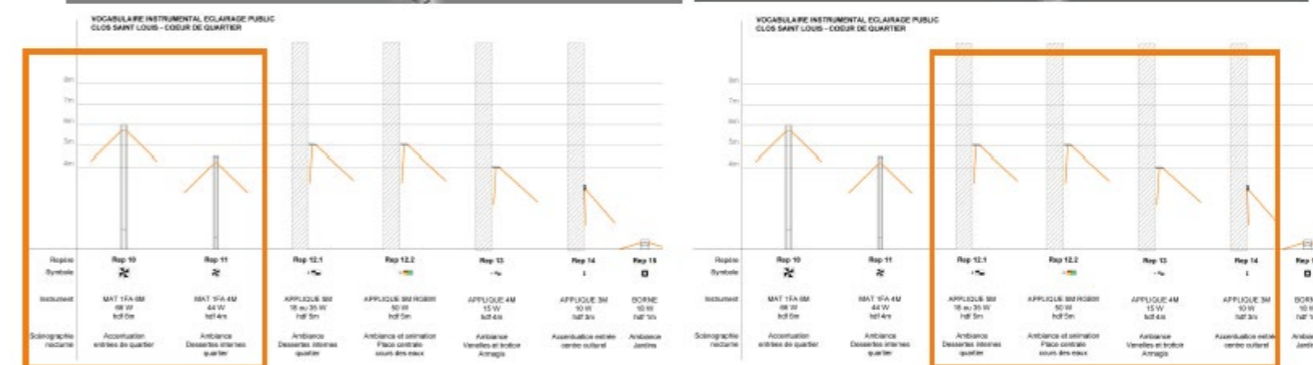
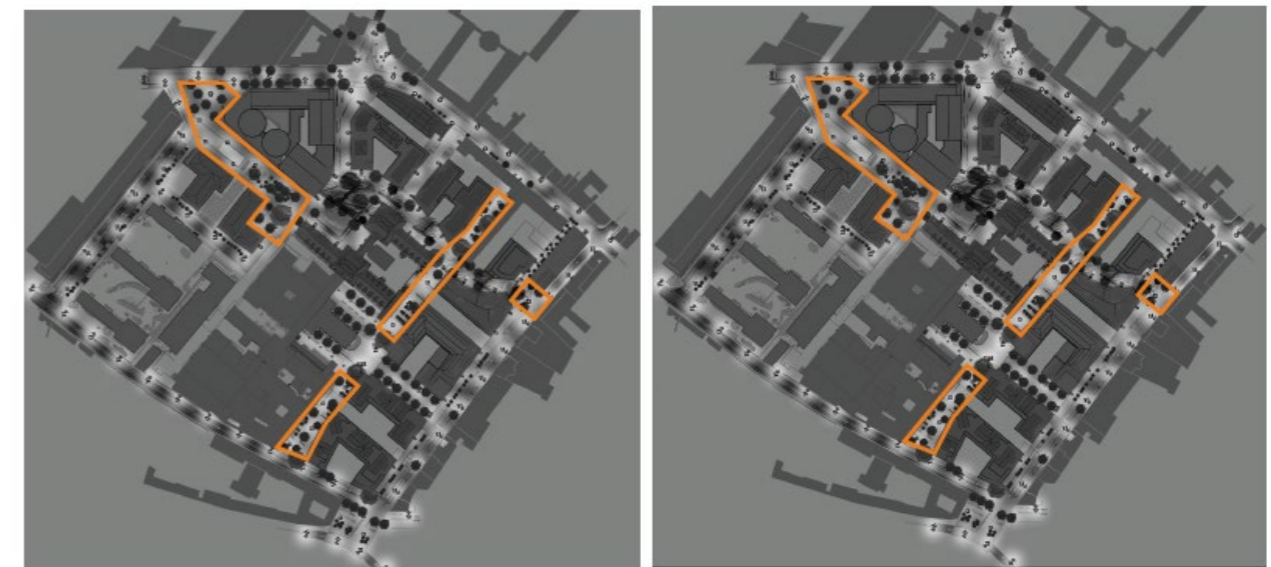
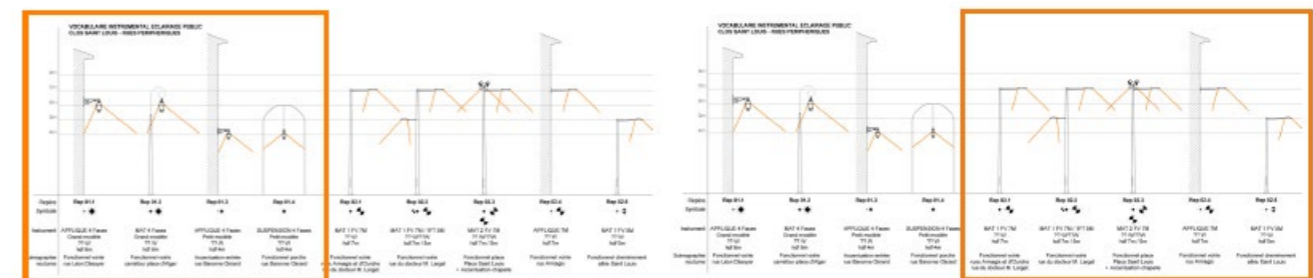
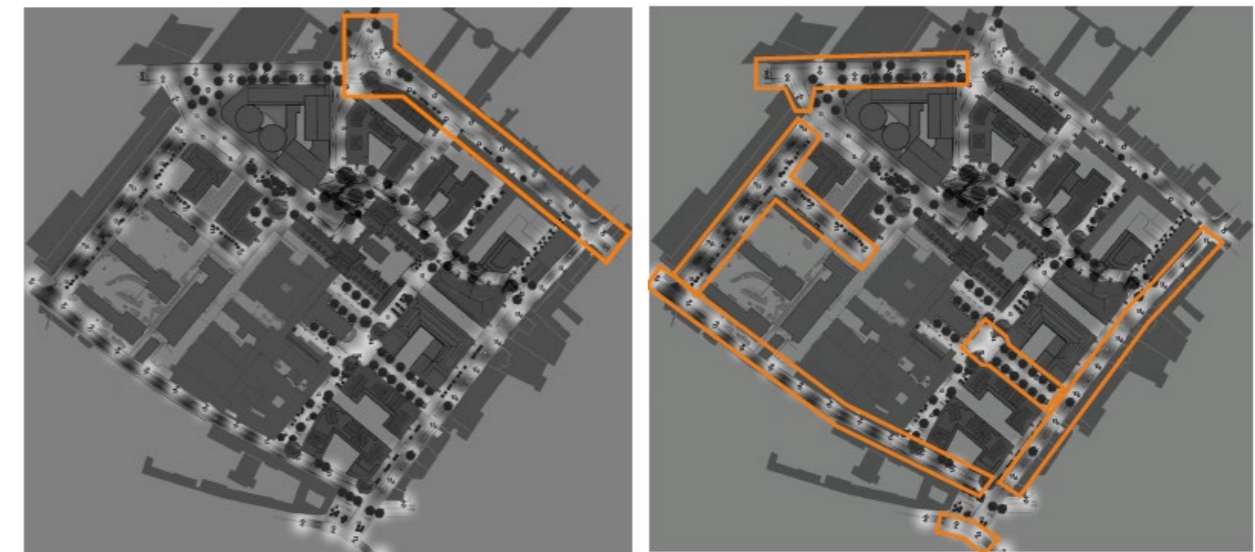
A COMPLETER ULTERIEUREMENT

2.4.3 *Nuisances sonores*

A COMPLETER ULTERIEUREMENT

2.4.4 *Lumière*

Le projet prévoit d'orienter l'ensemble des candélabres vers le bas, permettant de limiter l'éclairage des arbres souvent supports d'une faune riche en milieu urbain. Dans les zones de calme, plus végétalisées, ils seront abaissés en de petites bornes, respectant ainsi la sensibilité de ces espaces. Un travail a également été effectué sur les couleurs et l'intensité des éclairages au sein du projet : les couleurs chaudes sont privilégiées et l'intensité de l'éclairage pourra varier en fonction des espaces et des heures de la journée.



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

2.4.5 Production de déchets

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. Ce sont au total 50 750 m³ qui seront extrait du site, la valorisation sur site n'étant pas possible du fait de contraintes techniques. Sous réserve des diagnostics déchets à venir, la ventilation attendue est la suivante :

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

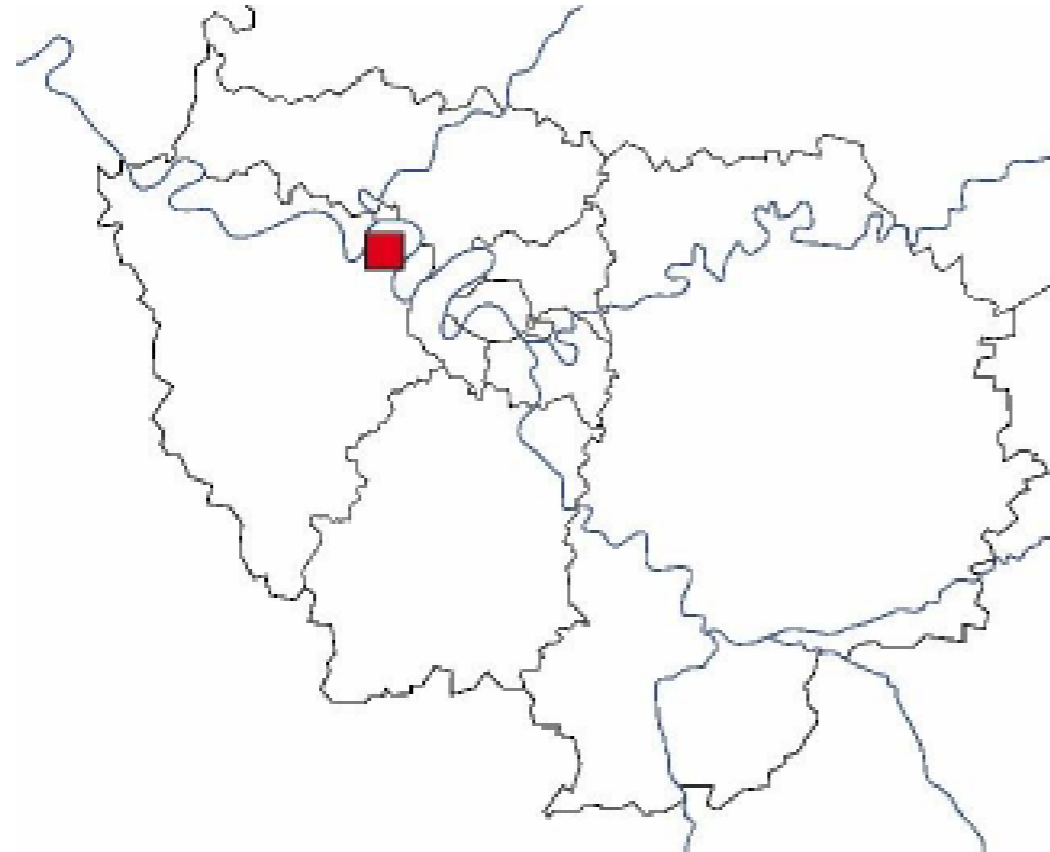
Le projet de reconversion du site de l'hôpital prévoit une production de 391 logements pour le projet OGIC et 70 logements pour les opérations de Résidences Yvelines Essonne, ce qui va engendrer une augmentation de la quantité de déchets produite, avec l'accueil de 1 060 habitants supplémentaires qui vont habiter le site de l'hôpital. Ainsi, ce sont 367 tonnes de déchets en plus qui seront produit après projet.

Par ailleurs, bien que la quantité de déchets provenant de l'hôpital pourrait diminuer du fait du départ de certaines activités, les activités et commerces développés dans le cadre du projet devraient engendrer une augmentation des déchets associés.

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Contexte communal

Saint-Germain-en-Laye se situe dans le département des Yvelines en Région Île-de-France. La ville accueille environ 44 000 habitants (2016). Elle se trouve dans la Communauté d'Agglomération Saint-Germain Boucles de Seine regroupant 19 communes et environ 334 000 habitants.



Localisation de la commune de Saint-Germain-en-Laye en Île-de-France – Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye

Situé au nord-ouest du centre-ville de Saint-Germain-en-Laye, le site de l'hôpital couvre une superficie de près de 6,1 hectares dans un secteur urbain dense, et regroupe une partie des fonctions du Centre Hospitalier Intercommunal de Poissy Saint-Germain.



Localisation du site de projet en centre-ville de Saint-Germain-en-Laye – Source : Even Conseil

3.2 Contexte social et démographique

3.2.1 Une population stable et relativement jeune

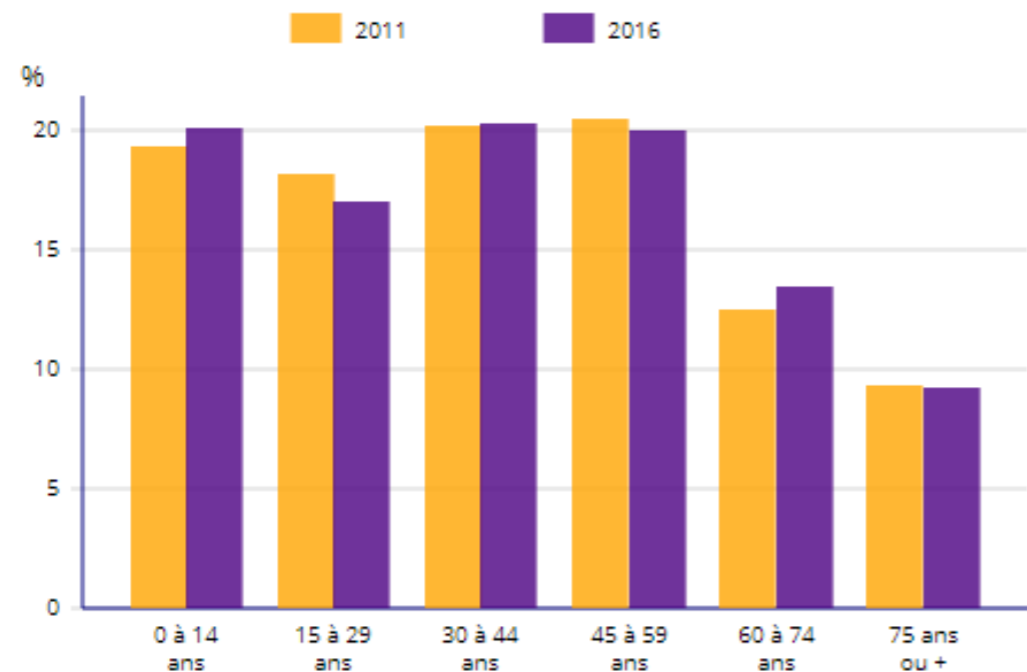
a. Echelle communale

La commune de Saint-Germain-en-Laye comptait 44 008 habitants en 2016, contre 44 748 habitants en 2011 (INSEE). Elle connaît de légères fluctuations de sa population au fil des années (+1% entre 1999 et 2006, puis -0,3% entre 2006 et 2011 et entre 2011 et 2016) qui conduisent finalement à une stabilité relative de la population.

Les habitants sont relativement jeunes comparés à la moyenne nationale : la commune a accueilli 22,7% de personnes de 60 ans et plus en 2016 contre 25,2% à l'échelle nationale. Pour la même année, la classe des 30-44 ans est la plus représentée à Saint-Germain-en-Laye tandis que les 45-59 ans représentent la classe majoritaire en France. Aussi, la classe des 0-14 ans est plus représentée qu'à l'échelle nationale : 20,1% à Saint-Germain-en-Laye contre 18,3%.

	2016	%	2011	%
Ensemble	44 008	100,0	44 748	100,0
0 à 14 ans	8 848	20,1	8 617	19,3
15 à 29 ans	7 464	17,0	8 165	18,2
30 à 44 ans	8 915	20,3	9 048	20,2
45 à 59 ans	8 792	20,0	9 174	20,5
60 à 74 ans	5 954	13,5	5 601	12,5
75 ans ou plus	4 035	9,2	4 142	9,3

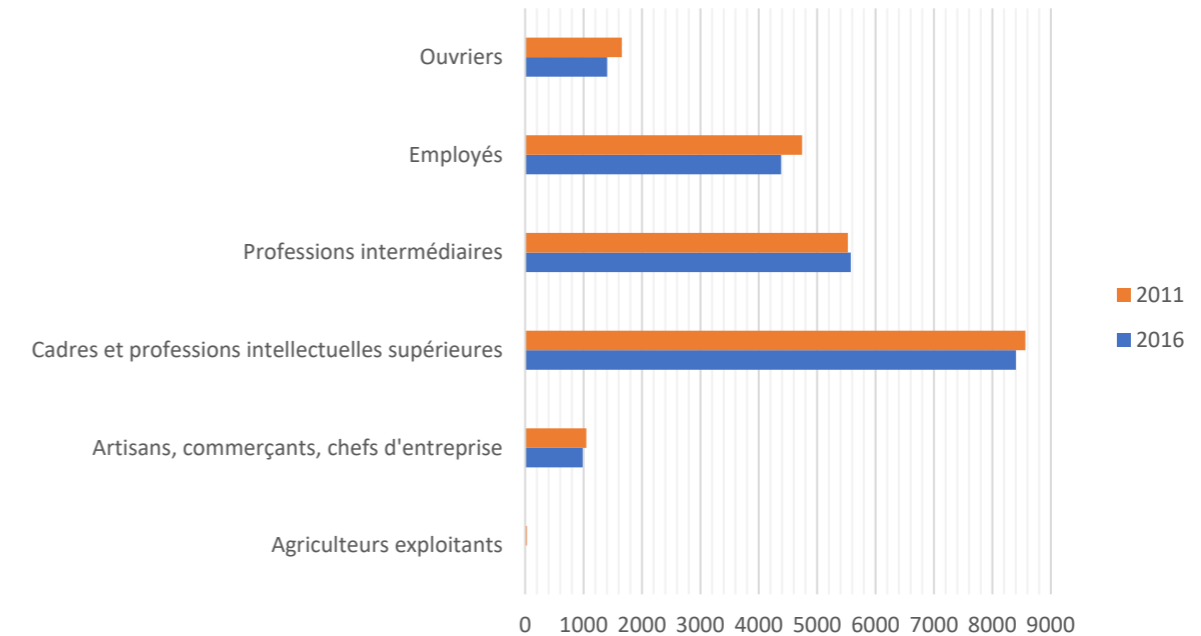
Population par grandes tranches d'âge - Source : INSEE



Population par grandes tranches d'âge - Source : INSEE

En 2016, la majorité des ménages sont des couples avec ou sans enfants (60% de l'ensemble des ménages, INSEE). Seul 38% des ménages sont des ménages d'une personne, ce qui est légèrement supérieur à la part à l'échelle française (35,8%).

Comme l'illustre le graphique ci-dessous, la composition des catégories socio-professionnelle a peu changé, chaque catégorie a subi une légère baisse au profit de la part de retraité : 22,1% en 2016 contre 21,7% en 2011. Le taux de chômage au sein de la commune s'élève à 7,4% en 2016 et est bien inférieur au taux national, qui s'élevait à 10,4% la même année. Par ailleurs, le salaire net horaire moyen sur la commune est bien plus important (29,8€) que la moyenne nationale (14,6€) tout catégorie professionnelle confondue en 2016, ce qui témoigne d'une population relativement aisée.



Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socio-professionnelle - Source : INSEE, mise en forme Even Conseil

b. A l'échelle du quartier

Le site hospitalier, totalement urbanisé, est composé en majeure partie de bâtiments destinés à l'activité médicale du CHIPS ainsi que d'une clinique privée. Le site de l'OAP du site de l'hôpital compte actuellement 300 logements, soit environ 690 habitants (à raison de 2,3 personnes par ménage sur la commune de Saint-Germain-en-Laye). Ces logements sont plus précisément ceux du front de rue Léon Désoyer, et du bailleur Résidence Yvelines Essonnes.

3.2.2 Un parc de logements relativement ancien

Entre 2011 et 2016, le nombre de logements à Saint-Germain-en-Laye a légèrement augmenté (+2%), et reste majoritairement composé de résidences principales, représentant près de 90% des logements. Malgré une baisse majeure du nombre de logements vacants entre 1999 et 2011 (près de 500 logements vacants en moins), la commune connaît une légère augmentation de ce chiffre avec 1 386 logements non occupés en 2016.

La taille des résidences principales ne correspond pas tout à fait à la taille moyenne des ménages : 3,6 pièces en moyenne contre environ 2,3 personnes par ménage. Il existe donc sur la commune un besoin en logements de petite taille. La dominance des appartements (78%) dans les résidences principales traduit une certaine densité de la commune. Aussi, le statut d'occupation des logements révèle une légère dominance du locatif (49%) sur la propriété (47%).

Le parc social de 3 234 logements (17%) est en légère augmentation pour la période 2011-2016 avec 65 logements sociaux supplémentaires. A l'ouest du site de l'hôpital sont implantés six bâtiments de logement locatif (Résidence Yvelines Essonnes), situés de part et d'autre de la rue du Docteur Maurice Larget.

La répartition des logements appartenant à Résidence Yvelines Essonne est la suivante Rue du Docteur Maurice Larget :

- Du n°2 au n°16 de la rue, un bâtiment R+3 constitué de 64 logements ;
- Au n°3 de la rue, un bâtiment R+3 de 24 logements ;
- Au n°5 et au n°7, un bâtiment à chaque numéro en partie en R+3 avec 20 logements et en partie en R+4 avec 29 logements.

Au total, ce sont 186 logements rue du Docteur Maurice Larget qui sont gérés et appartiennent à Résidence Yvelines Essonne.

Par ailleurs, le parc de logements est relativement ancien avec une majorité de logements construits avant 1970 (53%). Seul 14% des logements ont été construits entre 1991 et 2013, ce qui montre un certain ralentissement des constructions ces dernières années.

3.2.3 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Une population relativement jeune, sans difficulté d'emploi ni économique</p> <p>Un nombre de logements sociaux en hausse pour la période 2011-2016</p>	<p>Une typologie d'habitat qui ne correspond pas toujours aux besoins des habitants</p>
Opportunités	Menaces
<p>Confirmation du développement de la mixité sociale sur le territoire</p> <p>Un site au sein du centre-ville présentant un potentiel de développement de logements de tailles diversifiées</p>	<p>Une augmentation de la fragilité sociale de la population</p>

Enjeux :

- Compléter l'offre en logements, notamment petits, et optimiser les parcours résidentiels
- Produire une offre en logements de qualité, de confort amélioré par rapport à l'existant
- Répondre aux besoins d'une population jeune en matière d'attractivité, d'animation sociale

3.3 Un pôle médico-social structurant au sein du centre-ville à redéployer

En centre-ville, le site de projet accueille le centre hospitalier intercommunal. Sa position centrale au sein de la commune en fait un site particulièrement bien équipé en matière de santé, d'éducation, de culture et de sport.

3.3.1 Les équipements médico sociaux

L'important pôle santé de la commune, avec en particulier le centre hospitalier intercommunal, couvre les besoins en matière de santé de la population. Le secteur de projet constitue l'un des sites principaux du Centre Hospitalier Intercommunal de Poissy – Saint-Germain-en-Laye (CHIPS) et se situe à proximité directe de la clinique privée de Saint Germain.

Le Centre Hospitalier Intercommunal de Poissy-Saint-Germain-en-Laye (CHIPS) est un établissement public de référence dans le soin, l'enseignement et la recherche. L'établissement est organisé en 8 pôles d'activités spécialisés dans la prise en charge des personnes à tous les âges de la vie. Son activité est déployée dans les Yvelines sur deux sites hospitaliers principaux, à Poissy et à Saint-Germain-en-Laye, et sur des sites périphériques. Le CHIPS a par ailleurs été désigné par l'ARS comme établissement support dans la mise en œuvre du Groupement Hospitalier de Territoire (GHT) des Yvelines Nord. Ce GHT comprends les 4 hôpitaux de Mante-(la-Jolie, Meulan-Les-Mureaux, Montesson et Poissy-Saint-Germain-en-Laye et 5 établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.

Le CHIPS comprend au total 8 pôles :

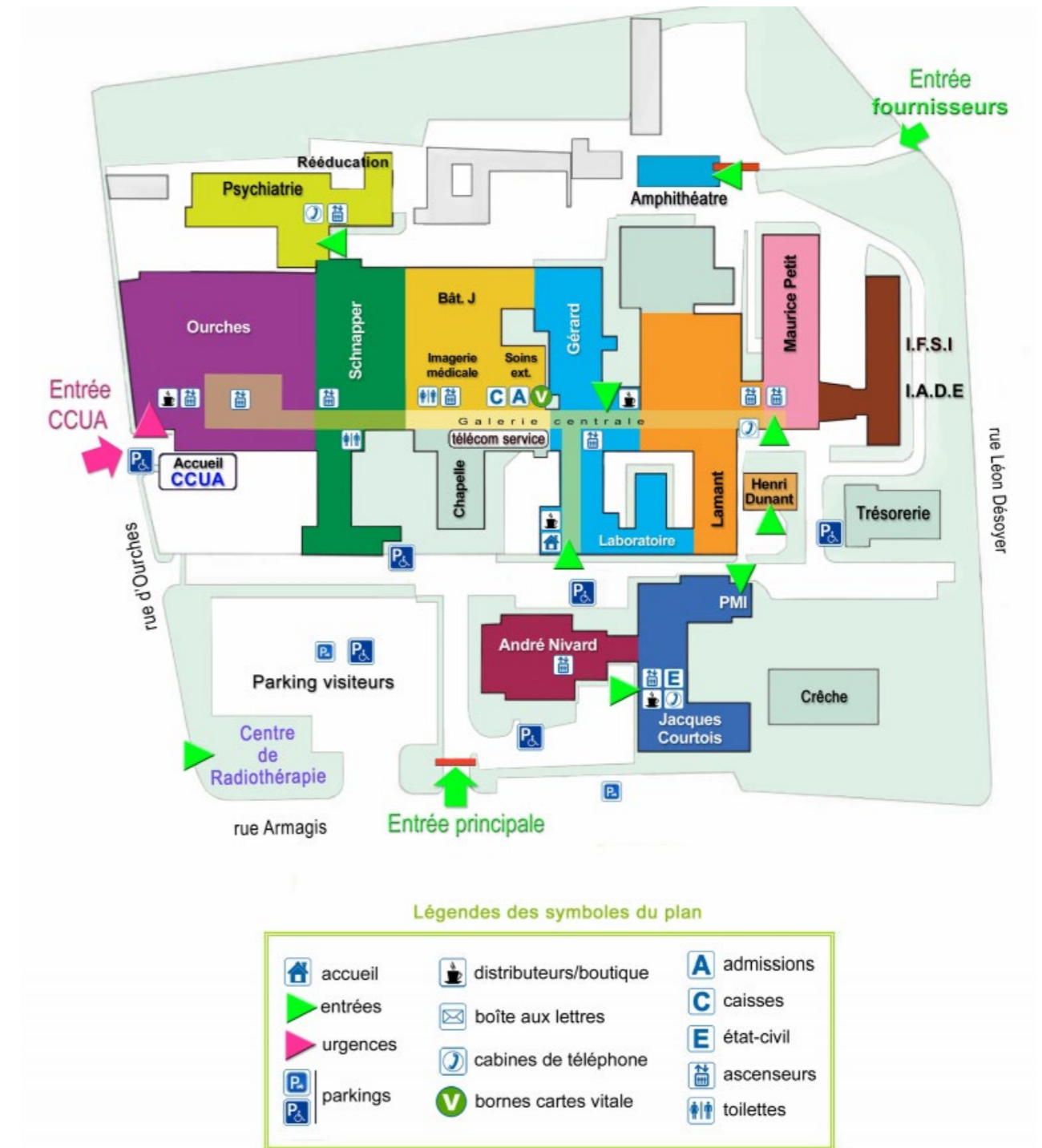
- CARE : chirurgie, anesthésie, blocs opératoires et réanimation ;
- Femme-mère-enfant ;
- Gériatrie ;
- Logistiques ;
- MédiaCoeur : médecine interne, cardiovasculaire, d'urgence ;
- Neurologie ;
- Oncologie médicale et infectiologie ;
- Psychiatrie.

L'ensemble des sites dispose d'une capacité d'hospitalisation de 1 200 lits et places. Il regroupe près de 3 200 professionnels médicaux, soignants, médicaux techniques, logistiques et administratifs. Le site de Saint-Germain-en-Laye comprend :

- Un laboratoire ;
- Un centre de radiothérapie ;
- Un centre de rééducation ;
- Un centre de psychiatrie ;
- Un bâtiment des Services Techniques ;
- Une crèche ;
- Une cuisine ;
- Un bâtiment regroupant les déchets ;
- Un institut de formation en soins infirmiers (IFSI) ;
- Un bâtiment de l'école régionale d'infirmiers anesthésistes (IADE) ;
- Des bâtiments hébergeant les différents services du site de Saint-Germain, notamment un service d'urgences, d'infectiologie.

Le vieillissement des équipements et l'évolution des besoins donnent lieu à un besoin de restructuration entre les pôles afin de renouveler l'offre et la performance des soins accessibles. Le projet médical du CHIPS de 2014 vise notamment à faire du site de Saint-Germain-en-Laye un pôle orienté vers l'ambulatoire, les consultations urgentes adultes, les consultations dans toutes les spécialités du CHIPS et le diagnostic de jour, en complément du site de Poissy plutôt orienté vers les activités lourdes avec des hospitalisations de longue durée.

Le projet est construit dans une logique de fonctionnement bi-site, optimisant les atouts de chaque site. L'objectif est d'atteindre un niveau d'activité équivalent sur les deux sites. Localement pour le site de Saint-Germain-en-Laye, l'importance est de conserver une offre de santé équivalente pour les habitants ainsi que les emplois qui y sont associés. Il s'agit donc de rééquilibrer et de redéployer l'offre de santé entre le site de Poissy et le site de Saint-Germain-en-Laye.



Plan du site de Saint-Germain en Laye – Source : CHI Poissy – Saint-Germain-en-Laye

Cette offre localisée sur le site de projet est complétée, à l'échelle communale, par :

- Plusieurs antennes du centre hospitalier ;
- Une antenne du centre de soin, d'accompagnement et de prévention en Addictologie ;
- Le centre médico psychologique ;
- L'institut de santé génésique ;
- Le centre de consultation des urgences adultes ;
- Plusieurs instituts médicoéducatifs ;
- Une clinique privée située dans le périmètre d'étude.

La commune dispose également de nombreuses structures à destination des personnes âgées dont 2 maisons de retraites gérées par le centre hospitalier, et 7 maisons de retraite privées.



Carte des équipements médico-sociaux dans la commune de Saint-Germain-en-Laye - Source : commune de Saint-Germain-en-Laye

3.3.2 L'accueil de la petite enfance

La commune de Saint-Germain en Laye fait face à un besoin important en matière d'accueil à la petite enfance. Elle accueille plus de 570 enfants âgés de moins de 3 ans, grâce aux équipements suivants :

- 11 crèches et halte-garderie ;
- 8 micro-crèches privées ;
- Une crèche parentale et associative ;
- Une crèche de l'Armée.

L'ensemble de ces équipements permet d'accueillir plus de 570 enfants âgés de moins de 3 ans. Avec 479 naissances domiciliées en 2018 (INSEE), la commune pourrait venir à manquer de places.



Carte des établissements d'accueil de la petite enfance dans la commune de Saint-Germain-en-Laye – Source : commune de Saint-Germain-en-Laye

3.3.3 Les établissements scolaires et de formation

La commune de Saint-Germain-en-Laye compte de nombreux équipements scolaires de la maternelle au lycée répartis dans l'ensemble du tissu urbain : **10 écoles maternelles** et **9 écoles élémentaires** publiques et 3 écoles maternelles et 4 écoles élémentaires privées.

Le site de projet se trouve dans le secteur de l'école **maternelle et élémentaire Bonnenfant** située à moins de 500 m. Cette école accueille 233 élèves pour l'année scolaire 2019-2020 et accueillait 269 élèves en 2016-2017. L'effectif total de l'école est en baisse permettant ainsi l'accueil de nouveaux élèves en lien avec la construction de logements.

En ce qui concerne l'enseignement secondaire, la commune compte 5 collèges publics ainsi que 5 collèges privés. Les collèges publics les plus proches du site d'étude sont les collèges Marcel Roby et Claude Debussy, à 1.3km du site de projet. Le site l'hôpital se trouve à proximité directe du site le collège privé de Saint Augustin à l'est.

5 lycées publics et 5 lycées privés sont également présents sur la commune. Le lycée général et professionnel Jean-Baptiste Poquelin situé au nord du site est le plus proche du secteur de projet.

Avec une douzaine d'établissements délivrant une formation post bac, la commune est également bien équipée en établissements de l'enseignement supérieur, avec notamment citer L'Institut des techniques de ventes et de commercialisation situé à moins de 200m du site de projet.

Le site est donc très bien équipé en ce qui concerne les établissements scolaires et de formation.



Carte des établissements scolaires et de formation dans la commune de Saint-Germain-en-Laye – Source : commune de Saint-Germain-en-Laye

Au total, les écoles maternelles et élémentaires publiques ont accueilli 3 607 enfants pour l'année 2016-2017, soit environ 10% de la population de Saint-Germain-en-Laye.

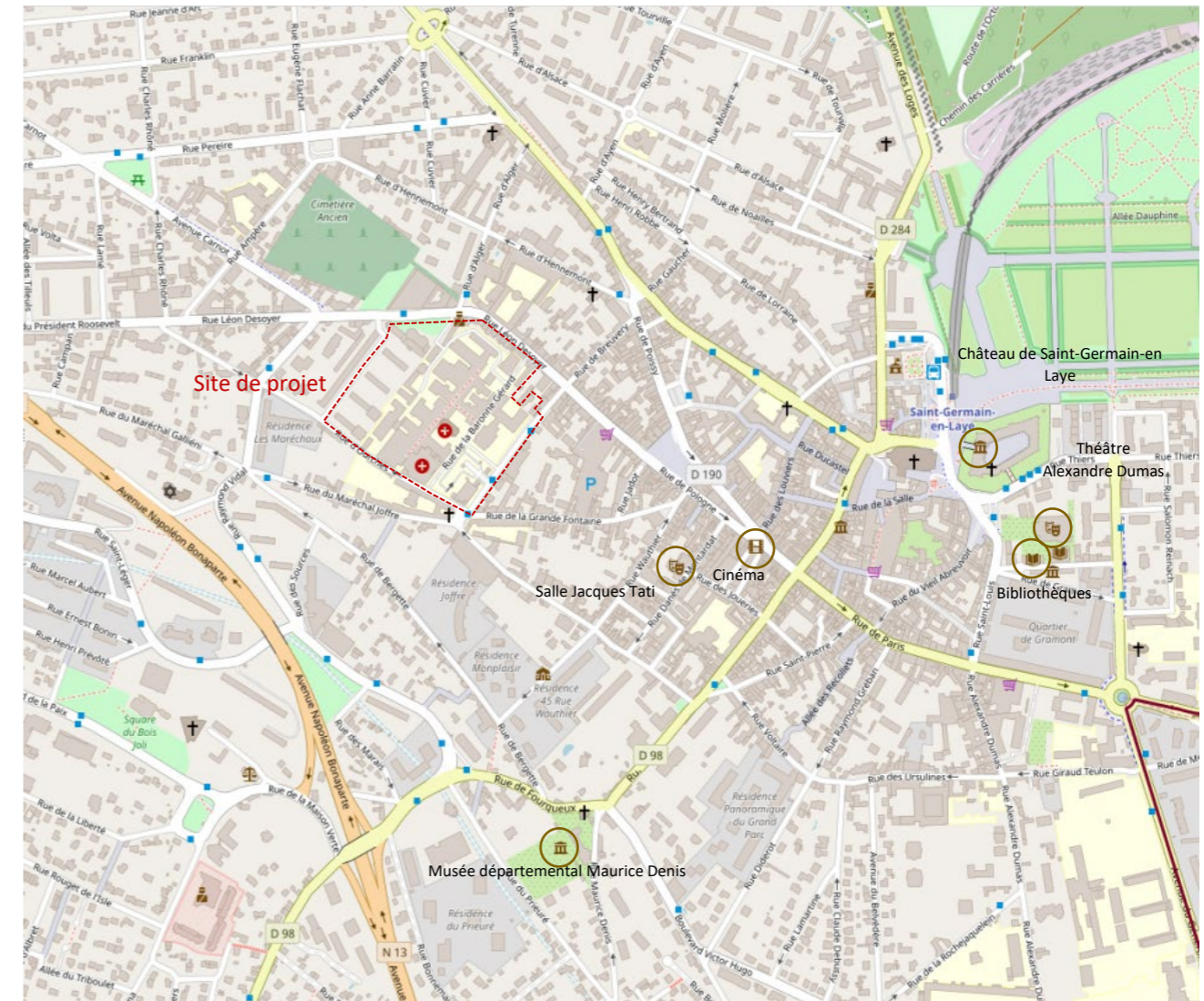
3.3.4 Les établissements touristiques et culturels

La commune dispose d'une offre culturelle diversifiée avec la présence de :

- Deux médiathèques ;
- Le théâtre Alexandre Dumas ;
- Le conservatoire Claude Debussy ;
- Le cinéma C2L ;
- 3 musées ;
- 5 salles à vocation socio culturelles.

Saint-Germain-en-Laye accueille également plusieurs sites touristiques tels que le Château de Saint-Germain-en-Laye, la maison natale de Claude Debussy ou la rampe des Grottes.

Le site de projet est situé à proximité de nombreux sites culturels, notamment le Cinéma et la salle de spectacle Jacques Tati dans un rayon de moins de 500m, ou encore le Château de Saint Germain en laye, plusieurs bibliothèques, le théâtre Alexandre Dumas et le musée départemental Maurice Denis.

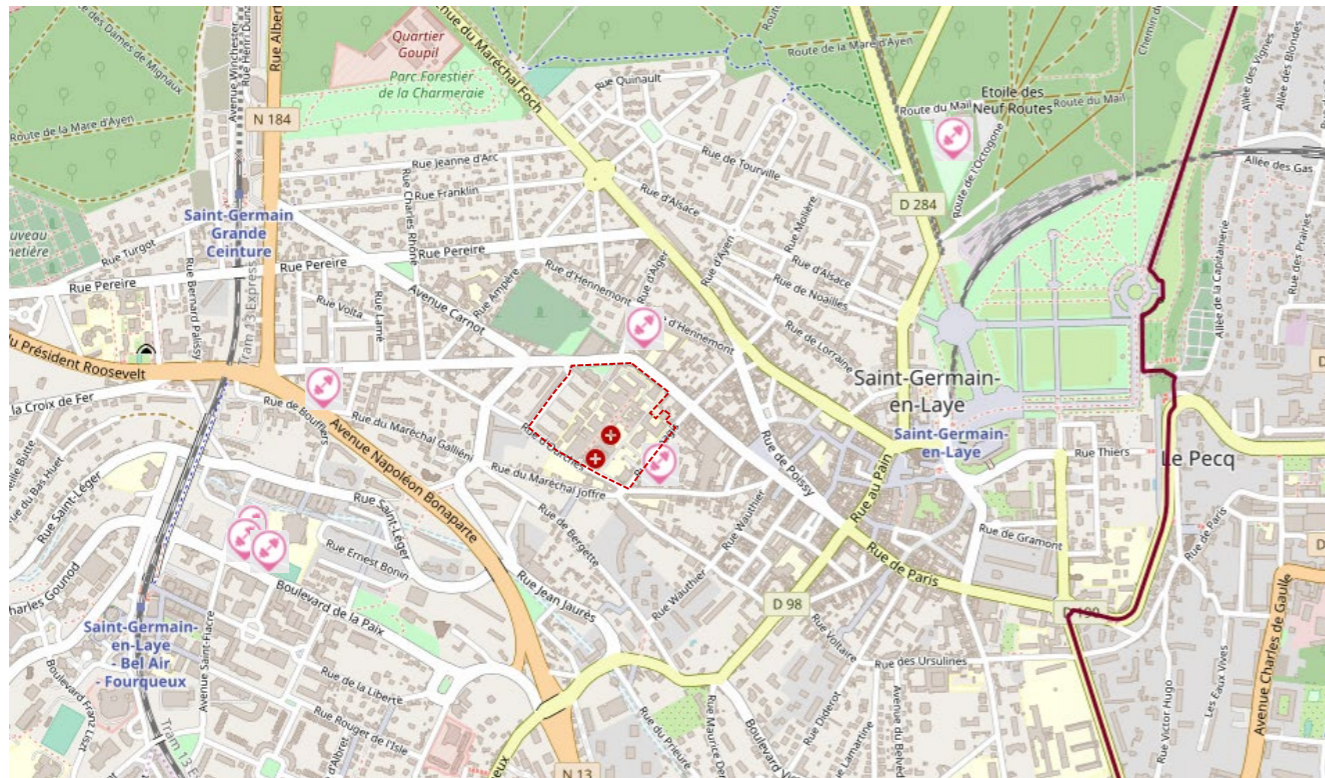


Carte des équipements culturels dans la commune de Saint-Germain-en-Laye – Source : commune de Saint-Germain-en-Laye

3.3.5 Les équipements sportifs

La commune présente plusieurs équipements sportifs notamment :

- 5 gymnases communaux ;
- Un stade municipal ;
- Le centre sportif Armagis ;
- 3 terrains multisport ;
- 1 boulodrome ;
- Un sentier sylvestre ;
- Un centre équestre ;
- Une piscine olympique ;
- Un golf de Saint-Germain-en-Laye.



Carte des équipements sportifs dans la commune de Saint-Germain-en-Laye – Source : commune de Saint-Germain-en-Laye

Le site de projet est à proximité directe du gymnase Alger au nord et du centre sportif Armagis. Dans un rayon de moins d'1 km autour du site, se trouvent la piscine olympique, un skate parc, le gymnase des lavandières, le gymnase COSEC, et le stade de Tennis Bel air.

3.3.6 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Un pôle médical structurant sur la commune</p> <p>Un site en centre-ville, à proximité de nombreux équipements culturels, sportifs, et scolaires</p>	<p>Une capacité d'accueil dans les établissements scolaires à confirmer</p> <p>Un site fermé sur lui-même qui dialogue peu avec son environnement</p>
Opportunités	Menaces
<p>Une libération foncière constituant une opportunité pour développer l'offre en équipements de la commune, en confortant en particulier la destination de santé historique</p>	<p>Des services médicaux qui perdent en efficacité du départ de certaines fonctions et services et du vieillissement de l'équipement hospitalier</p>

Enjeux :

- Redéployer une offre en équipements et services de santé
- Intégrer pleinement le site de l'Hôpital au fonctionnement du centre-ville historique
- Permettre l'accueil des enfants dans les équipement scolaires

3.4 Une offre commerciale déjà diversifiée à développer en complémentarité de l'existant en centre-ville

Dans le cadre du projet de reconversion du site de l'hôpital, plusieurs études ont été réalisées afin de mieux connaître le contexte dans lequel le projet va s'inscrire et donc de déterminer les grandes lignes et principes qui vont orienter le projet de reconversion.

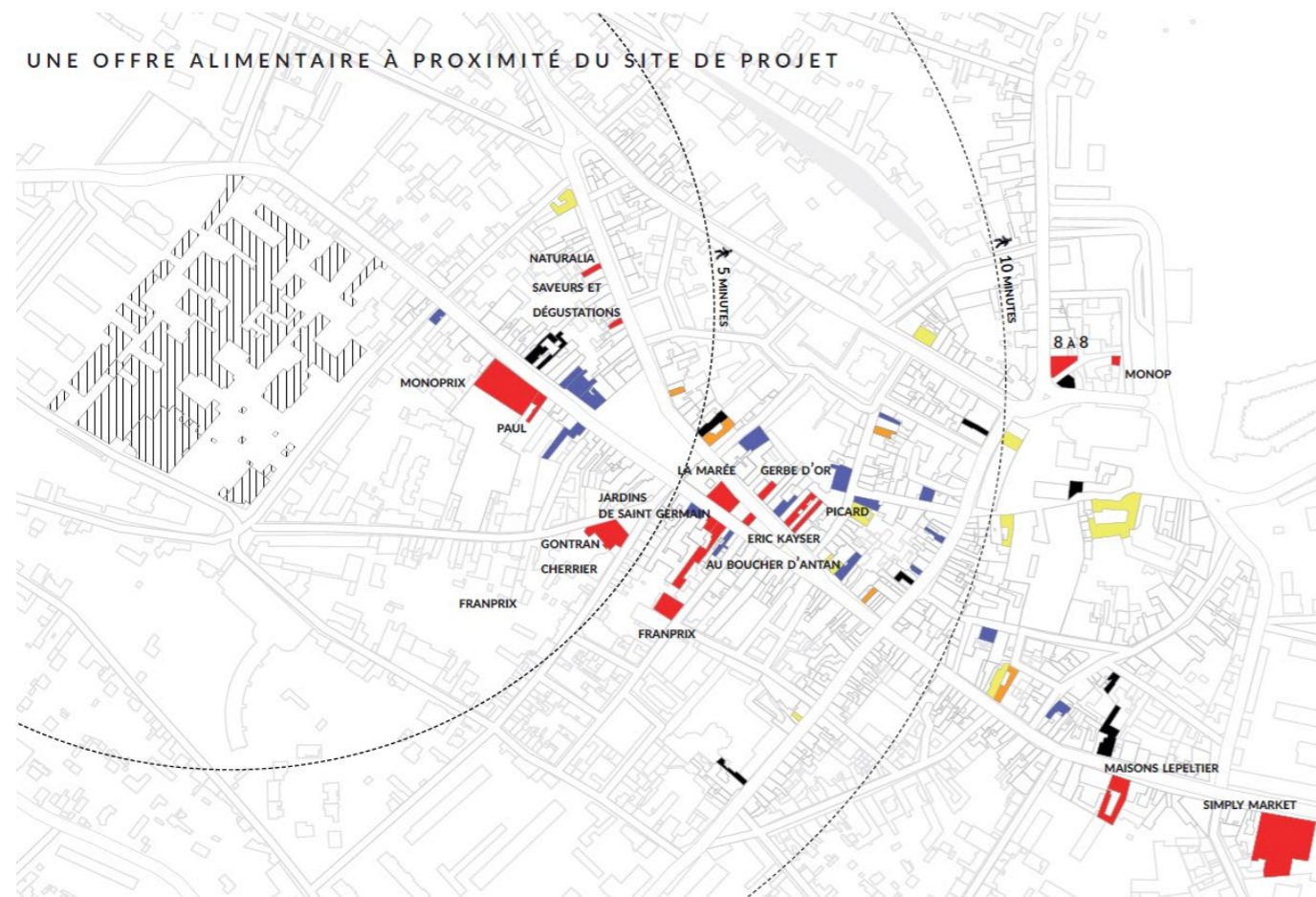
Une étude commerciale a été réalisée sur le site de projet par l'agence d'urbanisme commerciale Intencité. Cette étude a permis d'identifier les atouts et les faiblesses de l'offre commerciale à proximité du site de projet. Elle met en évidence la présence d'un noyau d'offre commerciale de destination autour de la rue du Pain/ rue de Paris, et dans le prolongement de la rue de Pologne, rue de Poissy, rue de Pontoise, un commerce occasionnel ou quotidien plus ponctuellement. A proximité du site, des commerces quotidiens et occasionnels sont présents.



Cartographie de l'offre commerciale du centre-ville de Saint-Germain-en-Laye – Source : Etude commerciale Intencité

Cette étude met en évidence une offre commerciale particulièrement importante à proximité du site de projet. Elle identifie notamment des grands axes commerciaux le long de la rue de Pologne et de la rue de Poissy. Les 639 locaux actifs identifiés sont répartis comme suit :

- 10% de commerces alimentaires, soit 63 établissements ;
- 26% de commerces d'équipements à la personne, soit 167 locaux ;
- 19% de services, soit 119 commerces ;
- 16% de commerces d'hygiène, santé et beauté, soit 100 locaux actifs ;
- 13% de cafés, hôtel ou restaurants, soit 85 sites ;
- 10% de commerces culturels ou de loisirs, soit 65 locaux actifs ;
- 6% de commerces d'équipements domestiques, soit 40 établissements.



Offre alimentaire à proximité du site de l'hôpital (en rouge l'offre alimentaire) – Source : Etude commerciale Intencité

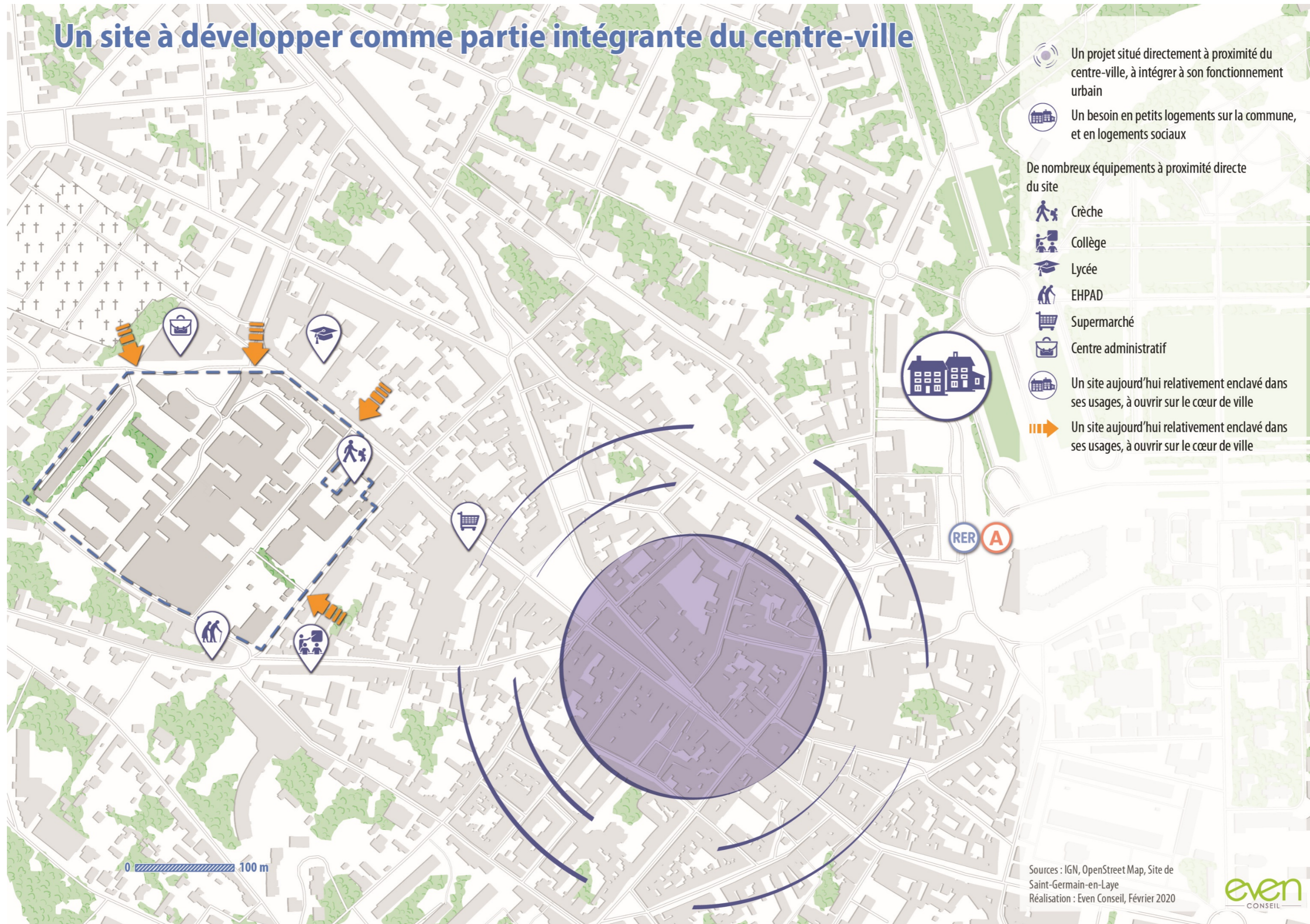
Enjeux :

- Offrir une nouvelle offre commerciale, en complémentarité au centre-ville

Le site d'étude reste cependant relativement à l'écart de cette offre commerciale. Cette offre commerciale a connu une augmentation d'environ 4% sur les dernières années.

3.4.1 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Un site localisé à proximité d'un important pôle commercial</p> <p>L'ensemble des vocations et typologies commerciales sont présentes à proximité</p>	
Opportunités	Menaces
<p>Des perspectives de développement d'une offre commerciale complémentaire à celle du centre-ville en termes de thématique et/ou de format</p>	<p>Un équipement de plus en plus enclavé qui n'évolue pas avec la ville</p>



3.5 Milieu physique

3.5.1 Climat

La commune de Saint-Germain-en-Laye se situe en Région Île-de-France, elle est ainsi soumise au même climat. Le climat de la Région francilienne est de type océanique dégradé. Les mesures moyennes caractérisent un climat régional tempéré.

Les données suivantes correspondent à celles enregistrées à la station météorologique de Météo France à Trappes, à une vingtaine de kilomètres de la commune. Ainsi, sur le territoire les températures sont clémentes et les amplitudes thermiques sont relativement faibles :

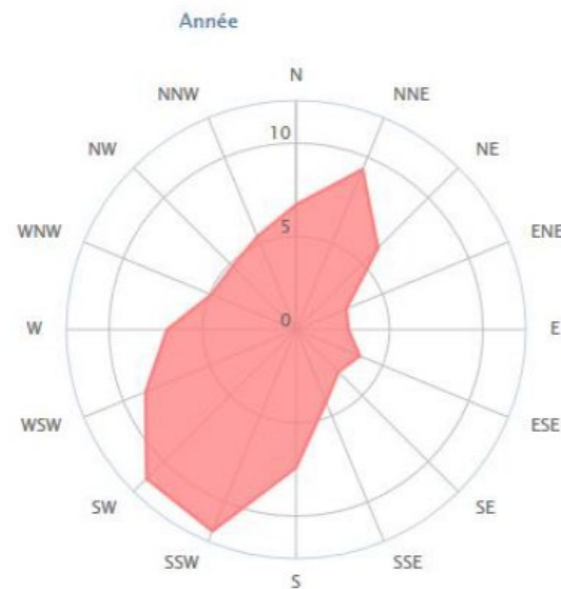
- La température moyenne annuelle est de 10,9°C ;
- La température minimale est de 1,3°C, en janvier et février ;
- La température maximale est de 24,3°C en juillet.

La pluviométrie est modérée avec près de 694 mm/an, inférieur à la moyenne nationale de 770 mm/an. Ces précipitations sont réparties sur toute l'année avec 118,5 jours/an de pluie.

L'ensoleillement annuel moyen est de 1 557 h/an pour une moyenne nationale de 1 800 h/an.

Les vents dominants sont de direction sud-sud-ouest et sud-ouest et dans une moindre mesure nord-nord-est (Station Météo France de Montigny-le-Bretonneux). Les vents de 6 nœuds, soit environ 11km/h, sont les plus fréquents.

Distribution de la direction du vent en (%)



ROSE DES VENTS ANNUELLE – MOYENNES 2010-2016
Source Windfinder, 2016

3.5.2 Changements climatiques attendus

a. Les précipitations

Quel que soit le scénario projeté, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du 21^{ème} siècle en Île-de-France.

Toutefois, les **périodes pluvieuses tendent à évoluer avec des pluies plus intenses** : records journaliers plus nombreux. En effet, les modifications de la répartition des précipitations se sont déjà fait sentir sur la métropole et les pluies utiles à la recharge des ressources et au soutien d'étiage ont été faibles de 2009 à 2012. Le cumul du déficit pluviométrique réduit les capacités d'acceptabilité du milieu récepteur et peut engendrer des contraintes en matière d'assainissement. **Les conséquences sont des débits d'étiage plus sévères avec une compétition accrue entre les usages de l'eau et pour finir une**

restriction des pompages et des usages. Cette situation rend la gestion de l'assainissement délicate sur tous les cours d'eau. **Avec le changement climatique de tels événements pourraient se reproduire, voir s'accumuler et créer des tensions à moyen terme en matière de gestion de l'eau (assainissement, approvisionnement dans une moindre mesure).** Ainsi, un assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du 21^{ème} siècle est à prévoir.

b. Les températures

L'augmentation moyenne de la température est estimée à plus ou moins 3 degrés d'ici la fin du siècle selon la plupart des études réalisées et différents modèles de simulation à travers le monde. **Les conséquences sur le climat francilien seraient importantes, en particulier avec la multiplication des canicules. Les hivers, eux, promettent d'être en moyenne moins rigoureux tout en gardant des périodes de très grands froids.**

En Île-de-France, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du 21^{ème} siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Selon le scénario le plus pessimiste, le réchauffement pourrait atteindre près de 4°C à l'horizon 2071-2100. Les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de journées chaudes en lien avec la poursuite du réchauffement (entre 16 et 45 jours selon le scénario).

Une diminution du nombre de gelées est à attendre (entre 20 et 30 jours) en lien avec la poursuite du réchauffement sur le 21^{ème} siècle. En termes d'impact potentiel pour la végétation, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide se réduit dans les mêmes proportions. Cette tendance, si elle se confirme, **risque de poser des problèmes pour l'évolution des villes et la conception des futurs quartiers qui devront être adaptés aux changements climatiques** (orientation des bâtiments, matériaux et couleurs, isolation...).

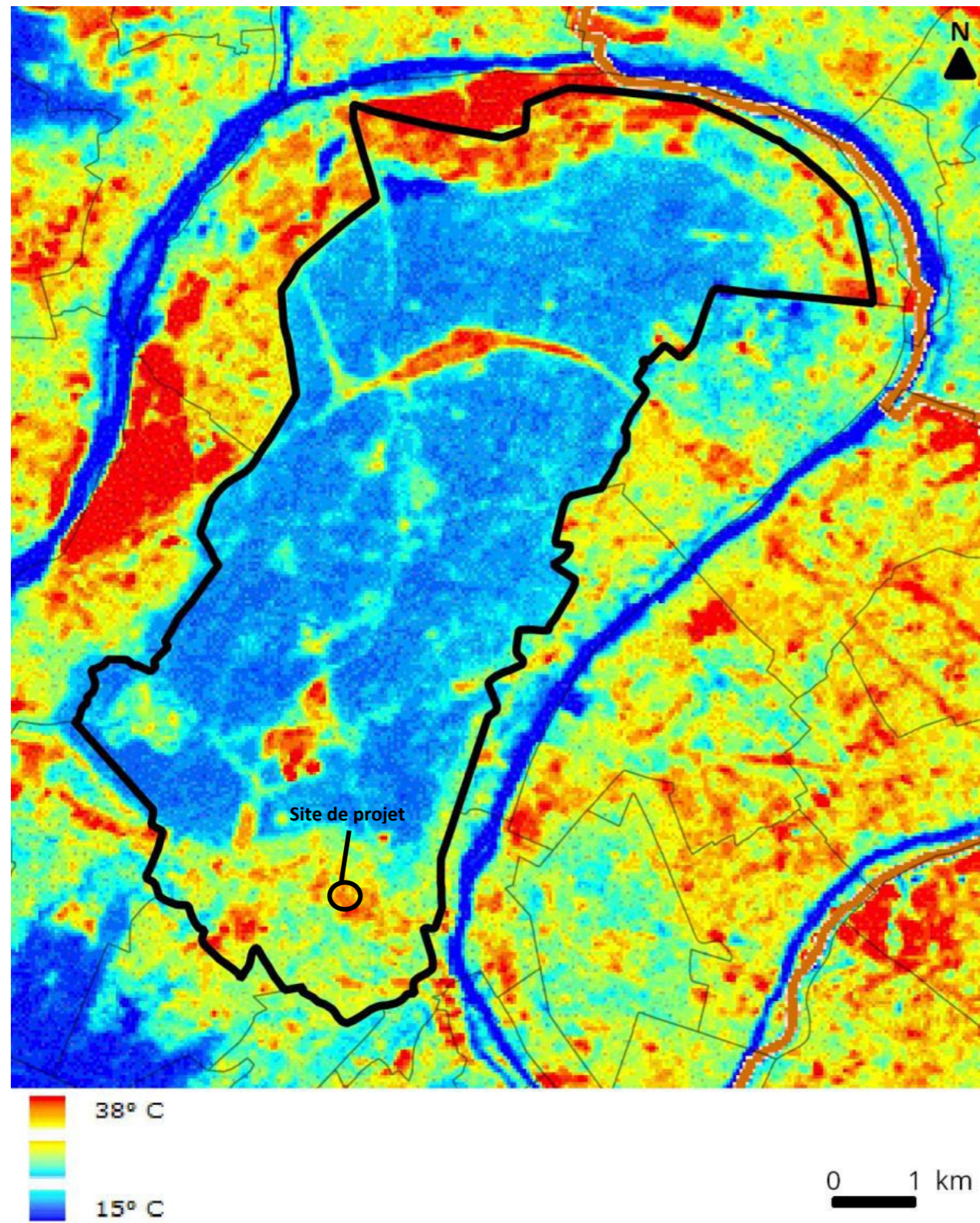
c. Spécificités du milieu urbain et îlots de chaleur urbain

Outre ces évolutions climatiques « globales », l'urbanisation elle-même modifie le microclimat local. Ce phénomène appelé îlot de chaleur urbain (ICU) rend les villes plus chaudes que la campagne alentour. De par sa nature très minérale, la ville, accumule de manière plus importante la chaleur et la restitue en partie pendant la nuit. Actuellement, la température moyenne sur l'année peut augmenter de l'ordre de 3°C. Les vents sont par contre ralentis de 20 à 30 %, ce qui diminue le renouvellement de l'air.

L'ICU a des impacts importants sur la santé des habitants notamment lors des périodes de canicules où l'air ne se rafraîchit pas la nuit. Dans ces périodes de canicules, les personnes les plus fragiles (enfants, personnes âgées et femmes enceintes) connaissent des risques accrus d'épuisement et de déshydrations. Il convient donc de prévenir les risques liés à l'ICU. **Pris sous l'angle de la planification, l'enjeu est d'adapter la ville aux évolutions climatiques notamment en favorisant la perméabilité des sols, la présence de la végétation et de l'eau.**

La cartographie ci-après illustre la température des espaces extérieurs en période estivale. De façon générale, cette cartographie montre que le phénomène de d'îlot de Chaleur Urbain est très contrasté sur la commune. Les différences entre les centres urbains et les espaces verts avec la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye sont importantes. Le site de projet, en centre-ville, se trouve dans une zone particulièrement sensible à ces phénomènes d'îlots de chaleur urbain.

La différence de températures entre le centre-ville de Saint-Germain-en-Laye, où est localisé le site de projet, et la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye est d'environ 5°C. En effet, sur le site de l'hôpital, le sol est majoritairement imperméabilisé, favorisant la création d'un tel îlot de chaleur. La végétation et les arbres sont globalement peu nombreux sur le site. Les espaces libres de toute construction sont souvent utilisés pour du stationnement ce qui ne rafraîchit pas le site.



Thermographie estivale - Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye

3.5.3 Topographie et géologie

a. Géologie

i. Contexte régional

Le bassin parisien est le plus grand bassin sédimentaire français. Il est entouré à l'ouest par le Bassin Armoricain au sud par le Massif Central, à l'est par les Vosges et au nord par le Bassin de Flandres et les Ardennes.

C'est il y a -245 millions d'années que le bassin parisien est submergé par la mer. Suivent des périodes de régressions et de transgressions marines jusqu'en -35 millions d'années. Puis, le bassin parisien s'érode et dès -23 millions d'années, il commence à ressembler à ce que nous connaissons aujourd'hui. La mer disparaît et seul un lac subsiste dans la région de la Beauce actuelle. Le climat se refroidit et les périodes glaciaires et interglaciaires s'alternent. Les niveaux des mers baissent, et de ce fait les sédiments en place sont formés de roches d'origine marine.

Les différentes périodes de sédimentation ont conduit à une hétérogénéité des dépôts alluviaux. DE même, les différences de températures lors des aires glaciaires et interglaciaires ont entraîné des phénomènes importants. Les fluctuations de températures sont souvent associées à l'accroissement de la perméabilité des roches sous-jacentes (notamment les roches granitiques ou métamorphiques) et donc à la formation de futurs réservoirs d'eau souterraine. Aujourd'hui, ces réservoirs sont utiles pour l'alimentation en eau potable ou pour l'exploitation de la géothermie profonde.

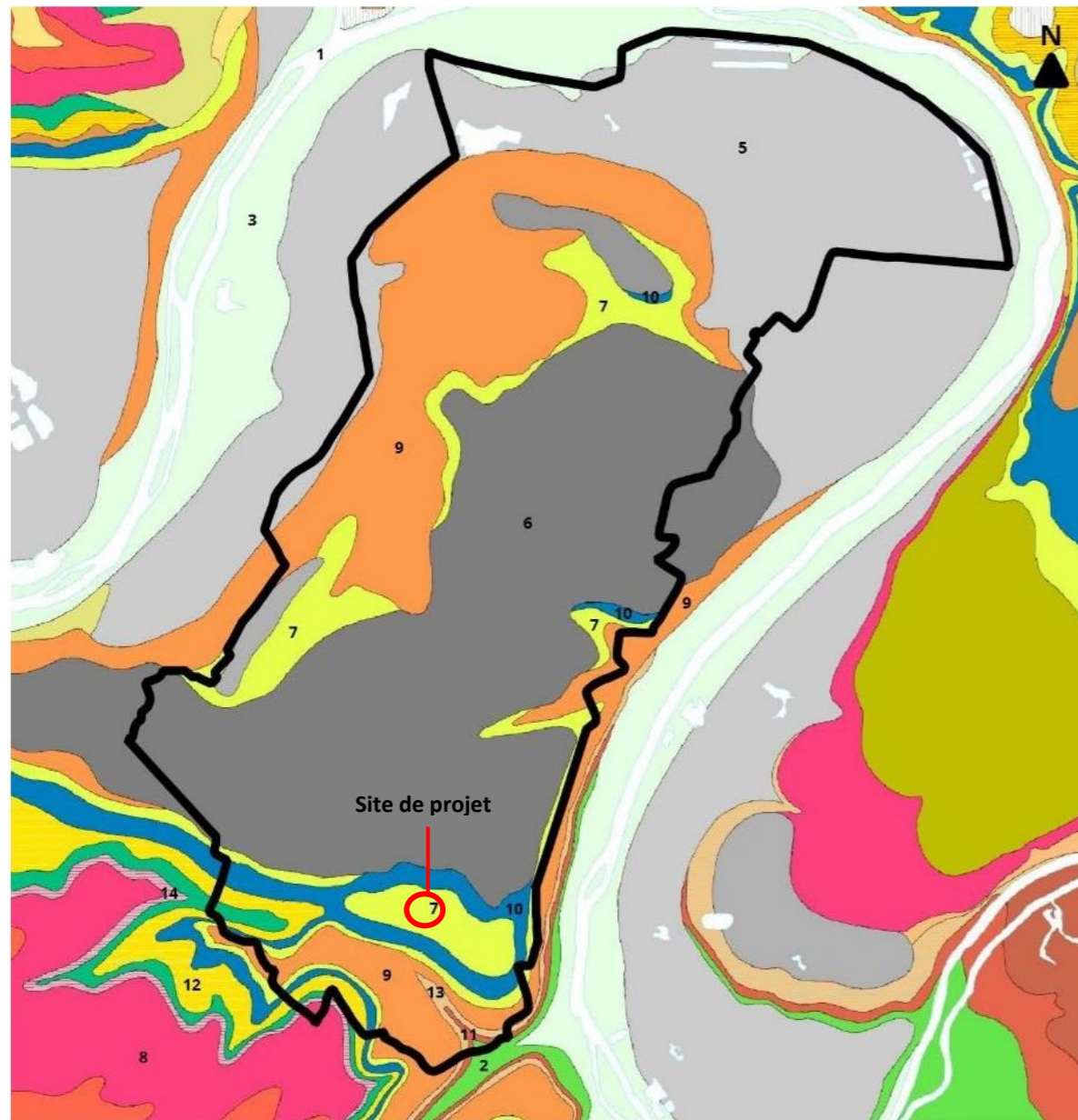
ii. Contexte local

La commune de Saint-Germain-en-Laye, située à l'ouest de Paris, possède un relief de plaine alluviale, caractérisé par une surface topographique plane avec des pentes faibles à l'échelle de la commune.

D'après la carte géologique au 1/50 000ème du BRGM, les terrains susceptibles d'être rencontrés sur la commune sont, en remontant vers la surface :

- Marnes de Meudon ;
- Fausses Glaises, Argiles plastiques bariolées ;
- Calcaire de Saint-Ouen ;
- Marnes et caillasses de Lutécien (visibles sur la cartographie au nord-ouest) ;
- Sables de Fontainebleau ;
- Sables de Beauchamp ;
- Une terrasse d'alluvions anciennes qui forme l'assise de la forêt.

Les alluvions sont des sédiments anciens déposés lors des crues de la Seine. Les sols composés d'alluvions sont riches et bien alimentés en eau. A l'affleurement sur le site de projet se trouve principalement des Sables Beauchamp et Sables d'Auvers.

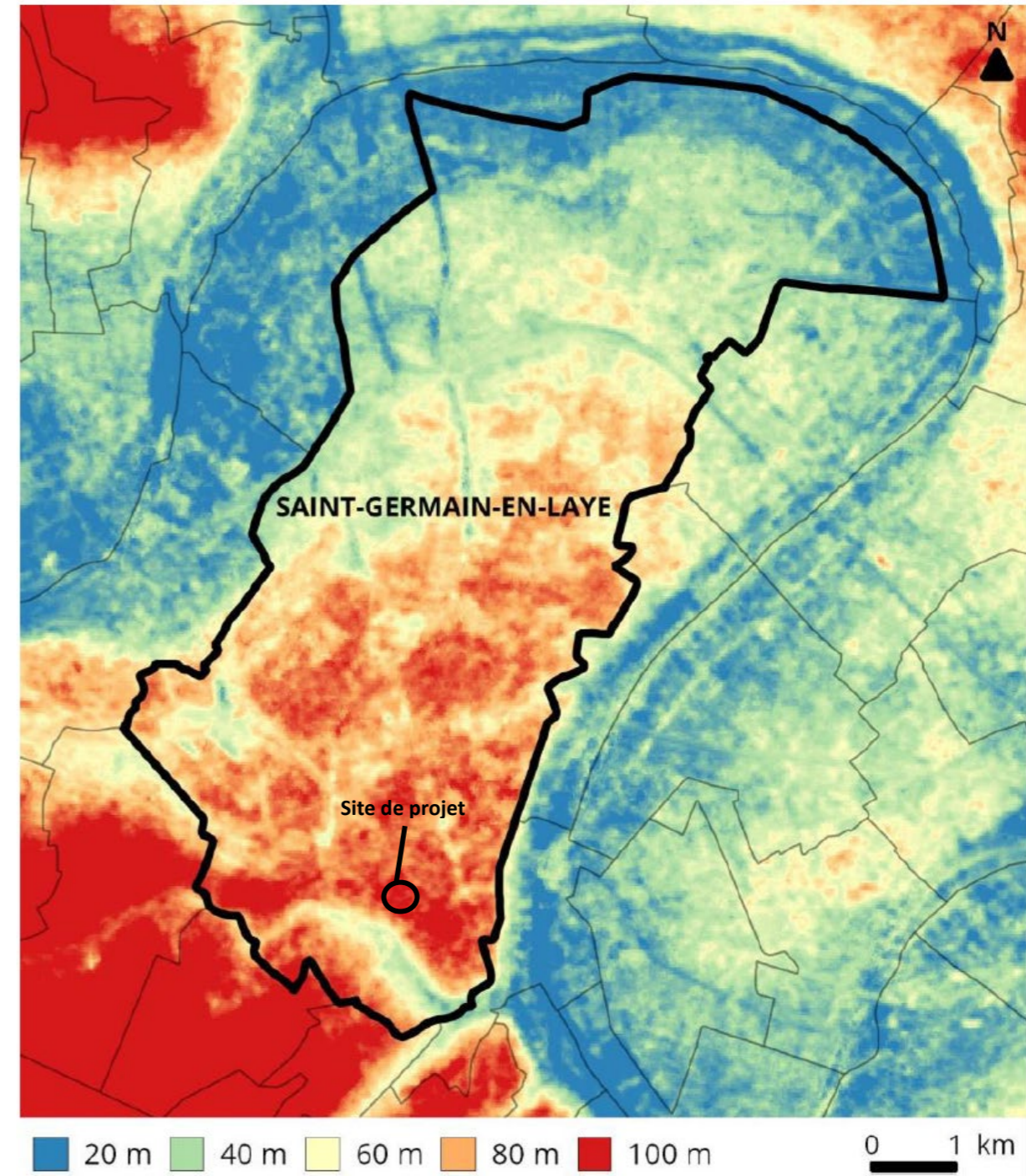


Carte géologique au 1/50 000ème – Source : BRGM

b. Topographie

La commune de Saint-Germain-en-Laye possède un relief alluvial et est donc caractérisée par une surface topographique plane avec des pentes faibles à l'échelle de la commune qui peuvent s'accroître localement. La commune est bordée par la Seine au niveau de ses frontières nord, est et nord-ouest. Dans ces zones, les altitudes sont les plus faibles, 20 mètres.

Dans la moitié sud de la commune, se trouvent les altitudes les plus élevées, allant jusqu'à 100 mètres. Cette partie de la commune est traversée par le ru de Buzot. Bien qu'il soit en grande partie busé, sa présence se traduit par un dénivelé marqué et l'existence d'une vallée à l'extrémité sud-est du territoire.

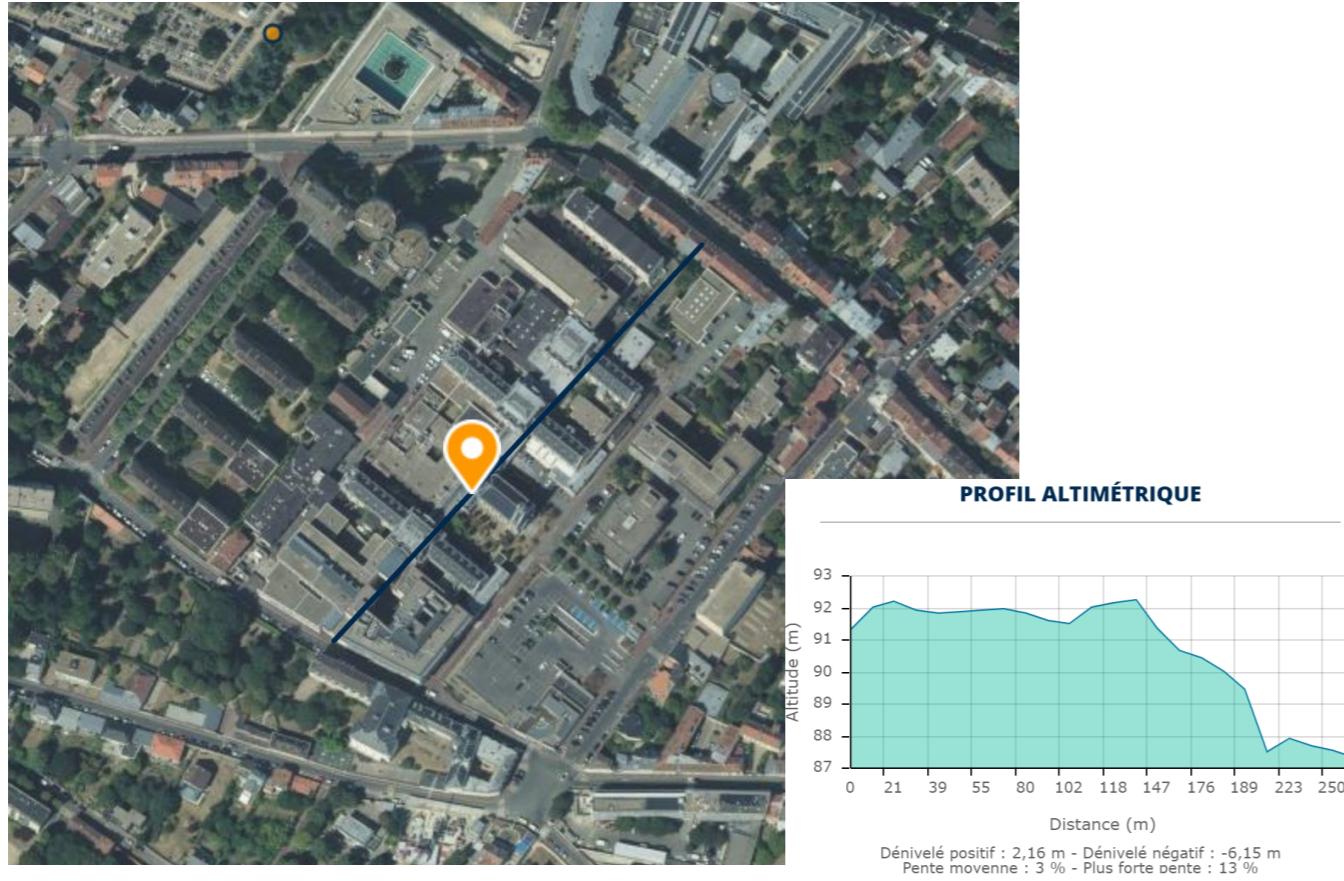


Relief sur la commune de Saint-Germain-en-Laye – Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye

Les relevés topographiques indiquent un dénivelé relativement plat au nord-est, entre +91 et +92 mètres, et en légère pente descendante depuis le cœur du site vers le sud-ouest, partant de +92 mètres pour atteindre environ +88 mètres.

Le profil nord-est / sud-ouest présenté ci-dessous donne une idée de la configuration du site. On observe un dénivelé du nord au sud avec une différence de 4 mètres entre le point le plus haut et le point le plus bas.

Il est toutefois à noter que le site a été terrassé afin d'implanter les bâtiments de l'hôpital, sa topographie d'origine a donc été modifiée.



Profil altimétrique du site – Source : Géoportail

- Enjeux :**
- Respecter les caractéristiques physiques du territoire et du site
 - Favoriser l'aménagement perméables et végétalisés

3.5.4 Hydrographie (périmètre élargi)

Le secteur d'étude est situé dans une boucle de la Seine, appartenant au bassin hydrographique de la Seine Normandie. La Seine prend sa source à 446 mètres d'altitude à Source-Seine en Côte-d'Or. Elle se jette 775 kilomètres plus loin dans la Manche. Le bassin versant couvre 79 000 km².

Aussi, la commune est traversée au sud par le ru de Buzot. Ce cours d'eau prend sa source à 170 mètres d'altitude dans le hameau de Sainte-Gemme à Feucherolles. Long de 9 km, il rejoint la Seine à 28 mètres d'altitude sur la commune du Pecq.

3.5.5 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
	Une pente entre le nord et le sud du site de projet à prendre en compte dans le cadre du ruissellement des eaux pluviales Un site favorisant déjà le phénomène d'îlot de chaleur urbain du fait de son urbanisation importante
Opportunités	Menaces
Mise en valeur de la topographie du site	Un risque îlot de chaleur qui se maintient voire s'amplifie avec les épisodes climatiques exceptionnels

3.6 Un réseau routier fonctionnel et des modes doux en développement

3.6.1 Hiérarchisation du réseau

Le réseau routier sur la commune de Saint Germain-en-Laye s'organise autour des axes majeurs suivants :

- L'autoroute A14 permettant une connexion entre Paris et l'autoroute A13
- La N184 permettant notamment de relier Saint-Germain-en-Laye à l'autoroute A16
- La N13 permettant notamment de contourner la boucle de la Seine et de rejoindre ainsi les communes des Hauts-de-Seine

L'hôpital est pleinement intégré et interconnecté à ce réseau routier. La N13, passant au Sud de l'hôpital est notamment à accessible à moins d'un kilomètre. De même la N184 à l'Ouest est également accessible à moins d'un kilomètre.

La rue Léon Désoyer longeant la partie Nord de l'hôpital est de son côté une pénétrante vers le cœur de ville et vers le pont Georges Pompidou, elle constitue ainsi un axe de circulation majeur à l'échelle de la commune et des communes limitrophes.

A l'inverse, les axes localisés au Sud et à l'Est de la parcelle de l'hôpital sont plutôt à considérer comme des voies de desserte locale.

Les vitesses le long des axes entourant l'hôpital, ainsi que sur la N184, sont limitée à 50km/h en zone urbaine et à 30km/h le long de la rue Léon Désoyer

Sur la N13 la vitesse limite est portée à 70km/h et 90km/h le long de l'A14 qui est majoritairement couverte.

La régulation des carrefours s'effectue principalement par des feux tricolores le long de l'axe Léon Désoyer, alors que sur les autres axes, la régulation se fait plutôt par priorité à droite ou stop.

L'accès à l'intérieur de l'enceinte et quant à lui très limité et destinée principalement aux véhicules de secours.

3.6.2 Flux de déplacement

Deux études trafic ont été réalisées afin d'évaluer le fonctionnement des rues adjacentes au site de l'hôpital.

La première réalisée en 2015 par le bureau d'études ITER ne relève aucune situation bloquante. La circulation se densifie aux heures de pointes suivantes :

- Heure de pointe du matin : de 8h15 à 9h15
- Heure de pointe du soir : de 17h à 18h

Une réserve de capacité supérieure à 15% est identifiée sur les carrefours d'étude pendant les heures de pointe, ce qui révèle une situation relativement fluide et sans difficulté majeure.

La seule difficulté identifiée relève d'un itinéraire alternatif entre la N184 et la N13 qui impacte notamment les rues d'Ourches, Mortillet et du Boucher de Perthes.



Cas le plus défavorable, en hyperpointe du matin – Source ITER, étude 2015

La seconde étude, réalisée par le bureau d'études Iris Conseil en janvier 2020, est issue d'un travail de comptage effectué au niveau de sept points de comptages automatiques et 6 points de comptages directionnels.

Les points de comptages automatiques ont été mis en place sur une période d'une semaine, tandis que les points de comptage directionnels ont été réalisés en heure de pointe sur une journée (mardi 14 janvier).

L'étude permet de conclure, tout comme celle de 2015, à une situation relativement fluide et homogène au sein des différentes rues entourant le site (autour de 2 100 véhicules/jour). Seule la rue d'Ourches présente une fréquentation plus importante (4600 véhicules/jours) alors que son gabarit est inférieur aux voies limitrophes.

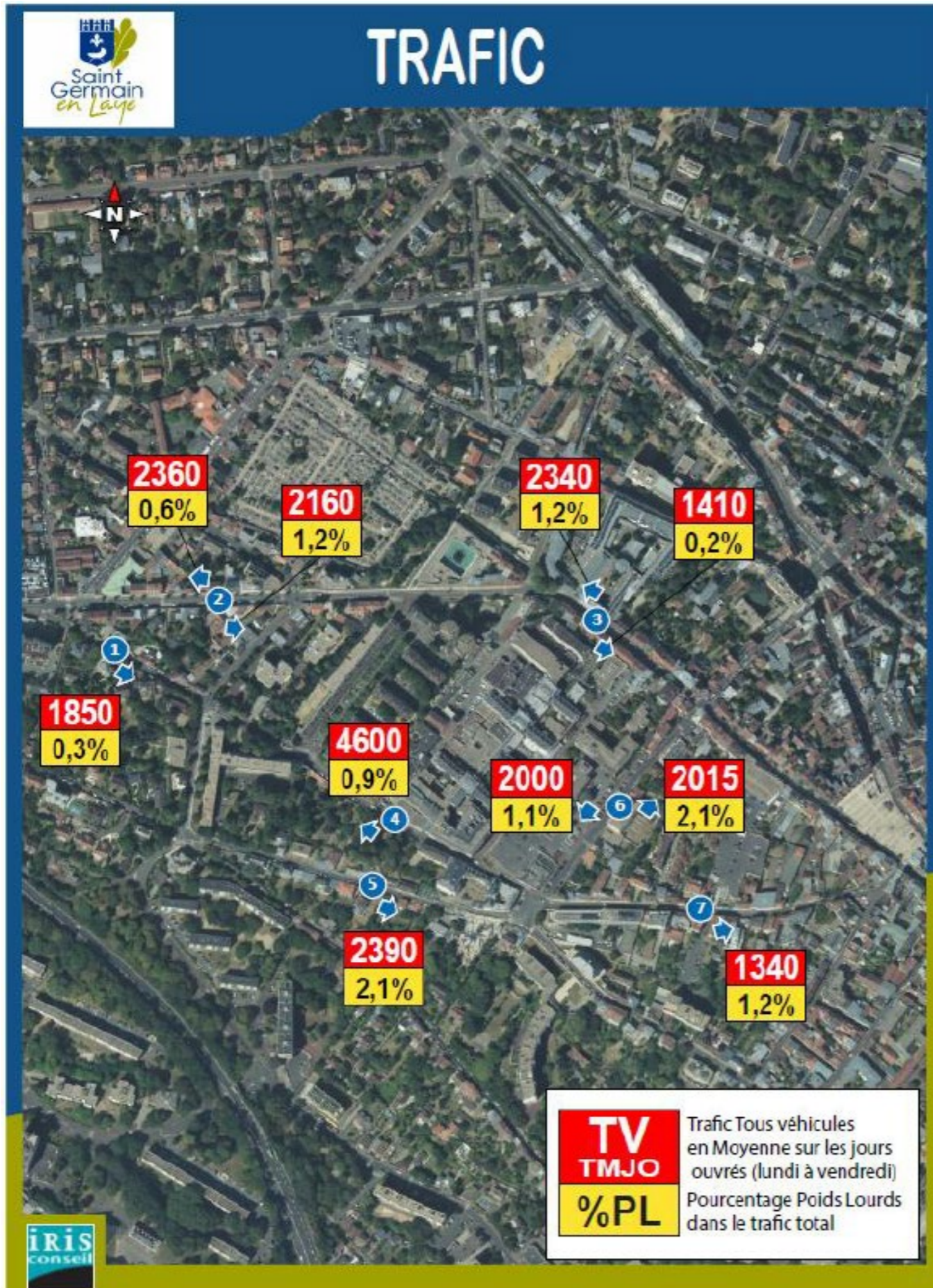
La circulation des poids lourds dans les rues longeant le site est limitée (entre 40 et 50 PL/jour).

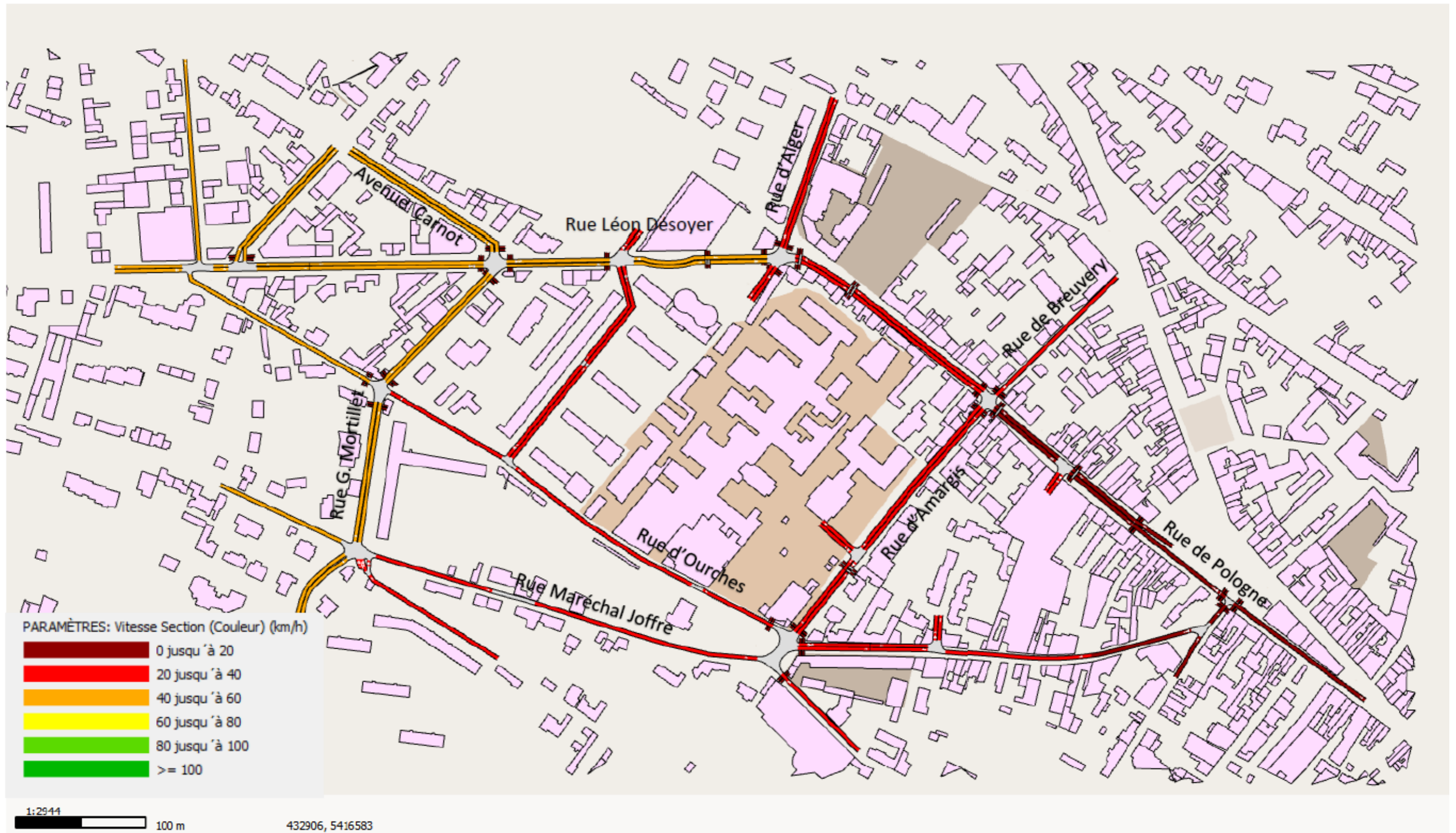
En termes de vitesse de circulation, la vitesse est de plus en plus réduite à mesure que les axes sont proches du centre-ville. L'aménagement des rues et notamment la mise en place de voies partagés entre véhicules et cycles favorise cette réduction de vitesse. De la même façon, l'augmentation des circulations piétonnes à proximité du centre-ville induit une réduction de vitesse par une augmentation des traversées piétonnes. Le site de l'hôpital se situe ainsi à une situation transitoire entre la rue Léon Désoyer, où les vitesses restent relativement élevées et dépassent les vitesses limites autorisées (de 50 à 30km/h), et la rue de Pologne en hyper centre où les vitesses sont très réduites.



<ul style="list-style-type: none"> ● Cœur de ville ■ Autre pôle attractif <p>Caractéristique du réseau</p> <ul style="list-style-type: none"> — Voie privée — Réseau de desserte — Réseau de distribution — Réseau structurant → Sens Unique 	<p>Gestion des Carrefours</p> <ul style="list-style-type: none"> 🚦 Par feux 🛑 Par Stop 🚦 Par Priorité à droite 	<p>⇒ La rue Léon Désoyer est une pénétrante principale vers le cœur de ville de Saint-Germain en Laye</p> <p>⇒ Les voies localisées au Sud et parallèle à l'hôpital sont destinées à de la desserte locale, en lien avec leurs configurations en sens unique et leurs étroitesse (ex : Maréchal Joffre, Ourches, J-Paul Lamare) Pour autant, elles permettent la desserte d'un lycée et de l'hôpital.</p> <p>⇒ La gestion des carrefours est mixte sur le réseau d'étude ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principalement géré par feux sur l'axe Léon Désoyer - Alternatif entre priorité à droite et stop (lorsque la visibilité est faible) - Seule la gestion du carrefour de la place Lamant est ambiguë (Stop + Priorité à droite)
--	--	--

Caractéristiques du réseau de circulation – Source : Etude trafic – Iris Conseil Février 2020





Cartographie des vitesses de circulation sur le réseau – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Février 2020

La modélisation des volumes de trafic met en évidence une circulation plus fluide en partie Nord du site, le long de la rue Léon Désoyer qu'en partie Sud, notamment le long de la Rue Gabriel de Mortillet ou de la Rue d'Ourches.

Globalement la situation circulaire est beaucoup plus apaisée en heure de pointe du matin que du soir où le taux d'occupation des rues Gabriel de Mortillet d'Ourches dépasse un taux d'occupation de 60%.

3.6.3 *Gestion des carrefours*

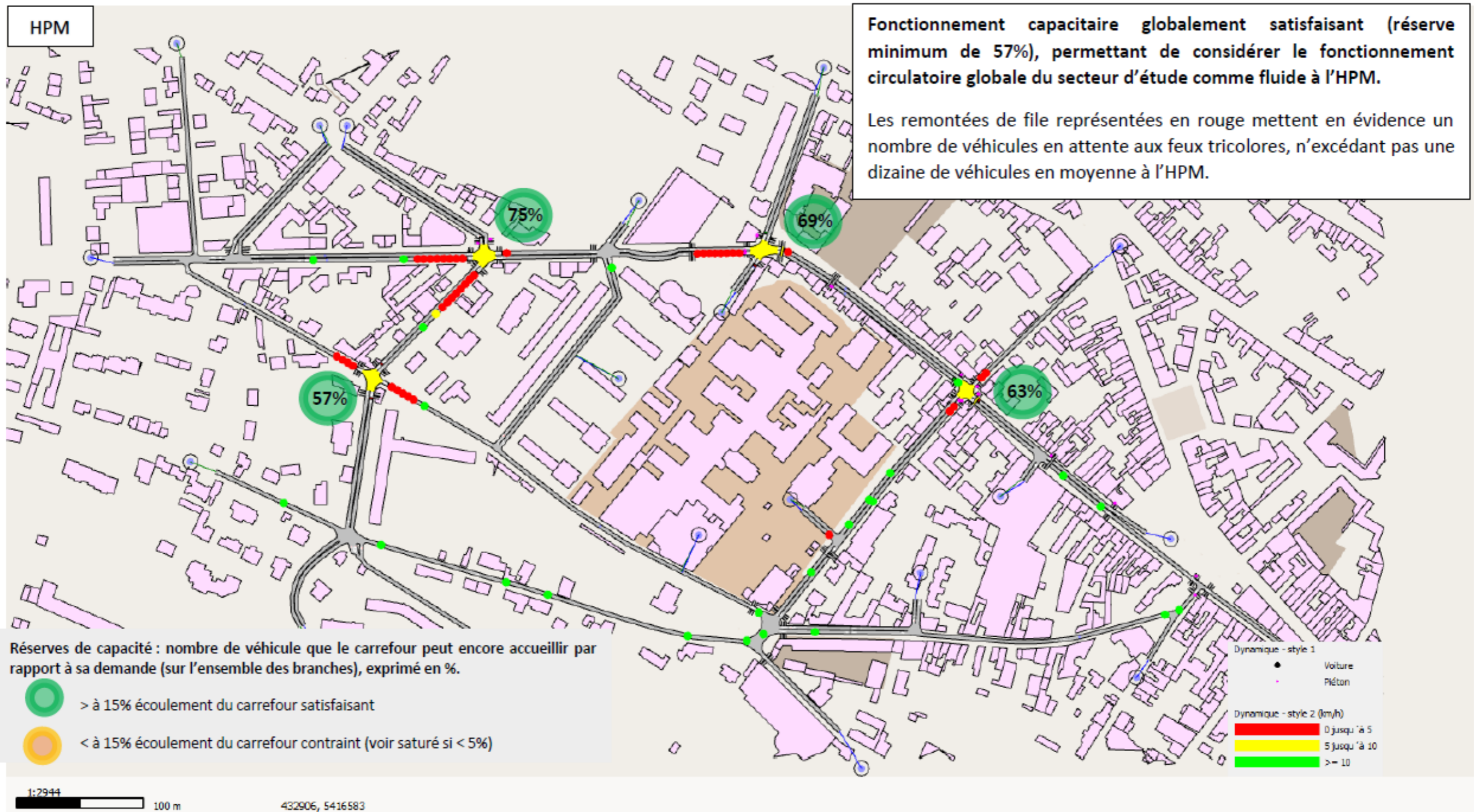
Aux abords du site, le fonctionnement des principaux carrefours a été étudié à l'aide de 6 comptages directionnels

Il ressort un bon fonctionnement général autant à l'heure de pointe du matin que du soir. Le fonctionnement des différents carrefours est bon. L'accumulation de véhicules aux feux tricolores ne dépasse pas une dizaine de véhicules. Même en période d'affluence, la réserve capacitaire des carrefours est au minimum de 37%, permettant de maintenir un bon fonctionnement de ces intersections malgré une augmentation potentielle du trafic.

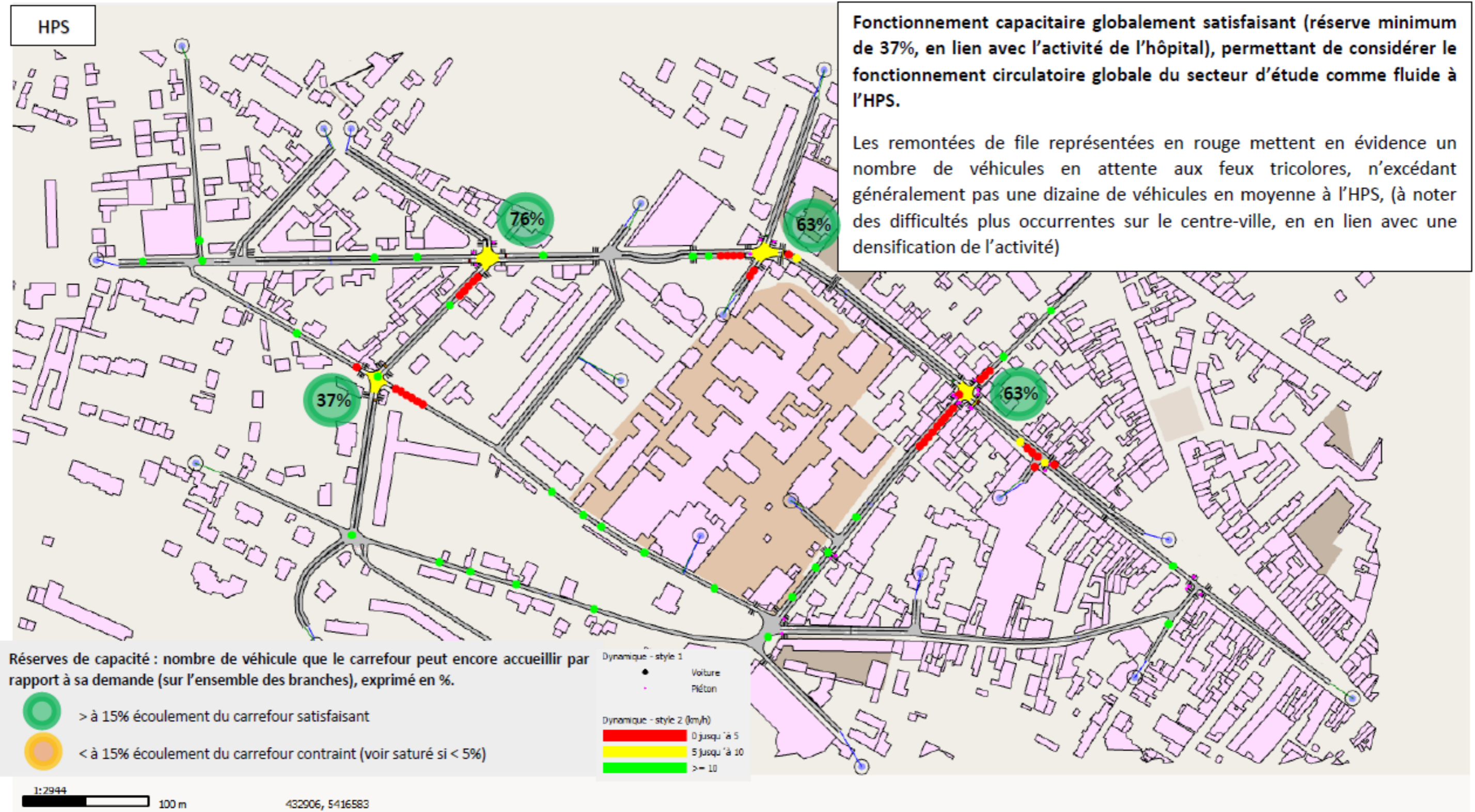
Le carrefour présentant le fonctionnement le plus difficile est l'intersection entre la rue d'Ourches et la rue du Boucher de Perthes. Au niveau de cette intersection et des intersections l'entourant, la circulation à l'heure de pointe du matin est globalement plus fluide que l'heure de point du soir. En effet, la réserve capacitaire minimale passe de 57% le matin à 37% le soir, soit une variation de 20%.

L'augmentation de la circulation aux heures de pointes est aujourd'hui particulièrement liée au fonctionnement de l'hôpital et sera donc amenée à évoluer avec sa requalification.

Le carrefour Lamant présente également des dysfonctionnements en termes de sécurité. La présence d'une école conduit à des situations à risque, notamment du fait du cumul de stationnements en double file et des nombreuses traversées piétonnes d'écoliers au milieu du carrefour. Une requalification de ce carrefour permettrait d'améliorer l'interface entre la circulation routière et l'école.



Fonctionnement capacitaire des carrefours en heure de pointe du matin – Source : Etude trafic – Iris Conseil Février 2020



Fonctionnement capacitaire des carrefours en heure de pointe du soir – Source : Etude trafic – Iris Conseil Février 2020

3.6.4 Transports en commun

Le réseau de transports en commun à proximité de l'hôpital s'articule autour de la ligne du RER A et de réseaux de bus.

La gare de Saint Germain en Laye, située à environ 1km du site est accessible en une douzaine de minutes. Cette proximité entre la gare et le site rend la connexion vers Paris relativement efficace et représente donc une opportunité de report modal.

En revanche, les déplacements au sein de la commune ou des communes limitrophes restent peu aisés. Deux lignes de bus permettent une desserte locale à proximité du site :

- La ligne R3 : de 6h à 21h – fréquence de 15 minutes aux heures de pointe,
- La ligne R6 : de 10h à 15h – 5 bus / jour desservent la zone d'étude,

Cette desserte limitée rend difficile le report modal pour les connexions autres que celles vers Paris. D'autres lignes sont également accessibles via l'Avenue du Maréchal Foch et la Rue de la République, notamment la 2 permettant de rejoindre Maisons-Laffitte, la 3 permettant de rejoindre la commune de Poissy, et la 21 permettant de rejoindre Les Mureaux.

3.6.5 Autres modes

a. Des déplacements cyclables aisés autour de l'hôpital

Les axes autour du site sont tous aménagés de manière à faciliter les déplacements cyclables.

La rue Léon Désoyer est aménagée en zone 30 devant l'hôpital, ce qui permet un partage de la route sécurisé entre vélos et voitures. Dans la continuité de cette voie partagée, sur le tronçon entre la rue d'Alger et la Rue de Président Roosevelt, une piste cyclable sur trottoir est aménagée et permet de très bien sécuriser les déplacements cyclables. Cette transition entre la piste cyclable et la voie partagée peut être vécue comme une rupture d'itinéraire et donc paraître peu sécuritaire. Pour autant l'aménagement reste de bonne qualité.

De la même façon, la rue du docteur Maurice Larget est aménagée en axe partagée, la liaison entre la piste de la rue Désoyer et cette rue peut également être perçue comme une rupture cyclable.

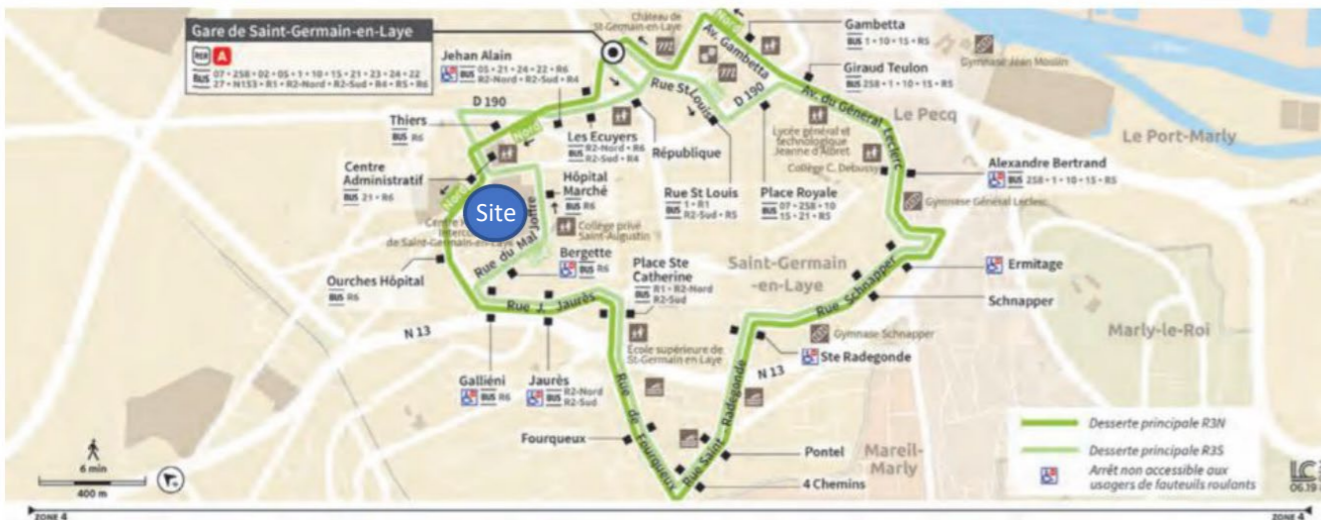
Au Sud du site, la rue d'Ourches est aménagée à l'aide de bandes cyclables permettant là aussi une circulation des vélos. Cependant la largeur de la voie et les stationnements gênants rendent la circulation ponctuellement difficile sur cette bande.

Dans l'ensemble du centre-ville, les liaisons cyclables sont relativement bien assurées, notamment par de nombreuses voies partagées. De même le stationnement des cycles est assuré à l'aide d'arceaux, notamment aux entrées des rues commerçantes, ainsi que dans le parking vélo de la gare RER comportant 380 places réservées aux vélos.

BUS R6 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE Circuit Urbain



BUS R3 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE Circuit Urbain




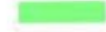







Le réseau cyclable autour du projet est globalement satisfaisant.
 La présence de l'hôpital marque une rupture entre les cheminements cyclables.

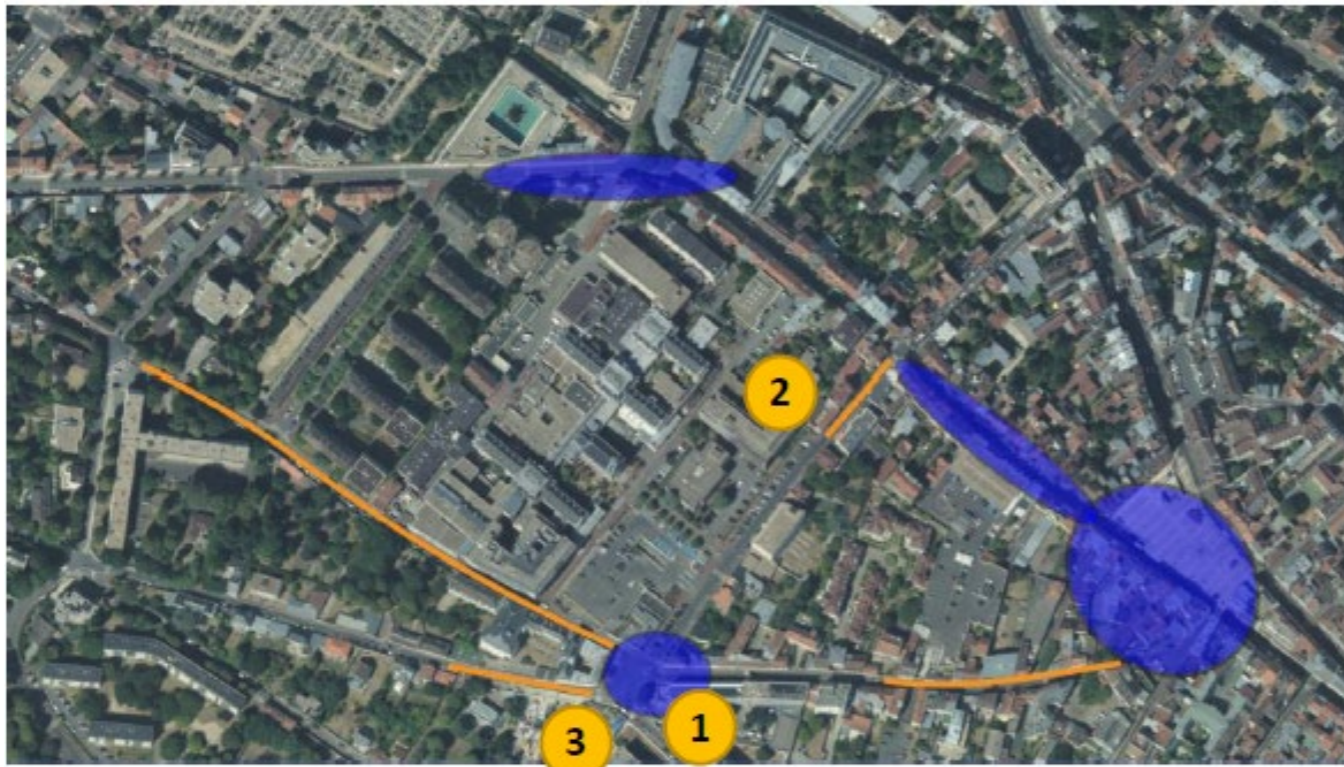
Les problématiques principales :

A : L'intégration de la piste cyclable au sein du carrefour
 B : La présence de stationnement anarchique sur les bandes cyclables
 C : La réglementation particulière d'« axe partagé » assimilable aux « zones de rencontre »

-  Piste cyclable
-  Bande cyclable unilatéral
-  Double sens cyclable
-  «Axe partagé» VL / Cycle
-  Rupture d'itinéraire
-  Obstacle régulier (stationnement)
-  Coupure occasionnée par l'hôpital



b. Des circulations piétonnes répondant aux normes en vigueur



- Largeur de trottoir peu confortable (1 à 1,4 m)
- Affluence piétonne significative

Aux abords du site de l'hôpital, les circulations piétonnes sont aisées et bien aménagées. L'ensemble des traversées piétonnes respectent les normes PMR en vigueur (abaissement de trottoir, présence de bandes podotactiles et de potelets à tête blanche). La majorité des trottoirs sont larges et confortables, seuls les trottoirs des rues du Maréchal Joffre, de la rue d'Armagis et de la Rue d'Ourches font ponctuellement moins de 1,40 m de large (tout en faisant cependant plus de 1m).

Les déplacements piétons aux abords du site de projet sont importants, du fait de la proximité du centre-ville et de la gare RER. Des secteurs présentent ainsi une affluence piétonne importante. Il s'agit notamment de la rue de Pologne, particulièrement commerçante, de la place du Marché Neuf qui accueille le marché trois fois par semaine, du carrefour entre la rue Léon Désoyer et la rue d'Alger et enfin de la place Lamant. Tous ces secteurs présentent une dynamique particulière qui pourra être accentuée par l'aménagement du secteur. La place dédiée aux piétons est importante dans ces zones particulièrement empruntées, comparativement à la place accordée à la voiture. Peu d'aménagements sont donc à prévoir pour assurer des déplacements confortables.

Illustration par des exemples :



Place Lamant : espace réduit par rapport à la fréquentation piétonne



Rue d'Armagis et rue Maréchal Joffre étroites, à la fois pour les piétons et les cycles

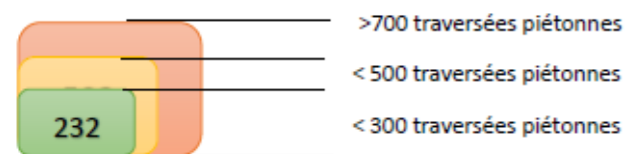
Des comptages ont été effectués et confirment des déplacements importants vers le centre-ville le matin qui s'expliquent notamment par la présence d'écoles et la proximité de la gare RER. De même au niveau de la place Lamant, la présence d'écoles favorise les déplacements piétons.

3.6.6 Synthèse et enjeux

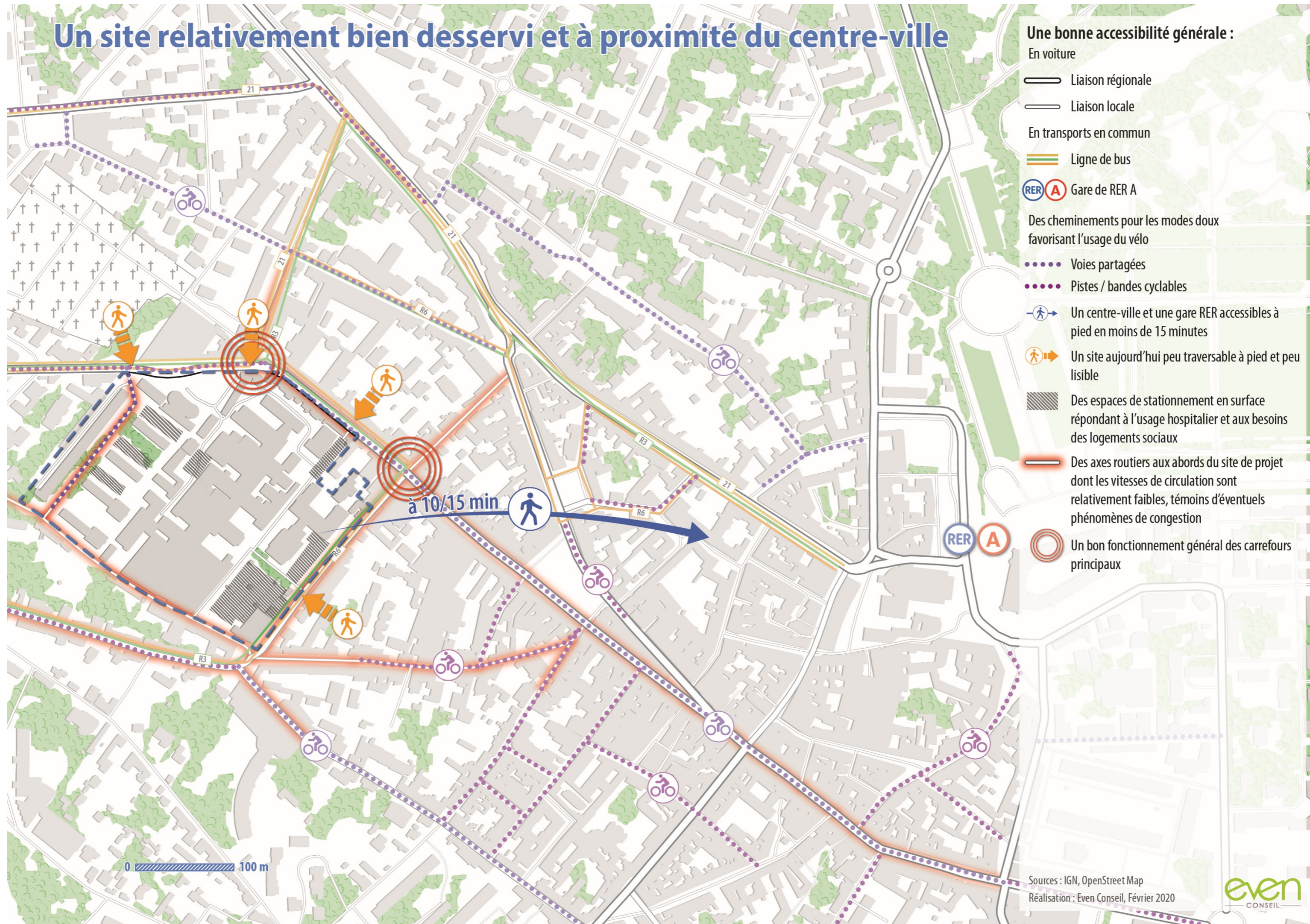
Atouts	Faiblesses
<p>Un bon fonctionnement des carrefours et axes routiers à proximité du site en termes de circulations automobiles</p> <p>Un réseau cyclable bien développé</p> <p>Des déplacements piétons importants et aisés</p> <p>La proximité du RER A</p>	<p>Un réseau de transports en communs peu développé en matière de lignes de bus mais la présence de la ligne de RER A à moins de 15 minutes à pied</p> <p>Des connexions cyclables à améliorer afin de favoriser l'usage de ce mode de déplacements</p> <p>Un site fermé et non traversable, peu lisible en son sein</p>
Opportunités	Menaces
<p>Promotion des modes de déplacements doux par l'amélioration du réseau cyclable notamment</p>	<p>Une évolution des usages sur le site qui peut potentiellement donner lieu à des engorgements routiers</p> <p>Un îlot qui reste cloisonné en centre-ville, peu perméable</p>

Enjeux :

- Garantir la capacité de prise en charge des nouveaux flux sur les voies de desserte externes et internes
- Développer l'usage des modes doux au sein du site et en raccordement aux parcours existants, notamment vers le centre-ville et les transports en commun
- Développer une offre de stationnement adaptée aux nouveaux besoins



Un site relativement bien desservi et à proximité du centre-ville



3.7 Des axes périphériques bruyants impactant peu les cœurs d'îlot

3.7.1 Documents cadres

a. Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les Etats membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant. Cette approche est basée sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, une cartographie dite « stratégique », l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé, et la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme. La transposition de cette directive en droit français vient compléter les dispositions de la loi bruit du 31 décembre 1992, avec notamment l'introduction des textes suivants :

- Les articles L. 572-1 à L. 572-11 et R. 572-1 à R. 572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- Les articles R. 572-3, R. 572-4 et R. 572-8 du code de l'environnement définit les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- L'arrêté du 14 avril 2017 définit les agglomérations concernées ;
- L'arrêté du 4 avril 2006 fixe les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit ;
- L'arrêté du 24 avril 2018 fixe la liste des aéroports concernés par l'application de la directive. Aucun aéroport des Yvelines n'est concerné.

3.7.2 Réglementation

Dans le cas de la construction de nouveaux bâtiments, la réglementation qui s'applique est l'arrêté du 30 mai 1996 (relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit) modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013.

a. Présentation du dispositif réglementaire

Le principe de l'arrêté du 30 mai 1996 se résume aux deux étapes suivantes :

- Sous l'autorité du préfet, les infrastructures de transports terrestres sont recensées et classées en fonction de leur niveau sonore, et les secteurs affectés par le bruit de part et d'autre des voiries classées sont reportés dans les documents d'urbanisme ;
- Lorsqu'une construction est prévue dans un secteur affecté par le bruit reporté au PLU, le constructeur doit respecter un niveau d'isolement acoustique de façade apte à assurer un confort d'occupation des locaux suffisant.

b. Les infrastructures de transports concernées

Doivent être classées toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, toutes les voies ferrées avec un trafic supérieur à 50 trains par jour, et toutes les voies de bus en site propre comptant un trafic moyen de plus de 100 bus/jour.

c. Le classement sonore des infrastructures

Pour chaque infrastructure sont déterminés, sur les deux périodes 6h-22h et 22h-6h, deux niveaux sonores dits "de référence". Caractéristiques de la contribution sonore de la voie, ils servent de base au classement sonore et à la détermination de la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit, et sont évalués en règle générale à un horizon de vingt ans.

Les niveaux sonores de référence sont :

- LAeq (6h-22h) pour la période diurne,
- LAeq (22h-6h) pour la période nocturne.

Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence, dans le tableau suivant :

Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	Catégorie 1 - la plus bruyante	300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	Catégorie 2	250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	Catégorie 3	100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	Catégorie 4	30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	Catégorie 5	10 m

Classement sonore des infrastructures et largeur des secteurs affectés par le bruit – Source : IRIS Conseil

3.7.3 Des axes routiers périphériques bruyants

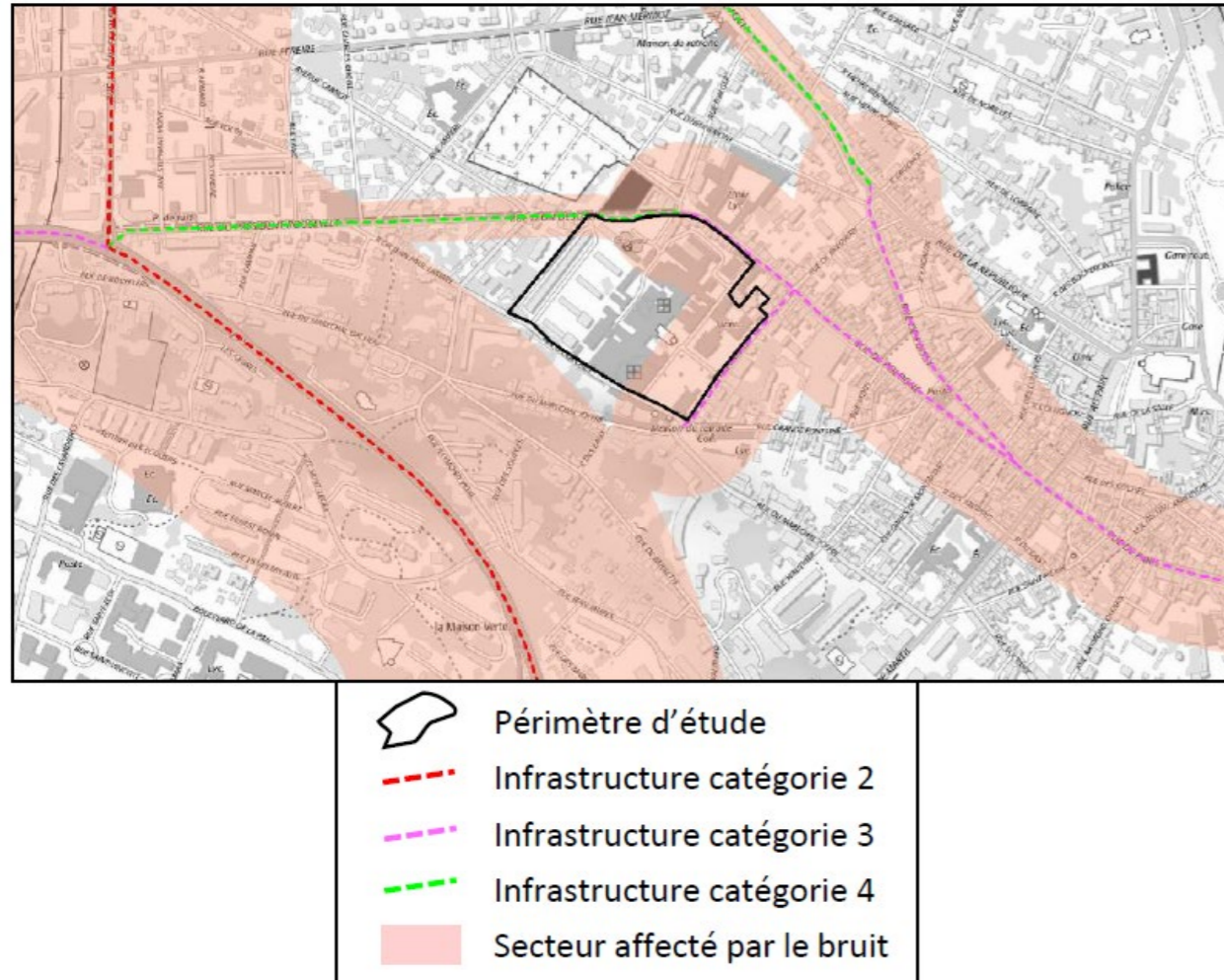
Concernant l'isolement du projet vis-à-vis des bruits extérieurs, l'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation fait référence à l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Celui-ci a été modifié par l'Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit qui précise les objectifs d'isollements aux bruits extérieurs en fonction du classement des voies proches au projet.

Selon l'Arrêté préfectoral N° 04/028.DUEL du 10 octobre 2000 portant sur le classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur le territoire du département des Yvelines (78), le classement des voies proches au projet est le suivant :

Nom de la voie	Cat.	Largeur affectée par le bruit	Distance au projet	Impact
RN13	2	250	260	Non
RD 190	3	100	>140	Non
Rue Armagis	3	100	0	Ilots 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10A
Rue Léon Désoyer	3	100	0	Ilots 5, 10, 6, 7,8

Classement sonore des infrastructures sur le secteur du site de projet - Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye



Classement sonore des infrastructures de transports - Source préfecture des Yvelines

a. Cartographie européenne du bruit

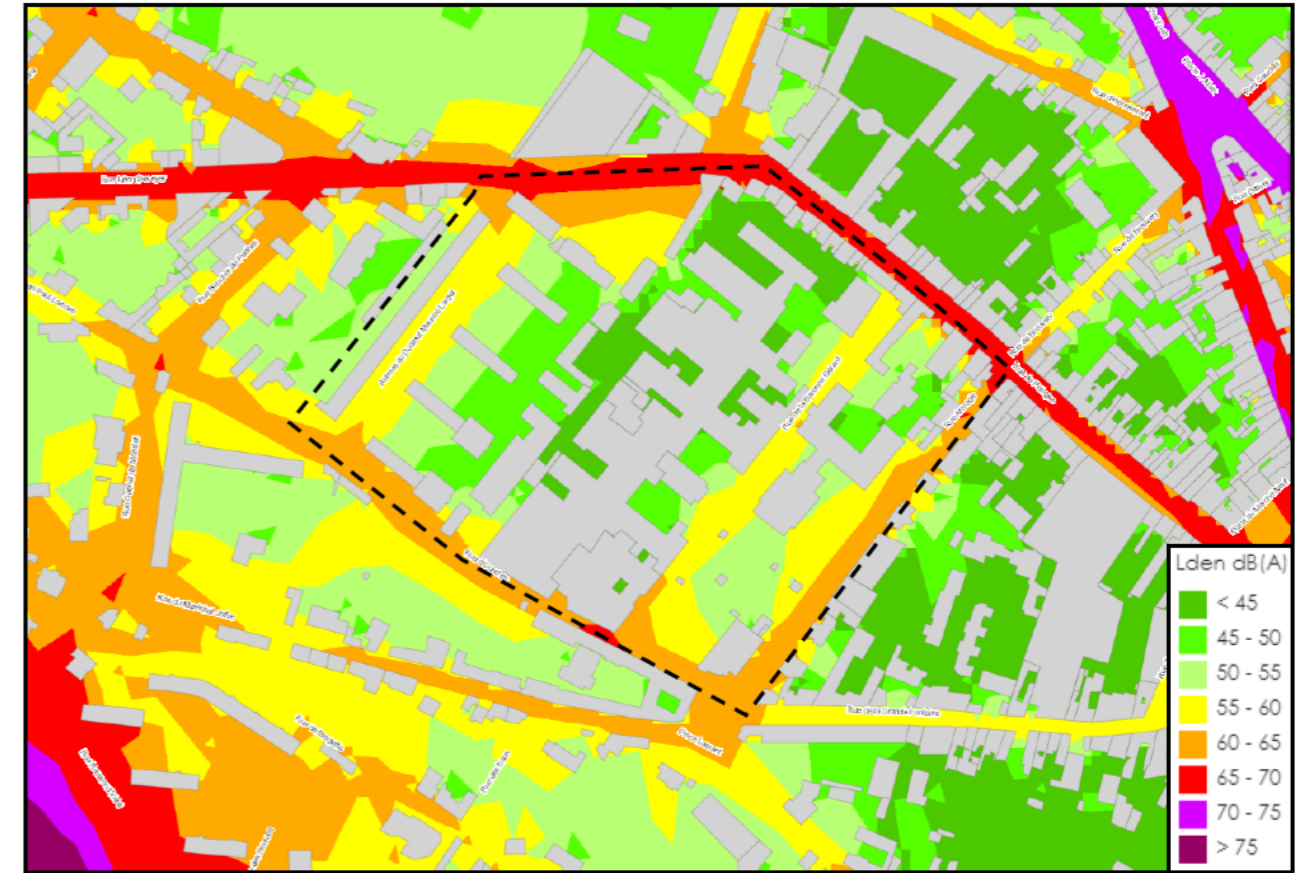
L'analyse des cartographies de bruit européennes, réalisées par l'Etat, permet une première approche de l'ambiance sonore actuelle.

Les cartes de bruit stratégiques des grands axes de transport découlent de la transposition en droit français de la directive européenne 2002/49/CE. Elles doivent permettre une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement. Il s'agit d'évaluer les niveaux sonores émis par les transports (trafics routiers, ferroviaire ou aérien) ou ceux provenant de l'activité des installations classées soumises à autorisation.

Ces cartes sont établies à partir d'une approche macroscopique le long des infrastructures concernées : infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules et infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 trains.

L'indicateur Lden intègre les résultats d'exposition sur les trois périodes de jour (6h-18h), de soirée (18h-22h) et de nuit (22h-6h) en les pondérant au prorata de leur durée et en incluant une pénalité de 5 dB(A) pour la soirée et de 10 dB(A) pour la nuit.

L'indicateur Ln représente le niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année, cet indice étant par définition un indice exclusif pour la période de nuit. L'indicateur Ln correspond à l'indicateur LAeq (22h-6h) de la réglementation française, auquel est retiré 3 dB(A) représentant la réflexion de façade.



Carte de bruit selon l'indicateur Lden – Source Bruitparif



Carte de bruit selon l'indicateur Ln – Source Bruitparif

Selon l'indicateur Lden, les niveaux de bruit dépassent 65 dB(A) – au-delà de la valeur de 68db(A) fixée par la directive européenne.

Selon l'indicateur Ln, les niveaux maximums dépassent 55 dB(A).

Ces valeurs témoignent d'une ambiance sonore dégradée aux abords du site, du fait de la rue Léon Désoyer longeant le site. Cependant le front bâti continu le long de la rue protège le cœur d'îlot du bruit.

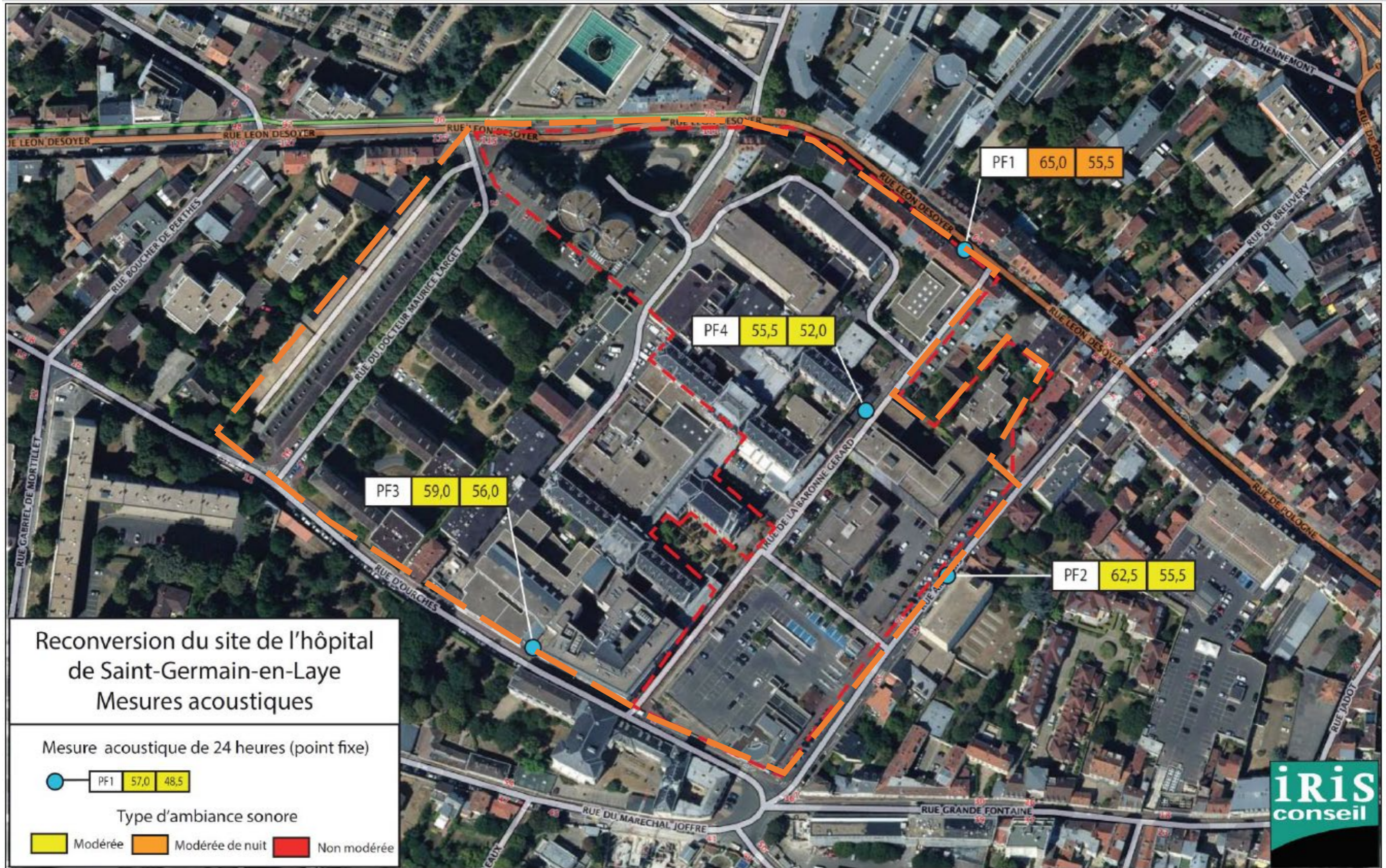
Le dépassement du seuil de 65 dB(A) cause un inconfort acoustique pour les usagers permanents du site, et peut engendrer des problèmes sur la santé.

3.7.4 Campagne de mesures acoustiques

La campagne de mesures acoustiques a été réalisée du lundi 13 au mardi 14 janvier 2020. Le dispositif acoustique comprend quatre mesures de 24 heures.

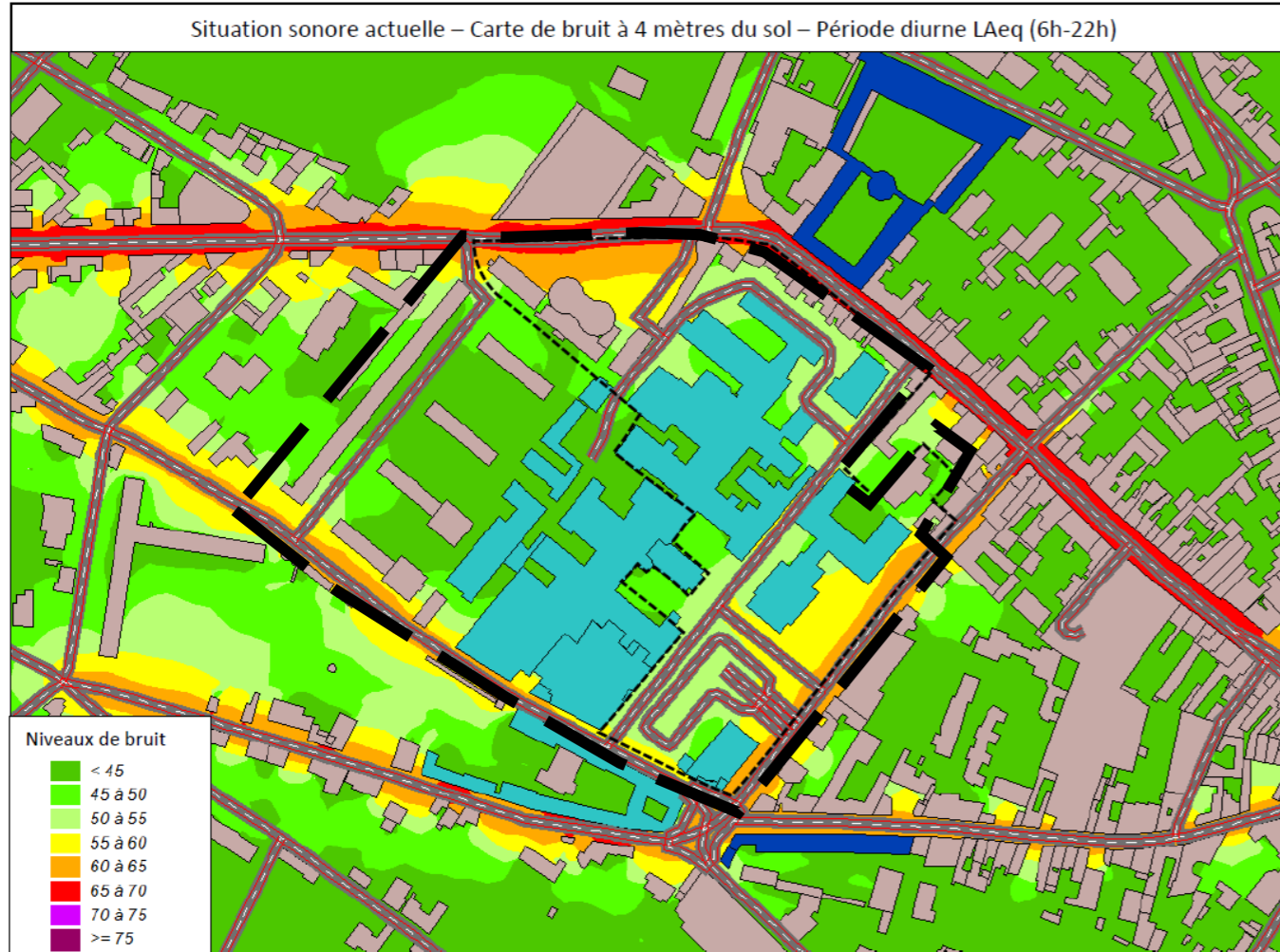
Ces mesures ont été réalisées selon les principes des normes NF S 31-085 "caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier".

N°	Etage	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	Accalmie	Type d'ambiance sonore
PF1	2ème	65,0	55,5	9,5	Modérée de nuit
PF2	1er	62,5	55,5	7,0	Modérée
PF3	2ème	59,0	56,0	3,0	Modérée
PF4	1er	55,5	52,0	3,5	Modérée



Le site est globalement soumis à des niveaux de bruits modérés allant jusqu'à 65db(A) en journée et 56 dB(A) la nuit. Toutefois, s'ils restent sous les seuils d'inconfort acoustique, ils n'en restent pas moins impactant pour la qualité de vie des habitants. L'impact le plus important est cependant observé le long de la Rue Léon Désoyer.

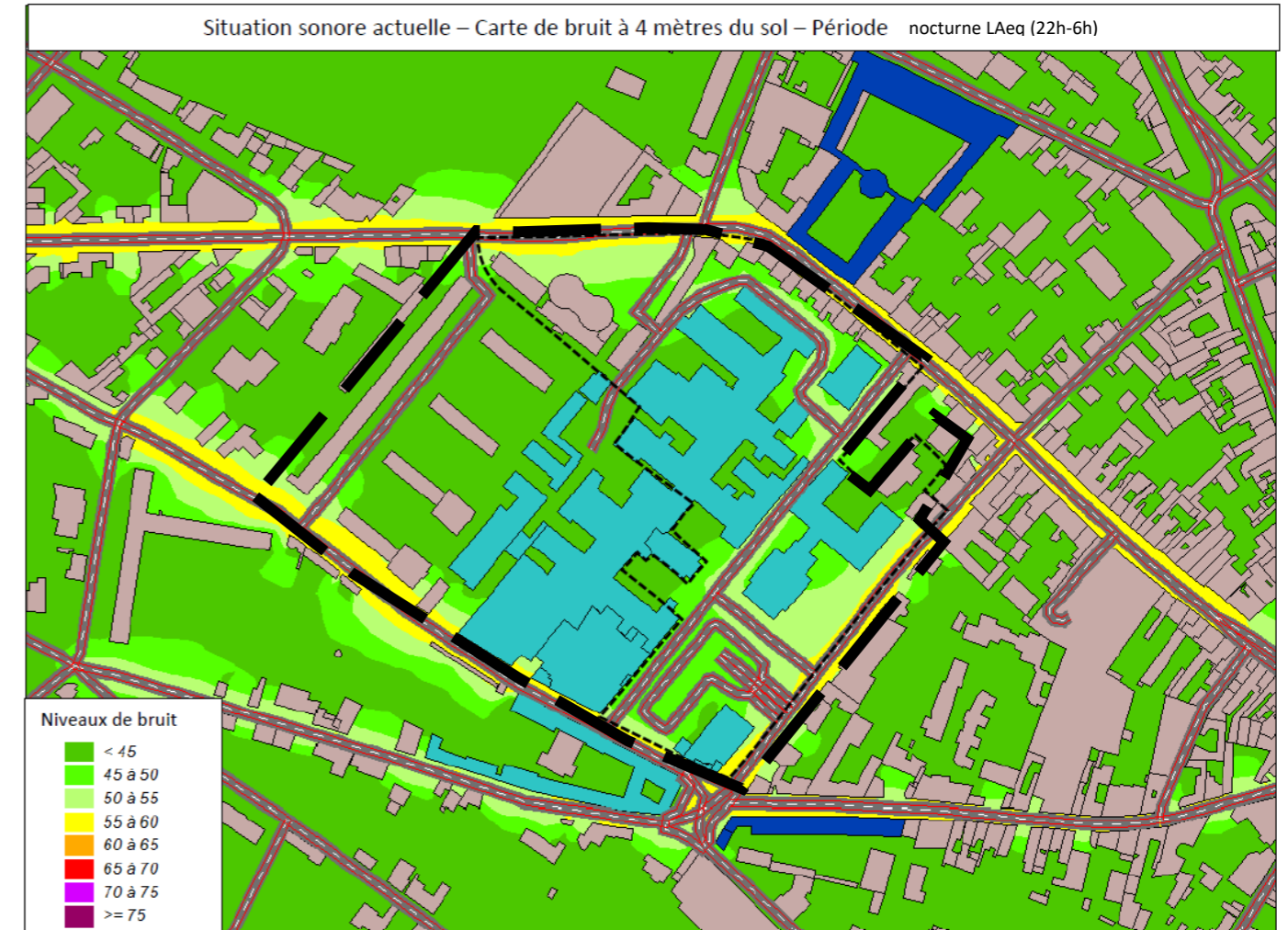
3.7.5 Modélisation acoustique de la situation initiale



D'après la carte, les niveaux acoustiques diurnes sur le périmètre du projet sont inférieurs à 50db(A) en cœur d'îlot, tandis qu'ils sont entre 55 et 65 dB(A) le long des rues périphériques.

Les rues sont les principales sources de bruit. Les niveaux de bruit le long des axes routiers sont d'environ 65 dB(A).

Dans le cœur de site, l'ambiance sonore est modérée.



D'après la carte, les niveaux acoustiques nocturnes sur le périmètre du projet sont inférieurs à 50db(A) en cœur d'îlot, tandis qu'ils sont entre 55 et 60 dB(A) le long des rues périphériques.

Les rues restent les principales sources de bruit la nuit. Les niveaux de bruit le long des axes routiers sont d'environ 55 dB(A).

3.7.6 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Des ambiances sonores modérées à l'intérieur du périmètre	Une exposition au bruit plus élevée à proximité des rues entourant le site
Opportunités	Menaces
Maintien des ambiances calmes au cœur du site	Des logements et un équipement vieillissant de plus en plus exposés au bruit

Enjeux :

- Préserver les zones de calme existantes au sein du site de projet
- Protéger les populations sensibles des nuisances sonores, principalement en front de rue Léon Désoyer

3.8 Une bonne qualité de l'air ponctuellement dégradée à proximité des voies longeant le site

3.8.1 Documents cadres

a. SRCAE Île de France

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) d'Ile-de-France adopté le 23 novembre 2012 fixe des objectifs en matière de qualité de l'air :

- Poursuivre l'amélioration des connaissances en matière de qualité de l'air ;
- Caractériser le plus précisément possible l'exposition des franciliens à la pollution de l'air ;
- Inciter les franciliens et les collectivités à mener des actions améliorant la qualité de l'air.

b. Plan de Protection de l'Atmosphère d'Île-de-France

Le PPA, approuvé en janvier 2018, **ambitionne de réduire très fortement**, entre 40 et 70% selon les polluants, le nombre de franciliens exposés à des dépassements de valeurs limites de qualité de l'air.

c. Plan Régional Santé Environnement (PRSE) Île de France

Le troisième PRSE (période 2017-2021) décline de manière opérationnelle les actions du PNSE 3 tout en veillant à prendre en compte des problématiques locales et à promouvoir des actions propres au territoire Francilien.

Le PRSE 3 comporte 4 objectifs déclinés en 18 actions déclinés en fiches actions. Sur la thématique de l'Air, le plan définit notamment les actions suivantes :

- Faire connaître les bonnes pratiques de jardinage en milieu urbain
- Mesurer dans l'air les nanoparticules et dioxines bromées d'origine industrielle
- Affiner la connaissance des zones de cumul de nuisances
- Surveiller les nuisances environnementales autour des aéroports
- Utiliser les études de zones pour la réduction des inégalités environnementales
- Travailler localement à la résorption des zones de multi-exposition
- Réduire les risques environnementaux chez la femme enceinte et le jeune enfant
- Améliorer la prévention de l'asthme et des allergies

d. Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air d'Ile-de-France (PRQA) 2016-2021

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air d'Ile-de-France (PRQA) 2016-2021, tend à contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air extérieur et intérieur autour d'actions opérationnelles relevant de leviers dans les domaines de la :

- Qualité de l'air et l'énergie
- Qualité de l'air, transport et mobilité
- Qualité de l'air, agriculture et forêt
- Qualité de l'air intérieur

Ce plan est complémentaire au Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

e. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de Saint Germain Boucles de Seine

Le territoire de Saint Germain Boucles de seine a lancé par délibération du 27 septembre 2018 l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Il doit permettre de définir des axes de progrès et des actions notamment dans les domaines suivants relatifs à la qualité de l'air.

Ainsi, la Communauté d'agglomération de Saint Germain Boucles de Seine, autorité organisatrice et coordinatrice de la transition énergétique sur son territoire, œuvre avec les nombreux acteurs (communes, entreprises, citoyens, etc.) pour l'atteinte des objectifs fixés par ce plan, compatible avec les lois Grenelles I et II, la loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte et le Schéma Régional Climat Air Energie.

La délibération fixe notamment les objectifs suivants :

- Maîtrise des consommations énergétiques et la réduction de la part des énergies fossiles
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)
- Amélioration de la qualité de l'air
- Développement du stockage du carbone
- Développement de la production d'énergies renouvelables et de récupération
- Adaptation au dérèglement climatique.

3.8.2 Une bonne qualité de l'air sur la commune

Airparif est l'organisme de mesure de la qualité de l'air en Île-de-France.

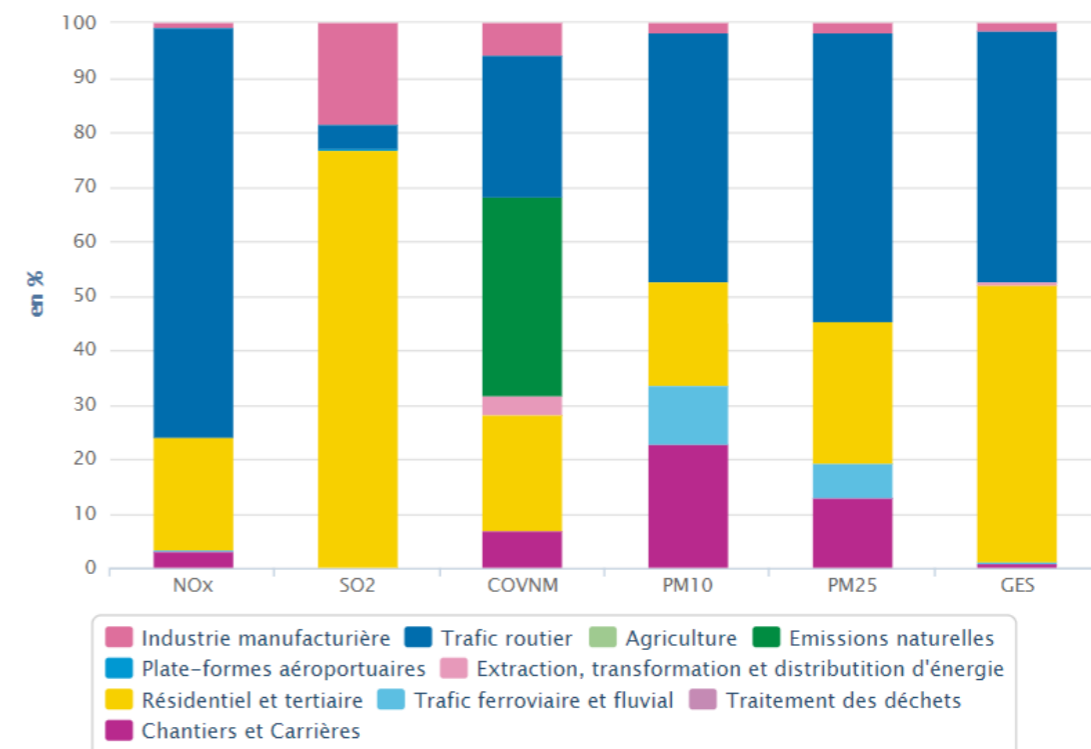
L'air est plus ou moins contaminé par des polluants gazeux, liquides ou solides d'origine naturelle ou produit par les activités humaines. Il existe deux grandes familles de polluants :

- Les polluants primaires issus des sources de pollution (trafic routier, industries chauffage, agriculture, etc.) tels que les oxydes de carbone, de soufre, d'azote, les hydrocarbures, les composés volatils, les particules et les métaux ;
- Les polluants secondaires tels que les particules secondaires, l'ozone et le dioxyde d'azote, faisant suite à des réactions chimiques de gaz.

En 2014, Airparif a réalisé un inventaire des émissions de polluants atmosphériques sur commune de Saint-Germain-en-Laye pour l'année 2012.

Les émissions sont calculées pour plusieurs polluants selon plusieurs secteurs.

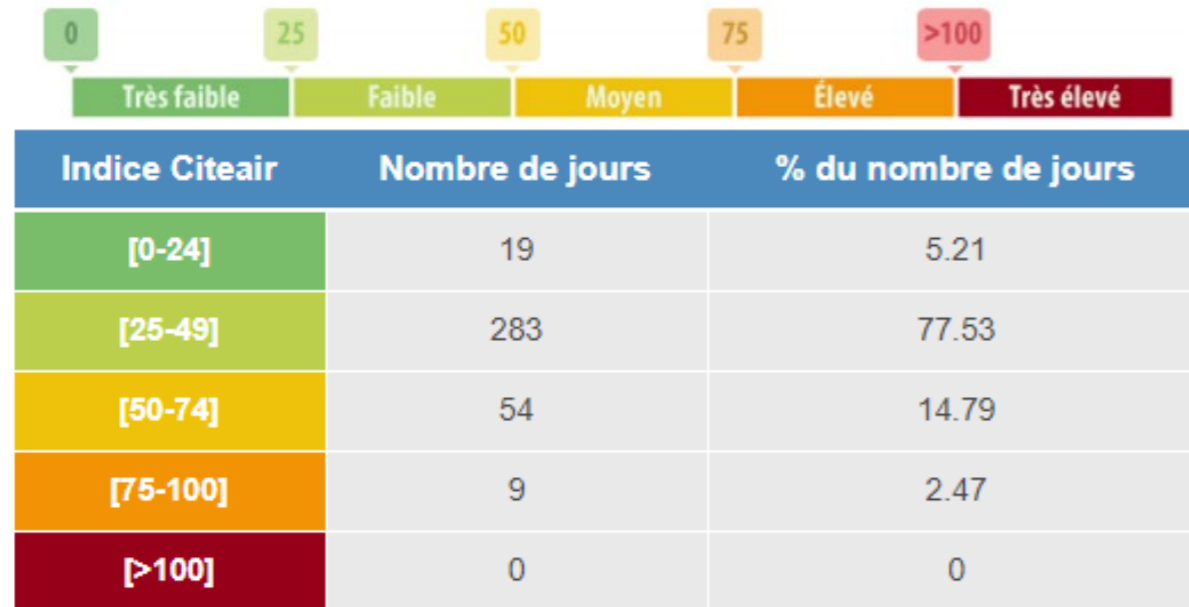
Le graphique ci-dessous illustre la répartition sectorielle des émissions de polluants de Saint-Germain-en-Laye en 2014.



Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de : de Saint-Germain-en-Laye – Source : Airparif

A l'échelle communale, la qualité de l'air à Saint-Germain-En-Laye a été de bonne qualité en 2012 pendant 302 jours, de qualité moyenne pendant 54 jours et de très mauvaise qualité pendant 9 jours.

La qualité de l'air est donc globalement bonne et plutôt meilleure que la moyenne dans les Yvelines, département qui compte, comparativement, seulement 279 jours de jours où la qualité de l'air a été bonne, 71 jours où la qualité de l'air a été moyenne et 15 jours où l'air a été de mauvaise qualité.

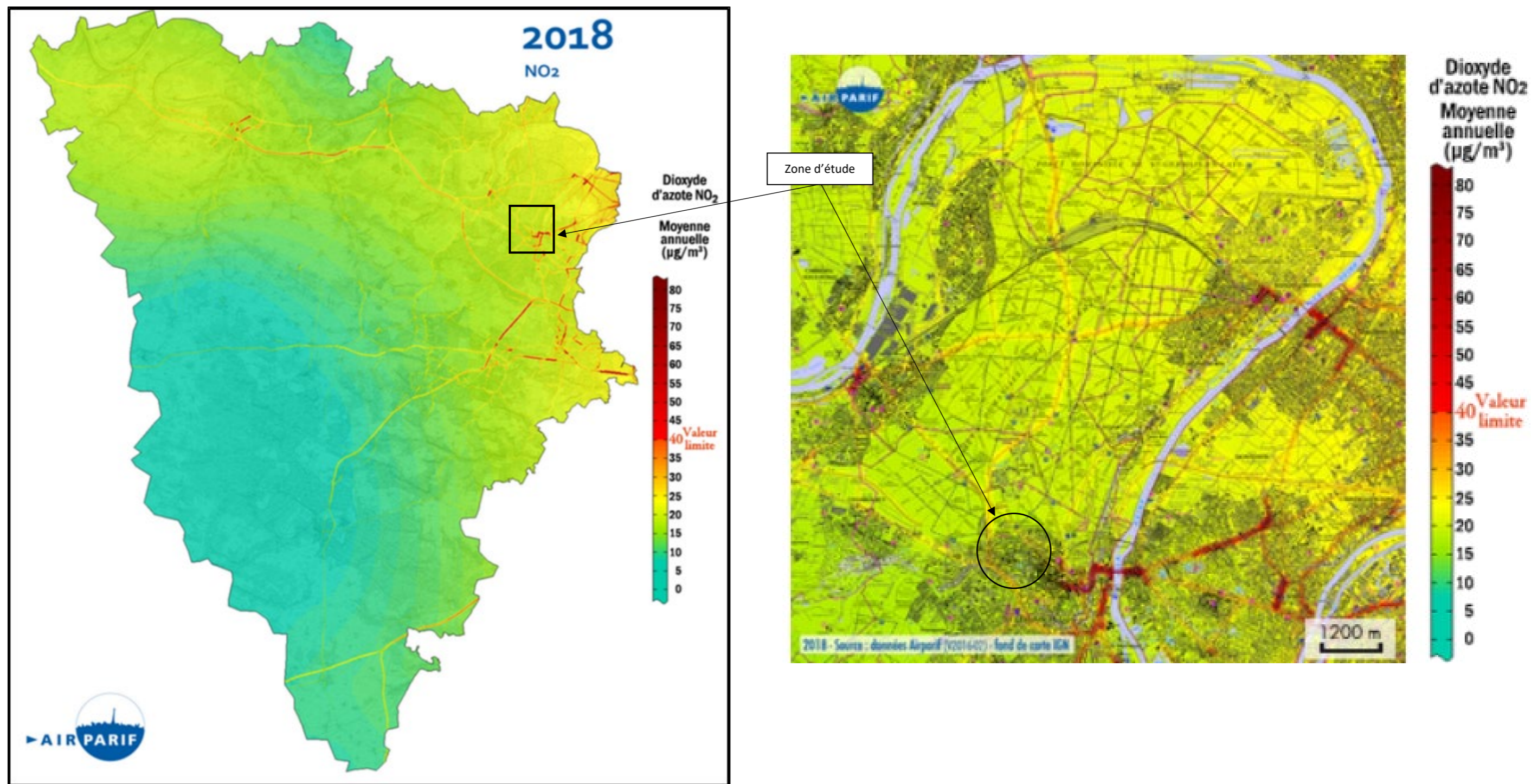


Indices CITEAIR pour l'année 2019 à Saint-Germain-en-Laye – Source : AIRPARIF

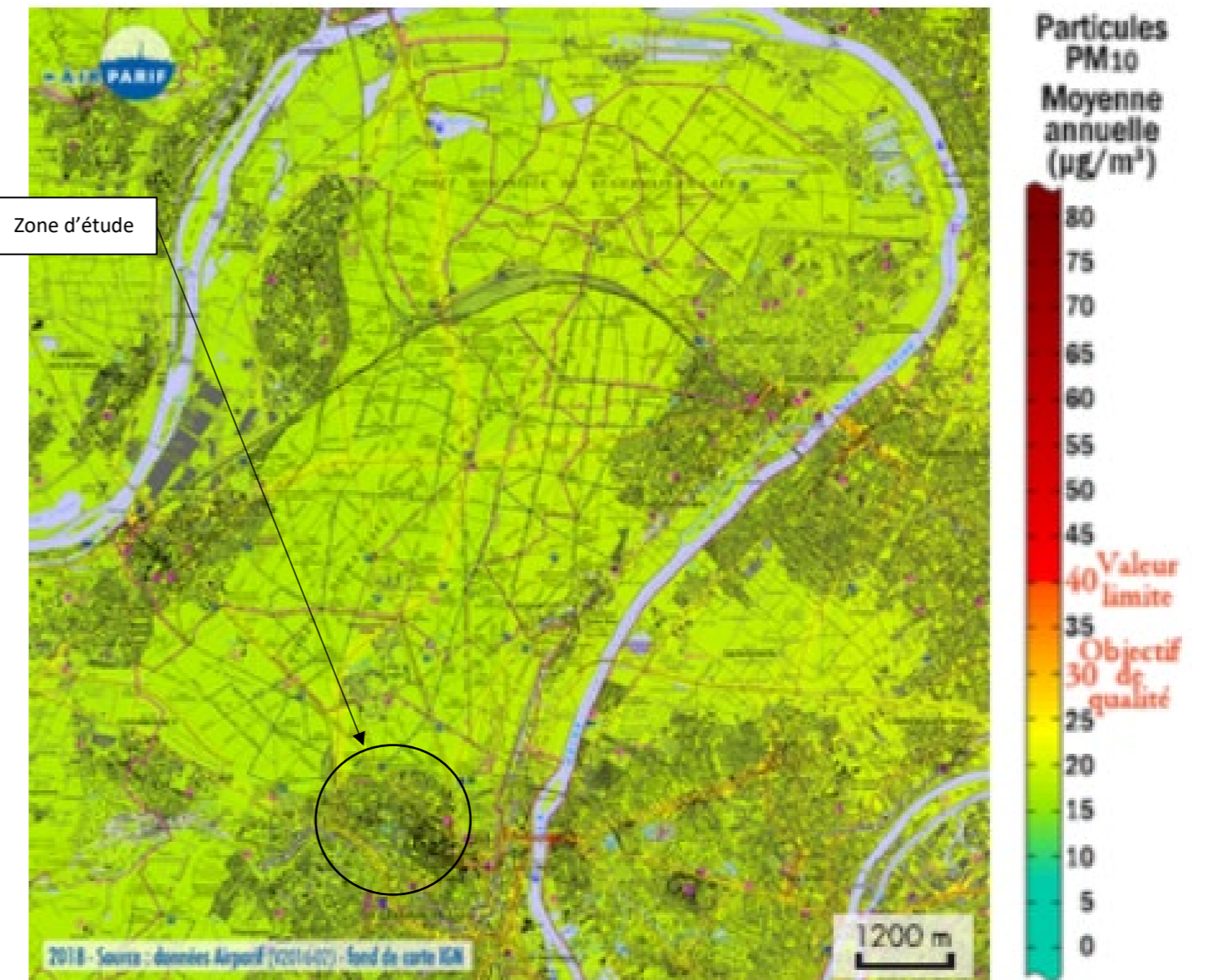
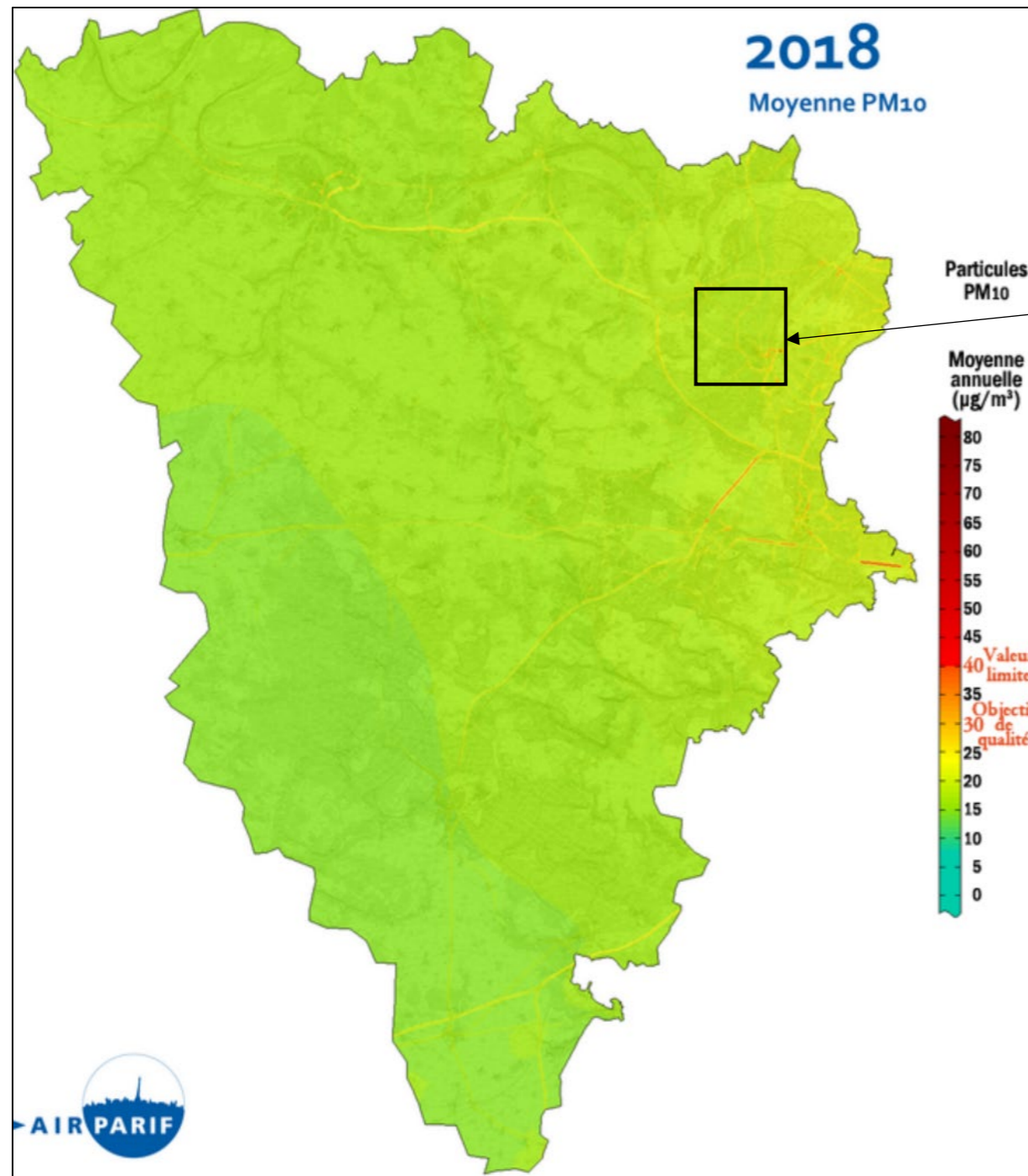
En moyenne annuelle sur la commune de Saint-Germain-en-Laye, l'air est de bonne qualité en termes de particules fines et de benzène.

Des dépassements des seuils de dioxyde d'azote sont en revanche observés le long de la D190 et de la RD 186 à l'Est de la zone de projet. Ce dépassement caractérise un trafic routier important.

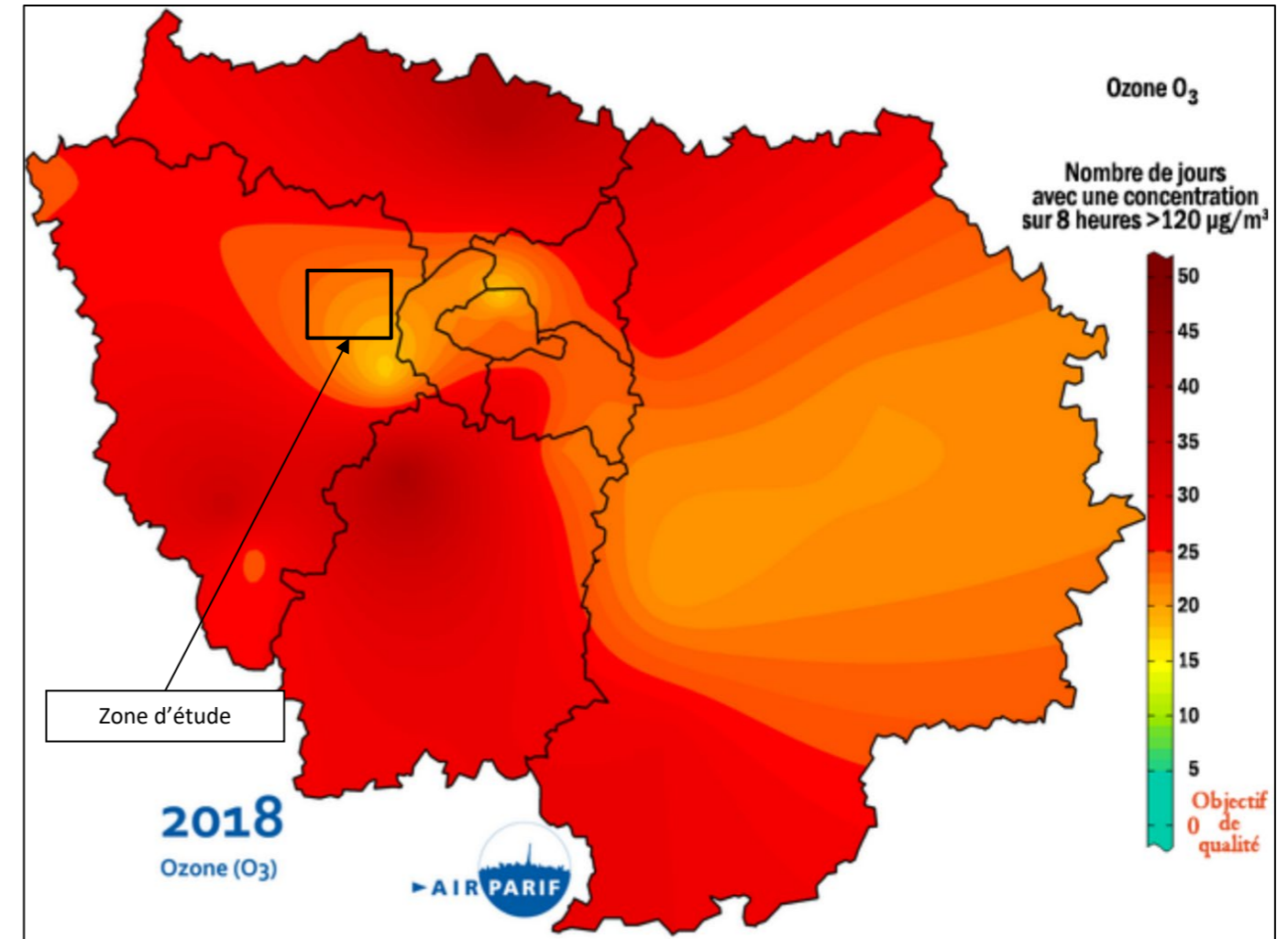
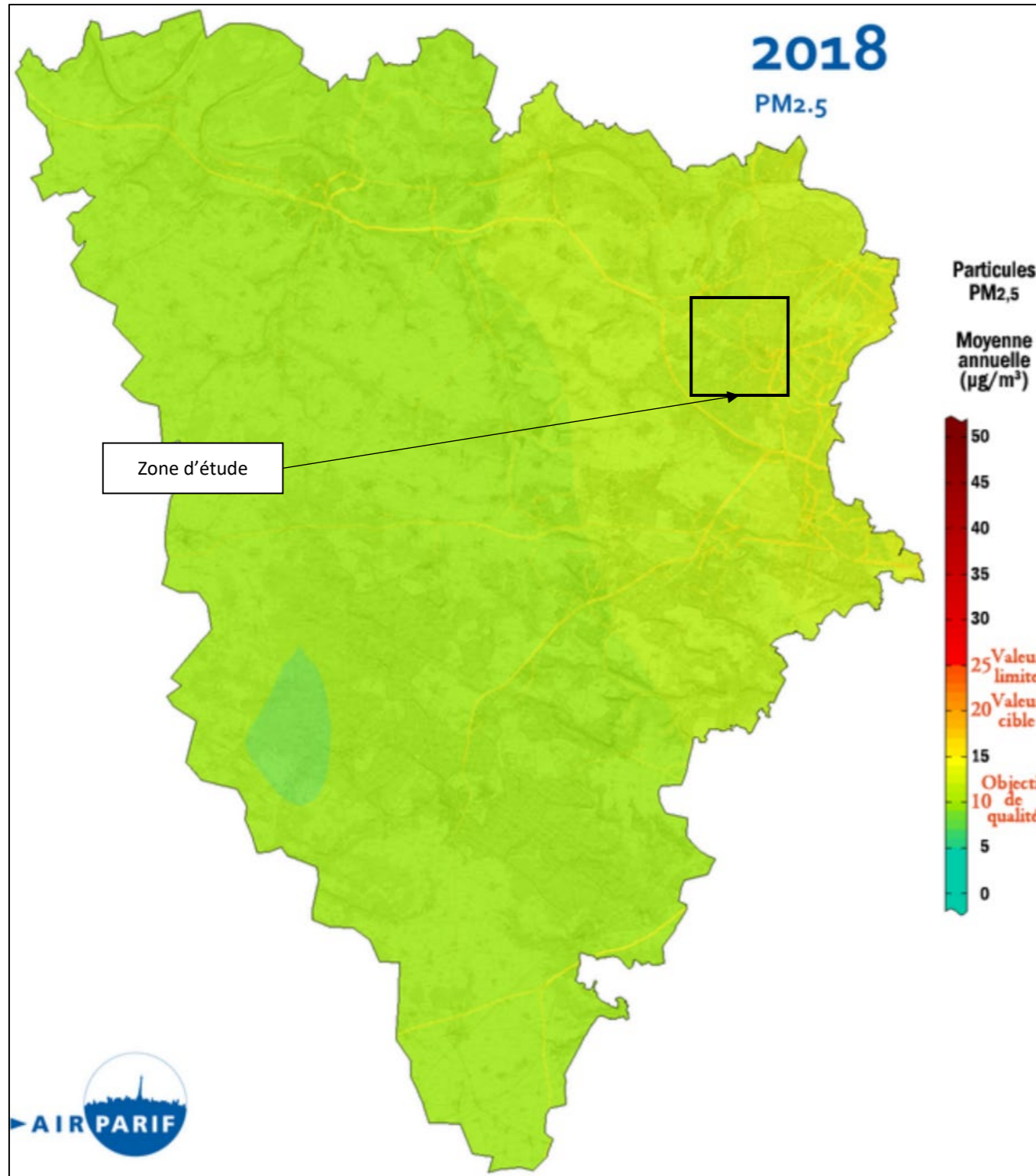
Sur la zone d'étude 12 jours de dépassement de l'objectif de qualité par rapport à l'ozone sont également observés.



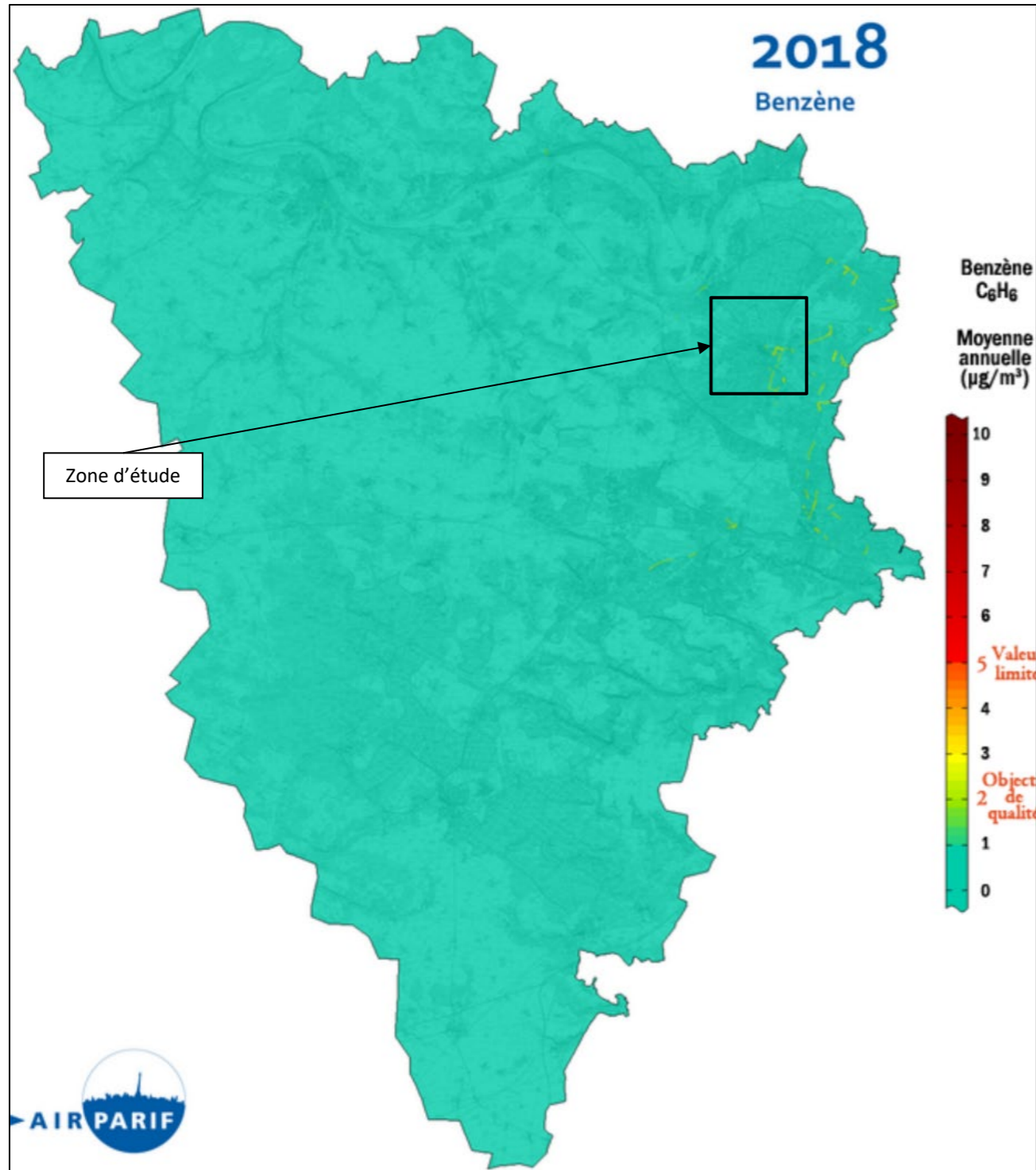
Concentrations en dioxyde d'azote à l'échelle des Yvelines à gauche et à l'échelle de Saint-Germain-en-Laye à droite – Source : Airparif



Concentrations en particules fines PM₁₀ à l'échelle des Yvelines à gauche et à l'échelle de Saint-Germain-en-Laye à droite – Source : Airparif



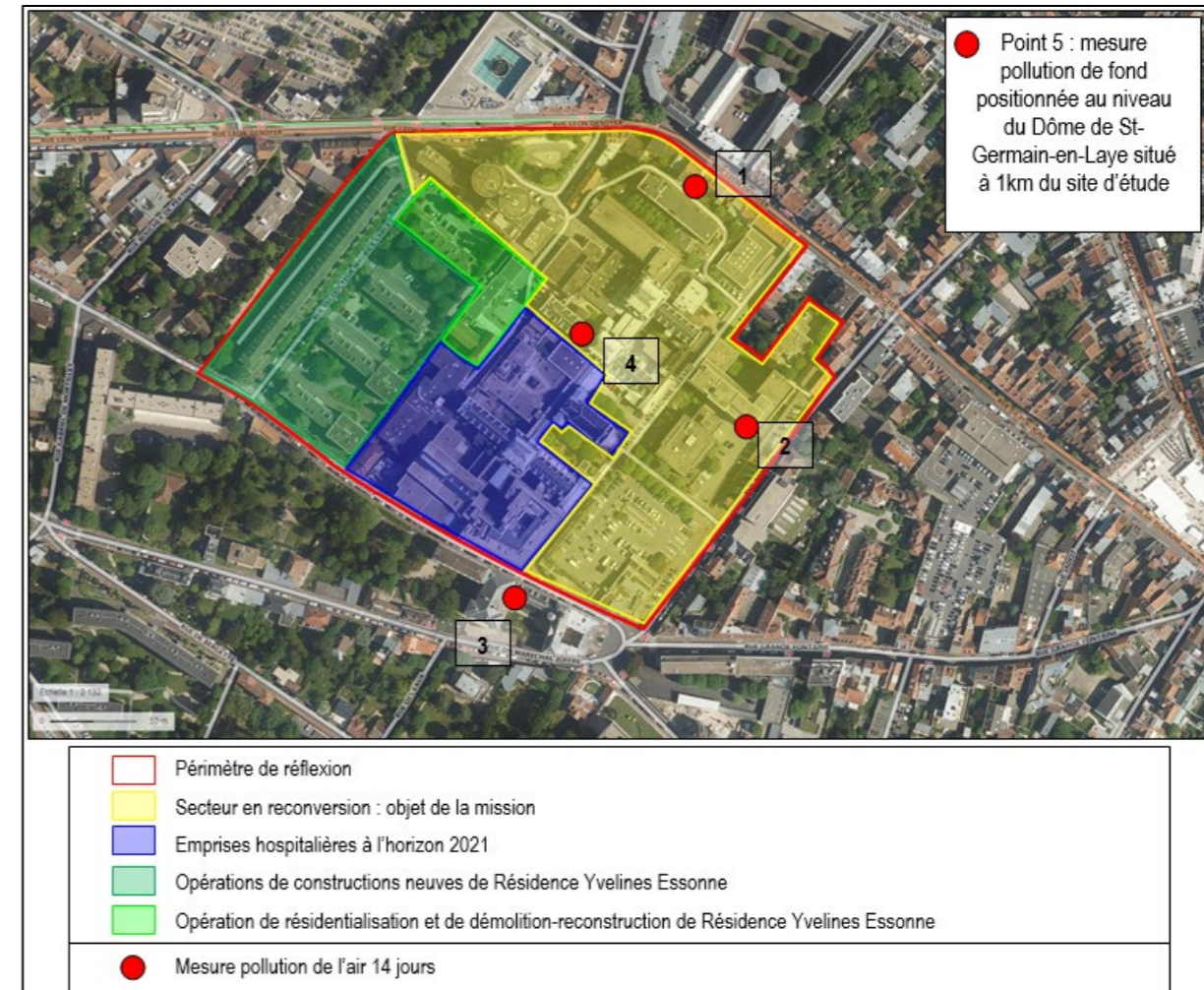
Concentrations en particules fines PM_{2,5} à l'échelle des Yvelines à gauche et concentration en ozone à l'échelle de l'Île-de-France à droite –
Source : Airparif



Concentrations en benzène à l'échelle des Yvelines – Source : Airparif

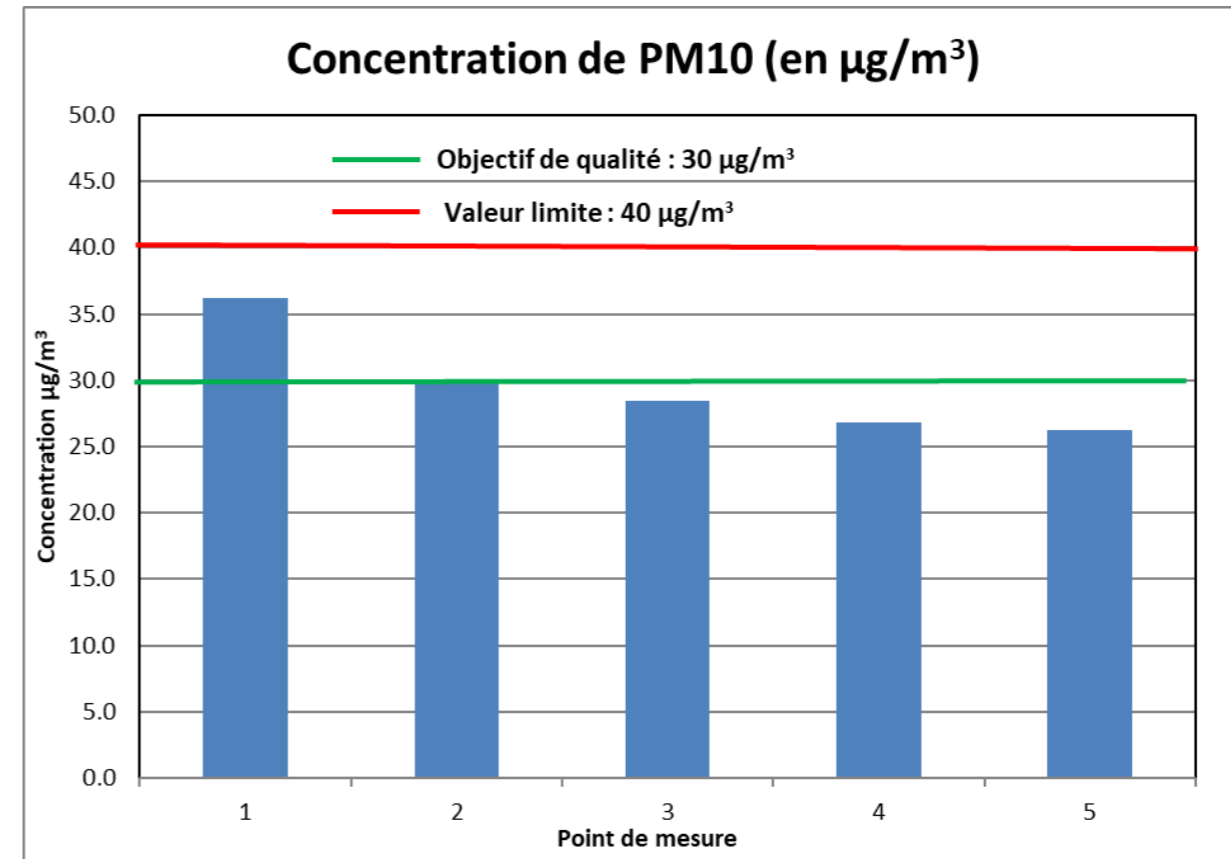
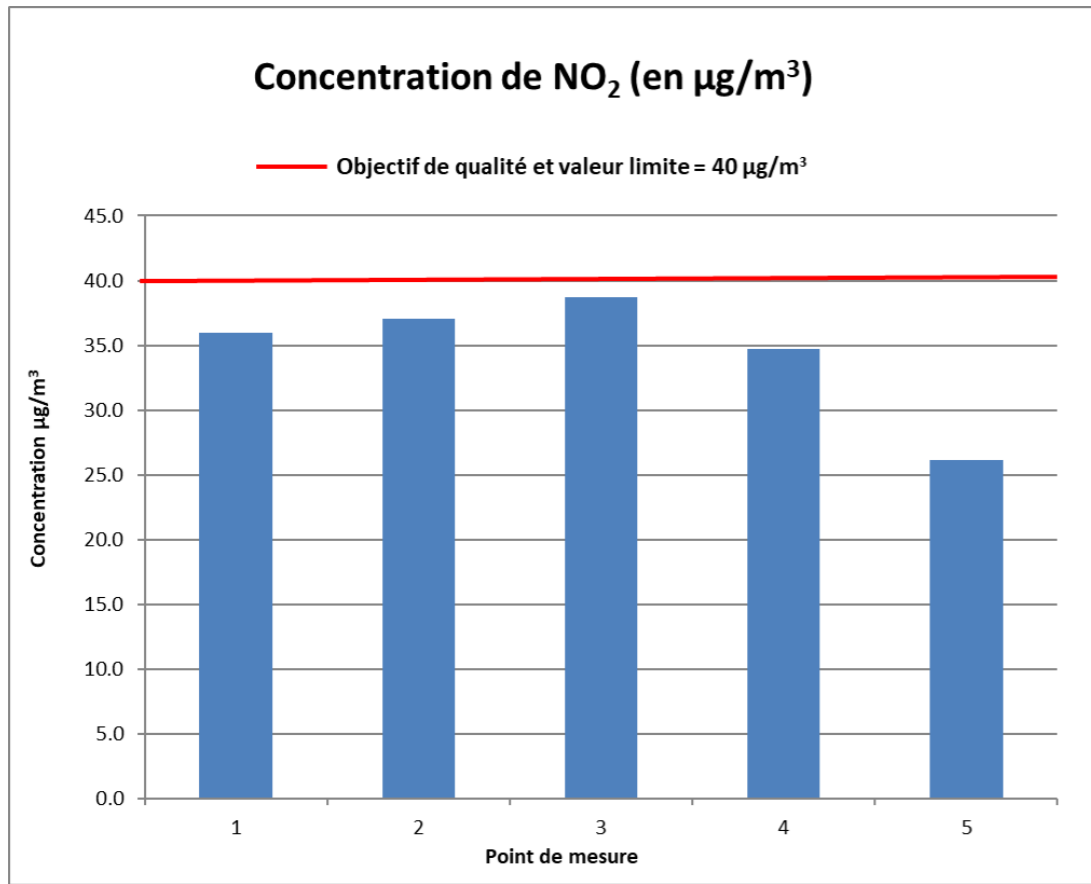
3.8.3 Une bonne qualité de l'air sur le site de projet

Sur le site d'étude, une campagne de mesures a été menée en janvier 2020 au niveau de 5 points de mesure.



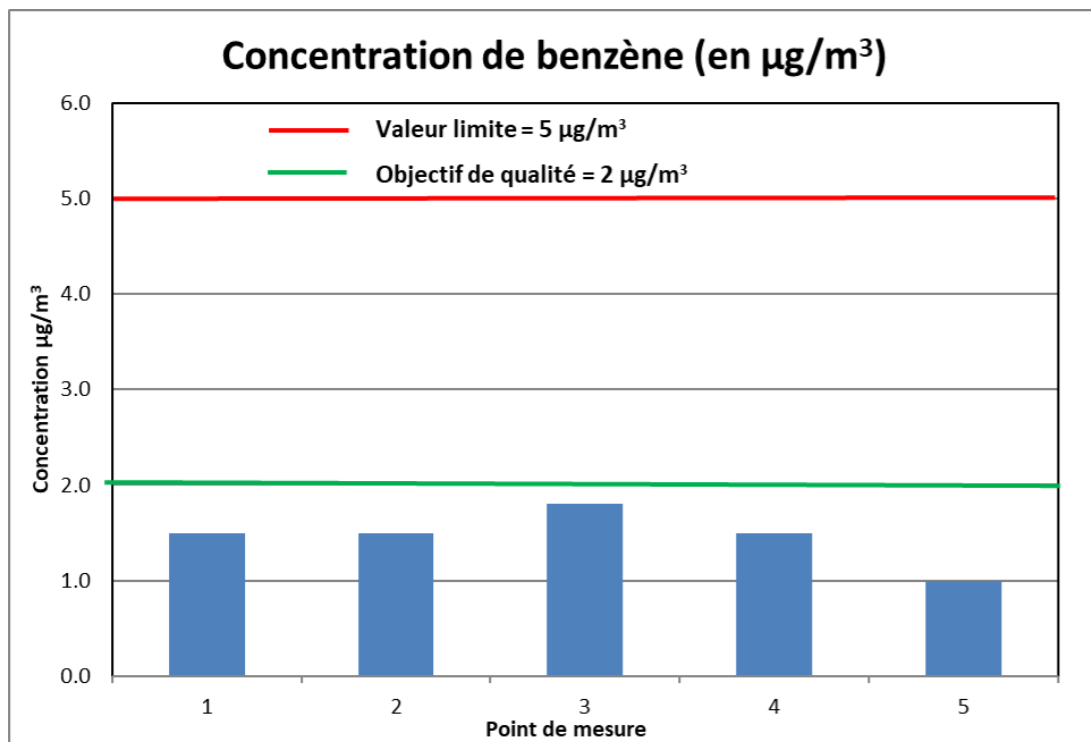
Dispositif de la campagne de mesures de la qualité de l'air

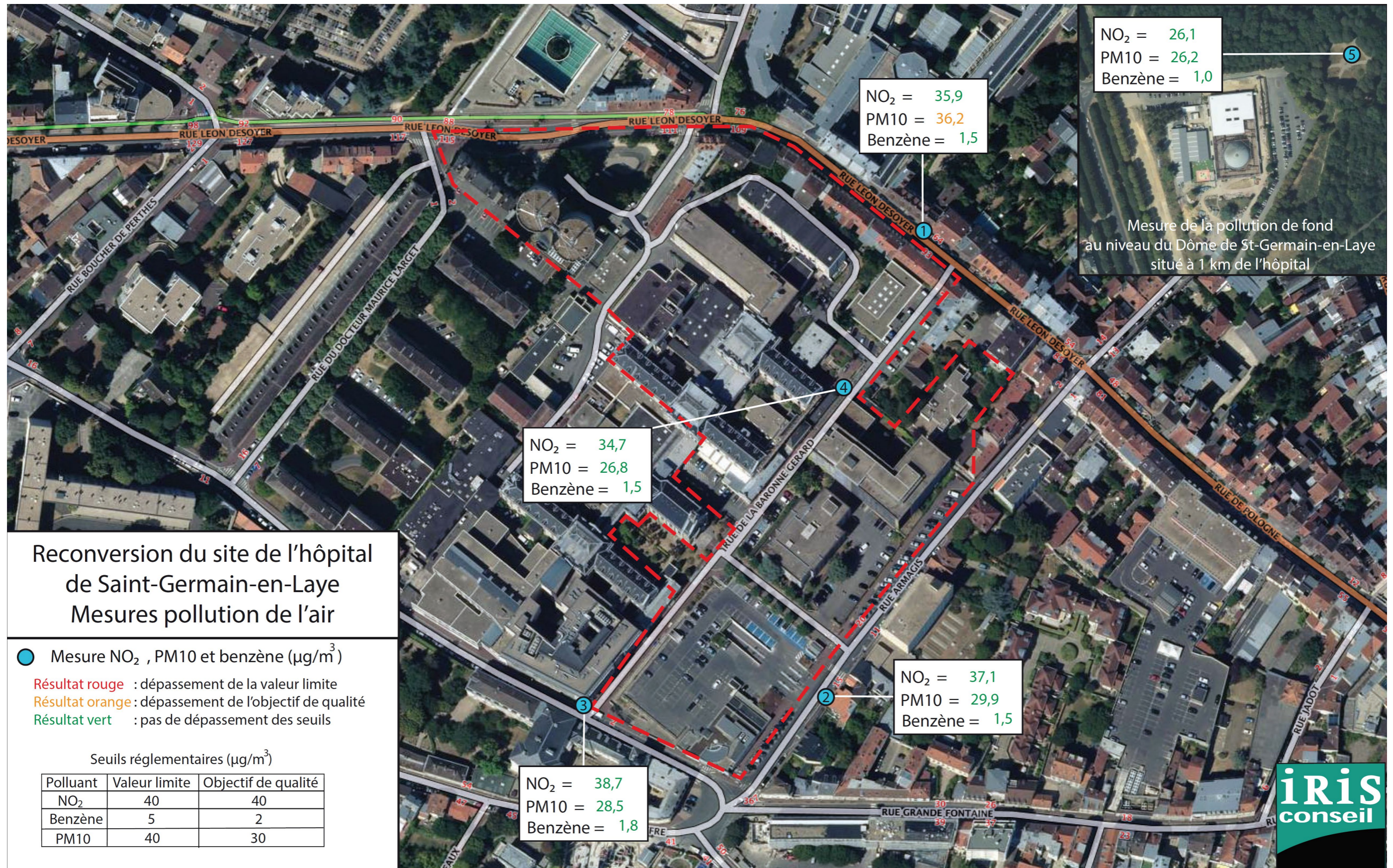
La campagne de mesure porte sur le dioxyde d'azote, le benzène et un type de particules fines, tous trois étant de bons indicateurs de la pollution automobile.



Les mesures révèlent une bonne qualité de l'air sur le site respectant pour presque tous les points de mesure un respect des objectifs de qualité. Seuls les points de mesure 1 et 2 présentent des seuils de particules fines supérieurs aux objectifs de qualité, sans toutefois dépasser la valeur limite de 40µg/m³.

Ces points de mesure sont les plus proches de la Rue Léon Désoyer.



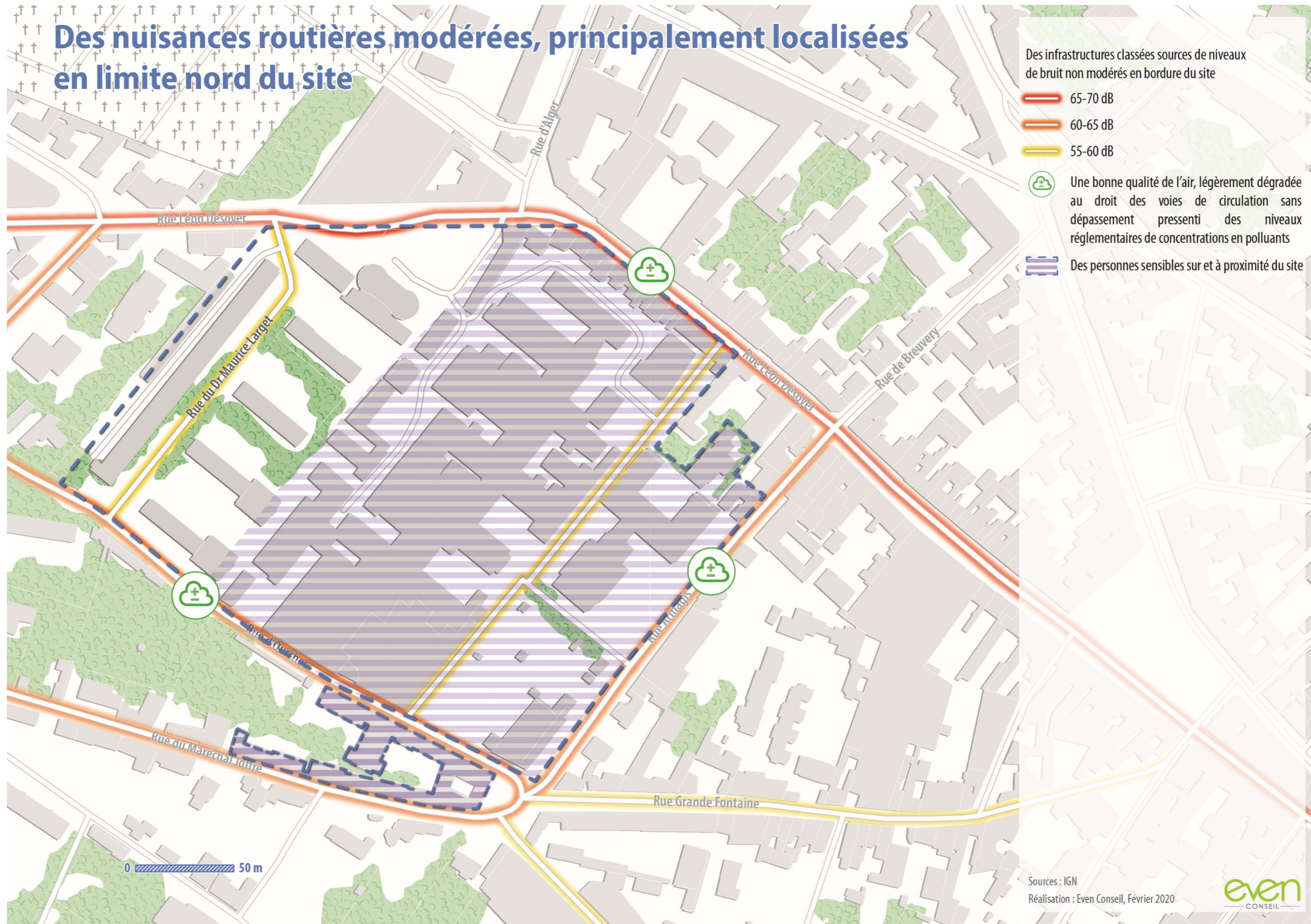


3.8.4 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Une qualité de l'air bonne en moyenne à l'échelle communale et du site	La qualité de l'air affectée par transports routiers, à l'échelle communale et du site – principalement côté rue Léon Desoyer
Opportunités	Menaces
Promotion des transports en communs et des modes doux sur un site proche de la gare	Exposition ponctuelle de populations sensibles aux pollutions de l'air sur un site inadapté aux modes doux

Enjeux :

- Protéger les populations sensibles de la population de l'air
- Limiter l'usage de la voiture et favoriser les transports en commun et les modes doux afin de réduire les émissions
- Limiter les émissions de polluants et de GES dans les choix énergétiques et de matériaux



3.9 Un site inscrit au cœur d'un cadre paysager d'exception

3.9.1 Des documents cadres en faveur de la valorisation des paysages

a. Le Schéma Directeur Régional d'Île-de-France (SDRIF) 2030



Polariser et équilibrer

Les espaces urbanisés

- Espace urbanisé à optimiser
- Quartier à densifier à proximité d'une gare
- Secteur à fort potentiel de densification

Les nouveaux espaces d'urbanisation

- Secteur d'urbanisation préférentielle
- Secteur d'urbanisation conditionnelle

Préserver et valoriser

- Les fronts urbains d'intérêt régional
- Les espaces agricoles
- Les espaces boisés et les espaces naturels
- Les espaces verts et les espaces de loisirs
- Les espaces verts et les espaces de loisirs d'intérêt régional à créer
- Les continuités
Espace de respiration (R), liaison agricole et forestière (A), continuité écologique (E), liaison verte (V)
- Le fleuve et les espaces en eau

Extrait du SDRIF

Considérer la nature en ville comme un « partenaire » de développement et non une variable d'ajustement de l'extension urbaine ;
Favoriser le développement de jardins partagés et familiaux ;
Faire entrer la nature en ville (« Favoriser la présence d'espaces ouverts urbains : espaces verts et boisés publics mais aussi jardins, cœur d'îlot, ... »).

Au niveau du site d'étude, le SDRIF identifie un quartier à densifier à proximité d'une gare. Il ne met en avant d'enjeu paysager spécifique, bien qu'il soit situé à proximité relative de la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye, espace boisé majeur en Île-de-France.

b. Le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Germain-en-Laye

Sur le secteur de l'Hôpital, le PLU dispose d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation qui fixe des exigences de qualité paysagère opérationnelles pour le projet : préservation du bâti remarquable identifié sur le site (chapelle Saint-Louis et pavillons historiques), traitement paysager des abords de la Chapelle, implantation du bâti dans le respect de la structure du centre-ville, création d'espaces publics qualitatifs, plantation d'alignements et végétalisation des pieds d'arbres, etc.

SCHEMA D'AMENAGEMENT DE L'OAP N°2
Source : Agence KR



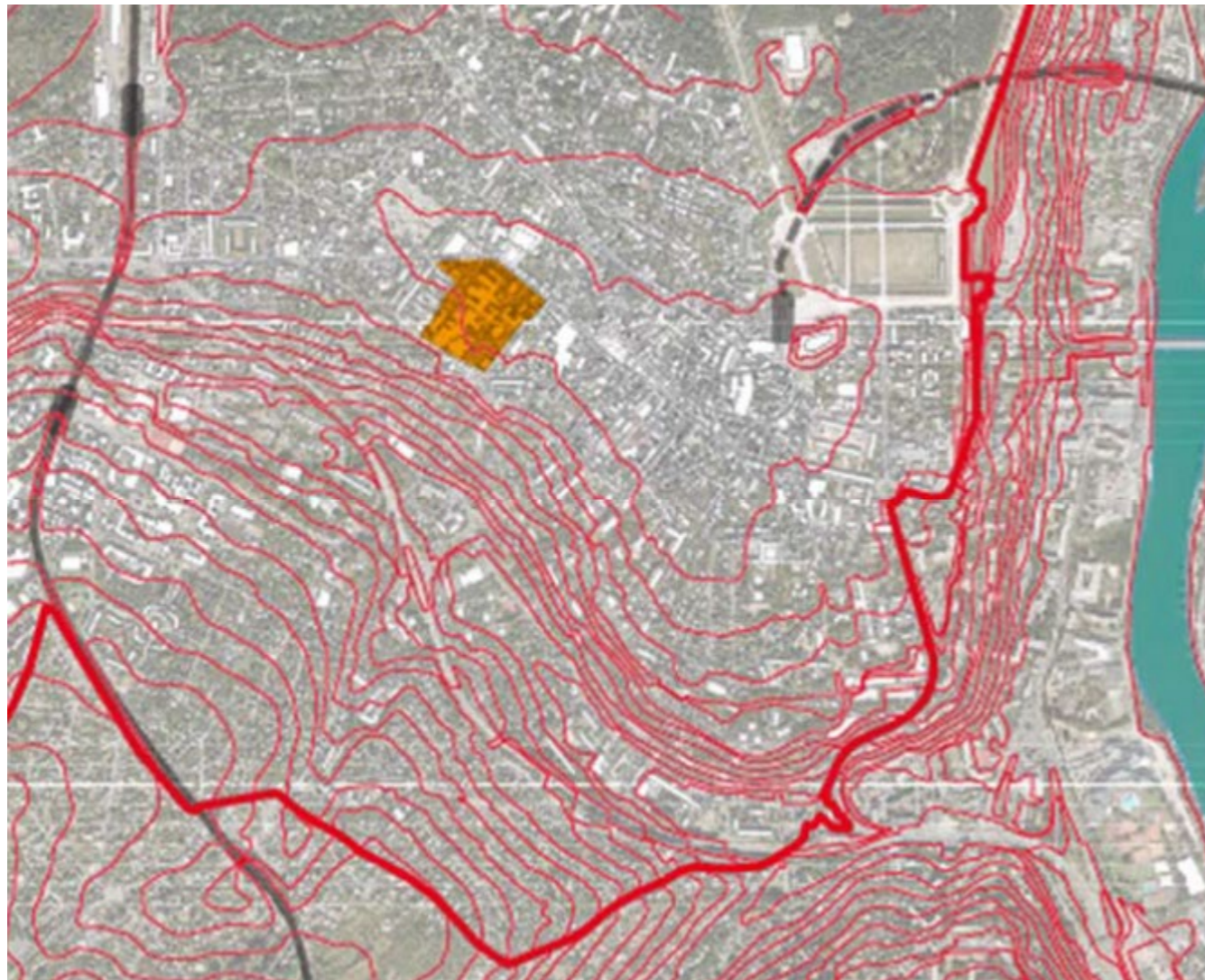
Extrait de l'OAP sectoriel du PLU

3.9.2 Une identité communale forgée par un cadre naturel et paysager exceptionnel

Installé en centre-ville de Saint-Germain-en-Laye, le site d'étude bénéficie d'un cadre de vie d'exception. La commune s'inscrit en effet au cœur d'une large boucle de la Seine, à l'interface de la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye et des coteaux boisés de la forêt domaniale de Marly-le-Roi. Seulement 25% du territoire communal est urbanisé dans sa partie sud, le reste étant occupé par la forêt et une plaine agricole. Cet environnement naturel privilégié donne à la commune un caractère singulier de nature habitée.

En particulier, le centre historique de Saint-Germain-en-Laye s'est installé au plus haut point du relief de la commune, profitant d'une situation de belvédère sur la Seine et la vallée du Buzot en limite sud (affluent de la Seine busé pour le passage de la RN 12). Situé aux postes ouest du centre-ville, le quartier de l'Hôpital Saint-Louis bénéficie de cet avantage topographique, qui lui ouvrent des vues sur les rebords boisés de Marly-le-Roi. Inversement, le site est visible depuis les coteaux sud, il faudra donc tenir compte de ces covisibilités, afin de contrôler l'impact du futur projet.

Par ailleurs, la Saint-Germain-en-Laye est une ville d'Histoire, marquée par un important patrimoine qui fait sa renommée, reconnu à travers la mise en place d'un Site Patrimonial Remarquable de 64ha, couvrant l'ensemble du centre-ville, ainsi que de nombreux monuments historiques. Au sein de son SPR, Saint-Germain-en-Laye compte 3 édifices classés et 14 édifices inscrits au titre des Monuments Historiques ainsi que 28 édifices répertoriés comme remarquables. L'élément bâti patrimonial plus emblématique correspond néanmoins au Château de Saint-Germain-en-Laye et son domaine, classé Monument Historique. Qualité paysagère et patrimoniale occupent donc une place importante dans les préoccupations d'aménagement, et font partie intégrante de l'identité communale.



Le centre ancien et le site de l'Hôpital, en balcon sur la vallée du Buzot – Source : PLU communal



Un château qui a fait et fait encore aujourd'hui la renommée de la commune – Source : Commune de Saint-Germain-en-Laye



Le Château neuf de Saint-Germain-en-Laye, joyau de la commune – Source : Yvelines tourisme

3.9.3 Un site en partie empreint des ambiances saint-germanoises

a. Un site sous influence d'un patrimoine remarquable

Localisé en bordure du Site Patrimonial Remarquable (SPR) et du Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) de Saint-Germain-en-Laye, le site de l'hôpital est ancré au cœur d'un réseau important de monuments historiques inscrits et classés, qui donnent son caractère et son cachet au paysage urbain. Il est ainsi inclus dans plusieurs périmètres de protection de monuments, ce qui induit de porter des exigences fortes dans la qualité architecturale des futures constructions du projet, ainsi qu'une exemplarité dans l'insertion du projet dans le tissu urbain et dans la gestion des covisibilités.

i. Les Monuments Historiques

Classés

- **La propriété de Maurice Denis, dite Le Prieuré** (2bis rue Maurice-Denis) : propriété du peintre éponyme, classée par arrêté du 2 février 1976.

Inscrits

- **L'hôtel de Créqui** (10-12 rue de Paris) : Inscription des façades et toitures sur la rue de Paris, des façades et toitures sur cour et sur jardin à l'exclusion du bâtiment moderne sur cour et de l'escalier intérieur avec sa rampe en fer forgé du bâtiment principal sur cour par arrêté du 25 octobre 1972. Construit également au 18ème siècle, l'hôtel est la propriété d'une personne privée et est fermé au public.
- **L'hôtel de Noailles** (11 rue d'Alsace) : les deux façades anciennes sur cour et sur jardin, la toiture et les deux motifs ornant les angles de la balustrade, côté jardin furent inscrits par arrêté du 7 septembre 1927. Les façades et toitures ainsi que le grand et le petit salon de l'appartement du rez-de-chaussée du bâtiment principal ont, eux, été inscrits par arrêté du 15 juillet 1991. Les façades et toitures du Pavillon Nord de l'ancien Hôtel de Noailles furent également inscrites par arrêté du 4 décembre 1985.
- **La maison de Claude Debussy** (38 rue au Pain) : les façades et toitures ainsi que l'escalier à balustres sur cour ont été inscrits par arrêté du 20 novembre 1972). Construite au 17ème siècle, la maison est aujourd'hui un musée (Musée Debussy) où l'Office du Tourisme y est localisé.
- **Le couvent des dames de Saint-Thomas** (rue de la République) : la façade de la Chapelle avec péristyle sur rue a fait l'objet d'une inscription aux monuments historiques par arrêté du 23 juillet 1937.
- **Immeubles** (2 à 8 place du Marché Neuf), dont les façades et toitures ont fait l'objet d'un arrêté du 28 janvier 1944.
- **L'immeuble** (16 rue de Poissy). Construit en 1897, sa boutique et son décor intérieur, sa devanture et la porte cochère de l'immeuble ont fait l'objet d'une inscription aux monuments historiques par arrêté du 26 avril 1999.

ii. La Chapelle Saint-Louis, un monument historique partiellement inscrit au cœur du site

En particulier, la **chapelle de l'hôpital Saint-Louis** (4 rue de la Baronne Gérard) est installée en plein cœur du secteur d'étude. Après plusieurs projets, la construction de l'hôpital est confiée à l'architecte Alfred Normand et dure de 1878 à 1881. La chapelle est commencée en 1881 et bénie en 1884. Intérieur de la chapelle peint au pochoir. Chevet orné d'une mosaïque signée "E. Paris - 1883".

Cet édifice constitue un véritable emblème et porte l'identité du site, tant par sa qualité architecturale que son rôle de repère visuel au sein du site, bien qu'il soit actuellement peu mis en valeur. Le bâti environnant est en effet relativement haut et proche, ce qui limite la perception de la chapelle depuis les rues adjacentes. Le projet veillera donc à remettre cet édifice au cœur de la vie de quartier en créant des percées visuelles et des espaces publics qui le valorisent.



Un site en centre-ville de Saint-Germain-en-Laye, concentrant un patrimoine historique d'exception – Source : Yvelines Tourisme



La maison de Claude Debussy, un monument historique classé où s'est installé l'office de tourisme communal – Source : Lionel Allorge



La chapelle de l'Hôpital Saint-Louis, un édifice emblématique du site – Source : Commune de Saint-Germain-en-Laye

iii. Un patrimoine vernaculaire également prégnant au sein du site

L'édifice historique de l'hôpital Saint-Louis

Les pavillons Gérard et Lamant, bâtiments historiques actuellement occupés par des unités d'hospitalisation, constituent également des édifices au cœur du site dotés d'une valeur patrimoniale importante. Ils feront l'objet d'attentions particulières et d'une réhabilitation dans le cadre du projet.



Les pavillons Gérard et Lamant, des édifices d'intérêt patrimonial au cœur du site de projet – Source : Commune de Saint-Germain-en-Laye



La chapelle Saint-Louis, un édifice remarquable progressivement englouti par le tissu urbain – Source : Etude urbaine ICADE



Corridor d'un pavillon historique de l'hôpital Saint-Louis, un édifice chargé d'histoire – Source : Commune de Saint-Germain-en-Laye

Les châteaux d'eau Saint-Germain

Construits à la fin du XIX^{ème} siècle, renforcés et réhabilités depuis, les châteaux d'eau de Saint Germain constituent des points de repère singuliers dans la ville. Leur implantation au nord-ouest du site de l'hôpital est aussi liée à sa topographie, rappelant sa position en point haut. Faisant le lien entre l'histoire et la géographie, les deux châteaux d'eau présentent donc une valeur patrimoniale certaine, ils sont d'ailleurs identifiés comme bâtiments remarquables au PLU communal.

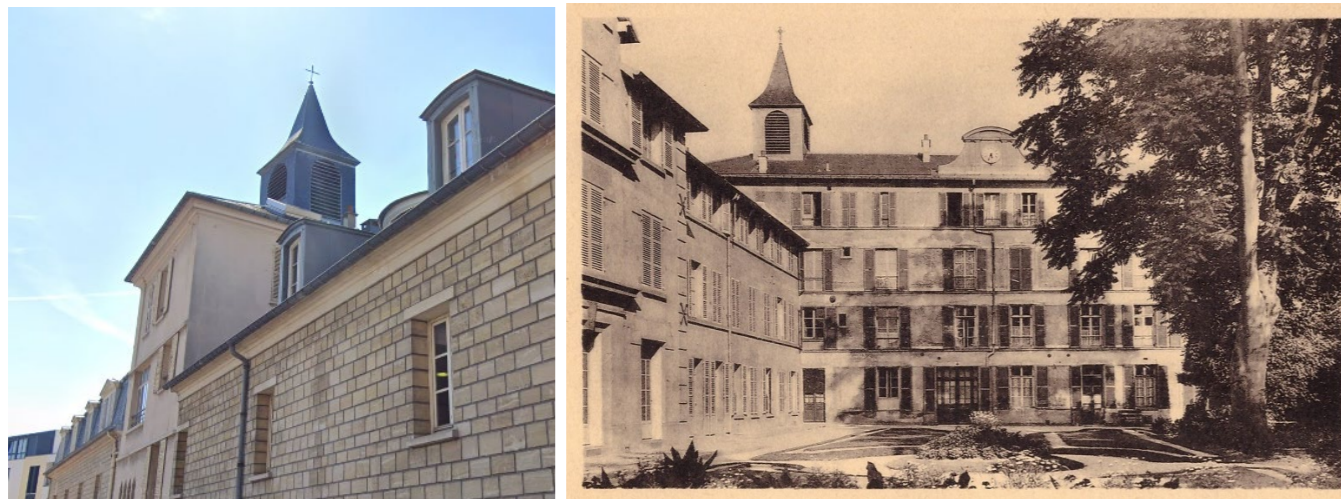
Aujourd'hui ils sont toujours en activité, et ce jusqu'en 2025. Eléments d'identité du lieu, ils caractérisent ce secteur stratégique. Ils constituent une belle opportunité du fait de la fin de leur exploitation.



Les châteaux Saint-Germain, édifices signaux singuliers marquant le nord du site – Source : Streetview

L'ancien couvent des dames Augustines

Enfin, le site se trouve au contact d'une grande propriété, forme urbaine emblématique de la commune inscrite au PLU. Il s'agit de l'ancien Couvent des dames Augustines, aujourd'hui transformé en maison de retraite des Augustines. Au-delà de l'intérêt patrimonial du bâti, cette propriété dispose d'un vaste terrain délimité par des murets de pierre, densément arboré et donc d'intérêt pour la qualité du cadre de vie et les ambiances du secteur.



Couvent des Augustines et son clocher emblématique – Source : Streetview

Des maisons aux façades typiques du centre historique, rue Léon Désoyer

Le centre-ville se prolonge et s'étire jusqu'au centre administratif le long de la rue Léon Désoyer, qui accroche elle-même le site de projet sur sa bordure nord. Ainsi le linéaire de la rue Léon Désoyer s'inscrit dans la continuité de la rue de Pologne et présente des similitudes des formes urbaines avec le tissu du PSMV (plan de sauvegarde et de mise en valeur), notamment de dispositifs de « filtres » urbains (porches, cours, ruelles) renforce ce lien et donne des outils pour recomposer ponctuellement cette façade urbaine.

Le linéaire bâti au nord-est du site de projet, au contact d'une placette accrochant le site à la rue de Pologne, se constitue ainsi de maisons d'une grande sobriété dans des proportions majoritairement verticales, alignées sur la voirie, parcourues de percements réguliers, et ornées de volets à battants en bois. Ces caractéristiques reflètent les qualités du tissu traditionnel de la commune, ce qui en fait des bâtisses d'intérêt patrimonial à préserver dans le projet.



Rue Désoyer, vers l'ouest – Source : étude urbaine ICADE



Rue de Pologne vers l'est – Source : étude urbaine ICADE



Des maisons caractéristiques du centre historique rue Léon Désoyer – Source : Streetview

b. Un tissu urbain en manque de lisibilité à recomposer

Localisé en bordure du SPR de Saint-Germain-en-Laye, le site de l'hôpital constitue une porte d'entrée sur la ville historique dense et prestigieuse. Il s'inscrit à l'articulation du centre-ville et sa rue commerçante (rue de Pologne dans la continuité de la rue Léon Désoyer, place du Marché à moins de 200 mètres, gare RER à 1km), et au cœur du réseau d'équipements structurants de la ville avec la proximité immédiate du centre administratif, de plusieurs écoles et centres sportifs, de parcs, et à terme de l'hôpital requalifié.

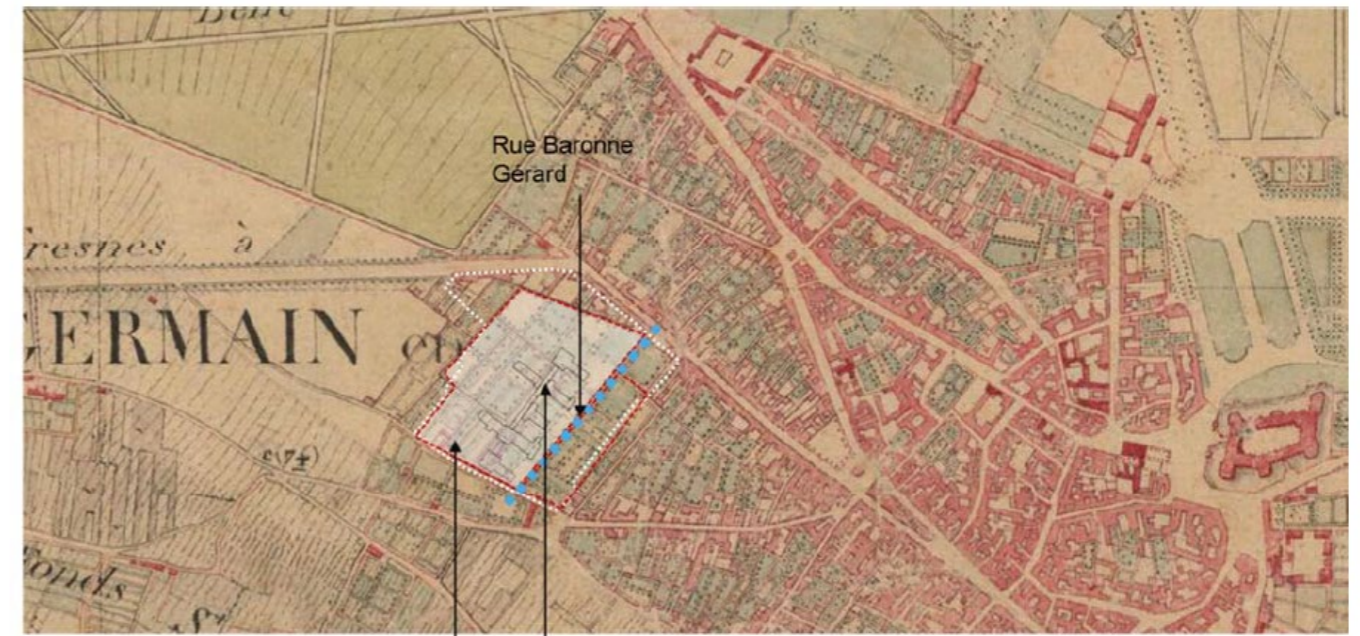


Un site bénéficiant d'une position stratégique, en porte du centre-ville patrimonial – Source : PLU communal

Néanmoins, le site souffre aujourd'hui d'un manque de lisibilité et de cohérence urbaine. Implanté à l'arrière d'un front urbain déjà constitué, l'hôpital a historiquement été construit sur un plan classique de pavillons reliés par une galerie centrale. Le plan d'origine est peu lisible aujourd'hui, tant les constructions sont enchevêtrées les unes aux autres, superposées, accolées, remplissant depuis les années 70 tous les interstices libres, au point que l'emprise au sol a été multiplié par 4 entre la construction historique et aujourd'hui. Ainsi, le projet porte un enjeu de couture des formes urbaines fort à l'échelle du quartier environnant, mais également au sein même du projet, par la nécessité d'articuler des bâtiments patrimoniaux réhabilités avec des constructions neuves.



Un manque de cohérence des formes urbaines au sein et à proximité du site de l'hôpital – Source : Etude urbaine ICADE



Carte d'Etat Major / 1816-1824
 Périmètre du site de projet
 Emprise historique Traces du bâtiment d'Alfred Nicolas Normand - 1887

Implantation historique du site de l'hôpital Saint-Louis – Source : Carte d'Etat Major, étude urbaine ICADE



Rue de Pologne dans la continuité naturelle de la rue Léon Désoyer – Source : Ville de Saint-Germain-en-Laye

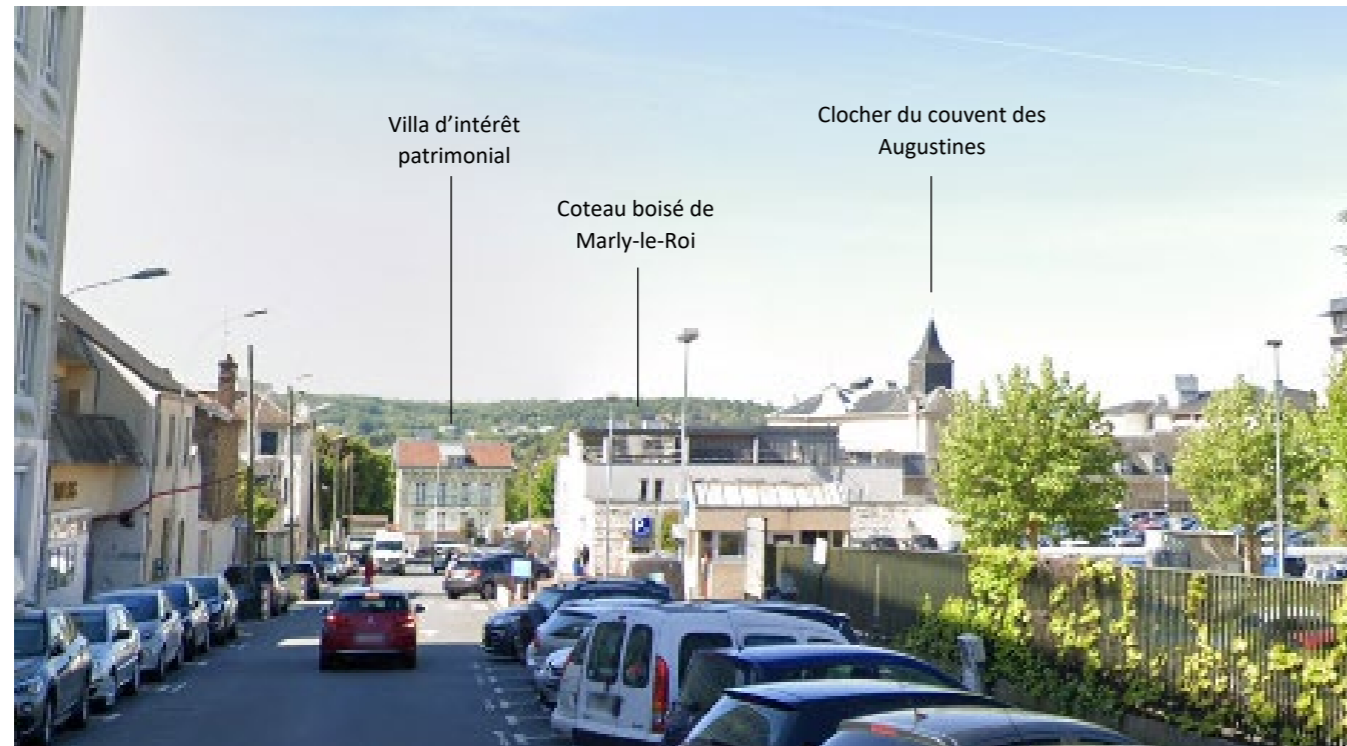
Par ailleurs, en lien avec la fonction actuelle hospitalière du site, celui-ci apparaît comme un vaste îlot très enclavé et refermé sur lui-même. Il est relativement hermétique aux déplacements motorisés (il ne trouve qu'une fonction de stationnement), et totalement fermé aux modes doux. Un lien architectural et fonctionnel est donc à recréer entre le site et les tissus environnants.

c. Une perception des paysages urbains structurée par le maillage viaire

Le site de l'hôpital est situé en limite du plateau topographique qui porte également le centre-ville historique de Saint-Germain-en-Laye. Ils appartiennent à la même entité géographique. Ce lien, topographique et historique est formalisé par la continuité morpho-typologique entre les rues du centre-ville (rue de Pologne, rue Breuvery) et les rues qui bordent le site : rue Léon Désoyer et amorce de la rue Armagis.

Ainsi, ce sont ces deux axes principaux qui sont support des perceptions permettant d'apprécier la qualité des paysages de Saint-Germain-en-Laye. En particulier rue d'Armagis, le relief descendant s'ouvre sur la vallée du Buzot et laisse apercevoir des éléments repère d'intérêt (clocher du couvent des Augustines, coteau boisé de Marly-le-Roi, ...) qui en font une vue remarquable.

La cohérence architecturale et le maintien de vues, voire l'ouverture de nouvelles perspectives remarquables notamment vers la Chapelle de l'hôpital Saint-Louis, seront donc à travailler.



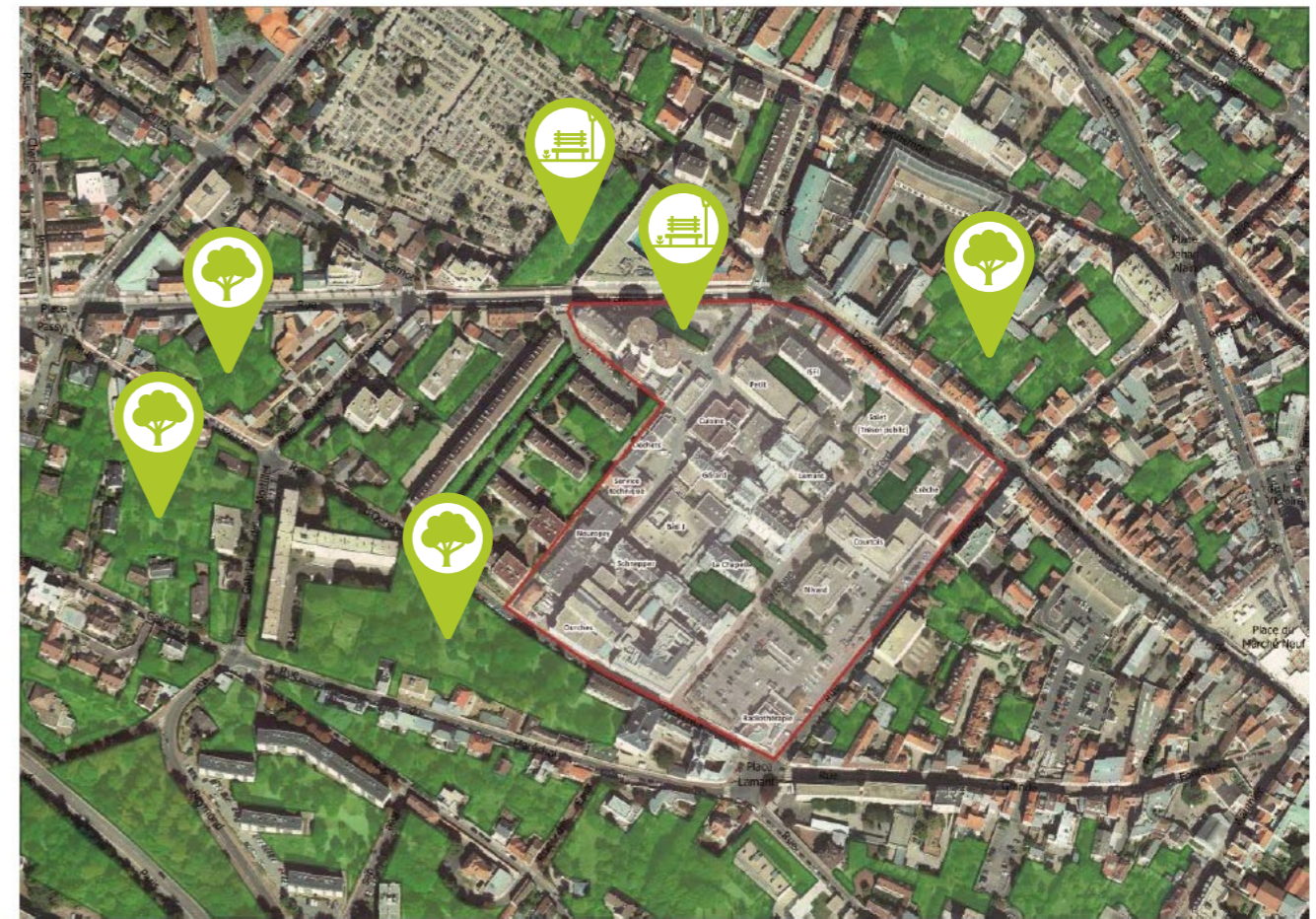
Vue remarquable sur les coteaux boisés de la vallée de Buzot depuis la rue Armagis – Source : Streetview

d. Une qualité des espaces publics à améliorer

La qualité du cadre de vie local dépend en grande partie du traitement des espaces publics. Au sein du site et à ses abords, ils sont en grande majorité routiers, marqués par l'omniprésence de la voiture. On trouve en effet de nombreux espaces de stationnement en bord de voirie, ainsi qu'un important parking devant la chapelle Saint-Louis. Seule la rue Léon Désoyer dispose d'une piste cyclable desservant ainsi le site et le reliant au centre-ville.

De manière générale, les espaces publics sont très minéralisés, et le site apparaît comme carencé en espaces verts, au regard du tissu urbain environnant. L'armature arborée de Saint-Germain-en-Laye présente aux abords du site vient pourtant adoucir les ambiances et apporte de la nature en toile de fond dans l'espace public. A noter également la présence de quelques alignements soulignant une perspective vers l'église de la chapelle Saint-Louis depuis la rue d'Armagis, et du parc Léon Désoyer au nord-ouest du site au pied des châteaux d'eau bien qu'il ne se distingue pas par une qualité paysagère spécifique.

Ainsi le projet devra porter l'ambition forte d'améliorer la qualité paysagère des espaces publics, en s'appuyant sur l'armature végétale de la commune et en déployant des espaces de nature en ville.



Espaces verts sur le site et ses abords (Source : LesEnR)



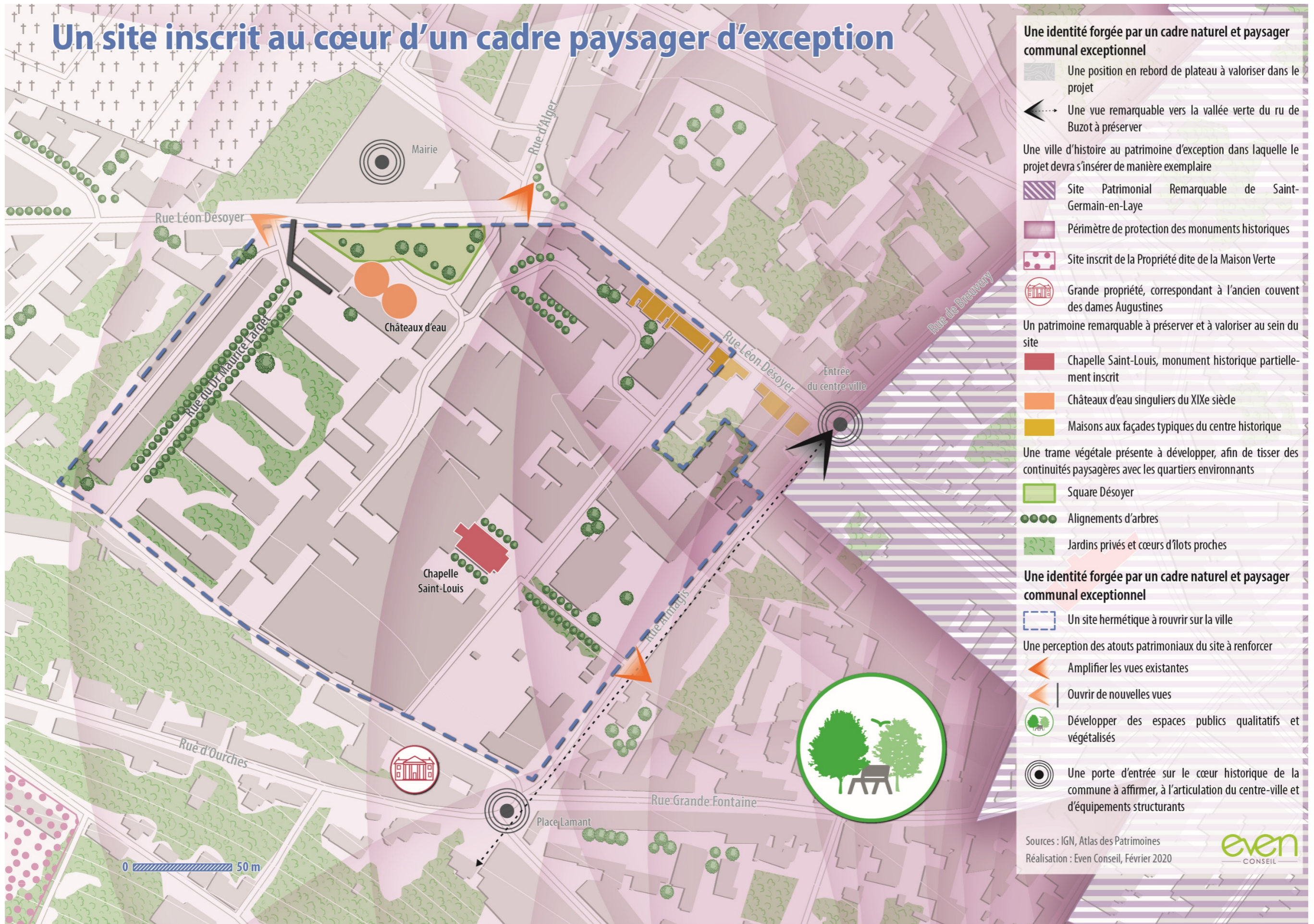
Perception des bosquets de la propriété des Augustines depuis la rue d'Ourches – Source : Etude urbaine ICADÉ

3.9.4 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Un site inscrit dans un secteur patrimonial d'exception, au cœur d'entités structurantes perceptibles depuis le site (forêt de Marly-le-Roi notamment)</p> <p>Un patrimoine remarquable à valoriser au sein du site (chapelle de l'hôpital, bâtiments historiques, châteaux d'eau)</p> <p>Un tracé viaire structurant des vues sur le grand paysage, notamment rue d'Armagis</p> <p>Square Désoyer et la présence d'un alignement d'arbres face à la chapelle valorisant la perspective</p> <p>Présence de nombreux espaces verts privés aux alentours du site, localisés pour la plupart en cœurs d'îlots, venant adoucir les ambiances urbaines</p>	<p>Un site refermé sur lui-même, souffrant d'un manque de lisibilité dans les formes urbaines qu'il abrite et sans véritable lien avec les tissus environnants</p> <p>Un site pauvre en espaces verts, et des espaces publics peu attractifs marqués par l'omniprésence de la voiture</p>
Opportunités	Menaces
<p>Un positionnement stratégique à l'articulation de nombreux équipements communaux et en entrée de centre-ville</p>	<p>Une mutation à articuler avec les tissus bâtis environnants pour assurer la bonne intégration paysagère du site, et surtout le respect de la qualité des abords des nombreux monuments historiques proches</p>

Enjeux :

- S'intégrer en cohérence avec le centre-ville de Saint-Germain-en-Laye, classé site patrimonial remarquable, pour recoudre le tissu urbain :
 - o Assurer l'intégration paysagère des nouvelles constructions
 - o Affirmer la position stratégique du site par le projet, en entrée du cœur historique et centre-ville de la commune
 - o Développer des axes traversant le site
- Affirmer l'identité saint-germanoise en valorisant les atouts paysagers du site :
 - o Prendre en compte la topographie comme véritable socle dans la conception du projet
 - o Conserver les percées visuelles remarquables et les éléments de patrimoine au sein du site (chapelle, châteaux d'eau, ...) et s'appuyer sur les percées potentielles dans la conception du bâti pour valoriser le grand paysage
 - o Préserver les alignements d'arbres soulignant la perspective remarquable vers la chapelle Saint-Louis
- Développer des espaces publics végétalisés et une nouvelle centralité de quartier
- Poursuivre le déploiement des modes de déplacements doux accompagnant les axes de circulation comme levier pour désenclaver le site, et les végétaliser densément



3.10 Une opportunité pour renforcer la biodiversité urbaine

3.10.1 Un site inscrit dans un réseau écologique d'ampleur régionale

a. La Trame Verte et Bleue, un outil d'aménagement du territoire

Pour se maintenir et se développer, tous les êtres vivants ont besoin de pouvoir échanger et donc de circuler. Depuis quelques décennies, l'intensité et l'étendue des activités humaines (urbanisation, construction d'infrastructures, intensification de l'agriculture) contraignent voire empêchent les possibilités de communication et d'échanges pour la faune et la flore sauvage. Cette fragmentation des habitats naturels est l'un des principaux facteurs de réduction de la biodiversité. L'enjeu est donc de limiter cette fragmentation en recréant des liens écologiques.

Pour répondre à cet enjeu, les lois Grenelle 1 et 2 prévoient l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue (TVB) à l'échelle nationale, régionale et locale. La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer ou à reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer et donc d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

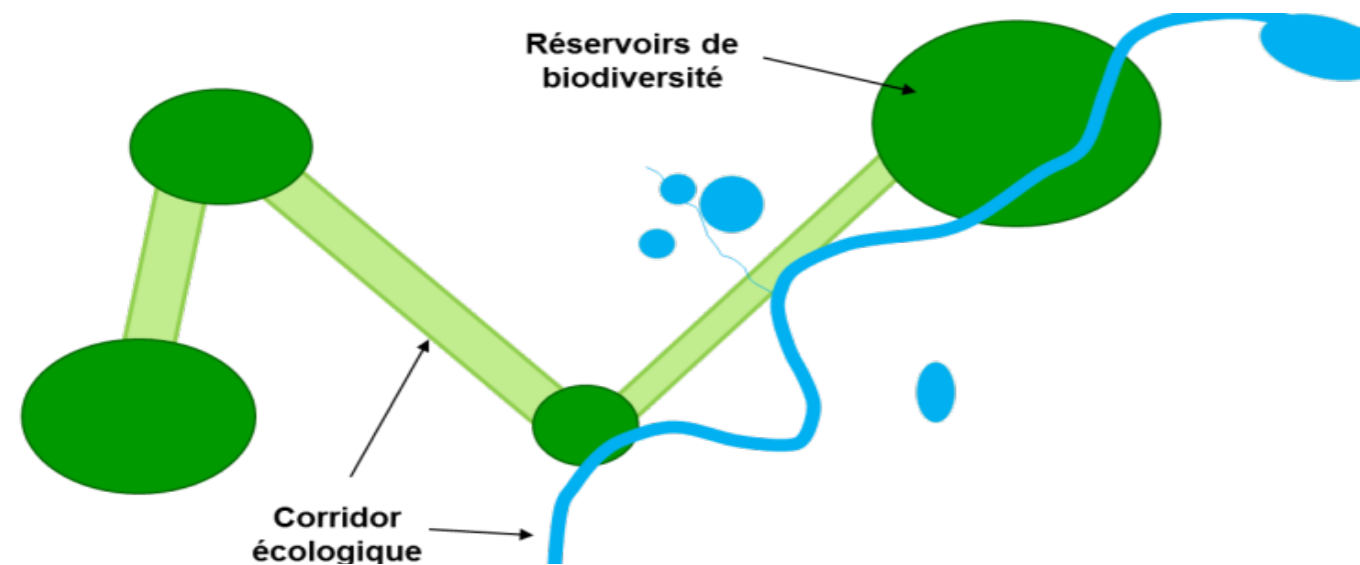
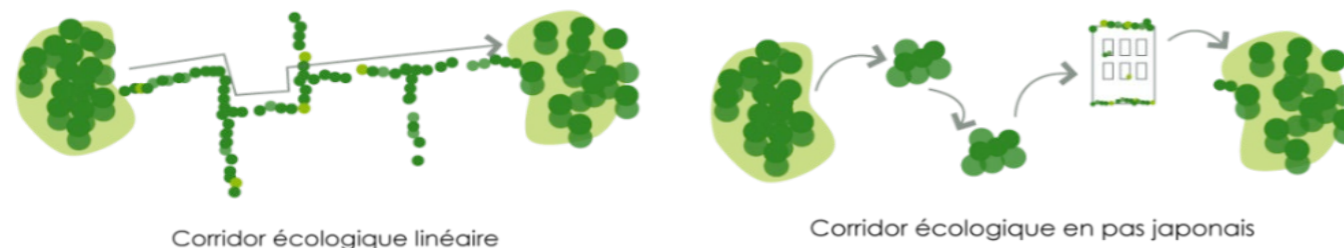


Schéma du fonctionnement écologique de la Trame Verte et Bleue – Source : Even Conseil



Type de corridors écologiques – Source : Even Conseil

On distingue 2 types d'espaces dans la Trame Verte et Bleue :

- Les réservoirs de biodiversité : ce sont les milieux les plus remarquables du point de vue de la biodiversité. Ils abritent des espèces jugées prioritaires ou déterminantes ou constituent un habitat propice à leur accueil. Les conditions

vitales au maintien de la biodiversité et à son fonctionnement sont réunies (une espèce peut y trouver les conditions favorables à son cycle biologique : alimentation, reproduction, repos...).

- Les corridors écologiques : ce sont des espaces de nature plus « ordinaires » permettant les échanges entre les réservoirs de biodiversité. Les déplacements permettent à la faune de subvenir à la fois à ses besoins journaliers (nutrition), saisonniers (reproduction) ou annuels (migration). On distingue deux types de corridors :
 - Les corridors linéaires : ils présentent une continuité au sol, sans obstacles, et permettent de relier deux réservoirs de biodiversité de façon linéaire. Ils permettent les déplacements de la faune terrestre (mammifères notamment). Exemple : alignements d'arbres, talus d'infrastructures...
 - Les corridors en pas japonais : ils sont localisés en îlots ponctuels, et permettent d'assurer les échanges entre les réservoirs de biodiversité pour la faune volante (chiroptères, avifaune, insectes). Exemple : cœurs d'îlot, espaces verts publics, toitures végétalisées...

b. Des orientations cadres pour la préservation des continuités écologiques locales et régionales

i. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Île-de-France

Le SRCE d'Île-de-France identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques fonctionnels et dégradés à l'échelle de la région, dans un objectif de préservation des continuités écologiques et de rétablissement d'un maillage fonctionnel.

➤ D'après SRCE, sont identifiés au sein du territoire communal ou à proximité immédiate :

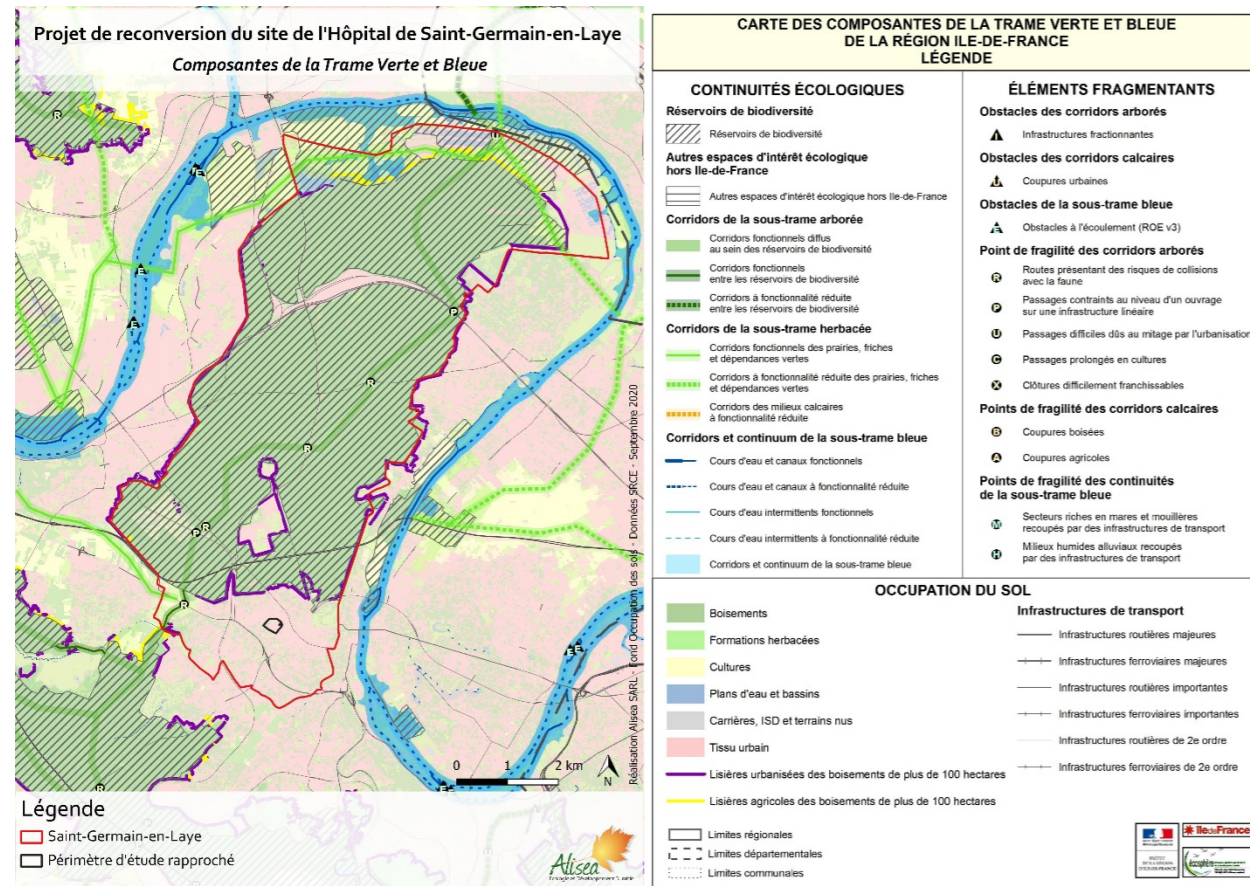
- Un vaste réservoir de biodiversité ;
- Le continuum de la sous-trame bleue ;
- Un corridor arboré fonctionnel diffus au sein des réservoirs de biodiversité ;
- Un corridors arboré fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité ;
- Des corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes ;
- Des corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes ;
- Des lisières agricoles ou urbanisées de boisements de plus de 100 hectares ;
- Le site se situe à proximité d'un corridor fonctionnel de la sous-trame herbacée ;
- Des infrastructures fractionnantes et des passages contraints au niveau d'une infrastructure linéaire sont présents au sein de la forêt de Saint-Germain (N184), ainsi que des risques de collision avec la faune.

➤ Les objectifs du SRCE pour la zone d'étude sont :

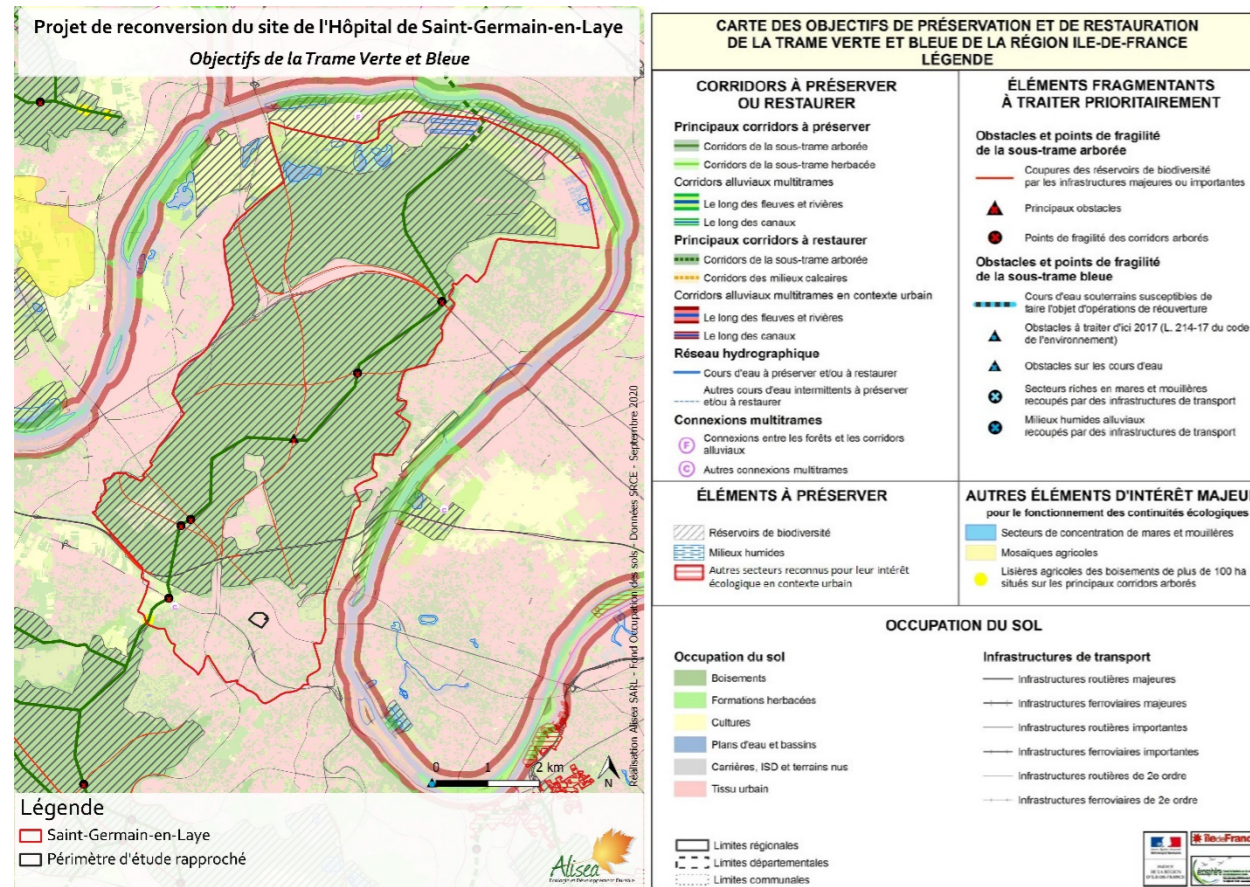
- La préservation du corridor de la sous-trame arborée de la forêt,
- La restauration du corridor de la sous-trame arborée au nord de la commune ;
- La préservation du réservoir de biodiversité ;
- La préservation et la restauration du corridor alluvial multi trames qu'est la vallée de Seine ;
- La préservation des milieux aquatiques et humides ;

Le traitement prioritaire des obstacles et points de fragilités des continuités écologiques.

S'il identifie la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye, classée forêt de protection, comme réservoir majeur, et malgré la proximité de la Seine (corridor-réservoir d'envergure régionale), le SRCE ne met pas en avant d'enjeu particulier au niveau du site de l'hôpital, en raison de son caractère urbain dense. Le site porte donc peu d'enjeux pour les continuités écologiques régionales, mais son rôle dans les continuités écologiques locales est à réinterroger.



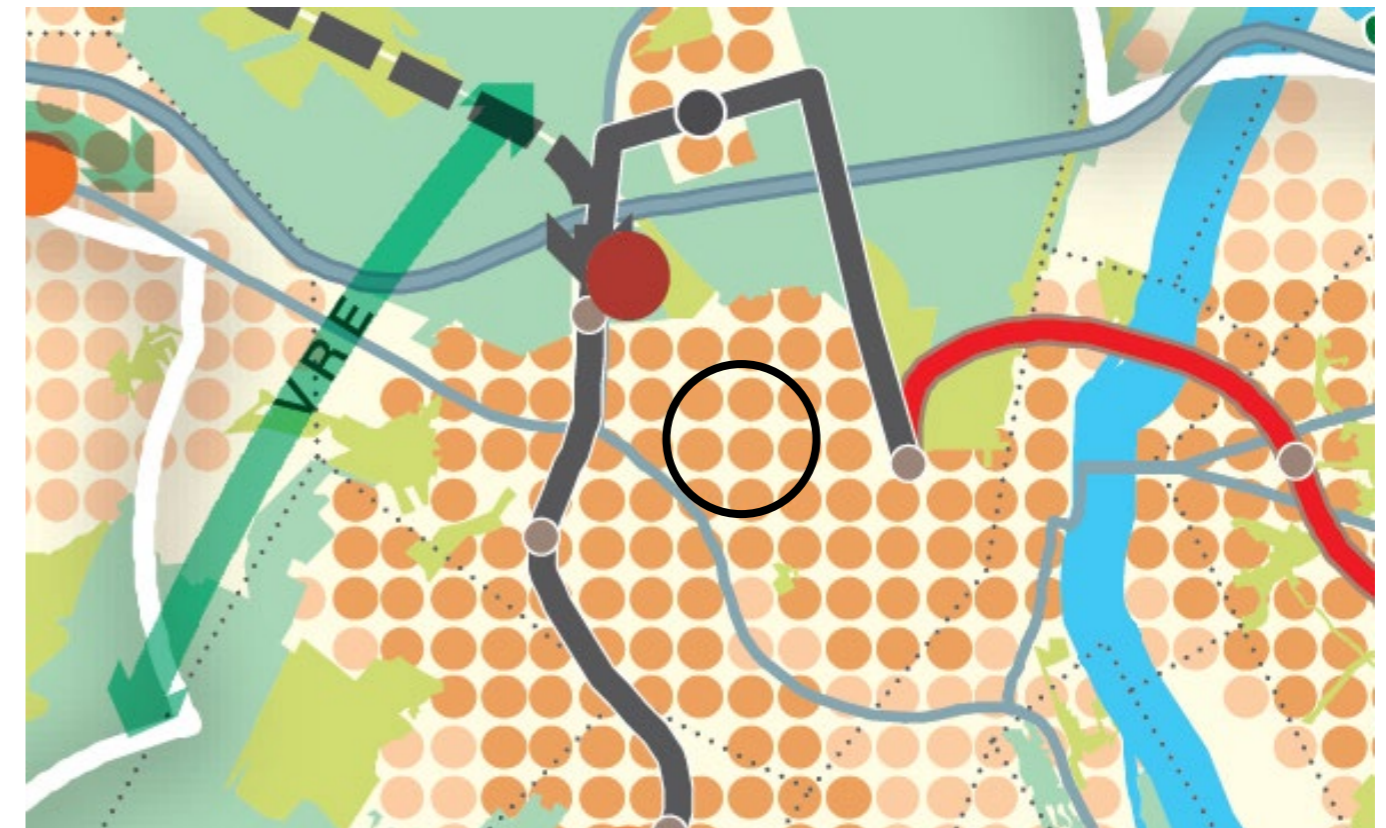
Composantes du SRCE au sein du périmètre communal (Alisea 2020, SRCE 2013)



Objectifs du SRCE au sein du périmètre communal (Alisea 2020, SRCE 2013)

ii. Le Schéma Directeur Régional d'Ile-de-France (SDRIF) 2030

Au niveau du site d'étude, le SDRIF identifie un quartier à densifier à proximité d'une gare. Il ne met en avant aucun enjeu écologique spécifique, bien qu'il soit situé à proximité relative de la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye, réservoir de biodiversité boisé majeur en Île-de-France.



Polariser et équilibrer

Préserver et valoriser

Les espaces urbanisés

- Espace urbanisé à optimiser
- Quartier à densifier à proximité d'une gare
- Secteur à fort potentiel de densification

Les nouveaux espaces d'urbanisation

- Secteur d'urbanisation préférentielle
- Secteur d'urbanisation conditionnelle

Les fronts urbains d'intérêt régional

- Les espaces agricoles
- Les espaces boisés et les espaces naturels
- Les espaces verts et les espaces de loisirs
- Les espaces verts et les espaces de loisirs d'intérêt régional à créer
- Les continuités
 - Espace de respiration (R), liaison agricole et forestière (A), continuité écologique (E), liaison verte (V)
- Le fleuve et les espaces en eau

Extrait du SDRIF

iii. Le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Germain-en-Laye

Sur le secteur de l'Hôpital, le PLU dispose d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation qui fixe des exigences de qualité paysagère opérationnelles pour le projet ? Ces exigences vont jouer un rôle dans la qualité écologique du site : création d'espaces publics qualitatifs, plantation d'alignements et végétalisation des pieds d'arbres, etc. La commune ambitionne donc de renforcer la qualité écologique du site par le projet.

iv. L'Atlas de biodiversité communal (ABC)

Dans le but de mieux connaître la biodiversité présente sur le territoire communal, Saint-Germain-en-Laye s'est engagée pour la réalisation de son Atlas de Biodiversité Communal en 2018, qui sera finalisé mi 2020. En améliorant la connaissance des espèces présentes, ce document permettra à la Ville de mieux les préserver et de les valoriser, d'identifier les enjeux de biodiversité de son territoire et de les intégrer dans ses actions et stratégies, notamment dans l'entretien des espaces verts.

c. Périmètres d'inventaires et de protection de la biodiversité

Un inventaire des différents zonages pouvant s'appliquer sur le périmètre d'étude éloigné et sur le périmètre d'étude rapproché a été effectué. Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- **Les zonages réglementaires** : Zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels des aménagements peuvent être interdits ou contraints. Ce sont principalement les sites réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau NATURA 2000.
- **Les zonages d'inventaires** : Zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles (ENS), essentiellement gérés par les départements.

Elles sont complétées par les données concernant la trame verte et bleue.

Saint-Germain-en-Laye est marquée par la présence d'une richesse écologique remarquable, notamment liée à l'importante présence de boisements sur la commune (75% de sa surface), faisant partie du réseau de ZNIEFF de type II (Forêt de Marly, Forêt de Saint-Germain-en-Laye) et ZNIEFF de type I (Usine des Eaux du Pecq) proche.

Néanmoins, l'absence de site Natura 2000 et de zone humide potentielle (enveloppes de la DRIEE) à proximité du secteur d'étude, ainsi que le caractère particulièrement urbain du site laissent à penser que la biodiversité y est très contrainte.



Localisation des périmètres d'inventaires de la biodiversité autour du secteur d'étude – Source : IGN, INPN

i. Zonages réglementaires / Engagements contractuels

Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état favorable des habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Ce réseau s'appuie sur deux Directives :

- **La Directive « Oiseaux » (79/409/CEE)**, du 2 avril 1979, qui concerne la conservation des oiseaux sauvages et la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Elle prévoit pour cela la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS). A noter qu'une version intégrant les mises à jour successives a été codifiée en 2009 (2009/147/CE).
- **La Directive « Habitats Faune et Flore » (92/43/CEE)**, du 21 mai 1992, qui a pour objet la conservation d'espèces et d'espaces sauvages énumérés dans ses annexes. Elle prévoit pour cela la création de Zone Spéciale de Conservation (ZSC). Pour qu'une zone soit désignée ZSC, chaque État inventorie les sites potentiels et fait des propositions à la Commission européenne sous la forme de PSIC (Proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation de la Commission, le pSIC est intégré au réseau Natura 2000 et désigné ZSC par arrêté ministériel lorsque son document d'objectifs est approuvé.

C'est le maillage de ces deux types de site (ZPS et ZSC) qui constitue le réseau Natura 2000.

Aucun site Natura 2000 n'est à recenser au sein du périmètre d'étude élargi. Le site Natura 2000 le plus proche est la Zone de Protection Spéciale de l'Étang de Saint-Quentin-en-Yvelines, situé à 13,5 km au sud du périmètre d'étude rapproché.

Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

L'arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.).

Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

Aucun arrêté préfectoral de protection de biotope n'est à recenser dans le périmètre d'étude éloigné. L'APPB le plus proche est celui du Bout du Monde, situé sur la commune d'Épône, à 20,3 km au nord-ouest du périmètre d'étude rapproché.

Réserves naturelles

Les réserves naturelles peuvent être nationales, régionales ou locales.

Les réserves naturelles régionales sont créées par les régions afin de répondre à trois grandes missions :

- Protéger des milieux naturels, des espèces de faune et de flore remarquables, ou des sites géologiques d'intérêt particulier,
- Gérer ces espaces et ces espèces,
- Mener une action de sensibilisation et de pédagogie auprès du public.

Les réserves naturelles peuvent être gérées par différents acteurs : associations, collectivités locales ou établissements publics, mais toujours autour du respect de ces 3 grandes missions. Elles permettent de protéger et de conserver les sites naturels, sans les sanctuariser. Des actions scientifiques y sont également menées, comme des suivis d'espèces et des restaurations de milieux naturels.

Aucune réserve naturelle nationale ou régionale n'est présente au sein du périmètre d'étude éloigné. La réserve naturelle la plus proche est nationale et il s'agit de l'Étang de Saint-Quentin-en-Yvelines, situé à 13,5 km au sud du périmètre d'étude rapproché.

Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Les Parcs Naturels Régionaux, institués il y a maintenant 40 ans, ont pour objectifs de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité, mais fragiles, parce que menacés soit par la dévitalisation, soit par une trop forte pression urbaine ou touristique. Leur mission est d'assurer un développement économique et social harmonieux de leurs territoires en s'appuyant sur le respect de l'environnement. Nés d'une volonté locale (les communes formant le territoire du Parc s'engagent à travers une charte de 12 ans).

- ➔ **Le périmètre d'étude n'est localisé dans aucun parc naturel régional. Le PNR le plus proche est celui du Vexin français, situé à 13 km au nord-ouest du périmètre d'étude rapproché.**

Forêts de Protection

Le classement en Forêt de protection est un dispositif ancien permettant de protéger des écosystèmes forestiers, en leur appliquant selon le code forestier une servitude nationale d'urbanisme et un régime forestier spécial : les défrichements et constructions d'infrastructures sont interdits. Ce classement, prononcé par décret en Conseil d'État, constitue l'outil juridique le plus contraignant pour la protection des forêts. À ce jour, 1% de la surface forestière française est concerné par ce classement.

- ➔ **Une partie du périmètre d'étude élargi est localisé dans la forêt de protection de Saint-Germain-en-Laye (Figure 1)**

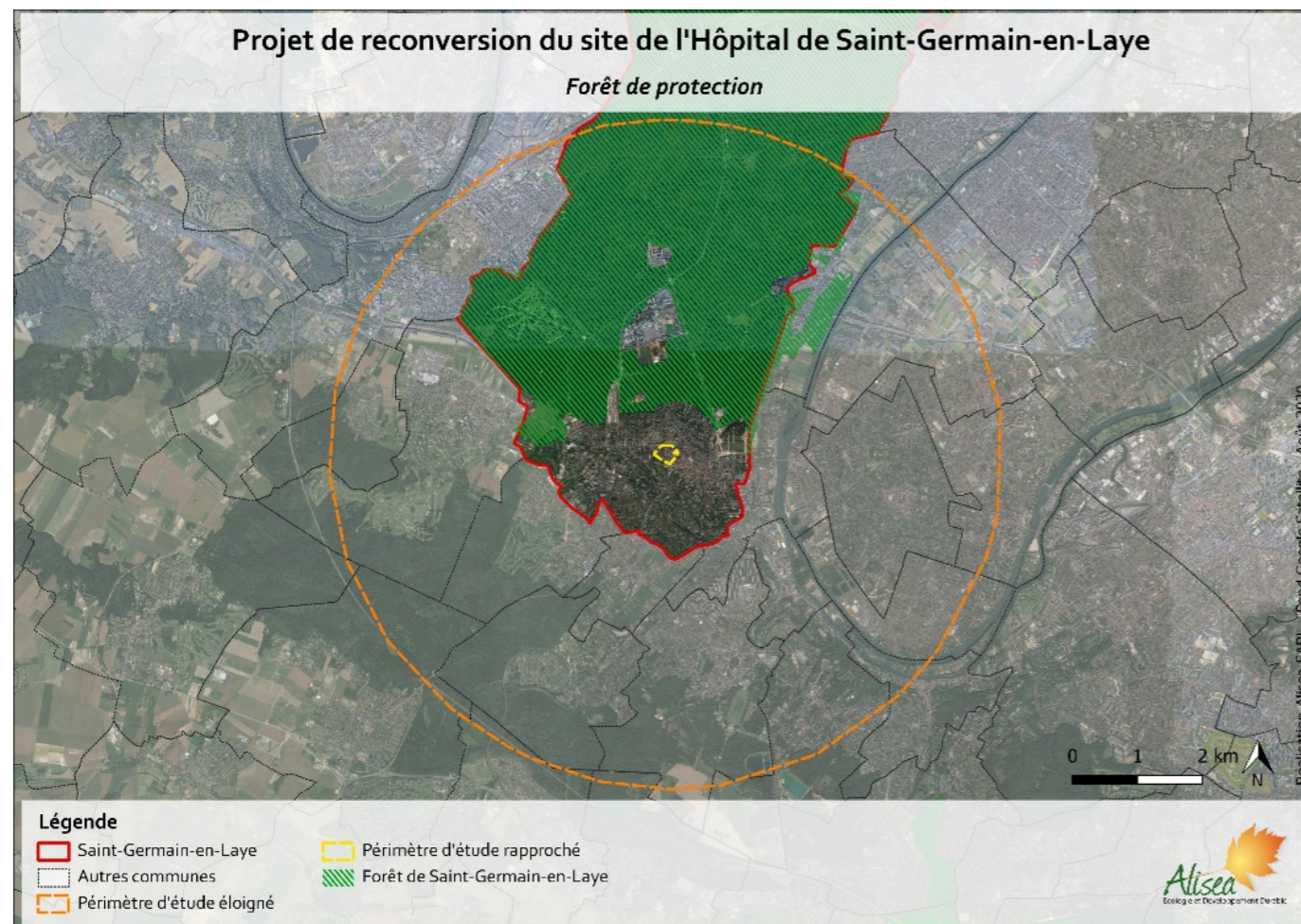


Figure 1 - Forêt de protection au sein du périmètre d'étude éloigné (Alisea 2020)

ii. Zonages d'inventaires et outils fonciers

Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique donne une indication sur la richesse biologique d'un site. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure de protection qui implique des contraintes légales, la nécessité de sa prise en compte lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du Ministère de l'Environnement. Cette même circulaire rappelle aussi la nécessaire prise en compte des préoccupations d'environnement en dehors des ZNIEFF.

Il existe deux types de ZNIEFF :

Les ZNIEFF de type I : secteurs d'intérêt biologique remarquable, de superficie généralement limitée, qui doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion,

Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels, dont la prise en compte doit être systématique dans les programmes de développement afin d'en respecter la dynamique d'ensemble.

- ➔ **De nombreuses ZNIEFF de type 1 et 2 sont présentes au sein et aux abords du périmètre d'étude éloigné (Tableau 1 et Figure 2).**

Tableau 1 - ZNIEFF présentes dans le périmètre d'étude éloigné

Code du site	Type de ZNIEFF	Nom de la ZNIEFF	Intérêts écologiques	Superficie
110001473	1	Usine des eaux du Pecq	L'intérêt de la ZNIEFF est relatif à la présence des bassins et à la nidification régulière du Fuligule morillon (entre 1991 et 2000, au moins), avec 1 à 5 couples selon les années. Le site accueille également le Canard Chipeau en hivernage.	26,95 ha
110001359	2	Forêt de Saint-Germain-en-Laye	Le particularisme de ce massif est la présence de substrats sablo-graveleux, sur lesquels se développe une végétation assez xérophile, se traduisant au niveau des clairières (ancien hippodrome, champ de tir...) par la présence de pelouses et friches sableuses. Ces dernières abritent un cortège floristique typique ainsi que des populations d'insectes lépidoptères et orthoptères remarquables.	3483,58 ha
110001361	2	Forêt de Marly	C'est un massif forestier cerné par l'urbanisation, qui a cependant gardé un intérêt surtout botanique avec la présence de 10 espèces végétales déterminantes dont 6 sont protégées. On note en particulier la présence de l'unique station connue du Bassin parisien pour <i>Equisetum variegatum</i> (protégée en IDF), qui bénéficie de mesures conservatoires. 2 espèces végétales déterminantes sont signalées disparues (<i>Lycopodium clavatum</i> et <i>Vaccinium myrtillus</i>), une autre n'a pas été revue depuis les années 50 (<i>Lobelia urens</i>).	2348,8 ha

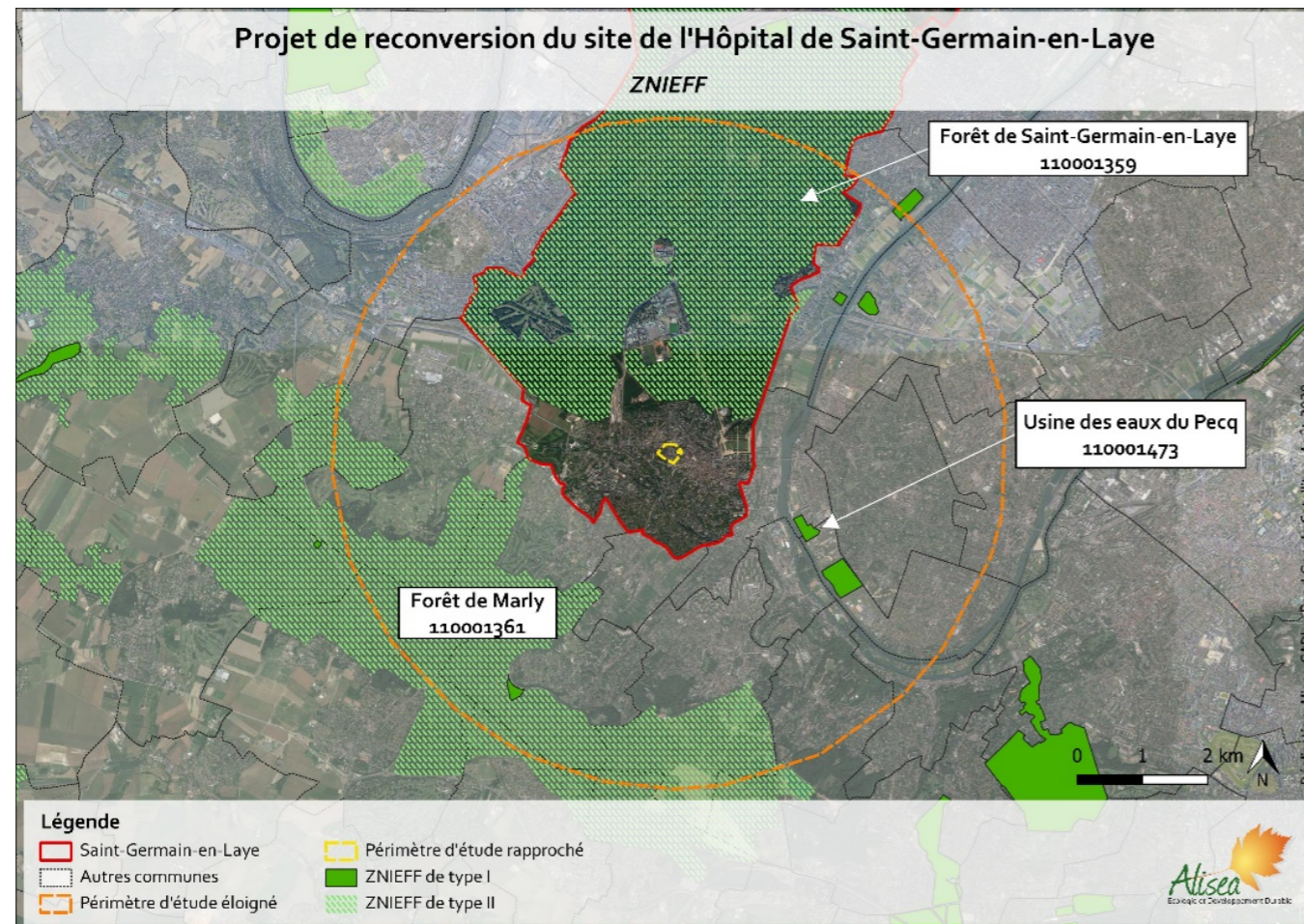


Figure 2 – ZNIEFF au sein du périmètre d'étude éloigné (Alisea 2020)

Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La France a des obligations internationales à respecter notamment celles de la directive n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages, dite « Directive Oiseaux ». Elle est applicable à tous les États membres de l'Union Européenne depuis 1981 qui doivent prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen », y compris pour les espèces migratrices non occasionnelles.

Pour pouvoir identifier plus aisément les territoires stratégiques pour l'application de cette directive, l'État français a fait réaliser un inventaire des « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux » (ZICO), appelées parfois « Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux ».

Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

➔ **Aucune ZICO n'est présente dans le périmètre d'étude élargi.**

Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF)

Le PRIF est un engagement partenarial explicite entre une commune, l'AEV et le Conseil régional afin de pérenniser la vocation forestière, naturelle ou agricole d'un site délimité. C'est donc l'expression d'une décision politique concertée, permettant à la Région Île-de-France de mettre en œuvre une démarche et des actions de préservation et de mise en valeur des espaces ouverts et des paysages.

La commune s'attache alors à faire évoluer son Plan local d'urbanisme en cohérence avec la destination forestière, naturelle ou agricole du PRIF. De plus, elle veille à faire appliquer son document d'urbanisme de façon à éviter le mitage et les usages contraires aux objectifs de protection et de mise en valeur durable.

L'AEV s'engage à préserver la biodiversité, les qualités écologiques, environnementales et paysagères du PRIF, à aménager et ouvrir ou public les espaces qui s'y prêtent et à maintenir les terres agricoles en culture.

Le Conseil régional, quant à lui, veille à intégrer les PRIF dans le cadre du système régional des espaces ouverts corrélés à la ville dense, fidèle à ses orientations en faveur de l'agriculture périurbaine et sa politique de maintien de la biodiversité.

➔ **Il n'y a pas de PRIF au sein du périmètre d'étude éloigné, mais plusieurs à proximité immédiate (Figure 3).**

Espaces naturels sensibles (ENS)

Le Code de l'urbanisme précise, Article L113-8 : *Le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non, destinée à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 101-2 ».*

Le département dispose pour cela d'un droit de préemption (qu'il exerce en concertation avec les communes, ou qu'il peut céder aux communes) et de la possibilité d'instituer une taxe départementale des espaces naturels sensibles. Cette taxe doit être affectée à l'acquisition par le département de tels espaces ou à la participation à cette acquisition par une autre collectivité ou un organisme public, ou à l'aménagement et l'entretien de ces espaces.

➔ **Deux espaces naturels sensibles sont connus au sein du périmètre d'étude élargi : le Bois de Vilpert et le Bois de Clérambault. D'autres espaces naturels sont situés aux abords de ce même périmètre (Figure 3).**

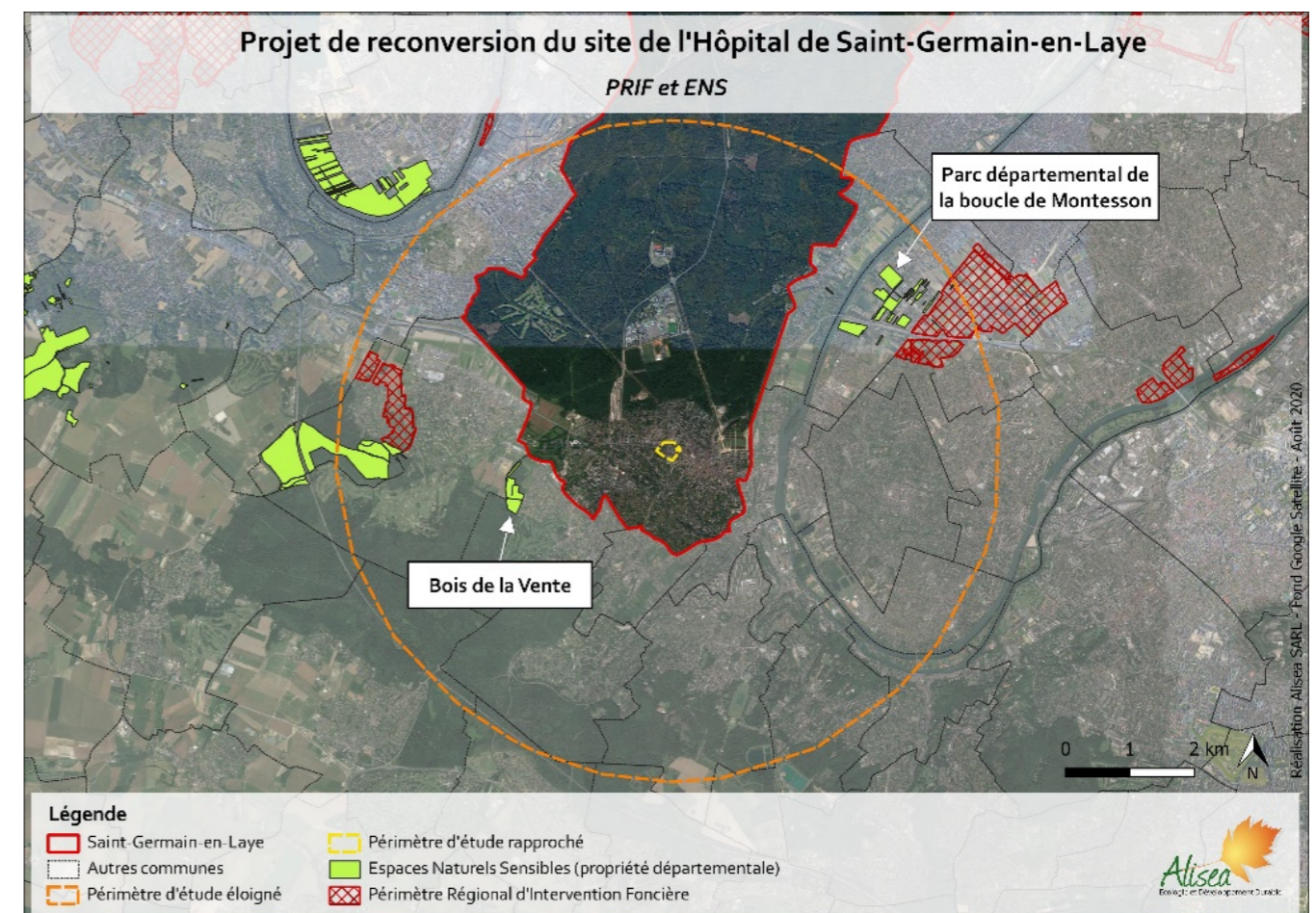


Figure 3 – PRIF et ENS au sein et à proximité du périmètre d'étude éloigné (Alisea 2020)

Synthèse des enjeux relatifs aux zonages réglementaires, aux zonages d'inventaire et à la trame verte et bleue

Le périmètre d'étude éloigné est concerné par plusieurs zonages de protection ou d'inventaires : Forêt de protection de Saint-Germain-en-Laye, plusieurs ZNIEFF de types 1 et 2, Espace naturel sensible du Bois de la Vente.

La présence de ces différents zonages témoigne de l'importance locale des espaces naturels alentours pour la préservation du patrimoine.

Par ailleurs, le site est inscrit dans une trame verte et bleue locale, identifiée par le Schéma Régional de Cohérence Écologique (2013), riche d'enjeux de préservation et de restauration, notamment par la présence du vaste réservoir de biodiversité que constitue la forêt de Saint-Germain-en-Laye.

Toutefois, le périmètre strict du projet ne fait l'objet d'aucune mesure de protection ou d'inventaire et semble déconnecté de cette trame.

3.10.2 Un site majoritairement bâti et en contexte urbain dense, présentant donc un intérêt écologique limité à développer

- a. Habitats et flore
 - i. Les habitats naturels

Sur l'ensemble du périmètre d'étude, les habitats sont relativement réduits et souvent entrelacés.

L'influence anthropique se fait largement ressentir sur l'ensemble du site avec de nombreuses de plantations horticoles et des zones de délaissés plus ou moins entretenues et fréquentées.

De ce fait, il a été convenu d'indiquer un seul habitat sur la cartographie.

A noter qu'en raison du COVID-19, une petite zone de patio n'a pas fait l'objet d'une expertise.

Tableau 3 - Habitats naturels recensés au sein de 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
Alignements d'arbres	84.1			8530 m2
Espaces verts	85.14 x 85.4			
Bâti et surfaces imperméabilisées	86			54 306 m2
Surface non expertisée en raison du COVID	Comprenant principalement des bâtiments			2783 m2

Alignements d'arbres

- **Correspondance CORINE Biotope : 84.1 – Alignements d'arbres**

Cet habitat est composé d'arbres ornementaux ou d'espèces locales, plantés de façon linéaire. Ces alignements sont constitués principalement de Tilleuls (*Tilia platyphyllos*), de Platanes (*Platanus orientalis*), de Marronniers d'Inde (*Aesculus hippocastanum*). Ils ne présentent pas d'enjeux botaniques mais peuvent abriter la faune urbaine.



Photo 1 - Alignements de Platanes (Alisea 2020)

Espaces verts

- **Correspondance CORINE Biotope : 85.14 – Parterres de fleurs, avec arbres et avec bosquets en parcs x 85.4 – Espaces internes urbains x 85.12 – Pelouses de parcs**

Ces espaces sont les zones de jardinières, terre-pleins et massifs, aménagés à des fins ornementale. Ils sont majoritairement plantés d'espèces horticoles ou exotiques, sous forme de haies et petits bosquets, mais accueillent également une flore spontanées dominée par des plantes herbacées annuelles qui poussent au pied des haies, lorsqu'elles ne sont pas désherbées ou tondus. Ces plantes spontanées sont très communes et banales en milieu urbain.

Cet habitat ne présente pas d'enjeux botaniques



Photo 2 - Espace vert (Alisea 2020)

ii. La flore

Au total, 87 espèces végétales ont été recensées dans la zone d'étude dont aucune n'est protégée ou remarquable. La flore peut être considérée comme peu diversifiée et typique du contexte urbain.

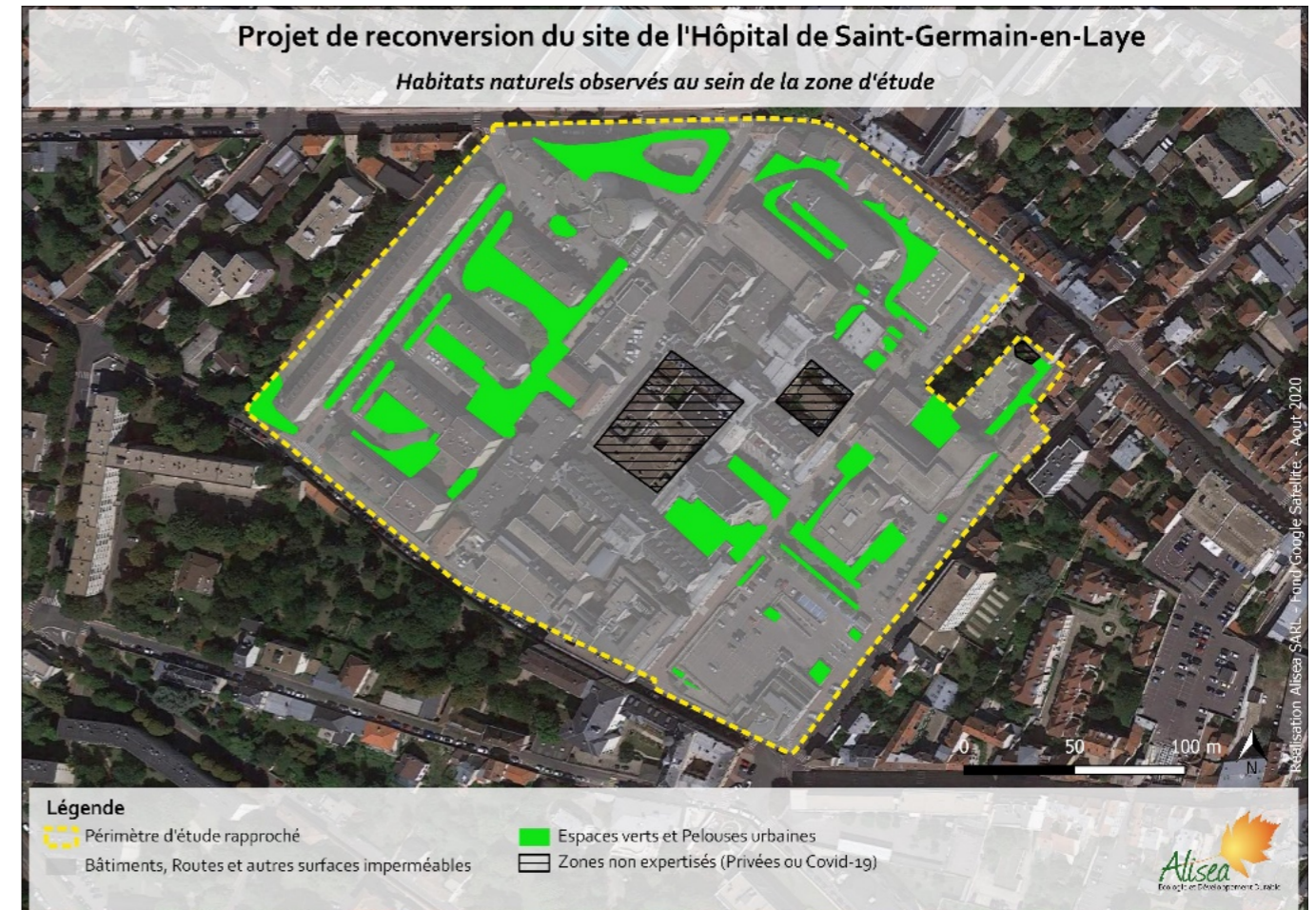
Pour rappel, le Conservatoire Botanique National recense 242 espèces sur l'ensemble du territoire communal après 2000.

Quelques espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) ou potentiellement envahissantes ont été recensées dans la zone d'étude, spontanées ou plantées

Enjeux habitats et flore

Les enjeux flore et habitats sont faibles. Les habitats naturels sont peu diversifiés et banals, typiques des milieux urbains.

Il conviendra de prendre en compte les espèces exotiques envahissantes dans le projet en particulier le Robinier faux-acacia.



b. Avifaune

i. Avifaune en période de nidification

Les inventaires ont permis de recenser 17 espèces dont certaines sont considérées comme nicheuses sur le site.

Parmi elles, 9 sont protégées au niveau national dont quatre peuvent être considérées comme remarquables du fait de leurs statuts sur la liste rouge régionale

- Le Moineau domestique (Vulnérable en IDF), l'espèce a été observée en limite d'étude où elle est nicheuse probable.
- Le Verdier d'Europe (Vulnérable en IDF), l'espèce a été observée en limite d'étude où elle est nicheuse probable.
- Le Chardonneret élégant (Quasi-menacée en IDF), l'espèce a été observée une fois en survol de la zone et n'est probablement pas nicheuse.
- Le Martinet noir (Quasi-menacé en France), l'espèce a été observée en recherche alimentaire. Aucun site de nidification n'a été observé dans la zone d'étude.



Enjeux avifaune nicheuse

Avec 17 espèces recensées dont 3 remarquables, les enjeux concernant l'avifaune nicheuse sont modérés compte-tenu du fait que les espèces remarquables se situent plutôt en périphérie du site.

ii. Avifaune en période d'hivernage

Au total, 12 espèces ont été recensées au cours du passage de terrain en janvier 2020. À cette époque de l'année, les oiseaux observés peuvent être des hivernants ou sédentaires au site.

Parmi elles, 5 sont protégées au niveau national mais aucune ne peut être considérée comme remarquable à cette époque de l'année.

Enjeux avifaune hivernante

Avec 12 espèces recensées et aucune remarquable, les enjeux concernant l'avifaune hivernante apparaissent comme faibles.

c. Mammifères terrestres

Aucune espèce n'a été recensée. Les surfaces végétalisées favorables sont peu nombreuses et trop fragmentées pour certaines espèces protégées comme le Hérisson d'Europe ou l'Écureuil roux.

Enjeux mammifères terrestres

Les enjeux concernant les mammifères sont faibles.

a. Chiroptères

Deux espèces ont été recensées, la Pipistrelle commune (la plus fréquente) et la Pipistrelle de Kuhl. Cette espèce est protégée et quasi-menacée en Ile-de-France.

L'activité chiroptérologique en avril peut être considérée comme faible sauf au niveau du point 4/5 (rue du docteur Maurice Larget). Ces points semblent bénéficier de la trame d'espaces verts au Sud.

Espèce	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Pipistrelle commune	4 contacts	0 contact	5 contacts	20 contacts	16 contacts

L'activité chiroptérologique en juin peut être considérée comme faible.

Espèce	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Pipistrelle commune	2 contacts	0 contact	0 contact	0 contact	12 contacts
Pipistrelle de Kuhl	5 contacts	0 contact	0 contact	0 contact	0 contact

Le passage dans les bâtiments de l'hôpital en hiver n'a pas permis de mettre en évidence des traces de gîtes.

Enjeux chiroptères

Les enjeux sont faibles à modérés selon les secteurs à ce stade sur la zone d'étude.



b. Reptiles
 Aucune espèce d'insectes n'a été recensée.

Enjeux reptiles
 Les enjeux concernant les reptiles sont faibles sur la zone d'étude.

c. Amphibiens
 Aucune espèce n'a été recensée.

Il n'existe pas de zones favorables à la reproduction sur la zone d'étude.

Enjeux amphibiens
 Les enjeux sont nuls sur la zone d'étude

d. Insectes

Une espèce commune de papillons a été recensée ainsi qu'une espèce d'orthoptère.

Enjeux insectes
 Les enjeux concernant les insectes sont faibles sur la zone d'étude.

3.10.3 Synthèse et enjeux écologiques

Groupe	Nombre d'espèces recensées	Nombre d'espèces protégées	Nombre d'espèces remarquables	Enjeux
Flore et habitats	87	0	0	Faible
Avifaune période de nidification	17	9	3	Moyen
Avifaune période d'hivernage	12	5	0	Faible
Mammifères terrestres	0	0	0	Faible
Chiroptères	2	2	1	Moyen
Amphibiens	0	0	0	Nul
Reptiles	0	0	0	Faible
Insectes	2	0	0	Faible

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Une présence d'un square et de cœurs d'îlots végétalisés sur le site, bien que très peu entretenus et peu favorables à la biodiversité actuellement - Une trame arborée timide mais présente sur le site, à relier et compléter pour faciliter la circulation de la biodiversité - La fréquentation d'espèces faunistiques protégées (avifaune nicheuse probable et chiroptères), révélant une attractivité relative de certains secteurs du site pour la biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> - Un site majoritairement artificialisé, peu attractif pour la biodiversité et qui fragilise les continuités écologiques - Des pressions fortes sur la biodiversité liées au contexte urbain en périphérie du site, qui limitent les déplacements faunistiques : omniprésence de la voiture, fréquentation humaine, nuisances sonores et lumineuses, ... - Une absence de trame bleue sur le site
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Un site à proximité de parcs et de cœurs d'îlots jardinés qui forment des continuités vertes en pas japonais à renforcer 	<ul style="list-style-type: none"> - Un site actuellement calme qui va accueillir des activités et de la fréquentation dans le cadre du projet, qui pourrait accentuer les pressions sur la biodiversité

Enjeux :

- Ancrer le site dans le maillage écologique local, en développant sa qualité écologique : diversification des espaces verts, plantations multi-strates, gestion alternative, plantations d'alignements et des pieds d'arbres, ...
- Composer avec la fréquentation d'espèces protégées potentiellement nicheuses sur le site afin d'assurer de bonnes conditions de nourrissage et de transit dans le projet
- Relier les espaces verts du site aux espaces de nature environnants, afin de maintenir la faune patrimoniale dans le secteur
- S'appuyer sur les bénéfices multifonctionnels de la trame verte et bleue dans la conception du projet : végétalisation généreuse des cheminements doux, lutte contre les îlots de chaleur urbains, gestion des eaux pluviales, ...
- Etudier les possibilités de développement de la capacité d'accueil de la biodiversité du bâti

3.11 Des risques naturels peu contraignants mais à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement

3.11.1 Le risque inondation

DEFINITION : Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle se caractérise par une augmentation du débit d'un cours d'eau et par une élévation de la hauteur d'eau. Une inondation est provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies exceptionnelles à caractères orageux plus brefs et plus intenses.

On distingue trois types d'inondation :

- La montée lente des eaux en région de plaine : qui se traduit soit par une inondation de plaine, lorsque la rivière sort lentement de son lit mineur et inonde la plaine pendant une période relativement longue ; soit par une inondation par remontée de nappe phréatique, après une ou plusieurs années pluvieuses ;
- La formation rapide de crues torrentielles : Lorsque des précipitations intenses, telles des averses violentes, tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, engendrant des crues torrentielles brutales et violentes ;
- Le ruissellement : L'imperméabilisation du sol par les aménagements et par les pratiques culturales limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement.

Le risque inondation est un risque identifié sur le territoire de la commune de Saint-Germain-en-Laye.

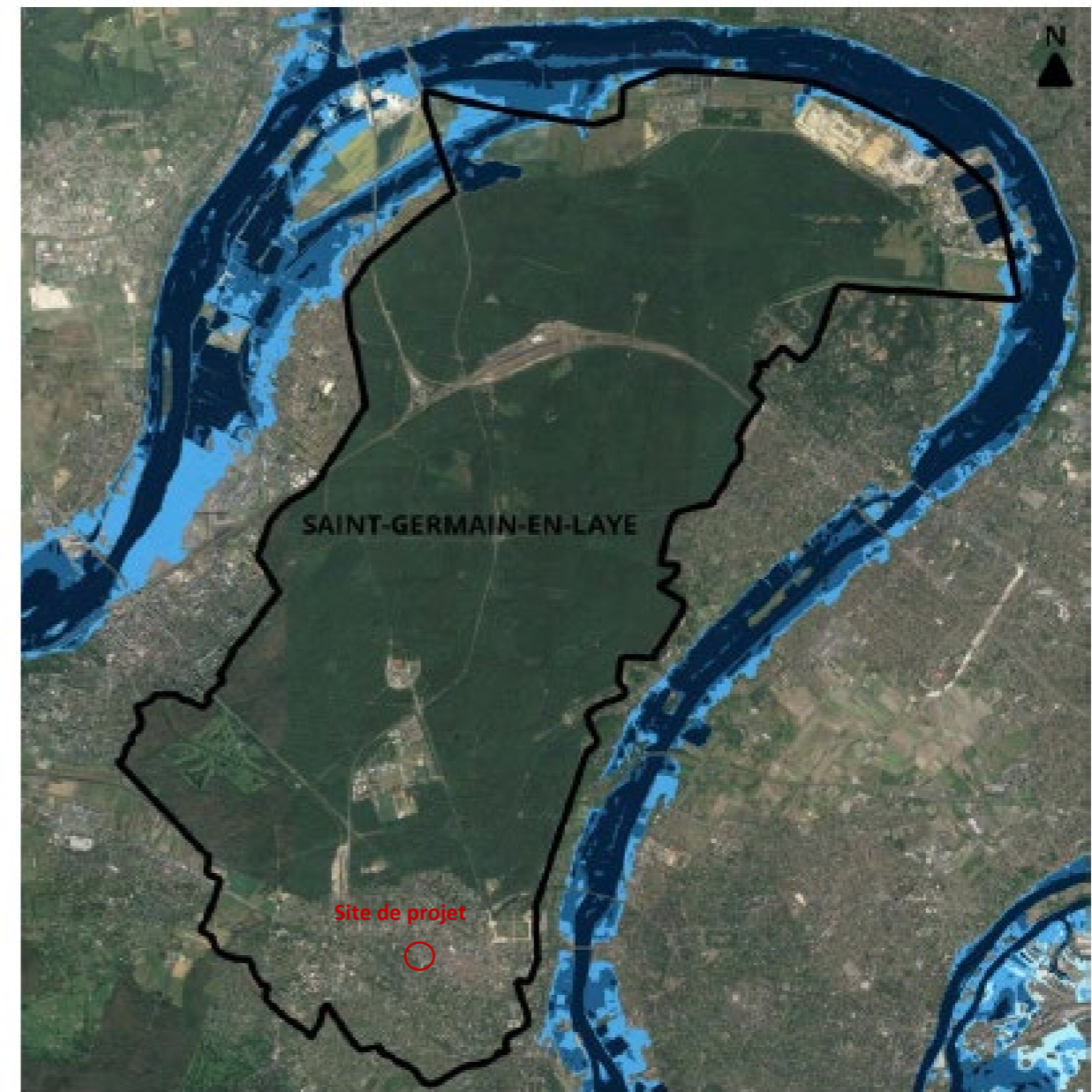
a. Inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement

DEFINITION : Les inondations par débordement de cours d'eau sont intimement liées au phénomène de ruissellement qui favorise et accentue le phénomène de débordement. Ces derniers sont en général provoqués par des événements pluvieux intenses (type orage, notamment en période estivale), et peuvent être accompagnés de coulées de boues en zone rurale.

i. PPRI

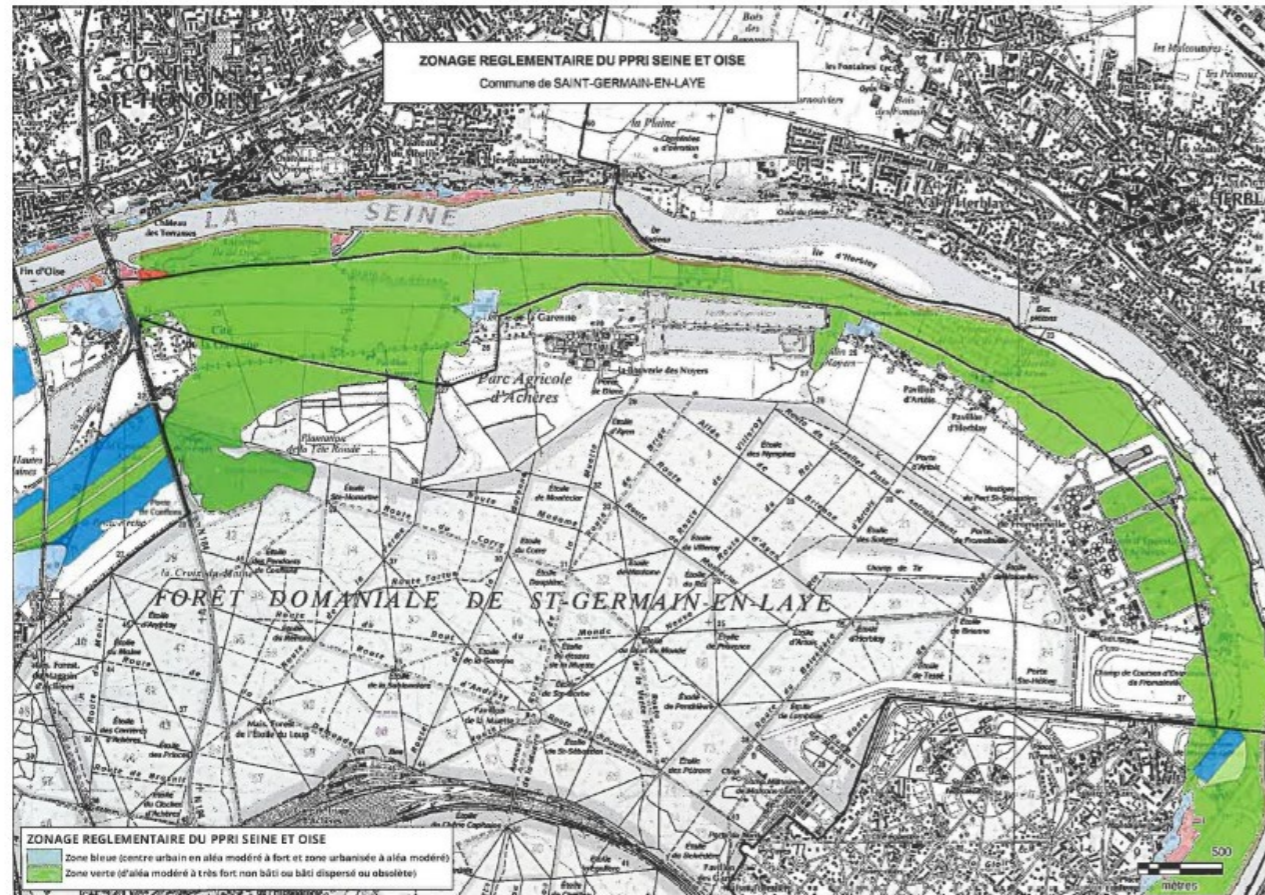
La commune de Saint-Germain-en-Laye fait l'objet d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), le **PPRI de la Seine et de l'Oise** approuvé le 30 juin 2007. Ce document délimite les zones exposées aux risques d'inondations de la Seine. A l'intérieur des zones délimitées par le PPRI, des mesures d'interdiction et des prescriptions sont applicables au territoire, résultant de la prise en compte des risques d'inondations par débordement des cours d'eau.

L'aléa PPRI de ce secteur est reporté sur la carte ci-après avec, en rouge, la localisation du projet :



0 1 km

Aléas identifiés par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Seine et de l'Oise sur la commune – Source : Préfecture des Yvelines



Zonage réglementaire du PPRI de la Seine et de l'Oise sur la commune – Source : Préfecture des Yvelines

La zone d'implantation du projet ne fait pas partie du périmètre du PPRI et n'est ainsi pas soumise au risque inondation par débordement d'un cours d'eau.

ii. PGRI

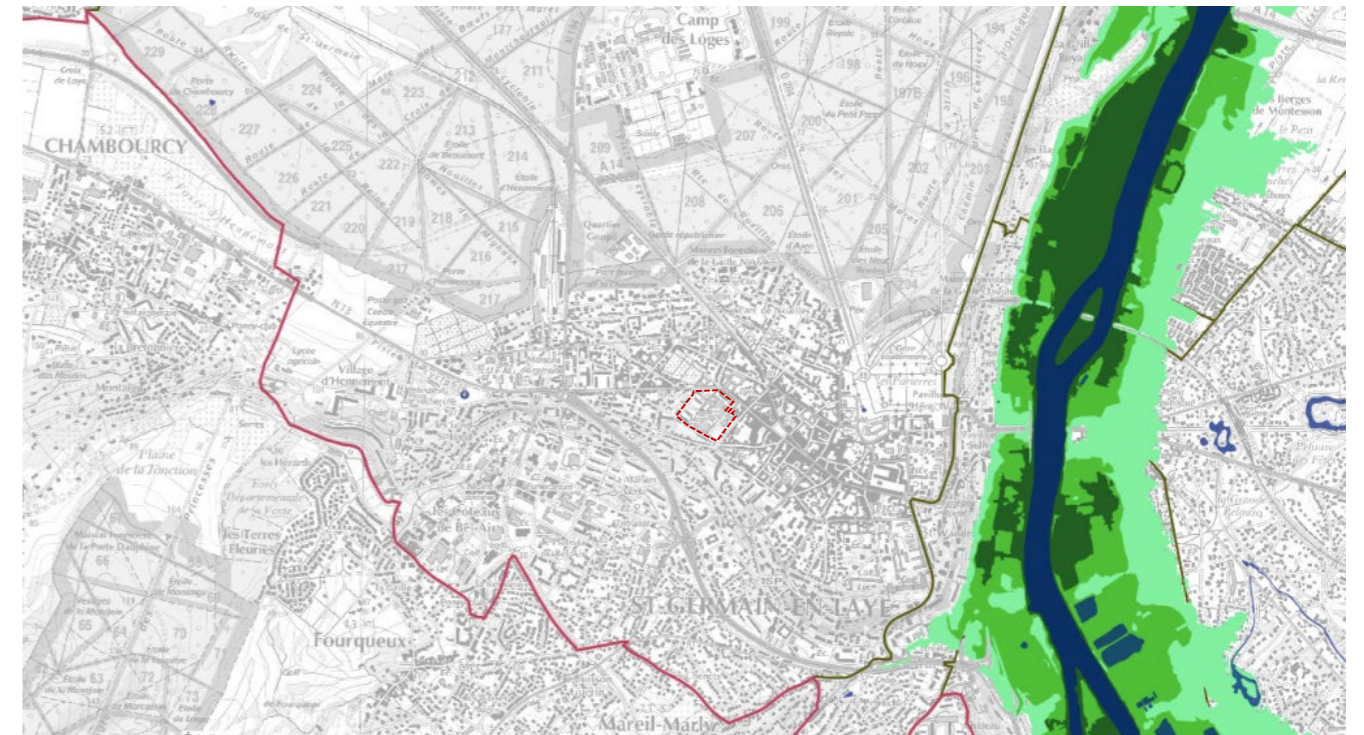
Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie a été approuvé par le préfet coordonnateur du bassin par arrêté en décembre 2015. Ce nouveau plan donne un cadre aux politiques locales de gestion des risques d'inondation en combinant la réduction de la vulnérabilité, la gestion de l'aléa, la gestion de crise, les gouvernances et la culture du risque.

Le PGRI du bassin Seine-Normandie fixe pour six ans (2016-2021) quatre grands objectifs pour réduire les conséquences des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie, déclinés en 63 dispositions :

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

Aussi, le PGRI fixe des objectifs spécifiques aux 16 territoires reconnus comme à risques importants d'inondation (TRI) sur le bassin. Ces territoires font l'objet de Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation élaborées et mises en œuvre en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés (collectivités, Etat, gestionnaire des réseaux, associations, ...).

Le secteur d'étude est situé dans le TRI « Métropole Francilienne », arrêté le 27 novembre 2012. Toutefois, le site de l'hôpital n'est pas concerné par un aléa de crue.

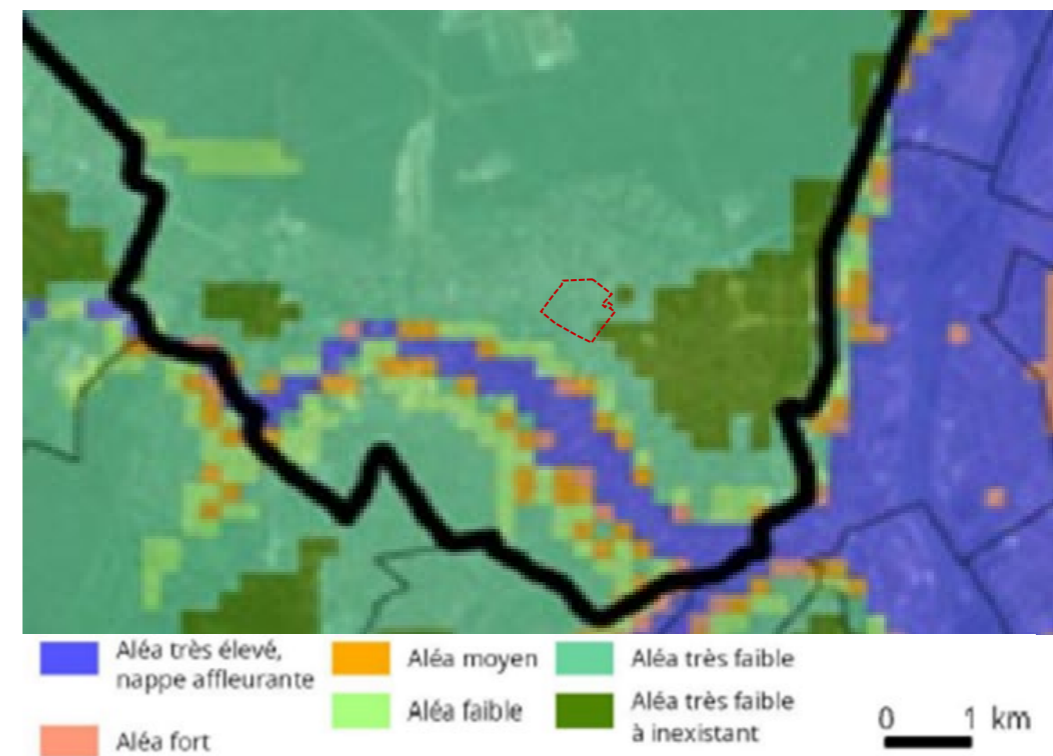


Zones inondables et risques d'inondation du TRI métropole francilienne – Source : DRIEE Ile-de-France

Il est tout de même à noter que le site de l'hôpital est une zone fortement imperméabilisée favorisant le ruissellement des eaux pluviales lors d'intenses épisodes pluvieux.

b. Inondation par remontées de nappes

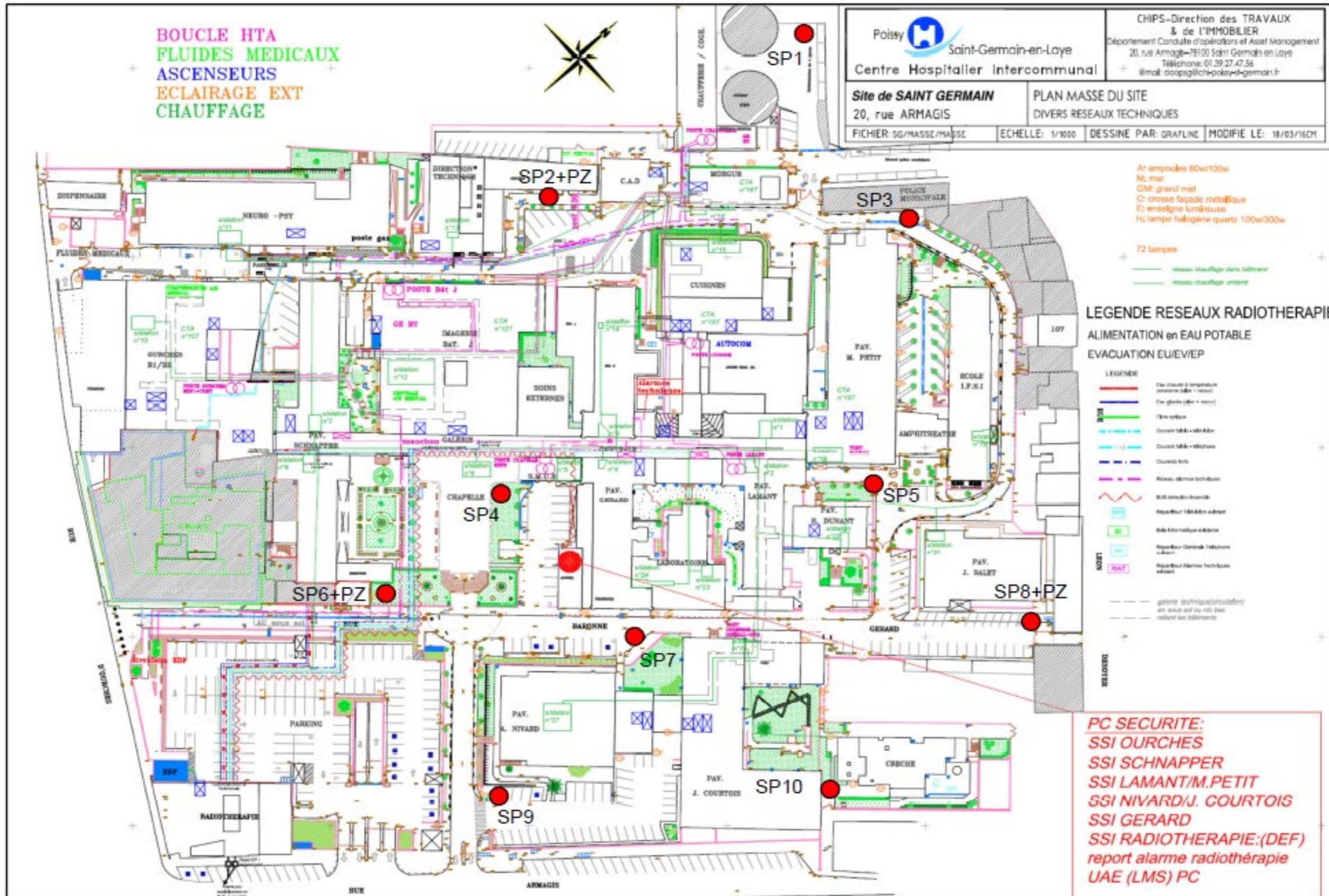
Enfin la commune de Saint-Germain-en-Laye est également soumise au risque d'inondation par remontée de nappes. D'après les données du BRGM le site de l'hôpital se trouve en zone d'aléa faible de remontées de nappe.



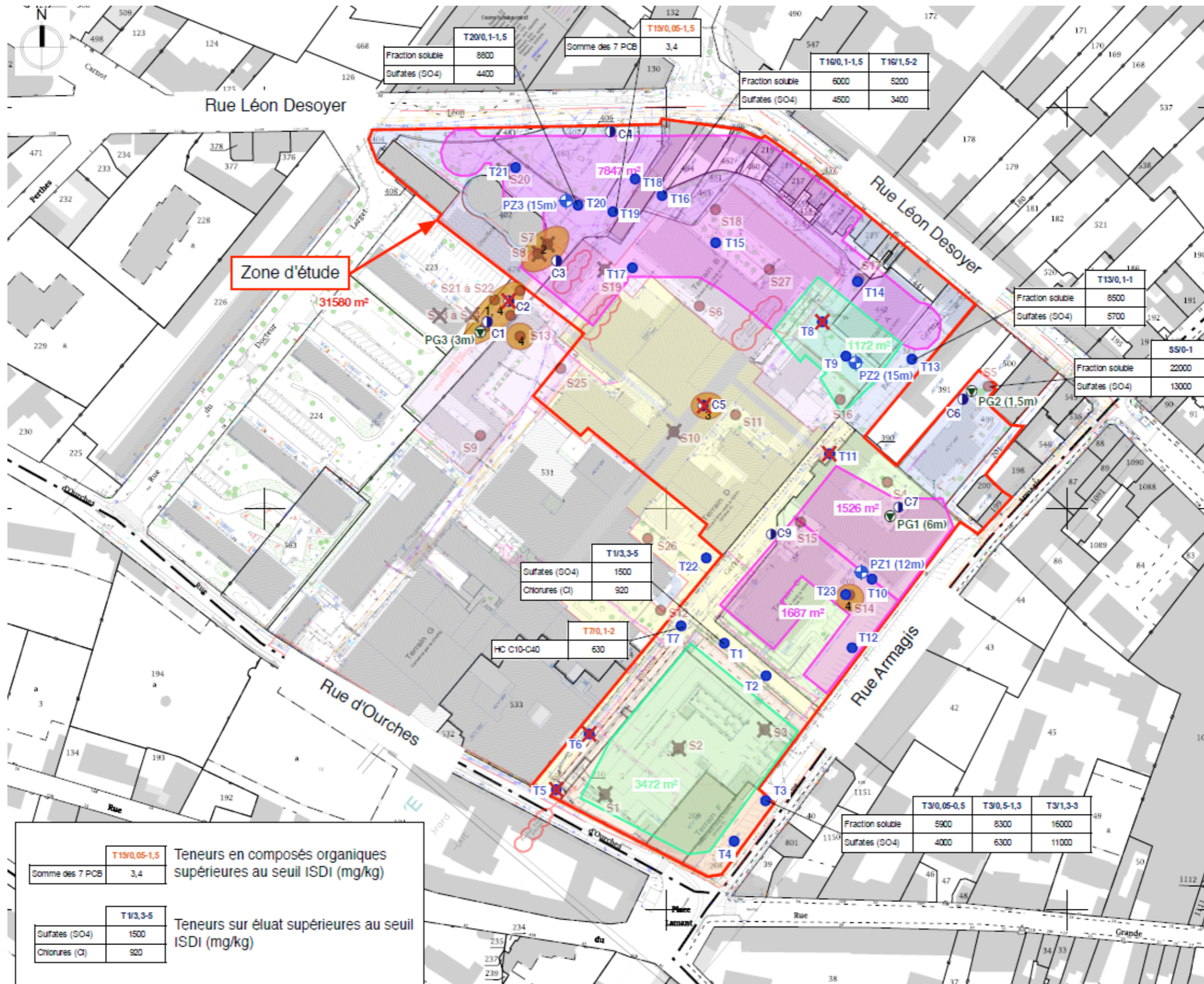
Carte de remontées de nappes à proximité du site de projet – Source : BRGM

L'étude géotechnique réalisée par GEOLIA (2018) a mis en évidence la présence d'une nappe vers 10-11 m de profondeur sous le site en juillet 2018.

L'étude géotechnique réalisée par Soler Environnement, en novembre 2019, révèle la présence de la nappe à une profondeur supérieure à 15 mètres.



Implantation des investigations de l'étude géotechnique de GEOLIA – Source : GEOLIA

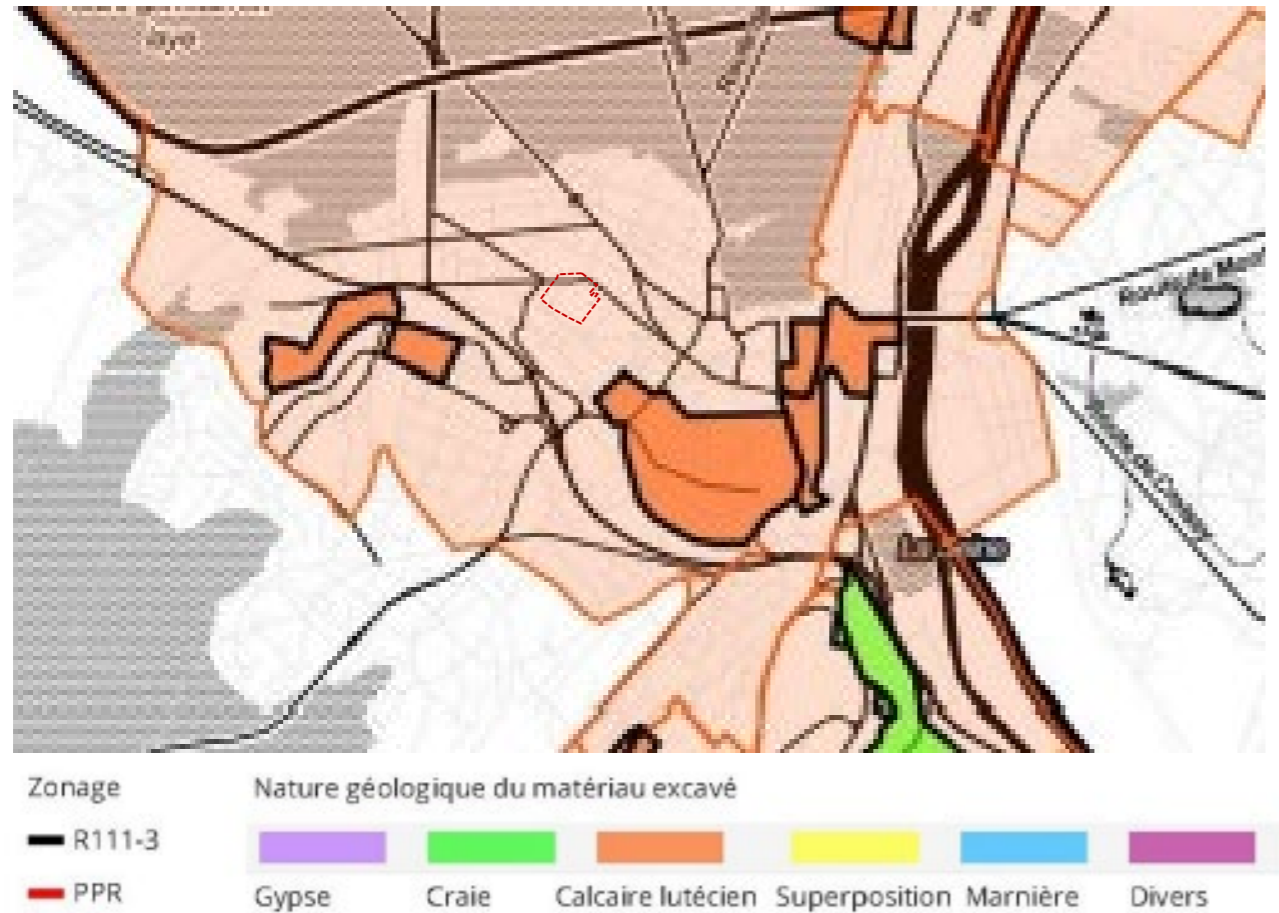


Implantation des investigations de l'étude géotechnique de Soler Environnement – Source : Soler Environnement

3.11.2 Les risques de mouvements de terrain

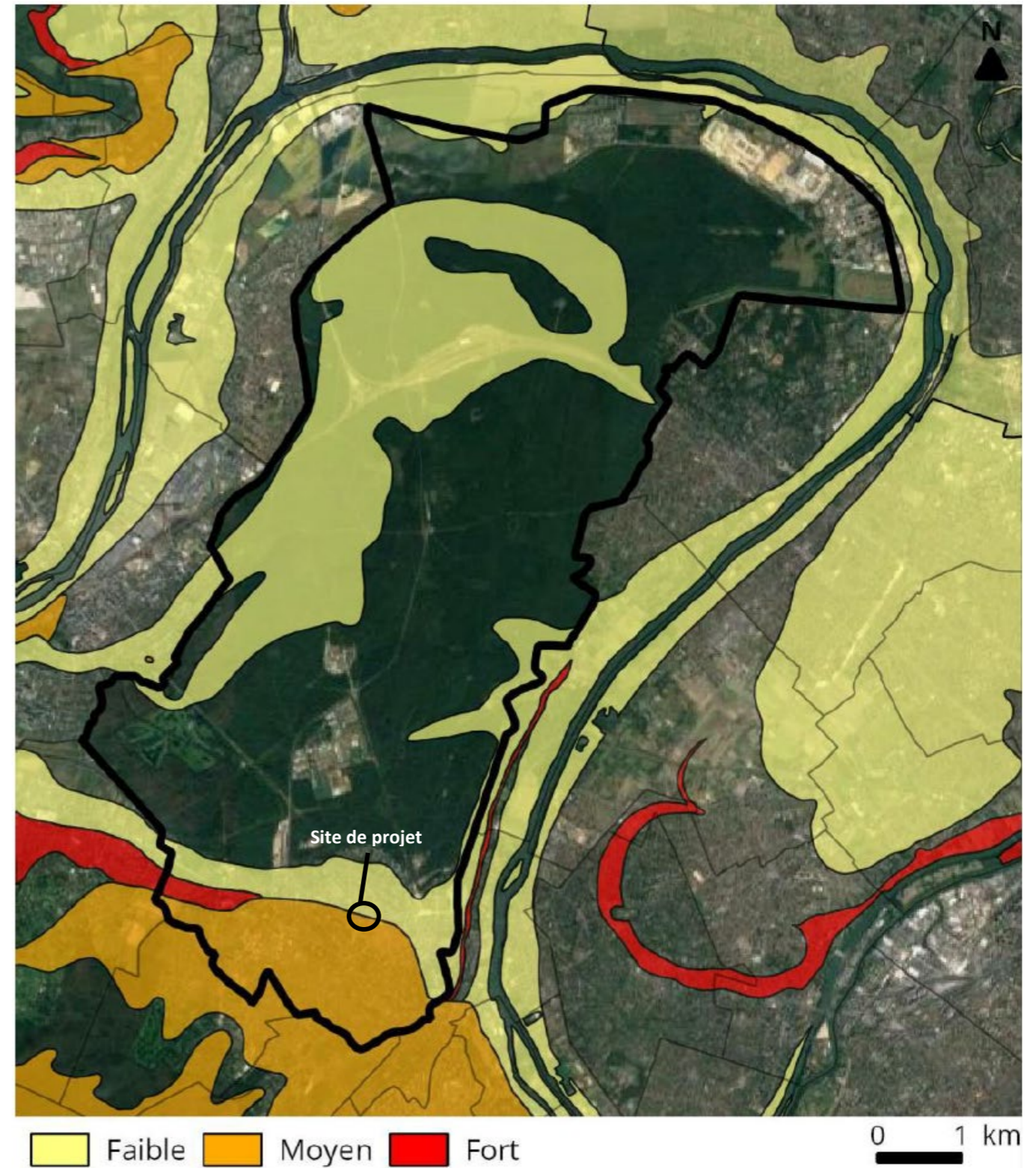
D'après le Plan Local d'Urbanisme, Saint-Germain-en-Laye est exposée au risque de mouvement de terrain du fait de la présence de carrières souterraines. Il s'agit de carrières du Lutétien. La commune est concernée par un périmètre **R 111-3 valant PPR** Mouvement de terrain – Affaissement et effondrement de cavités, approuvé le 5 août 1986.

D'après la carte de l'inspection générale des carrières le secteur d'étude se situe hors du périmètre R111-3 valant PPR. **Le site n'est donc pas concerné par le risque de mouvements de terrain liés à l'affaissement et l'effondrement des cavités.**



Anciennes carrières abandonnées – Source : Inspection générale des Carrières 2016

Le site de projet se trouve en zone d'aléa faible / moyen de retrait-gonflement des sols argileux. Ce risque est lié au phénomène de gonflement des argiles lorsque sa teneur en eau augmente et à sa rétractation lorsqu'il est asséché. Ce phénomène conduit à des mouvements de terrains pouvant fragiliser les constructions.



Carte d'aléa de retrait-gonflement des argiles – Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye

L'étude géotechnique réalisée par GEOLIA a mis en évidence un sous-sol formé :

- De remblais hétérogènes sablo-graveleux sur 1 à 2m ;
- De sables et graviers jusque vers 4 à 6m ;
- De marnes et marno-calcaires beige allant au moins jusqu'à 12 m de profondeur

- L'étude géotechnique de Soler Environnement met en évidence au cours d'investigations la présence :
Ponctuellement de remblais sableux, limoneux ou argileux entre 0 et 2 mètres de profondeur ;
- Une alternance de sable, marne et argile avec plus ou moins de calcaire jusqu'à la fin des sondages.

Il existe donc un risque relativement modéré de retrait-gonflement des argiles.

3.11.3 Le risque sismique

La commune de Saint-Germain-en-Laye, comme l'ensemble de l'Île-de-France, est soumise à un risque sismique très faible (niveau 1).

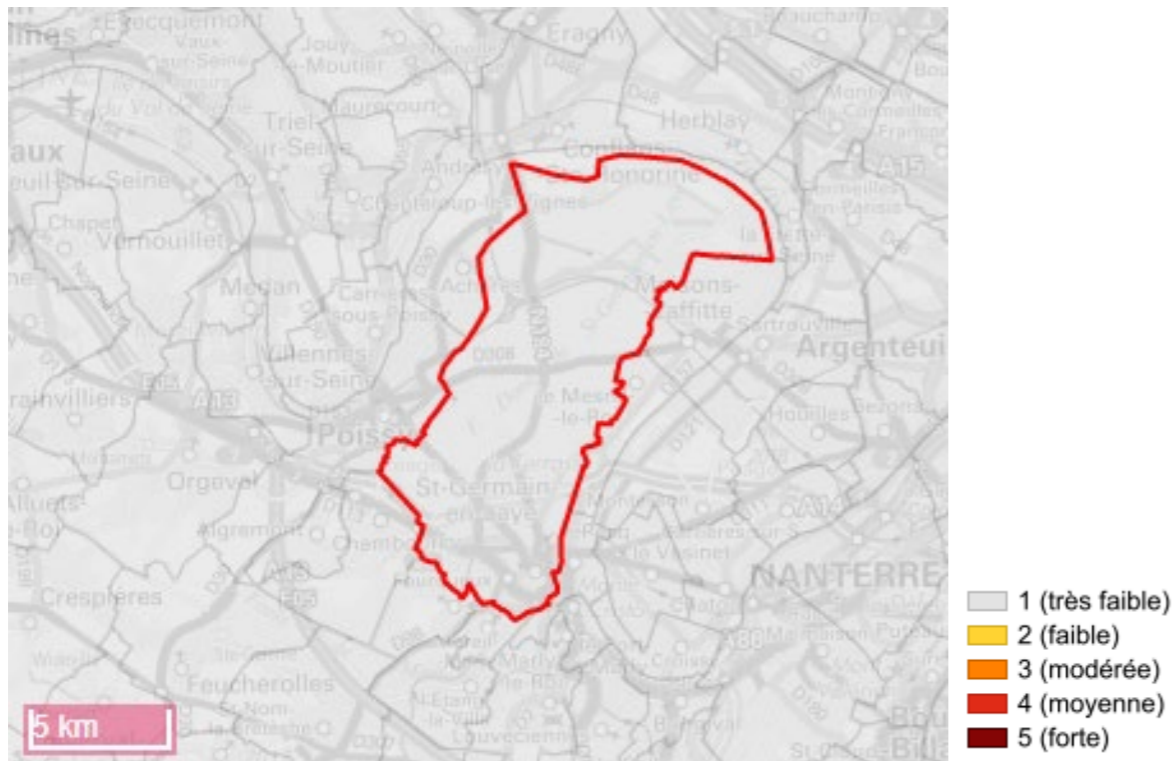
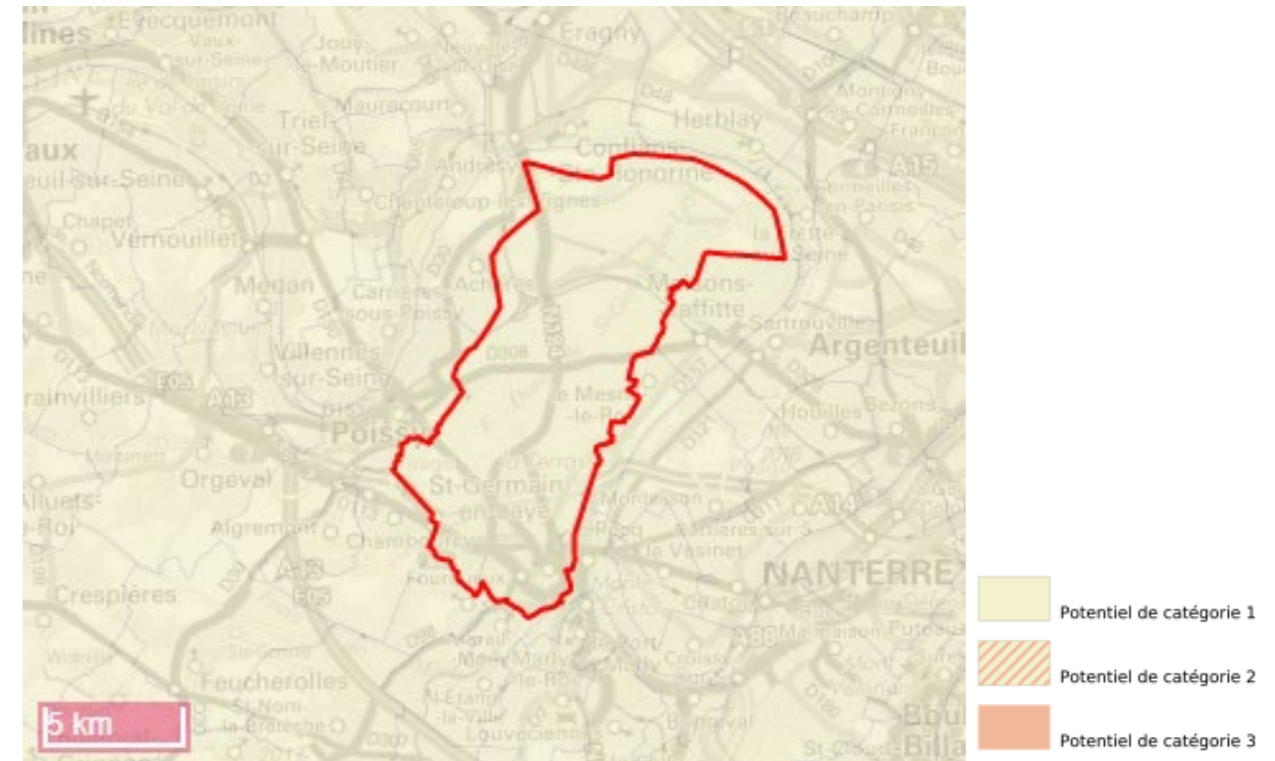


Figure 4 Cartographie du risque sismique par commune - Source : Géorisques

3.11.4 Le risque radon

Saint-Germain-en-Laye est concernée par un potentiel radon de catégorie 1, c'est-à-dire faible, comme le reste de l'Île-de-France.



Cartographie par commune du potentiel radon - Source : Géorisques

3.11.5 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Un site non soumis au risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou remontées de nappes	Un site concerné par un aléa moyen de retrait-gonflement des argiles
Un site non soumis au risque de mouvement de terrain lié aux carrières	Un site artificialisé favorisant le ruissellement des eaux pluviales
Opportunités	Menaces
Perméabiliser le site pour diminuer les risques urbains	Une accentuation des risques liés aux argiles et aux ruissellements en lien avec le changement climatique

Enjeux :

- Adapter les ouvrages souterrains au risque éventuel de retrait gonflement des argiles
- Favoriser les espaces de pleine terre permettant l'infiltration des eaux pluviales
- Prendre en compte le niveau connu de la nappe pour la profondeur des ouvrages souterrains

3.12 Des risques technologiques nécessitant la prise de mesures de gestion dans le cadre de l'aménagement

3.12.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Le site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye est classé comme Installation Classée pour la Protection de l'Environnement. D'après l'arrêté du 6 septembre 2012, le centre hospitalier intercommunal de Poissy Saint-Germain-en-Laye exploite l'activité soumise à déclaration sous la rubrique suivante :

- N° 2221-B(D) : Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine animale, par découpage, cuisson, appertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, salage, séchage, saurage, enfumage, etc., à l'exclusion des produits issus du lait et des corps gras, mais y compris les aliments pour les animaux de compagnie, la quantité de produits entrant étant supérieure à 500 kg/j, mais inférieure ou égale à 2 t/jour.

Par ailleurs, l'étude de GINGER NURGEAP de juin 2018 précise que les installations soumises aux régimes des ICPE au droit de la zone du projet sont également les suivantes :

- Rubrique 1530 (déclaration) : Stockage de papiers, cartons ;
- Rubrique 2925 (déclaration) : Atelier de charge d'accumulateurs ;
- Rubrique 2910 (déclaration) : Combustion, présence d'un groupe électrogène et d'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.

Les deux autres installations les plus près sont situées à environ 1,3 km. Elles sont toutes deux soumises à enregistrement.

Nom d'établissement	Régime en vigueur	Activité principale	SEVESO
ENERLAY	Enregistrement		Non Seveso
SIH	Enregistrement	55.10Z – Hôtels et hébergement similaire	Non Seveso

En prévision du déménagement d'une partie de ces activités, le centre hospitalier a initié une démarche réglementaire de cessation des activités situées dans le périmètre d'étude.

3.12.2 Des sols et sous-sols impactés par l'activité du site

Sur le site de l'hôpital, aucune pollution des sols n'est avérée sur la base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués (BASOL). Le site BASOL le plus proche se trouve à environ 700 m du site de projet. Il s'agit d'un pressing qui a donc peu de probabilité d'impacter les sols de site ou la nappe.

On recense toutefois une pollution inscrite dans la base de données BASIAS sur le site. Il s'agit du site de l'hôpital en lui-même. Aussi, dans un rayon de 100 m autour du site, se trouvent 9 sites BASIAS, dont 5 activités terminées et 4 en activité (trois garages et un dépôt de liquides inflammables).



Localisation des sites BASIAS vis-à-vis du site de l'hôpital – Source : Géorisques

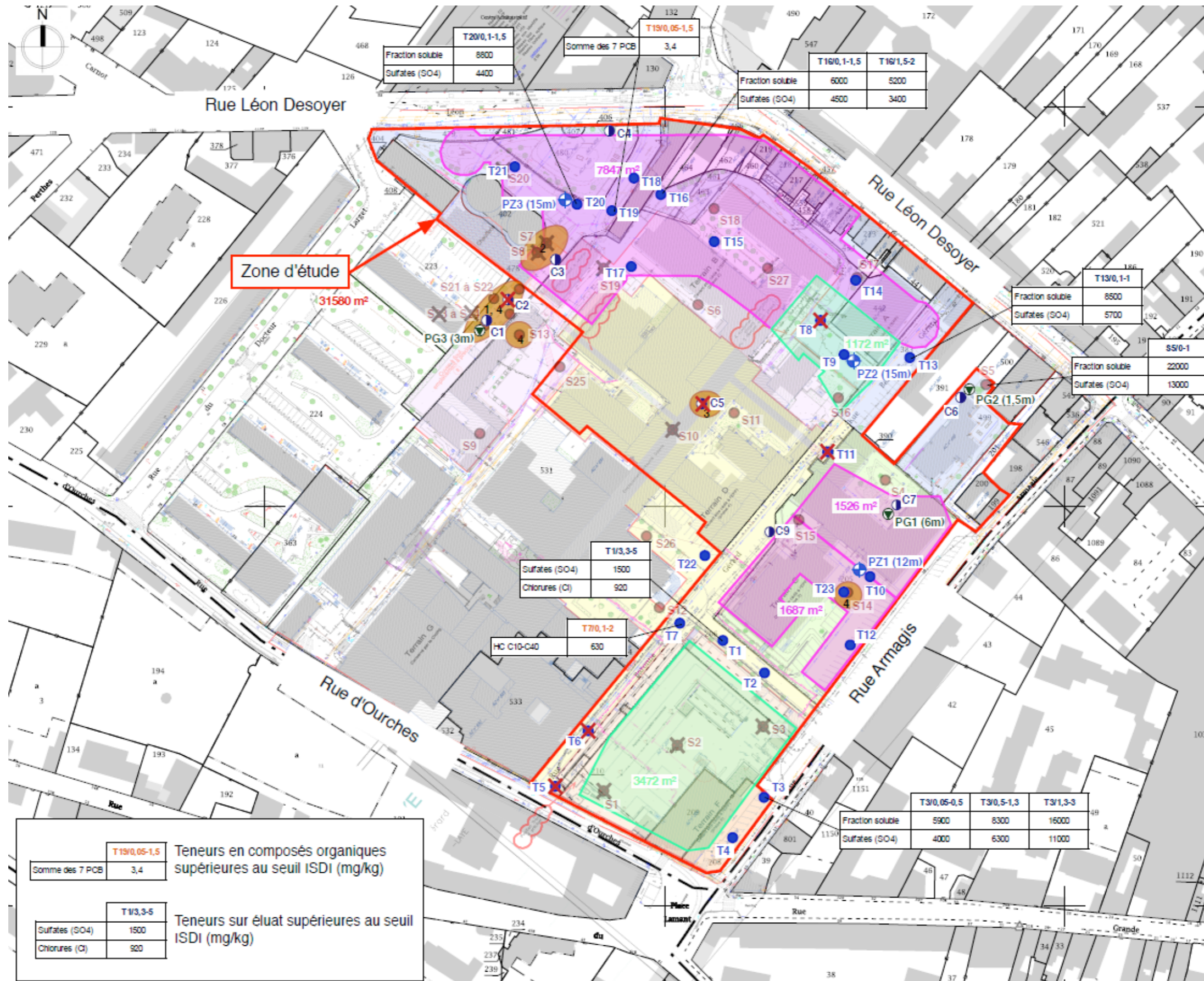
L'étude historique concernant la pollution des sols réalisée BURGEAP (Juin 2018) met en évidence la présence de 4 installations ou activités susceptibles d'avoir impactés le milieu souterrain sur le site de l'hôpital. Ce sont les suivantes :

- Une chaufferie comprenant également un groupe électrogène ;
- Un DLI de 120 m³ FO lourd en 2 réservoirs (2x60m³) ;
- Un local de stockage de produits chimiques ;
- Deux transformateurs qui ont contenu des huiles aux PCB (Polychlorobiphényles).

L'étude géotechnique (Soler Environnement Décembre 2019) a mis en évidence des pollutions des sols, 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 C10-C40 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.

Afin de maîtriser les impacts environnementaux, il apparaît nécessaire de prendre des mesures de gestion et d'évacuation des terres polluées, en particulier les déchets non conformes ISDI seront à prendre en charge.



Cartographie des non conformités ISDI sur les sols – Source : Etude géotechnique Soler Environnement

3.12.3 Transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse est une substance qui peut présenter un danger grave pour les personnes, les biens ou l'environnement, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive. On peut observer 4 types d'effets, qui peuvent être associés :

- Les effets thermiques sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion. Il en résulte des brûlures plus ou moins graves ;
- Les effets mécaniques sont liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Il en résulte des lésions aux tympans, poumons, etc. ;
- Les effets toxiques résultent de l'inhalation, de contact ou d'ingestion d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, acides, etc.), suite à une fuite sur une installation. Les effets peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte au système nerveux ;
- Les effets dus aux substances radioactives sont liés aux rayonnements ionisants qui peuvent atteindre tous organes ou organismes vivants.

La commune de Saint-Germain-en-Laye est concernée par ces risques de Transports de Matières Dangereuses par la route et la voie ferrée. En effet, son territoire est traversé par des axes importants qui assurent l'approvisionnement d'établissements industriels implantés aux alentours.

Les voies routières concernées à proximité du site sont la route nationale RN13, passant au sud-ouest du site, et la route départementale RD190, située un peu plus haut au nord-est. Ces voies ne représentent pas de risque direct sur le site.

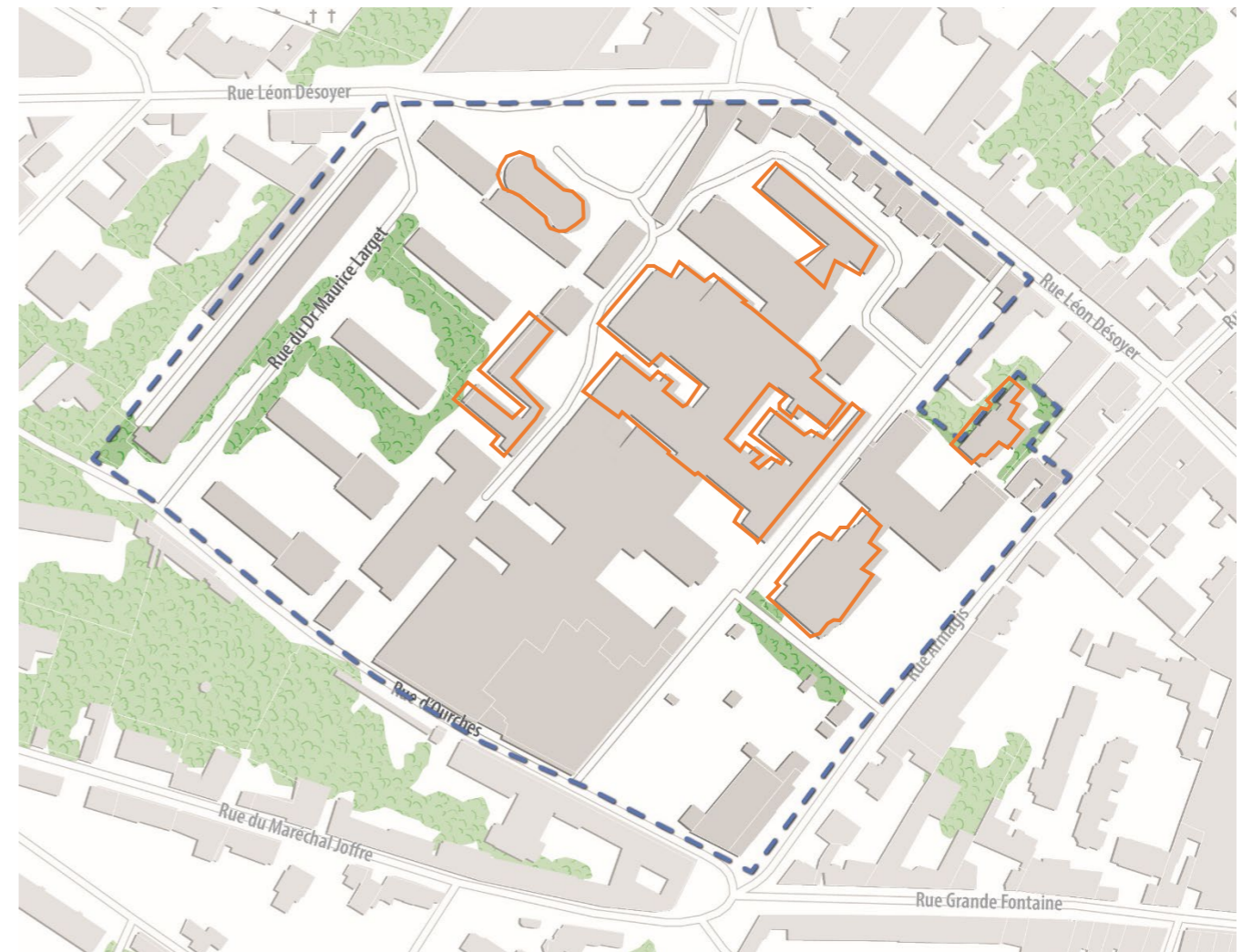
Actuellement la cuisine de l'Hôpital est desservie à partir de la rue Léon Désoyer et les autres livraisons se font à partir de la rue D'Ourches.

3.12.4 Amiante

Des diagnostics amiante ont été réalisés sur plusieurs années (2002, 2004, 2007 et 2008) sur le site de projet. Les diagnostics ont révélé la présence d'amiante à différents étages des bâtiments et dans les châteaux d'eau. Les bâtiments concernés sont les suivants :

- Gérard ;
- I.F.S.I. ;
- Lamant ;
- Nivard
- La crèche ;
- La cuisine centrale,
- Le bâtiment des services techniques ;
- Laboratoire H.S.B.

Une partie de ces bâtiments est démolis, notamment les bâtiments Gérard et Lamant, toutefois le reste est conservé. Il existe donc un réel enjeu de gestion de l'amiante que ce soit à travers les déchets ou dans le cadre d'une réhabilitation.



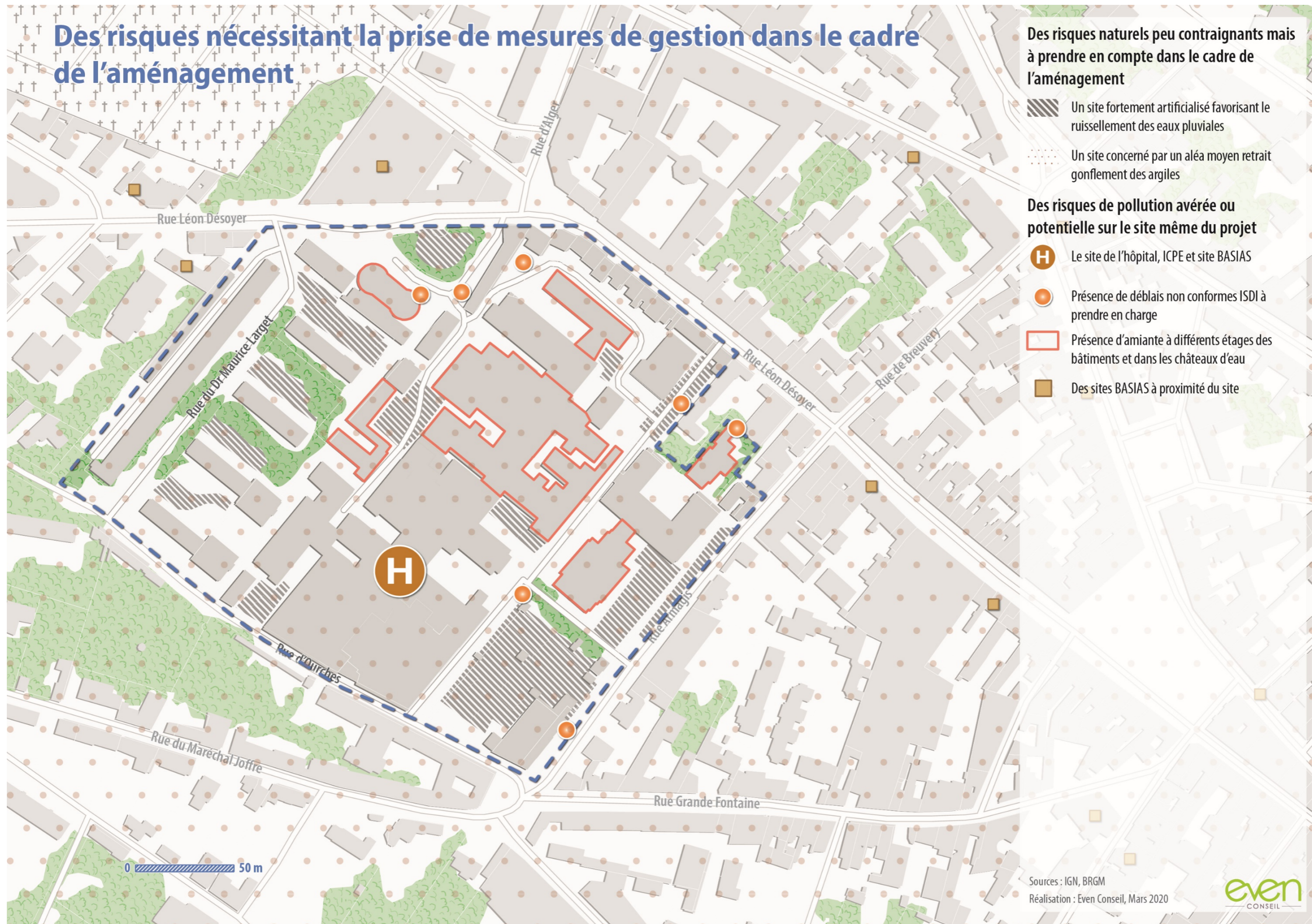
Localisation des bâtiments concernés par la présence d'amiante – Source : Even Conseil

3.12.5 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Une démarche réglementaire de cessation d'activité ICPE en cours	Présence d'amiante dans certains bâtiments dont une partie sera conservée Des sols pollués notamment par des métaux et des hydrocarbures - déblais non conformes ISDI
Opportunités	Menaces
Un projet d'aménagement représentant une réelle opportunité de dépollution et réduction des risques technologiques	Un maintien ou une augmentation du nombre de personnes exposées à des pollutions des sols/ à l'amiante

Enjeux :

- Prendre en compte les pollutions des sols en lien avec l'activité BASIAS et ICPE de l'hôpital
- Prendre des mesures de gestion dans le cadre des démolitions en lien avec la présence d'amiante
- Prendre en charge les déblais non conformes sur le site



3.13 Une gestion de l'eau relativement artificielle

3.13.1 Réglementation locale

a. SDAGE Seine-Normandie 2016-2021

Le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 n'a jamais été approuvé mais définit tout de même des orientations de principes. Il comprend 44 orientations, déclinées en 191 dispositions, qui recouvrent des obligations réglementaires ainsi que des recommandations et des incitations diverses. Elles traduisent les 6 grands défis à relever :

- La diminution des pollutions ponctuelles ;
- La diminution des pollutions diffuses ;
- La protection de la mer et du littoral ;
- La restauration des milieux aquatiques ;
- La protection des captages pour l'alimentation en eau potable ;
- La prévention du risque d'inondation.

Le SDAGE définit en outre les objectifs pour chacune des masses d'eau et justifie les dérogations éventuelles en cas de non possibilité d'atteindre le bon état à l'horizon 2021.

Les orientations spécifiques à la gestion de la ressource en eaux applicables sur le site du projet sont notamment les suivantes :

- Orientation 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain
 - o D1.8 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme
 - o D1.9 : Réduire les volumes collectés par temps de pluie
- Orientation 17 : Protéger les captages d'eau de surface destinés à la consommation humaine contre les pollutions
 - o D5.59 : Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable
- Orientation 28 : Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future
 - o D7.125 : Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine

Les orientations relatives à la restauration des milieux aquatiques et à la prévention du risque inondation concernent également de manière transversale les enjeux liés à la gestion de la ressource en eau.

Le SDAGE définit en outre les objectifs pour chacune des masses d'eau et justifie les dérogations éventuelles en cas de non possibilité d'atteindre le bon état à l'horizon 2021.

b. Charte de l'eau et Contrat de bassin Plaines et Coteaux de la Seine Centrale et Urbaine

Une partie de la commune de Saint-Germain-en-Laye, dont le centre-ville et donc le site de l'hôpital, est concernée par la charte de l'eau et le contrat de bassin Plaines et Coteaux de la Seine Centrale et Urbaine

La charte de l'eau Plaines et coteaux de la Seine centrale urbaine a été lancée en 2012 afin d'initier le Contrat de bassin. Une centaine d'acteurs du territoire a signé cette charte qui comporte 5 engagements :

- Connaître et protéger la Seine et ses affluents ;
- Préserver la ressource en eau et améliorer sa qualité ;
- Rendre la ville plus perméable en prenant en compte le cycle naturel de l'eau ;
- Restaurer la Seine et les milieux aquatiques en associant la population ;
- Mettre l'eau au centre de l'aménagement durable du territoire.

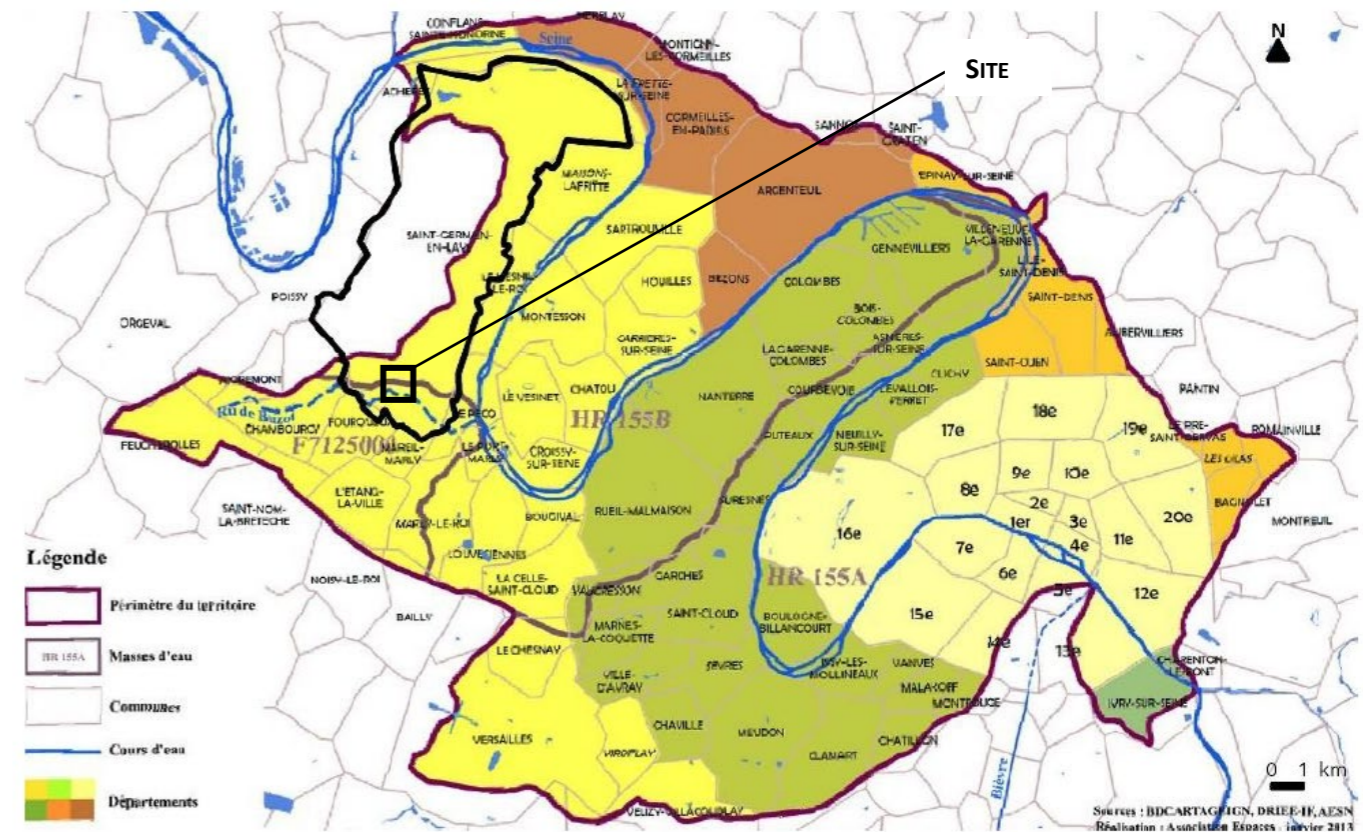
Afin de répondre aux attentes de la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE) et au SDAGE Seine-Normandie, deux contrats de bassin d'une période de quatre ans chacun se succèdent.

Le contrat courant sur la période 2014-2018 rassemblait quarante signataires (collectivités, aménageurs, associations...) autour d'un objectif commun, celui d'atteindre un bon état écologique des eaux de surface et souterraines.

Afin d'atteindre cet engagement, 227 actions ont été engagées pour un montant total de 332 millions d'euros, dont 83 millions issus de subventions de l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

Afin de poursuivre les objectifs d'amélioration de la qualité de l'eau, le contrat « Eau, trame verte et bleue, climat » doit sur la période 2020-2024 poursuivre les objectifs suivants :

- Gestion à la source des eaux pluviales ;
- Préservation et gestion des milieux aquatiques, des zones humides et mise en œuvre d'une trame bleue ;
- Préservation de la ressource en eau, en protégeant l'eau potable et en limitant l'usage des produits phytosanitaires
- Mise en place de la trame verte ;
- Adaptation au changement climatique ;
- Sensibilisation, éducation à l'environnement pour les problématiques « eau, biodiversité et climat ».



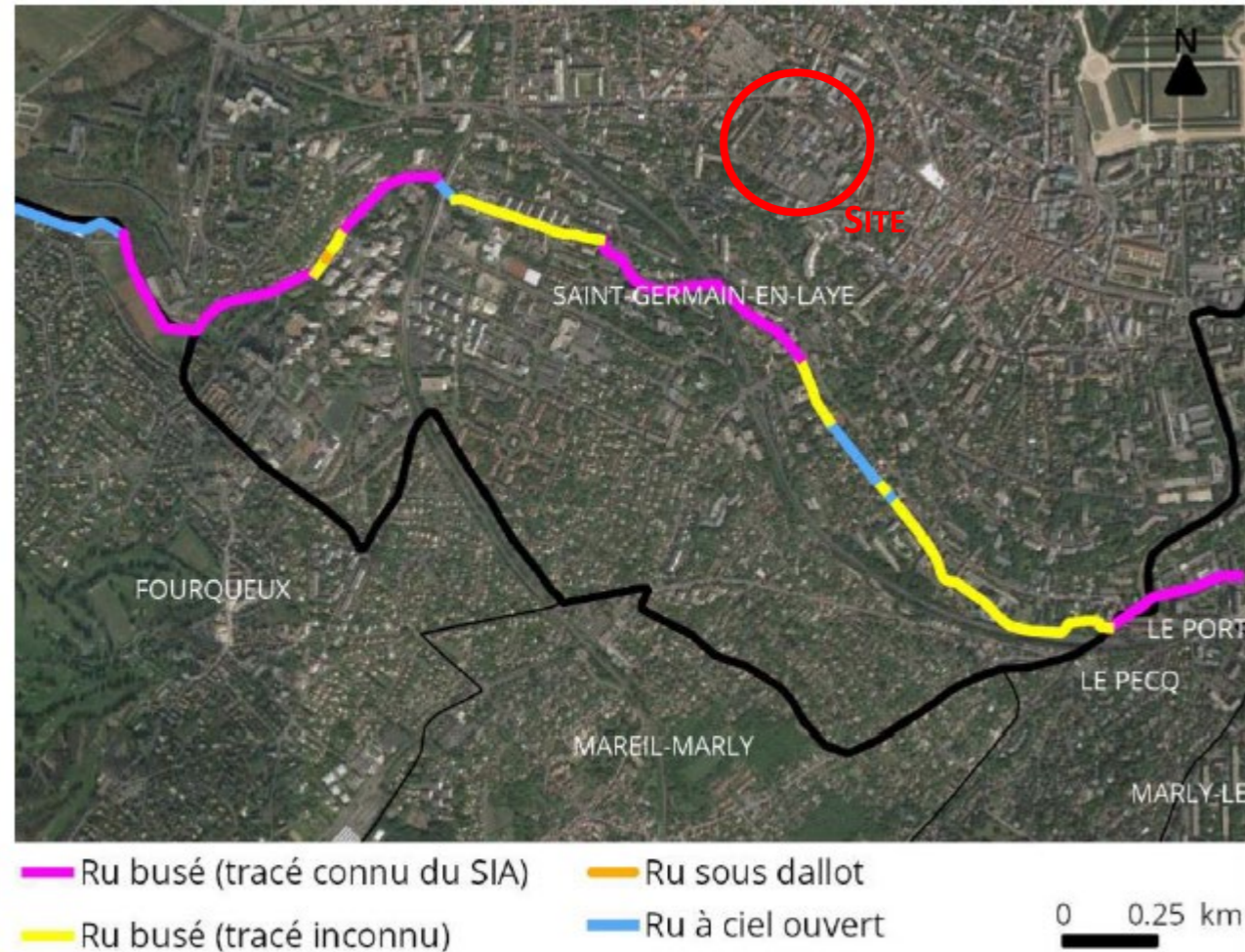
Carte du bassin Plaines et Coteaux de la Seine Centrale et Urbaine – Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye

3.13.2 Des eaux de surface principalement de bonne qualité

La commune de Saint-Germain-en-Laye, est située au cœur d'une boucle de la Seine. La commune est ainsi entourée d'eau dans ses parties Ouest, Nord et Est, sans pour autant être située en bord de Seine. En effet, la Seine longe ou traverse les communes limitrophes de (Poissy, Achères Maisons-Laffitte, Le Mesnil-le-Roi et Le Pecq) mais ne longe pas directement la commune de Saint-Germain-en-Laye.

La Seine est classée en liste 1 et 2, ce qui signifie qu'aucun ouvrage constituant un obstacle à la continuité écologique (tel qu'un barrage) ne peut être construit et qu'un transport suffisant de sédiments et la circulation des poissons migrateurs doivent être assurés.

En dehors de la Seine, la commune de Saint-Germain-en-Laye est traversée par le ru de Buzot au Sud. Ce ru prend sa source dans le hameau de Saint-Gemme à Feucherolles et rejoint la Seine sur la commune du Pecq après un parcours de 9km. Un compte-rendu de réunion du 4 juin 2009 avec le syndicat intercommunal d'assainissement précise que ce ru a été busé afin de limiter les inondations.



Tracé du ru de Buzot – Source : Etude d'aménagement paysager du ru de Buzot, 2009

Le dernier secteur présentant des eaux de surface est situé au Nord de la commune, à proximité de la boucle de la Seine, un affleurement de la nappe alluviale de la Seine crée l'étang du Corra d'une superficie de 16 hectares.

Le SDAGE identifie trois grandes masses d'eaux superficielles sur la commune :

- Masse d'eau de la Seine du confluent du ru d'Enghien (exclu) au confluent de l'Oise (exclu) – Code FRHR 155 B.
- Masse d'eau de la Seine du confluent de l'Oise (exclu) au confluent de la Mauldre (exclu) – Code FRHR 230 A.
- Masse d'eau du ru de Buzot – Code FRHR 155 B - F7125000.

Ces masses d'eaux poursuivent des objectifs de bon état chimique d'ici 2027 et de bon état écologique qui seront potentiellement atteints dès 2021 pour ce qui est des masses d'eau de la Seine et en 2027 pour les masses d'eau du ru de Buzot.

Code de la masse d'eau	Objectif d'état chimique	Raisons de la non-atteinte du bon état	Raison de la non-atteinte du bon état	Objectif d'état écologique	Raisons de la non-atteinte du bon état
FRHR 155B	Masse d'eau fortement modifiée	Bon état en 2015 hors substances ubiquistes – Bon état en 2027 avec substances ubiquistes	HAP	Bon potentiel en 2021	Hydrobiologie
FRHR 230A	Masse d'eau fortement modifiée	Bon état en 2027	HAP, composés du tributylétain	Bon potentiel en 2021	Hydrobiologie, nutriments, pesticides
FRHR 155B – f7125000	Masse d'eau naturelle	Bon état en 2015 hors substances ubiquistes – Bon état en 2027 avec substances ubiquistes	HAP	Bon potentiel en 2027	Bilan oxygène

Etat et objectifs pour les masses d'eaux superficielles – Source : SDAGE 2016-2021

3.13.3 Des masses d'eaux souterraines en bon état quantitatif, mais dont l'état chimique reste majoritairement à améliorer

D'après le BRGM, la commune est concernée par les masses d'eaux souterraines et les nappes suivantes :

- Masse d'eau des alluvions de la Seine moyenne et aval – Code FRHG001. Cette masse d'eau comprend la nappe alluviale de la Seine, qui constitue un réservoir aquifère qui est largement exploité dans la vallée de la Seine aval.
- Masse d'eau du Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix – Code FRHG102. Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale. Sur la commune, cette masse d'eau comprend la nappe du Lutécien-Yprésien, nappe sensible aux sécheresses pluviométriques, qui se trouve à une profondeur comprise entre 15 et 40 m. Cette masse d'eau comprend également la nappe de la Craie. Cette nappe possède un pouvoir de rétention qui lui permet d'être moins sensible aux sécheresses. Sur la commune, d'après le BRGM, elle est présente à faible profondeur au sud-est du territoire, entre 30 et 50 m.
- Masse d'eau de l'Albien-Néocomien captif – Code FRHG218. Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale. Elle comprend sur la commune la nappe de l'Albien-néocomien, captive et située à plus de 600 m de profondeur.

Code de la masse d'eau	Objectif d'état chimique	Raisons de la non-atteinte du bon état	Objectif d'état quantitatif
FRHG001	Bon état en 2027	NH4, NO2, CU	Bon état en 2015
FRHG102	Bon état en 2027	Pesticides (atrazine, atrazine déisopropyl déséthyl, atrazine déséthyl, somme des pesticides totaux), NO3	Bon état en 2015
FRHG218	Bon état en 2015	/	Bon état en 2015

Seule la masse d'eau de l'Albien-Néocomien est aujourd'hui en bon état chimique et quantitatif. Pour les deux autres, l'état chimique pourrait être amélioré. En revanche, en termes quantitatifs, toutes les masses d'eau sont en bon état.

3.13.4 Une eau potable de bonne qualité

Depuis le 1^{er} janvier 1992 le service de production, traitement et distribution d'eau potable de la commune de Saint-Germain-en-Laye a été délégué à la Lyonnaise des Eaux. L'eau sur la commune est issue de captages souterrains traités par l'usine de Croissy-sur-Seine pour la majorité de la commune et par l'usine de Flins pour la ZAC du Bel Air. Le site de l'hôpital est donc alimenté par l'usine de Croissy-sur-Seine. Cette usine est alimentée par un mélange de 30 forages issus d'une nappe phréatique des bords de Seine.

Seuls 5 points de forage sont destinés à la consommation humaine :

- Le forage albien Saint-Germain-SNCF-Achères (capte d'aquifère de l'Albien) ;
- Le forage d'Achères-Montsouris F2 (capte l'aquifère des Calcaires grossiers du Lutécien et des sables de l'Yprésien) ;
- Le forage d'Achères-Montsouris F3 (capte l'aquifère des Calcaires grossiers du Lutécien et des sables de l'Yprésien) ;
- Le forage Saint-Germain-Achères-F4-Montsouris (capte l'aquifère des Calcaires grossiers du Lutécien et des sables de l'Yprésien) ;
- Le forage Saint-Germain-Achères-F5-Montsouris (capte l'aquifère des Calcaires grossiers du Lutécien et des sables de l'Yprésien).

Dans la commune, l'eau potable est de bonne qualité et présente un bon indicateur de qualité (A).

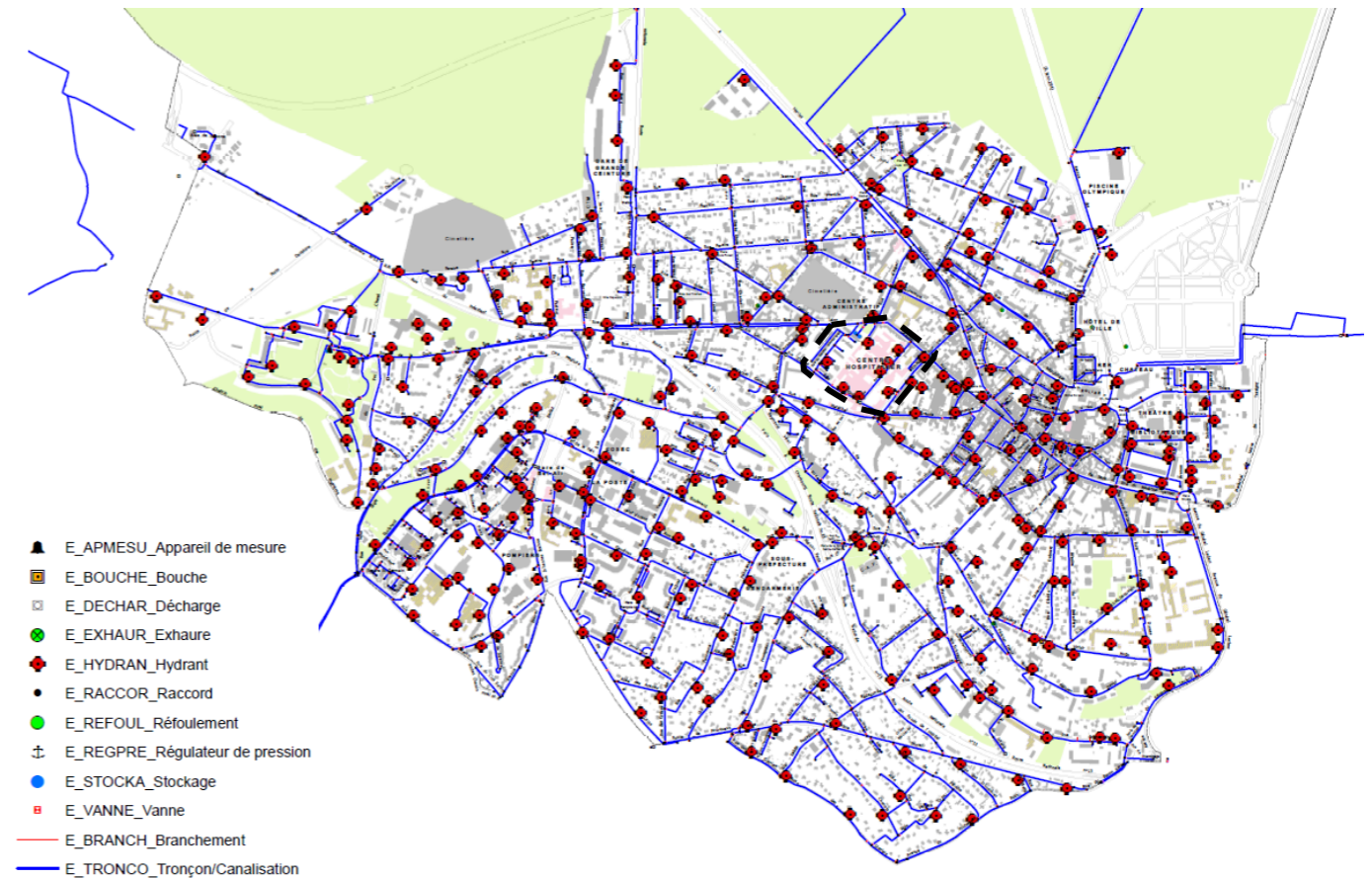
Paramètres principaux	Indicateur de qualité	Détails des résultats d'analyses pour l'année 2018
BACTERIOLOGIE		
Micro-organismes indicateurs d'une éventuelle contamination des eaux par des bactéries pathogènes. Limite de qualité : Absence exigée.	A	Nombre de contrôles : 141 Tous les contrôles sont conformes.
NITRATES		
Eléments provenant principalement de l'agriculture, des rejets industriels et domestiques. Limite de qualité : 50 mg/l	A	Nombre de contrôles : 72 Moyenne : 13,5 mg/L
FLUOR		
Oligo-élément naturellement présent dans le sol et dans l'eau. Limite de qualité : 1,5 mg/l <i>Le fluor joue un rôle dans la prévention des caries. Toutefois, avant d'envisager un apport complémentaire, il convient de consulter un professionnel de santé.</i>	A	Nombre de contrôles : 15 Moyenne : 0,17 mg/L
PESTICIDES		
Substances chimiques utilisées, le plus souvent, pour protéger les cultures ou pour désherber. Limites de qualité : 0,1 µg/l pour chaque substance et 0,5 µg/l toutes substances confondues.	A	Nombre de contrôles : 15 Moyenne la plus élevée : 0,007 µg/L Molécule concernée : atrazine déséthyl
DURETE		
Teneur en calcium et en magnésium dans l'eau. La dureté s'exprime en degré français (°f). Il n'y a pas de limite de qualité pour ce paramètre.	<i>Pas d'indicateur de qualité en l'absence de limite de qualité</i>	Nombre de contrôles : 72 Moyenne : 27,0 °f

Eau moyennement calcaire

Analyse de la qualité de l'eau distribuée à Saint-Germain-en-Laye en 2018 (hors ZAC du Bel Air) – Source ARS, communiqué du 9 avril 2019

L'usine de Croissy-sur-Seine a une capacité de production de 160 000 m³/j, avec 52 millions de m³ extraits par an, soit près de 142 466 m³/j. Elle est donc à 89% de sa capacité.

Un taux de nitrate inférieur de moitié aux maximums autorisés est relevé. Un taux de fluor de 0,2 mg/L est relevé (bien inférieur au maximum légal autorisé de 1,5mg/l). Quelques pesticides sont retrouvés dans l'eau, mais également en proportion bien inférieurs aux maximums autorisés. Le pesticide retrouvé en majorité est l'Atrazine déséthyl déisopropyl. L'eau est moyennement calcaire.



Cartographie du réseau d'eau potable de la Ville de Saint-Germain-en-Laye – Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye

3.13.5 Un réseau d'assainissement principalement unitaire géré en grande partie de manière intercommunale

La collecte des eaux usées relève d'une double compétence entre la ville de Saint-Germain-en-Laye et le Syndicat Intercommunal de la Région de Saint-Germain-en-Laye (SIA) qui regroupe 9 communes (Saint-Germain-en-Laye, Chambourcy, Fourqueux, Mareil-Marly, L'étang-la-Ville, Le Pecq, Marly-le-Roi, Le Port-Marly, Louveciennes).

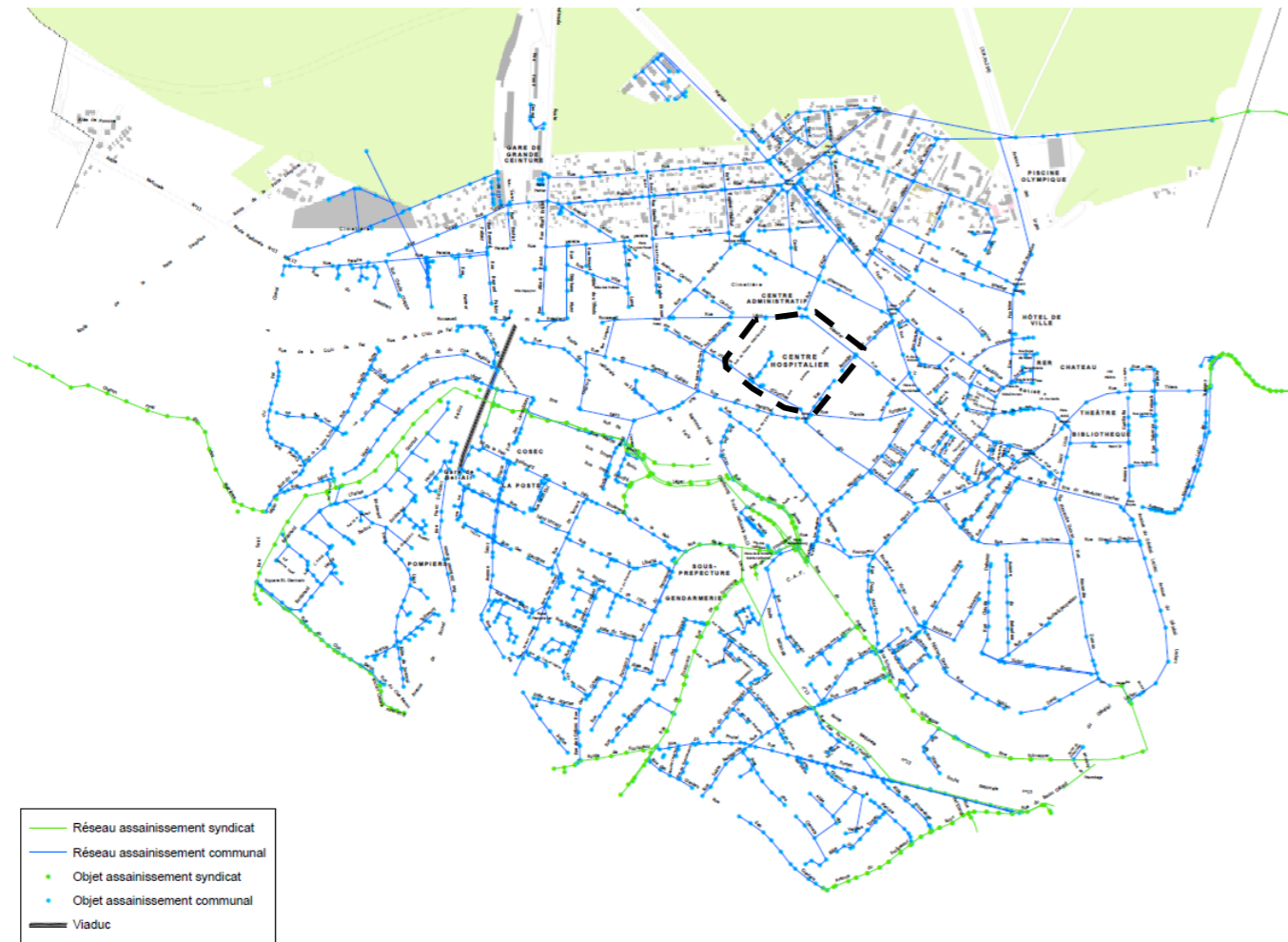
Le transport des eaux usées est assuré par le Syndicat Intercommunal de la Région de Saint-Germain-en-Laye. Et le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Boucle de la Seine (SIABS).

Enfin, le traitement est effectué au niveau de l'usine Seine Aval située sur la commune et qui relève de la compétence du Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP). Elle possède une capacité de 2 228 000 m³/jour. Avec un débit moyen de 1 496 496 m³/jour, l'usine se trouve à 67% de sa capacité.

La plus grande partie de la collecte des eaux usées (dont le site de l'hôpital) est faite en régie par le réseau communal et est traité par la station du SIAPP.

Sur la commune, le réseau d'assainissement est essentiellement collectif, mais ponctuellement individuel pour certaines habitations dans ou à proximité immédiate de la forêt. Cet assainissement individuel était composé de 123 installations en 2009.

Le rapport sur l'assainissement de 2015 précisait que la collecte des eaux usées se faisait majoritairement par un réseau unitaire (regroupant eaux usées et eaux pluviales). Cette absence de séparation induit des apports d'eau conséquents lors des événements pluvieux majeurs qui peuvent déstabiliser l'organisation du traitement des eaux usées. Un travail de mise en séparatif du réseau est donc à envisager.



Cartographie du réseau d'assainissement de la ville de Saint-Germain-en-Laye – Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye

L'hôpital rejette actuellement 25 521 m³/an d'eaux usées dans un réseau unitaire. Aucun traitement spécifique des eaux n'est réalisé. L'activité de médecine nucléaire est suspendue depuis plusieurs années, elle ne produit donc plus d'effluent.

3.13.6 Des eaux pluviales stockées en périphérie du centre-ville par des bassins d'orage et un bassin de rétention

Les problématiques de gestion des eaux pluviales sur la commune se posent essentiellement sur la partie Sud beaucoup plus urbanisée (et dont l'infiltration naturelle est donc limitée).

Ces eaux pluviales, comme évoqué dans la partie précédente sur les eaux usées, sont en grande partie mélangées aux eaux usées du fait de l'absence de réseaux séparatifs.

Le réseau d'assainissement de la commune est associé à :

- Neuf postes de refoulement : un au nouveau cimetière (unitaire), un au stade municipal vers le réseau du camp militaire des Loges (eaux pluviales EP), un au pont des Ambassadeurs (EP), deux sur la pelouse de la Fête des Loges (unitaire), un rue Bastiat au niveau du bassin de rétention (unitaire), deux sur la rampe piétonne sous la voie ferroviaire place Frahier (EP), un Allée de Pomone (unitaire).
- Cinq déversoirs d'orage : un Rue de Pontel et avenue du Professeur Roux, un place Aschaffenburg, un rue Saint-Léger, un Rue du Docteur Grandhomme et un Route de Fourqueux.
- Un bassin de rétention de 1 500 m³ qui est situé rue Bastiat et permet d'éviter les débordements du réseau sur la place Frahier.

Ces différents postes de refoulement ou zones de rétention sont situés en périphérie du centre-ville, à au moins 1km du site de l'hôpital.

Le site de l'Hôpital fait l'objet d'un OAP. L'OAP n°2 – Site de l'hôpital évoque le fait qu'« une gestion alternative des eaux pluviales sera privilégiée (ouvrages de gestion paysagers à ciel ouvert) ». Cet objectif doit ainsi permettre de valoriser un traitement des eaux au plus proche de leur point de chute et limiter l'engorgement des stations de traitement.

3.13.7 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Des eaux de surface et souterraines en bon état quantitatif et dont la qualité est en cours d'amélioration Une eau potable de bonne qualité, une usine de production avec une réserve de capacité	Une gestion des eaux usées et pluviales en grande partie faite par un réseau unitaire qui ne permet pas de différencier leur traitement
Opportunités	Menaces
Encourager le développement d'un stockage des eaux de pluie au plus proche de leur point de chute Développer un traitement différencié des eaux de pluies et des eaux usées par la mise en place de réseaux séparatifs	Pas de menace particulière par rapport à l'utilisation actuelle du site.

Enjeux :

- Promouvoir une gestion économe de l'eau potable et assurer l'approvisionnement du site
- Poursuivre les objectifs d'amélioration de la qualité des eaux de surface et souterraines
- Assurer les capacités épuratoires, à moyen et long termes
- Renforcer les modalités de gestion alternative des eaux pluviales localement et notamment la gestion à la parcelle

3.14 Une gestion des déchets encadrée et des tonnages en baisse

3.14.1 Cadre réglementaire

a. Plan National de prévention des Déchets

Le Plan National de prévention des Déchets a été arrêté en 2014 à l'échelle nationale pour réduire la quantité ou la nocivité des déchets produits, en intervenant sur leur mode de production et de consommation.

Pour cela, le plan fixe des objectifs en matière de prévention des déchets tel que :

- Réduction de 7% des Déchets Ménagers produit par habitant d'ici 2020 ;
- Stabilisation voire réduction des déchets d'activités économiques d'ici 2020.

Le plan propose aussi plusieurs mesures pour atteindre ces objectifs :

- Augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l'obsolescence programmée ;
- Réemployer, réparer et réutiliser ;
- Lutter contre le gaspillage alimentaire ;
- Des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets

b. Plan Régional de Réduction des Déchets en Île-de-France (PREDIF)

Le centre hospitalier produit, en plus des déchets ménagers, des déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI). La gestion de ces déchets dangereux est soumise à de nombreux textes réglementaires concernant le conditionnement des déchets, les modalités d'entreposage, les conditions de transport et les documents de traçabilité. Trois plans régionaux ont été approuvés fin novembre 2009 :

- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés
- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux
- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins

Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux fixe notamment comme objectifs :

- Transporter 15% de déchets dangereux par péniches ou trains ;
- Favoriser un traitement au plus près des lieux de production ;
- Valoriser les déchets dangereux pour une seconde vie.

Le Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins fixe notamment comme objectifs :

- Assurer un meilleur tri dans les établissements de soins ;
- Encadrer l'évolution du parc des installations.

3.14.2 Collecte des déchets

a. A l'échelle du centre hospitalier

Les déchets du centre hospitalier sont gérés par deux prestataires : TER (repris par Paprec) et Proserve (reprise de GroupeGC). TER s'occupe des Déchets Industriels Banals (DIB) (Déchets Assimilés aux Ordures Ménagères et Cartons), de la ferraille et des encombrants. Proserve gère les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux et Assimilés (DASRI).

En 2018, le centre hospitalier a produit les tonnages de déchets suivants :

Type de déchets	Quantité (tonnes)
Déchets Industriels Banals	513,7
Ferraille	5,6
Encombrants	9,6
Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux et Assimilés	49,8

b. A l'échelle du quartier

La collecte et le traitement des déchets des ménages et assimilés relève de la compétence de la Communauté d'Agglomération de Saint-Germain Boucles de Seine.

La commune de Saint-Germain-en-Laye est divisée en 10 secteurs pour la collecte des déchets. Le secteur 8 comprend le centre hospitalier. Les déchets sont collectés en porte-à-porte :

- Deux fois par semaine pour les ordures ménagères ;
- Une fois par semaine pour les papiers et emballages recyclables ;
- Toutes les deux semaines pour le verre.

En 2015, 11 290 tonnes d'ordures ménagères, 897 tonnes de verre (dont 630 en porte-à-porte et 266 en apport volontaire), 1 498 tonnes d'emballages et papiers graphiques ont été récoltées dans la commune soit 13 684 tonnes et 346 kg/hab.

En 2011, la commune s'est engagée auprès de l'ADEME et du Conseil Régional d'Île-de-France dans un Plan Local de Prévention des Déchets. L'objectif est de réduire au minimum de 7 % en 5 ans, la quantité de déchets produite annuellement par habitant. Depuis 2011, la quantité a diminué de 14,7 kg/hab mais l'objectif n'est pas encore atteint.

3.14.3 Traitement et valorisation des déchets

a. A l'échelle du centre hospitalier

Les Déchets Assimilés aux Ordures Ménagères sont enfouis et transformé en gaz, sur deux sites différents : dans l'Essonne (société Sémardel) et dans les Yvelines (société Véolia). Les cartons ainsi que le métal sont revalorisés de manière financière et énergétique. Le verre et le bois collectés sont revalorisés énergétiquement.

Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux et Assimilés sont incinérés, dans une usine à Saint-Ouen au CGECP à une température de 850°C. un contrat d'incinération lie le centre hospitalier et la société chargée de l'incinération.

b. A l'échelle du quartier

Le traitement des déchets est assuré par le Syndicat Intercommunal de Destruction des Résidus Urbains (SIDRU). Les ordures ménagères résiduelles sont incinérées dans l'usine AZLYS à Carrières-sous-Poissy avec valorisation énergétique et valorisation de matière des mâchefers. En 2015, 126 132 tonnes ont été traitées.

Les emballages recyclables sont triés au centre de tri du SIVaTRU à Triel-sur-Seine, puis ils sont revendus aux repreneurs. Le verre alimentaire est traité au centre de Triel-sur-Seine. Après avoir été triés, ils sont revendus à Saint-Gobain Emballages pour une valorisation. Les encombrements sont envoyés au centre GENERIS à Triel-sur-Seine puis enfouis (technique de classe 2). Enfin les déchets verts sont envoyés sur une plateforme de compostage où ils sont broyés et transformés en compost.

De bonnes pratiques sont déjà mises en place sur le territoire, notamment une déchetterie mobile, une mise à disposition de composteurs à prix réduit ou encore des points d'apport volontaire textiles et chaussures dont une se trouve en face du site de projet, Rue Léon Désoyer.

3.14.4 Synthèse et enjeux

Atouts		Faiblesses	
Des systèmes de valorisation mis en place dans les usines de tri	De bonnes pratiques déjà mises en place	Des tonnages en déchets qui restent importants	
Opportunités		Menaces	
Des tonnages par habitants qui réduisent progressivement grâce aux documents cadres notamment		Un équipement de santé vieillissant dont la gestion des déchets reste complexe dans la logistique	

Enjeux :

- Réduire la production de déchets sur le site en poursuivant les démarches mises en place à l'échelle intercommunale
- Limiter les volumes de déchets générés en phase de démolition en favorisant le réemploi et le recyclage
- Mettre en place une gestion des déchets efficace à l'échelle du quartier en prenant en compte le changement d'occupation du sol sur le site de projet



3.15 Un projet à inscrire dans une dynamique plus globale d'approvisionnement en énergie

3.15.1 Documents cadres

- a. Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) d'Île-de-France

Approuvé le 23 novembre 2012, le SRCAE définit les trois grandes priorités régionales en matière de climat, d'air et d'énergie :

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

- b. Le Plan Régional Santé Environnement 2 (PRSE 2) et le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Île-de-France

Le Plan Régional Santé Environnement 2 (PRSE 2) approuvé par arrêté préfectoral le 27 juillet 2011 et le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Île-de-France, approuvé le 31 janvier 2018 définissent les objectifs et les mesures, permettant de réduire les concentrations en polluants atmosphériques jusqu'à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires. Les orientations sont les suivantes :

- Améliorer la qualité de l'air pour la santé des franciliens
- Poursuivre et renforcer la politique régionale de lutte contre les nuisances des transports terrestres ;
- Développer des outils permettant de connaître l'étendue des populations concernées par des dépassements de valeurs de qualité de l'air ;
- Réduire les émissions de particules dues aux chantiers.

- c. Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air d'Île-de-France (PRQA) 2016-2021

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air d'Île-de-France (PRQA) 2016-2021, vise à contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air extérieur et intérieur autour d'actions opérationnelles relevant de leviers dans les domaines de la :

- Qualité de l'air et l'énergie ;
- Qualité de l'air, transport et mobilité ;
- Qualité de l'air, agriculture et forêt ;
- Qualité de l'air intérieur.

Ce plan est complémentaire au Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

- c. Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) des Yvelines

Engagé en 2014, le PCET des Yvelines fixe les objectifs suivants :

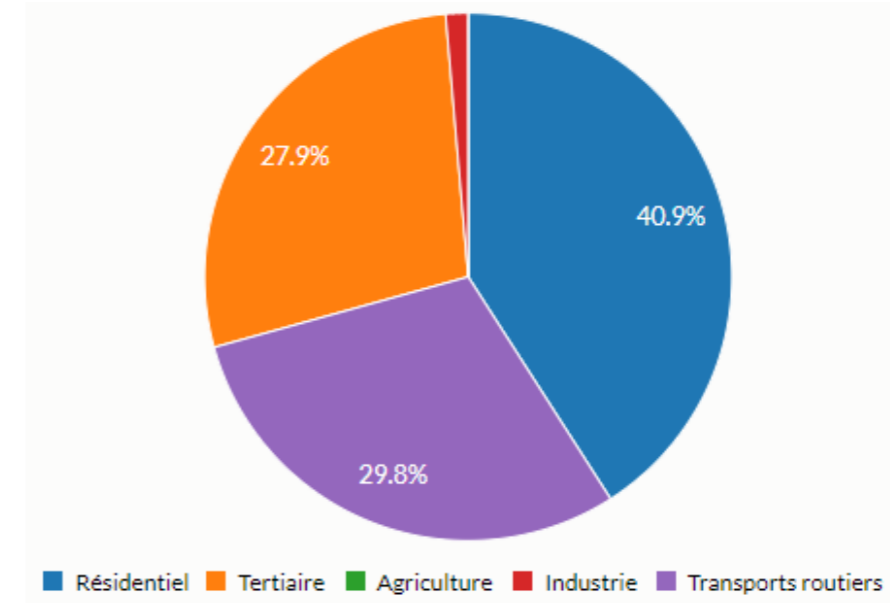
- Maîtriser la facture énergétique du territoire pour sécuriser son développement et les besoins de ses habitants ;
- Adapter le territoire aux bouleversements climatiques futurs ;
- Améliorer la qualité de vie des habitants sur les plans du logement, de la mobilité, etc.

- d. Le Plan Climat Air Energie Territorial des Saint-Germain Boucles de Seine

La Communauté d'Agglomération Saint-Germain Boucles de Seine a lancé le 24 janvier 2019 l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (Mars 2020).

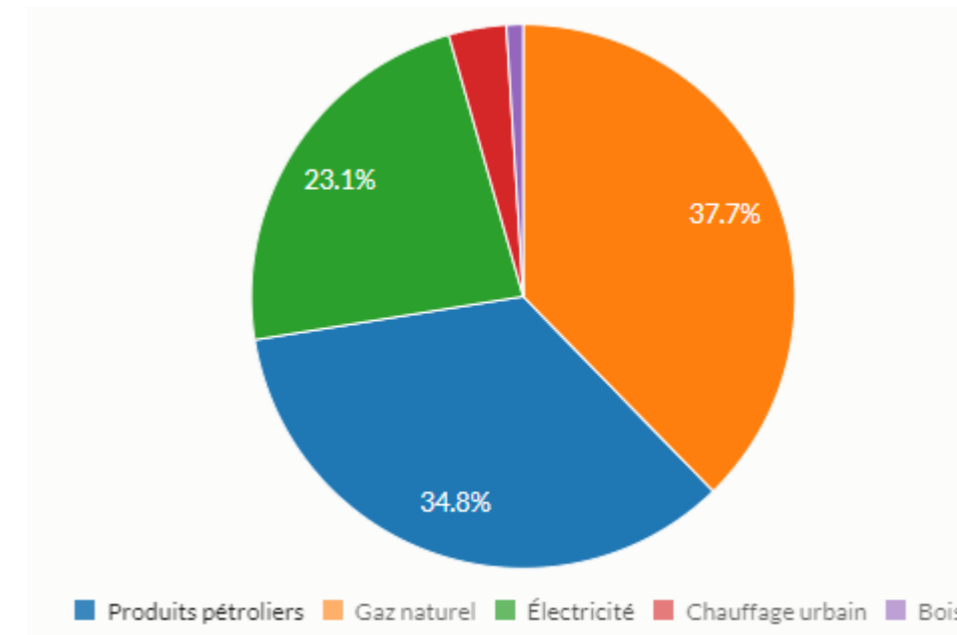
3.15.2 Contexte énergétique de la commune

A l'échelle de la commune de Saint Germain en Laye, la consommation énergétique finale s'élève à 816 GW en 2015. Ces consommations sont largement dominées par le secteur résidentiel. Il représente plus de 40% des consommations énergétiques de la commune et est suivi par le secteur des transports routiers et du secteur tertiaire avec respectivement près de 29 et 28% des consommations énergétiques totales.



Répartition des consommations énergétiques – Source : Energif

Les sources énergétiques majoritaire sur la commune sont les énergies fossiles : produits pétroliers (34,8%), gaz naturel ((37,7%) et électricité (23,1%). Le chauffage urbain représente seulement 3,4% et le bois-énergie près de 1%.



Répartition des consommations énergétiques par type d'énergie – Source Energif

3.15.3 Desserte actuelle du site

Le site de l'hôpital est actuellement desservi par une chaufferie qui alimente l'ensemble des bâtiments de l'hôpital. Après la libération du site par l'hôpital, cette chaudière sera démolie. L'hôpital utilisera le réseau de chaleur communal.

a. Le réseau de chaleur communal

La commune de Saint-Germain-en-Laye a développé un réseau de chaleur sur son territoire. Il est alimenté par une chaufferie biomasse. 42% du bois utilisé est issu du territoire de Saint-Germain-en-Laye, dans un rayon inférieur à 50km. La plateforme de stockage du bois est située à 10 km, à Montesson. Sa puissance de 6MW lui permet de satisfaire 60% des besoins en chauffage et eau chaude. Le réseau dessert actuellement le quartier du Bel-Air, le Village d'Hennemont et le futur quartier de la Lisière Pereire.

Ce bois-énergie permet de couvrir 60% des besoins énergétiques du réseau. Les autres besoins sont couverts par une installation de chaufferie gaz et de cogénération gaz.



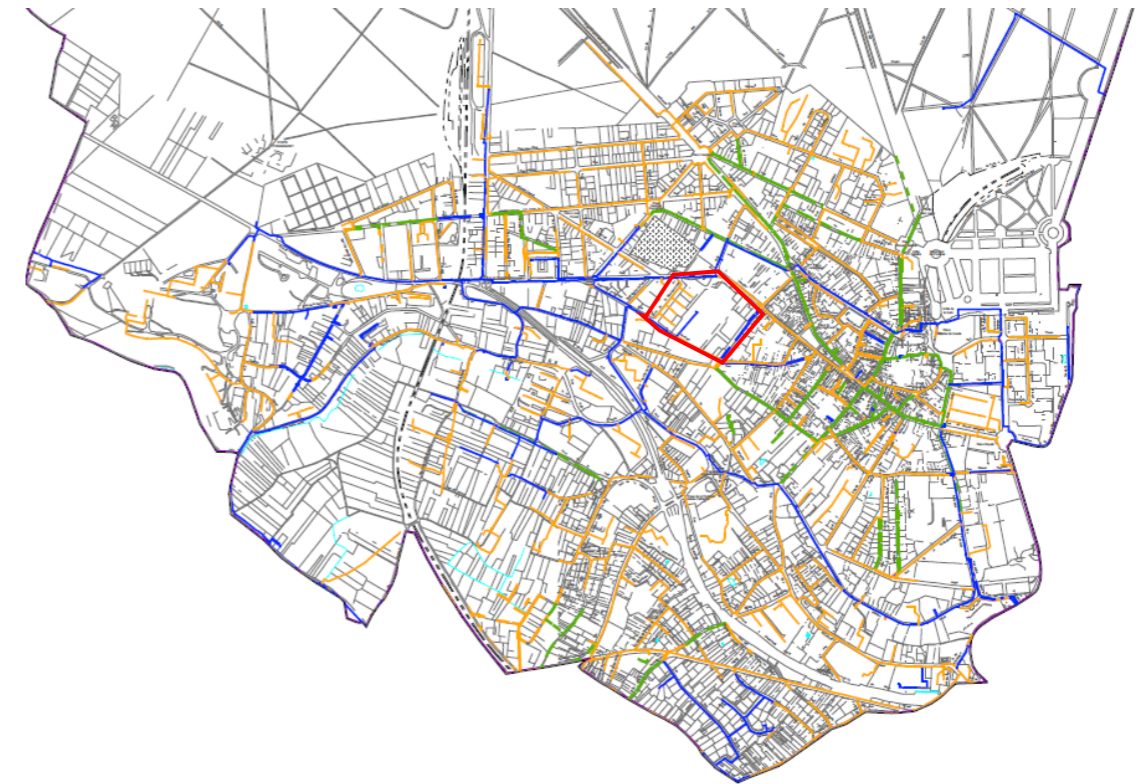
Carte du réseau de chaleur - Source : PLU de Saint-Germain-en-Laye

Le site de projet se trouve cependant hors carte et n'est pas desservi par le réseau de chaleur. Le site de l'hôpital est en effet situé à environ 850 mètres du réseau. Mais la ville de Saint – Germain – en – Laye a lancé des travaux d'extension de réseaux permettant d'amener ce réseau au niveau de l'hôpital. Après la libération d'une partie du site, ce dernier sera raccordé au réseau de chaleur.

b. Le réseau électrique

Le site est aujourd'hui bien desservi par le réseau électrique. La nécessité d'assurer la continuité de l'alimentation électrique au sein des établissements de santé est une obligation légale d'après l'article L. 6112-2 du Code de la Santé Publique stipulant que les établissements de santé doivent veiller à la continuité des soins, y compris en cas de crise. Les différents services présents sur le site du CHU, et notamment les plus critiques comme les blocs opératoires ou les soins intensifs, ne doivent pas subir de coupures de courant.

Le réseau mis en place sur le site permet d'assurer la continuité de l'alimentation électrique.



Carte du réseau électrique sur la commune de Saint-Germain-en-Laye

c. Consommations énergétiques à l'échelle du site de l'hôpital

Le centre hospitalier consomme actuellement près de 4 466 MWh.

d. Puissances appelées à l'échelle du site de l'hôpital

La chaufferie, composée de 3 chaudières, possède une puissance nominale totale de 10 117 kW (2 chaudières de 4 070 kW et une de 1 977 kW).

3.15.4 Analyse des potentiels en énergies renouvelables

a. L'énergie solaire

L'énergie solaire permet de produire de la chaleur ou de l'électricité à travers des procédés de captation très différents.

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

- La conception adaptée des bâtiments, qui permet d'exploiter au mieux les apports solaires pour couvrir les besoins de chauffage ;

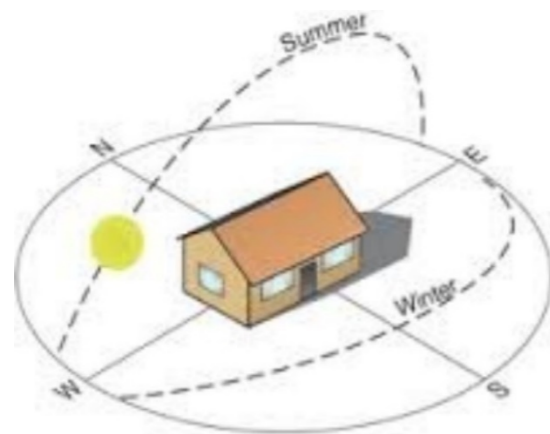
- Les panneaux solaires thermiques peuvent être utilisés pour la production d'eau chaude sanitaire, pour le chauffage des constructions ou encore pour la production de froid. Leur fonctionnement consiste à capter la chaleur d'une partie des rayonnements solaires qu'ils reçoivent (l'autre partie étant réfléchiée) et à la transférer à un fluide caloporteur ;
- Les panneaux photovoltaïques permettent de produire de l'électricité par conversion de lumière en électricité.

i. Solaire passif

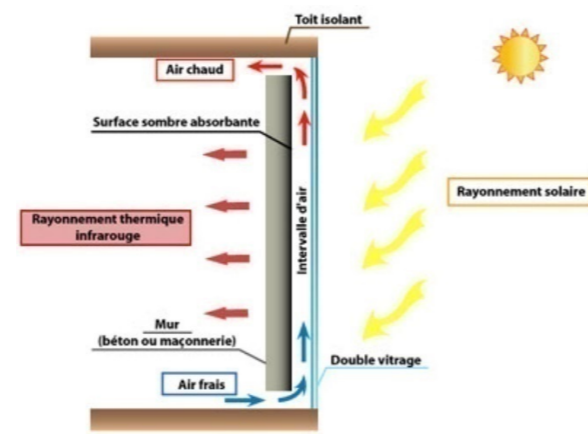
Le solaire passif regroupe les solutions, essentiellement constructives, qui utilisent passivement l'énergie du soleil pour le chauffage des bâtiments en hiver. Quel que soit la conception, les bâtiments bénéficient d'une part de solaire passif, le tout étant d'optimiser l'apport de solaire passif pour en retirer le plus de bénéfice. Afin que le recours à ce solaire passif soit pertinent, il faut pouvoir en bénéficier en hiver mais s'en prémunir en été pour éviter les surchauffes et donc des consommations de rafraîchissement plus importantes.

La démarche d'utilisation de l'énergie solaire passive peut être décrite en plusieurs étapes :

- Recul suffisant entre les bâtiments ou partie du bâtiment lui-même (patios) pour permettre un accès au soleil jusqu'aux façades des étages bas ;
- Ouverture de la façade au Sud, Est et Ouest pour profiter au maximum des apports solaires passifs par les surfaces vitrées ou grâce à des dispositifs comme un mur trombe.



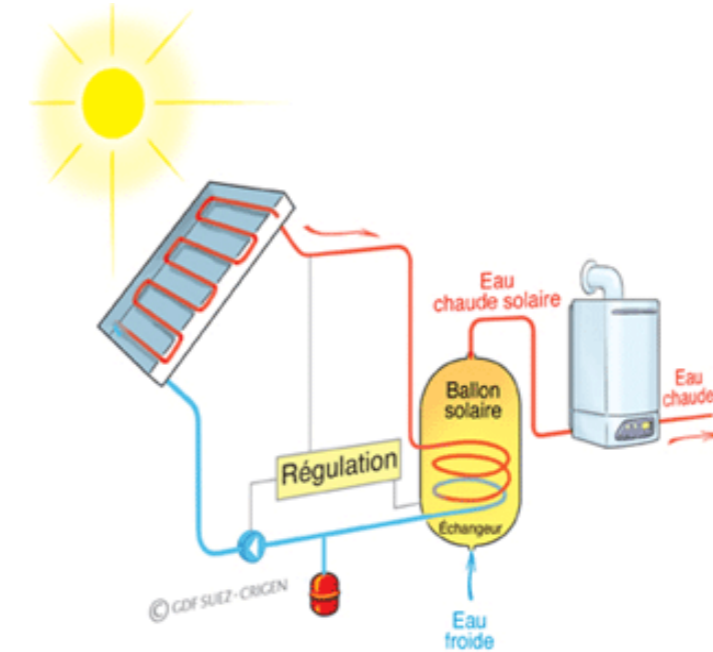
Ensoleillement des façades



Mur trombe

Ces techniques de constructions sont uniquement des optimisations de la conception et n'engendrent aucun surcoût particulier à l'échelle d'un projet.

ii. Solaire thermique



Principe de fonctionnement du solaire thermique

Le principe de fonctionnement du solaire thermique consiste à utiliser l'énergie provenant du rayonnement solaire pour la convertir en énergie thermique. Il permet de récupérer l'énergie solaire grâce à un fluide caloporteur qui circule dans les capteurs. Par l'intermédiaire d'un échangeur thermique, l'énergie est transférée dans le ballon solaire pour préchauffer l'eau de la ville. Une énergie d'appoint apporte le complément d'énergie si l'ensoleillement n'est pas suffisant. Un thermostat associé à cet appoint permet de garantir le maintien de la température de sortie de l'eau à la consigne désirée.

Le solaire thermique est une énergie valorisable à l'échelle du bâtiment. Cette technologie est pertinente dès lors que les besoins d'ECS sont importants et stables. C'est notamment le cas pour les logements, ou pour certains équipements publics (crèches, hôpitaux, etc.). Diverses solutions techniques existent aujourd'hui, que ce soit pour les maisons individuelles ou pour les logements collectifs :

- Pour les maisons individuelles : Des systèmes de production solaire optimisés sont disponibles. Ces systèmes présentent une efficacité comparable à un système de production solaire classique (jusqu'à 50% de couverture des besoins d'ECS), mais présentent moins de contraintes techniques et économiques : surface de panneaux solaire et taille du ballon de stockage réduite, et par conséquent coût d'investissement plus faible (3000 à 3500 euros posé fourni).
- Pour les immeubles collectifs, plusieurs types de solution sont possibles. Ces solutions couvrent jusqu'à 50% des besoins d'ECS du bâtiment. Le coût de revient est d'environ 1 500 euros par logement. Ces technologies sont éligibles au fonds chaleur.

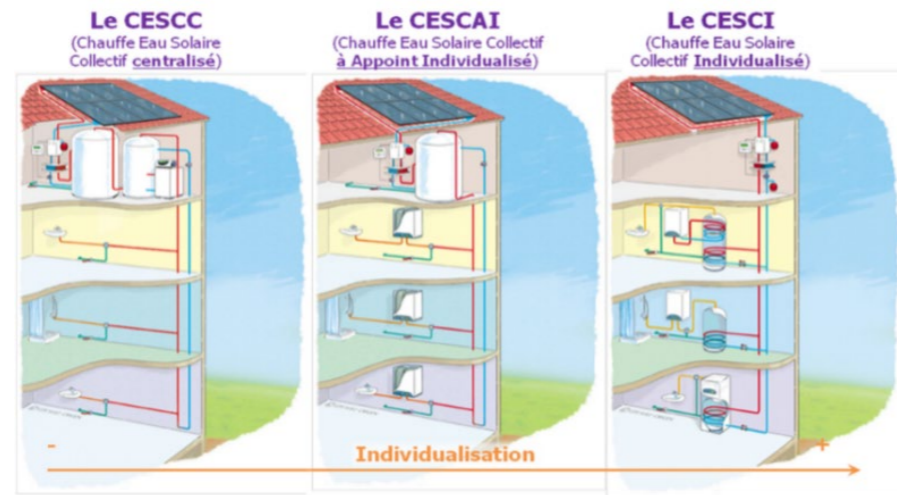


Schéma de différents types de chauffe-eau solaires

iii. La climatisation solaire

La climatisation solaire peut être utilisée pour des bâtiments tertiaires dès lors que la conception implique la mise en œuvre d'un système de rafraîchissement.

Dans le cadre de la réalisation d'un projet d'aménagement, les capteurs solaires « sous vides » sont à privilégier. Ce type de système fonctionnant à une température avoisinant les 100°C, le fluide caloporteur présent dans ce type de capteurs permet de supporter la montée en température nécessaire à l'atteinte de la température optimale. Deux systèmes (les plus courants) peuvent être envisagés :

- Les systèmes fermés à absorption : de l'eau glacée est produite par un groupe froid à absorption, utilisable dans une centrale de traitement d'air ou dans un réseau d'eau glacée alimentant des installations décentralisées.
- Les systèmes ouverts dans lesquels l'air est directement traité en fonction du confort souhaité.

iv. Le solaire photovoltaïque

Le solaire photovoltaïque utilise le rayonnement solaire pour produire de l'électricité. La production peut être soit utilisée pour couvrir directement une partie des besoins en électricité des bâtiments sur lesquels sont positionnés les capteurs (système autonome) soit réinjectée dans le réseau (lorsque le système y est raccordé) ou encore stockée (système encore peu développé).

Dans le cadre de la réalisation d'un projet d'aménagement en milieu urbain, le choix de la seconde option semble plus pertinent étant donné que les systèmes autonomes sont plus rentables dans le cas d'habitations isolées (rentabilité supérieure lorsque l'électricité est réinjectée dans le réseau).

Différents systèmes et modules existent sur le marché pour la production d'électricité par photovoltaïque :

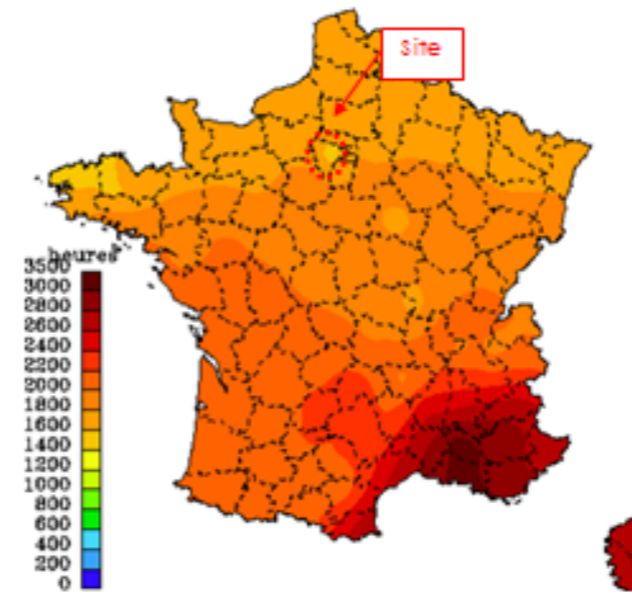
- Les modules solaires monocristallins : ils possèdent un meilleur rendement au m² (18-19%), et sont essentiellement utilisés lorsque les espaces sont restreints. Le coût, plus élevé que celui d'une autre installation de même puissance, limite le développement de cette technique.
- Les modules solaires polycristallins : actuellement, ils présentent le meilleur rapport qualité/prix et sont les plus utilisés. Ils ont un bon rendement (15-16%) et une durée de vie importante (plus de 35 ans). Ils présentent l'avantage de pouvoir être produits à partir du recyclage de déchets électroniques.
- Les modules solaires amorphes : ces modules ont un avenir prometteur car ils peuvent être souples et ont une meilleure production lorsque l'ensoleillement est faible. Le silicium amorphe possède un rendement divisé moindre par rapport aux systèmes cristallins (8%), ce qui nécessite plus de surface pour la même puissance installée. Toutefois, le prix au m² installé est plus faible que pour des panneaux solaires composés de cellules.
- Les modules solaires en couche mince : ces modules ont un rendement moyen (12%) mais des coûts de production plus faibles que les panneaux cristallins.

v. Le gisement solaire local

D'après le PLU de Saint-Germain-en-Laye, l'ensoleillement annuel moyen est de 1 557,5 h/an pour une moyenne nationale à 1 800 h/an. Le gisement solaire local est compris entre 1 300 et 1 500 kWh/m².an, donc un potentiel moyen mais qui reste intéressant à développer.

La majorité de la surface de la commune de Saint-Germain-en-Laye est occupée par un tissu urbain dense autour du projet, ce qui peut générer des effets de masques solaires à prendre en considération en cas d'implantation d'installations solaires.

Le site est globalement favorable à l'implantation de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques.



Carte d'ensoleillement en France, source : Météo France

b. L'énergie éolienne

i. Le grand éolien et le petit éolien

Le grand éolien désigne les aérogénérateurs dont la puissance est comprise entre 1 500 kW et 2 500 kW et d'une hauteur en général supérieure à 50m.

Ils sont destinés à la production d'électricité pour le réseau. Deux types de technologies peuvent être utilisés :

- Les grandes éoliennes à axe horizontal : ce sont les plus répandues et elles se caractérisent par une dimension de plus en plus imposante (ne fonctionnent pas dans des conditions particulières de vitesse de vent)
- Les grandes éoliennes à axe vertical : plus petites que les précédentes, elles ont l'avantage de pouvoir fonctionner dans des conditions climatiques plus défavorables. Le petit éolien correspond à des éoliennes dont la puissance varie entre 0,1 et 36 kW et leur mât mesure entre 10 et 35 m.

ii. L'éolien urbain

Le petit éolien, ou éolien domestique, désigne les éoliennes de petites et moyennes puissances (de 100 watts à environ 20 kilowatts) montées sur des mâts de 5 à 20 mètres, elles peuvent être raccordées au réseau ou bien autonomes en site isolé. Certaines éoliennes sont de très petite taille, avec pour objectif de pouvoir les installer sur les toitures terrasses des immeubles d'habitation dans les villes, ou sur les toitures des immeubles industriels et commerciaux, dans des gammes de puissance allant de quelques kW à quelques dizaines de kW.

Leur vitesse de rotation est faible et indépendante de la vitesse du vent. Leur puissance varie linéairement avec la vitesse du vent (entre 5 km/h jusqu'à plus de 200 km/h) sans nécessiter la « mise en drapeau » des éoliennes à pales. Elles peuvent être à axe horizontal ou vertical.



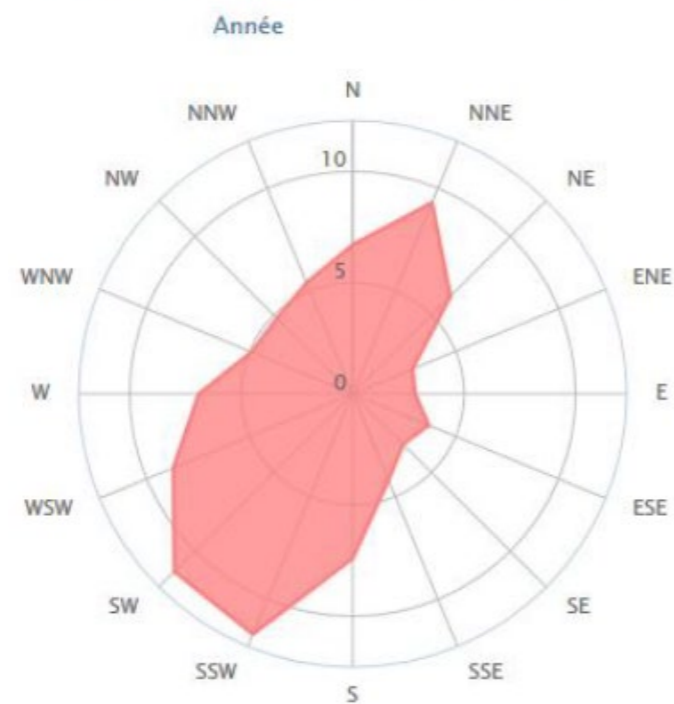
Eoliennes urbaines

iii. Potentiel éolien local

La distribution du vent sur le site de projet peut être assimilée à celle de la station météo de Montigny-le-Bretonneux, compte tenu de leur proximité.

Les vents dominants sont de direction sud-sud-ouest et sud-ouest et dans une moindre mesure nord-nord-est. Les vents de 6 nœuds, soit environ 11km/h, sont les plus fréquents.

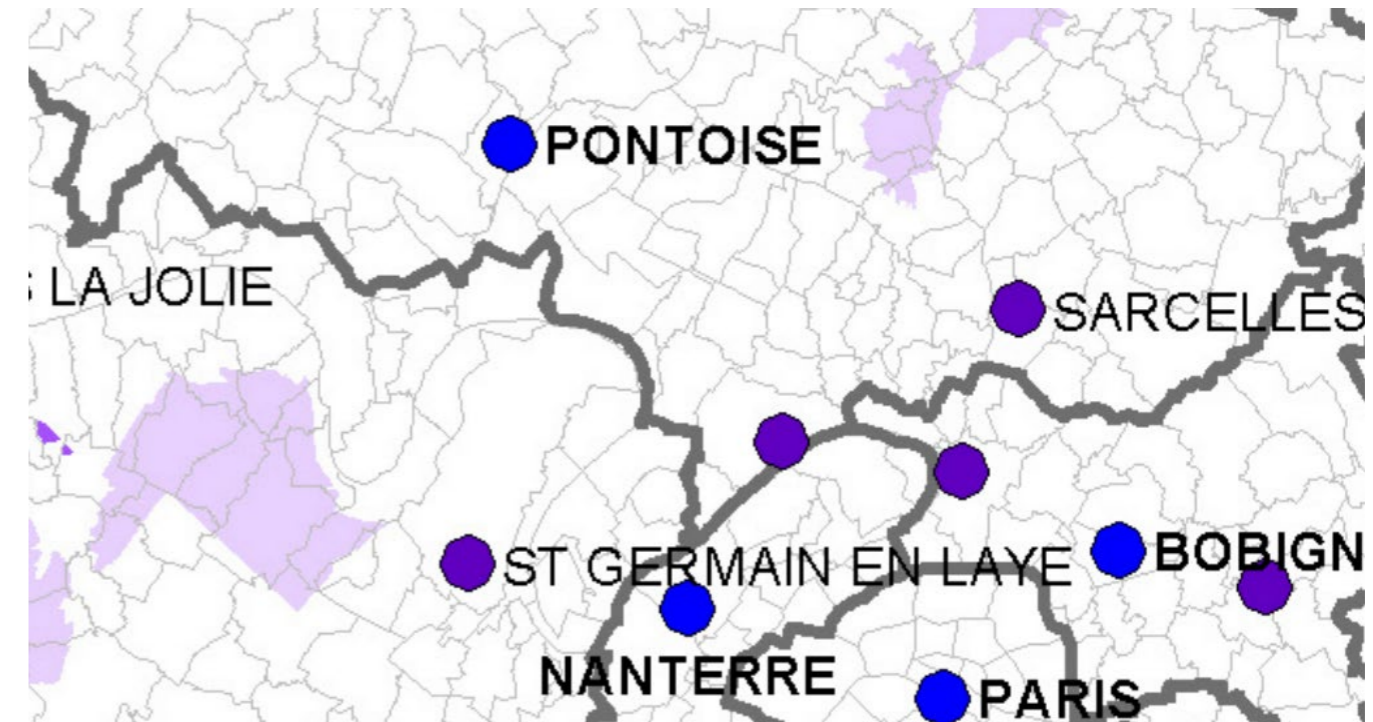
Distribution de la direction du vent en (%)



ROSE DES VENTS ANNUELLE – MOYENNES 2010-2016
Source Windfinder, 2016

Rose des vents sur la station de Montigny le Bretonneux – Source : Windfinder

Le Schéma Régional Eolien (SRE) de l'ancienne délimitation du territoire régional n'identifie pas la commune de Saint-Germain-en-Laye comme étant favorable au développement d'installations de grande puissance.



Carte des communes disposant de zones favorables de taille suffisante pour le développement de l'énergie éolienne – Source : SRE Ile-de-France

Par ailleurs, la commune est caractérisée par des enjeux paysagers très forts en lien avec la vallée de la Seine ce qui est défavorable au développement du grand éolien.

Le site ne semble pas propice au développement du grand éolien.

c. L'énergie géothermique

Le principe de ce type de ressource consiste à extraire l'énergie géothermique contenue dans le sol pour l'utiliser sous forme de chaleur ou pour la transformer en électricité. Il existe un flux géothermique naturel à la surface du globe, mais il est si faible qu'il ne peut être directement capté. En réalité c'est la chaleur accumulée, stockée dans certaines parties du sous-sol (nappes d'eau), qui est exploitée.

Selon les régions, l'augmentation de la température avec la profondeur est plus ou moins forte. Le gradient géothermique varie de 3 °C par 100 m en moyenne jusqu'à 15°C ou même 30°C. La plus grande partie de la chaleur de la Terre est produite par la radioactivité naturelle des roches qui constituent la croûte terrestre : c'est l'énergie nucléaire produite par la désintégration de l'uranium, du thorium et du potassium.

Par rapport à d'autres énergies renouvelables, la géothermie présente l'avantage de ne pas dépendre des conditions atmosphériques (soleil, pluie, vent). C'est donc une source d'énergie quasi-continue. Elle est interrompue uniquement par des opérations de maintenance sur la centrale géothermique ou sur le réseau de distribution de l'énergie. Les gisements géothermiques ont une durée de vie de plusieurs dizaines d'années.

i. Haute énergie

La géothermie haute énergie correspond à l'utilisation des sources hydrothermales très chaudes, ou forage très profond ayant pour principale utilisation la production d'électricité.

La géothermie haute énergie, ou géothermie profonde, appelée plus rarement géothermie haute température est une source d'énergie contenue dans des réservoirs localisés à plus de 1500 mètres de profondeur et dont la température est supérieure à 80°C. Ce type de ressource est géographiquement très localisé.

ii. Basse énergie

La géothermie basse énergie consiste en l'extraction d'une eau chaude (entre 50 et 90°C) dans des gisements situés entre 1500m et 2500m de profondeur. Le niveau de chaleur est directement adapté au chauffage des bâtiments.

Sa principale utilisation réside dans les réseaux de chauffage urbain. En France, plus de 30 réseaux de chaleur urbain sont alimentés par géothermie profonde type « Basse énergie ». En particulier en région parisienne, l'eau de l'aquifère profond du Dogger (Jurassique) est captée à environ 2000m de profondeur à une température comprise entre 60 et 80°C.

Le meilleur aquifère (Trias inférieur) représente un potentiel géothermique faible au niveau du site de projet. La mise en place d'un forage avec une profondeur importante (> 2 000m) s'avèrerait alors nécessaire.

La mise en œuvre d'un forage de ce type se fait généralement dans le cadre de projets d'ampleur considérable (environ 5000 équivalents logements). Comme cela a été le cas lors de la réalisation de l'écoquartier Boule/Sainte-Genève en Région Ile-de-France.

iii. Très basse énergie

La géothermie très basse énergie peut être captée grâce à des pompes-à-chaleur (PAC) sur l'eau de la nappe.

Cela concerne les aquifères peu profonds dont les eaux présentent une température inférieure à 30°C. Dans ce cas, la chaleur provient non pas des profondeurs de la croûte terrestre, mais du soleil et du ruissellement de l'eau de pluie, le sol du terrain jouant un rôle d'inertie thermique. La température étant très basse, elle doit être utilisée avec une pompe à chaleur pour atteindre des températures supérieures adaptées au chauffage des bâtiments.

La pompe-à-chaleur permet de prélever la chaleur basse température dans l'eau (boucle primaire) et de la restituer à plus haute température dans un autre milieu via un fluide caloporteur (boucle secondaire).

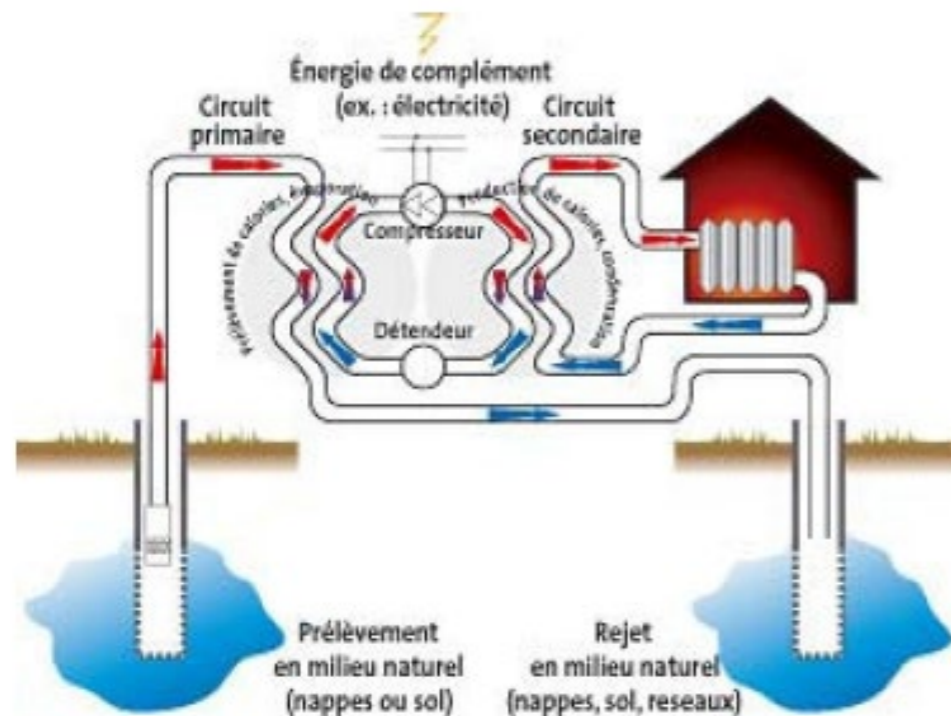


Schéma de principe de fonctionnement d'une pompe-à-chaleur sur eau de nappe

Le système est basé sur la réalisation d'un doublet de forages : un forage de prélèvement et un forage de réinjection. Ainsi, l'intégralité des volumes prélevés sont réinjectés dans l'aquifère. Il n'y a donc aucun impact quantitatif sur la ressource en eau, à partir du moment où les températures de réinjection dans l'aquifère sont respectées. Par inversion de cycle, certaines pompes-à-chaleur sont réversibles et peuvent produire alternativement du chaud et du froid selon les saisons.

Ce dispositif consomme de l'énergie électrique pour faire fonctionner le compresseur, 1 kWh d'énergie électrique consommée peut fournir 3 à 5 kWh d'énergie utile en fonction de la performance de la pompe-à-chaleur. Cette performance est mesurée

au travers d'un COP (Coefficient de performance) en mode de production de chaud et d'un EER (Coefficient d'efficacité frigorifique) en mode de production de froid.

Ce mode de production de chaud et de froid à partir de géothermie très basse énergie est utilisé pour le chauffage et le rafraîchissement ainsi que la production d'Eau Chaude Sanitaire pour les maisons individuelles mais également les logements collectifs et bâtiments tertiaires.

Les forages sur eau de nappe sont soumis aux procédures de déclaration et d'autorisation préalables au titre de la « Loi sur l'Eau », selon les volumes annuels prélevés dans la nappe.

iv. Sondes géothermiques

La géothermie très basse énergie peut également exploiter la chaleur du sous-sol par l'installation de capteurs peu profonds horizontaux ou verticaux faisant circuler un fluide caloporteur en circuit fermé. Ces installations nécessitent également l'utilisation d'une pompe-à-chaleur fonctionnant à l'électricité.

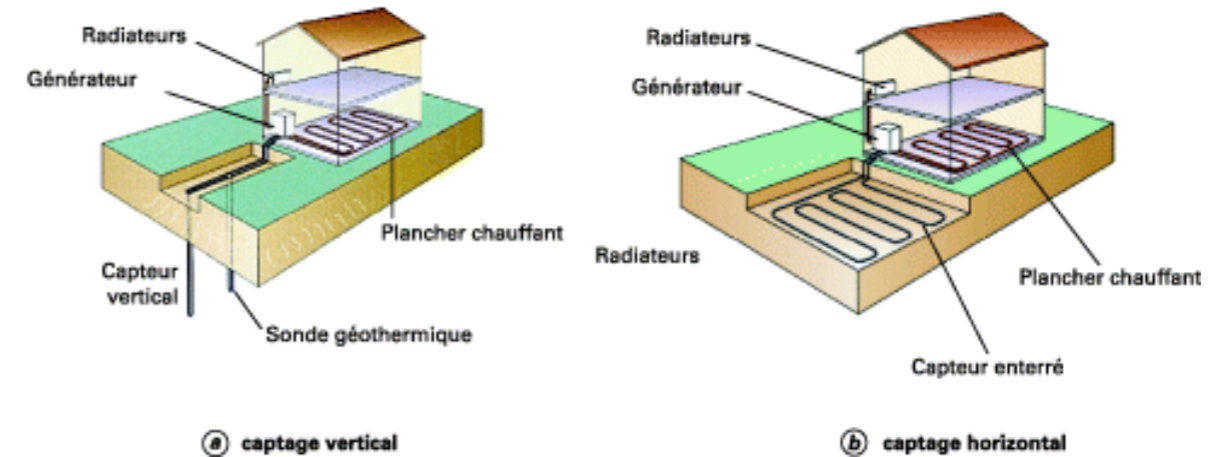


Schéma de principe des sondes géothermiques verticales ou horizontales

Ce dispositif permet de ne pas avoir à mobiliser l'eau des aquifères. De plus, les sondes géothermiques sont moins impactantes pour la stabilité des sols que les prélèvements sur eaux de nappe.

Le coût est d'environ 70 €HT / m linéaire (incluant les frais de raccordement). Il faudra cependant ajouter en plus le coût de la pompe-à-chaleur.

v. Pieux géothermiques

Dans le cadre de la construction de bâtiments nécessitant des pieux à grandes profondeurs, il est possible d'utiliser ces structures en béton pour capter l'énergie thermique du sol. Les capteurs sont alors installés au cœur des fondations.

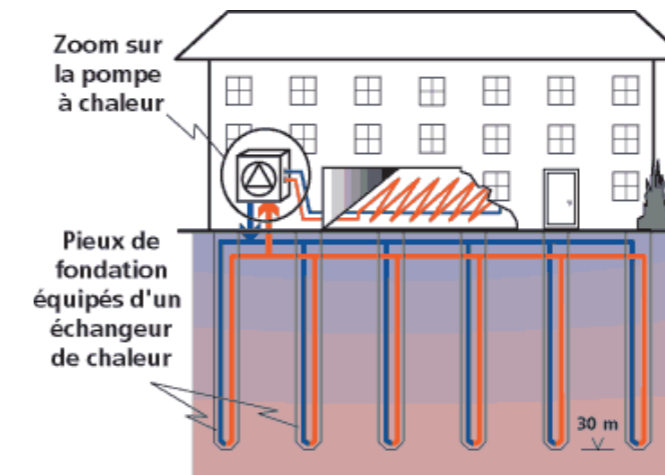
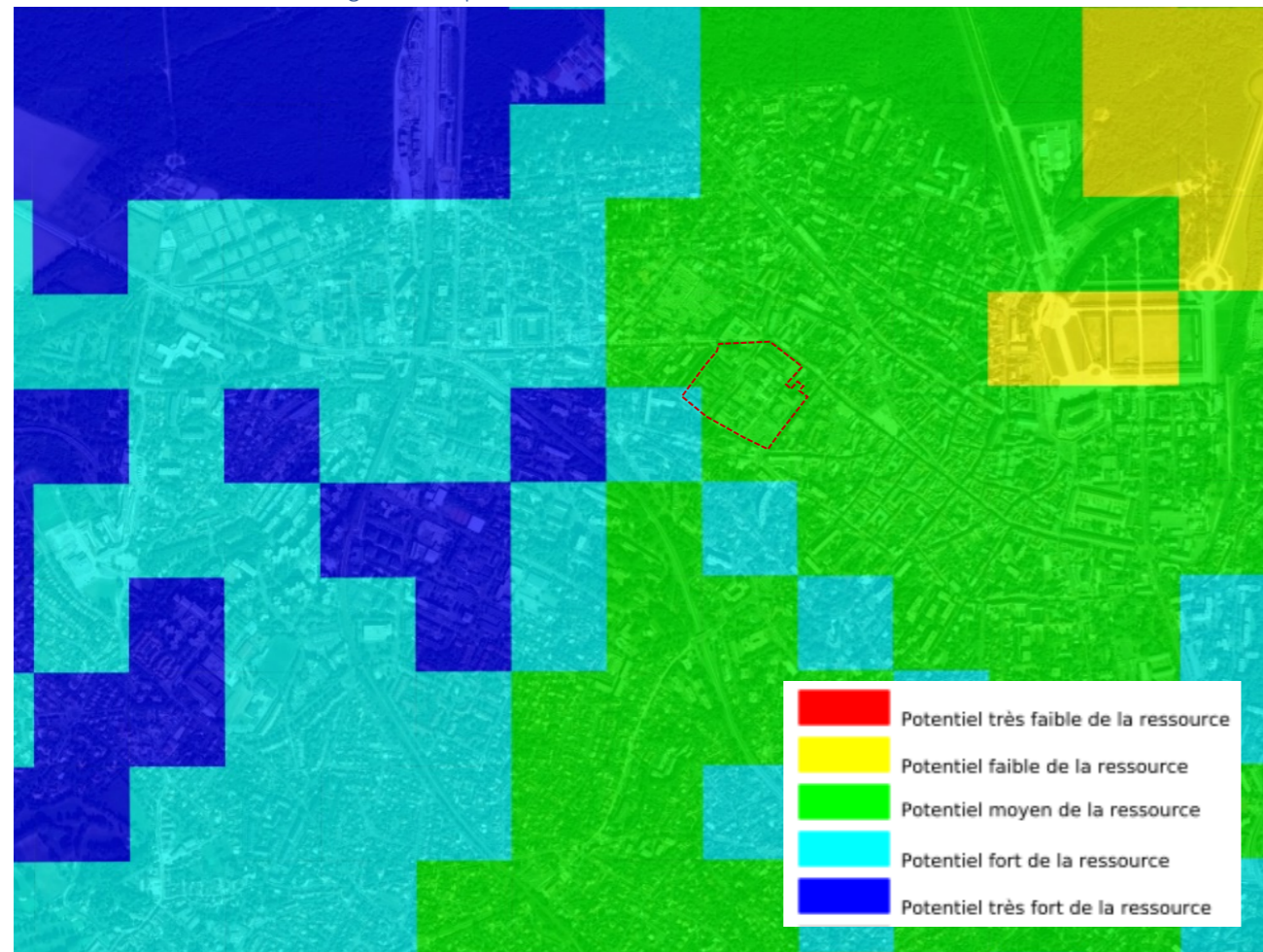


Schéma de principe des capteurs géothermiques intégrés aux pieux

vi. Potentiel géothermique du site



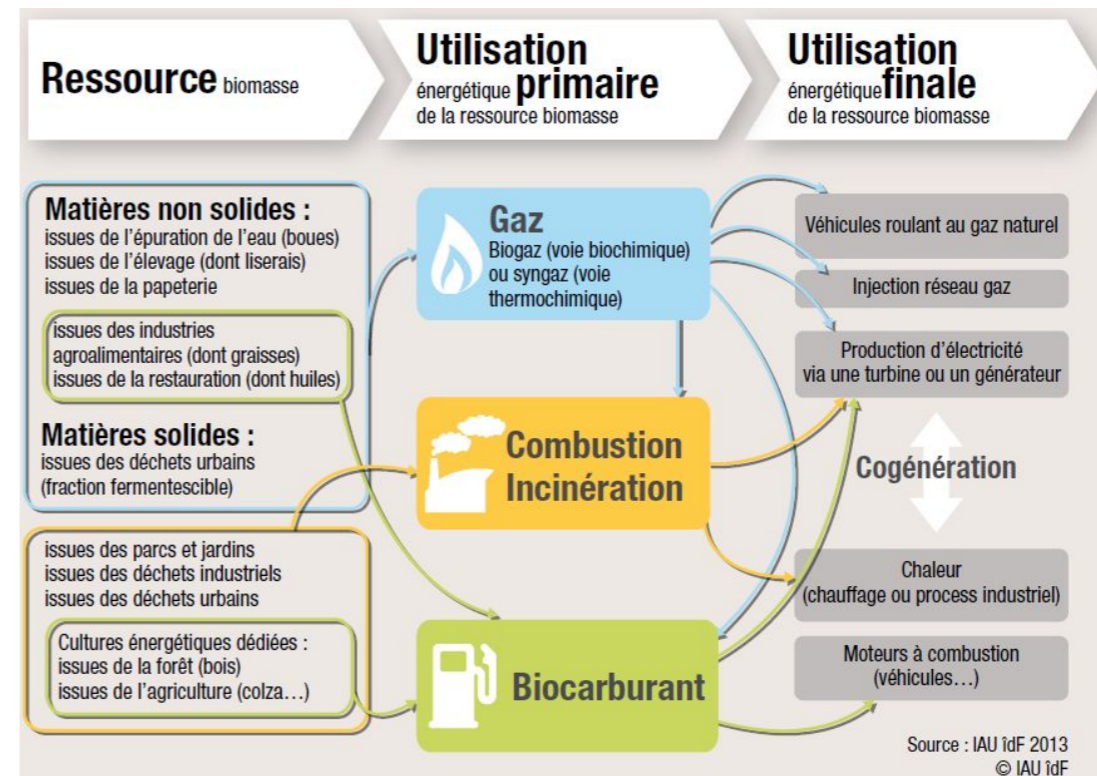
Potentiel géothermique – Source : Géothermies

D'après la base de données Géothermies, le site est localisé dans une **zone de potentiel moyen du meilleur aquifère** pour la géothermie superficielle. Selon le BRGM le meilleur aquifère de la commune est la nappe de l'Eocène moyen et inférieur localisée entre 10 et 40m de profondeur.

La géothermie est donc une source d'énergie renouvelable exploitable à l'échelle du projet.

d. La biomasse

La biomasse mobilisable pour être exploitée sous forme de biogaz, de vapeur, chaleur ou de biocarburant provient de multiples sources. Les principales sont décrites dans le schéma présenté ci-après.



Le choix de valoriser la ressource biomasse doit se faire en tenant compte de la distance à parcourir pour aller la chercher. Les valeurs données pour déterminer la ressource seront donc représentatives de la ressource présente dans un rayon de 150 km autour du site et proviendront des informations disponibles à l'échelle régionale. Au-delà de cette distance, les coûts et les émissions engendrées par le transport font de cette solution, une option non rentable et non viable économiquement et écologiquement.

i. Bois-énergie

Le bois-énergie est une ressource naturelle et renouvelable, qui permet de valoriser des sous-produits ou déchets locaux.

Le gisement bois-énergie est composé de divers produits issus de l'exploitation forestière ainsi que des matières organiques issues de l'industrie :

- La ressource forestière (boisement, taillis, rémanents d'exploitation...) et les résidus d'élagage ;
- Les sous-produits de l'industrie du bois (sciures, copeaux, écorces...) ;
- Les bois de rebut non souillés (palettes, caquettes...).

La disponibilité de la ressource est très dépendante de la distance entre le lieu de production et d'exploitation, ainsi que des infrastructures disponibles permettant son transport.

Le bois énergie peut être utilisé :

- A l'échelle du quartier, grâce une chaufferie collective et un **réseau de chaleur** : la combustion du bois est faite dans une chaufferie collective. L'énergie est ensuite transportée vers les différents bâtiments via un réseau de chaleur urbain.
- A l'échelle du bâtiment (immeuble collectif ou maisons individuelles).

Le bois énergie est considéré comme une énergie renouvelable, à condition que le stock prélevé chaque année soit reconstitué. La ressource doit être utilisée de manière efficace avec des systèmes performants. A ce titre, il peut être plus pertinent de développer le bois énergie grâce à un système collectif comme les réseaux de chaleur, car la mise en place de systèmes collectifs peut permettre d'utiliser des systèmes plus efficaces et de mieux gérer les contraintes (pollution atmosphérique liée à la combustion du bois, livraison de bois).

ii. Bois-énergie - cogénération

Ce système permet à la fois de produire de la chaleur et de l'électricité. C'est une alternative intéressante à l'énergie solaire et éolienne. La chaleur issue de la combustion est utilisée pour le chauffage mais aussi, dans le cas de la cogénération, pour alimenter une turbine à vapeur qui va produire de l'électricité. Il existe des turbines à vapeur d'une puissance de quelques dizaines de kW à plusieurs centaines de MW, avec des vitesses de rotation allant de 5 000 à 15 000 tr/min et des rendements électriques de 12 à 20% pour les modèles à condensation. La quantité de combustible nécessaire pour les installations de puissance importante, pousse à diversifier les sources d'approvisionnement.

L'utilisation de petite turbine possédant une puissance minimale s'apparente à la technologie de la micro-cogénération biomasse. Si actuellement, cette technologie est encore peu mature et présente des coûts d'investissement importants, elle représente une réelle opportunité pour le développement des énergies renouvelables.

Il existe 3 familles de cogénérations, permettant de délivrer des puissances électriques plus ou moins importantes et de s'adapter à une grande variété de projets. On parle de micro cogénération lorsque la puissance nominale est inférieure à 36 kW et de mini cogénération lorsque celle-ci est comprise entre 36 et 250 kW.

Il est à noter que les systèmes de mini et micro cogénérations peuvent être installés à l'échelle de bâtiments. En revanche, les systèmes de cogénération à moteur Stirling (éco générateur) sont plutôt utilisés à l'échelle individuelle (adaptée pour des maisons individuelles).

iii. Ressource forestière

Les données générales sont issues des inventaires forestiers effectués à l'échelle des anciennes délimitations de régions, dans l'attente de nouvelles données propres à la fusion des régions.

Selon l'Inventaire Forestier National (IFN), les forêts dans les Yvelines occupent une place prépondérante. Avec 30% de sa surface recouverte par la forêt, le département des Yvelines est le plus boisé de la région Ile-de-France.

La commune de Saint-Germain-en-Laye est de plus occupée pour la grande majorité de sa surface par la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye qui constitue une ressource importante.

iv. Le bois déchets

Actuellement, les déchets sont une source d'énergie bois utilisée en France. Ils comprennent : le bois d'élagage et d'abattage, les composts et les bois en fin de vie. Les espaces verts du territoire régional, communal et les voiries représentent donc un potentiel énergétique non négligeable. En effet, leur entretien dégage des volumes de déchets verts dont la fraction ligneuse peut être extraite et intégrée à la filière énergétique.

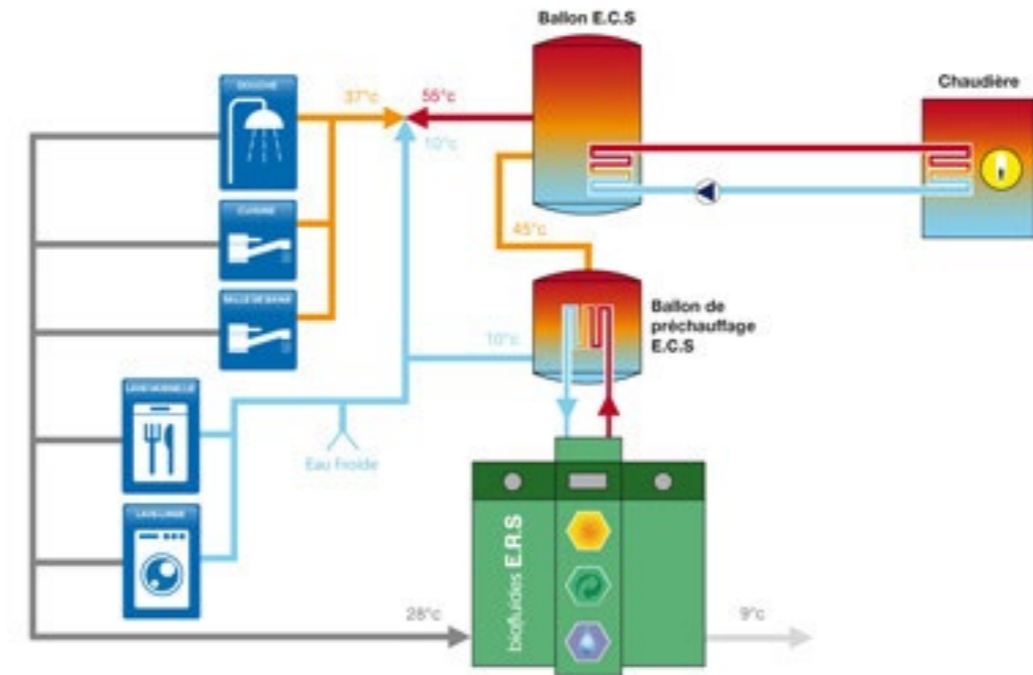
L'évaluation de ce potentiel doit faire l'objet d'une étude in-situ qui permettra de déterminer les surfaces et les linéaires à potentiel de productions.

e. La récupération de chaleur des eaux domestiques

i. Récupération de chaleur sur les eaux grises

La récupération de chaleur sur les eaux domestiques consiste au remplissage de ballons d'eau chaude à l'aide d'eau préchauffée. L'eau est préchauffée au contact des eaux grises et usées, via un échangeur de chaleur.

Des études complémentaires sont nécessaires pour quantifier le potentiel de récupération de l'énergie des eaux grises. Le potentiel thermique des eaux usées est, en tous les cas, bien adapté aux besoins des bâtiments collectifs. Les projets d'investissement peuvent être accompagnés par les directions régionales de l'ADEME en termes de conseils, d'expertise ou de soutiens financiers.



Fonctionnement de la technologie à eaux grises

ii. Récupération de chaleur sur les eaux usées

Les retours d'expérience montrent qu'un mètre de canalisation permet de produire de 2 à 8 kW de puissance de chauffage. Les retours d'expérience du fonctionnement du réseau de chaleur de l'écoquartier Boule/Sainte-Geneviève situé à Nanterre (92) en Ile-de-France sont concluants au regard de cette technologie.

A l'échelle d'un quartier ou d'une ville, la récupération de chaleur sur les eaux usées consiste à récupérer l'énergie thermique des eaux usées circulant dans les conduites. Chacune des canalisations, alimentées par les différents bâtiments du quartier, est équipée d'un échangeur de chaleur qui récupère l'énergie, grâce au fluide caloporteur, pour ensuite l'acheminer vers des pompes à chaleur.

Pour qu'une installation de ce type puisse être envisagée, le réseau doit répondre aux conditions suivantes :

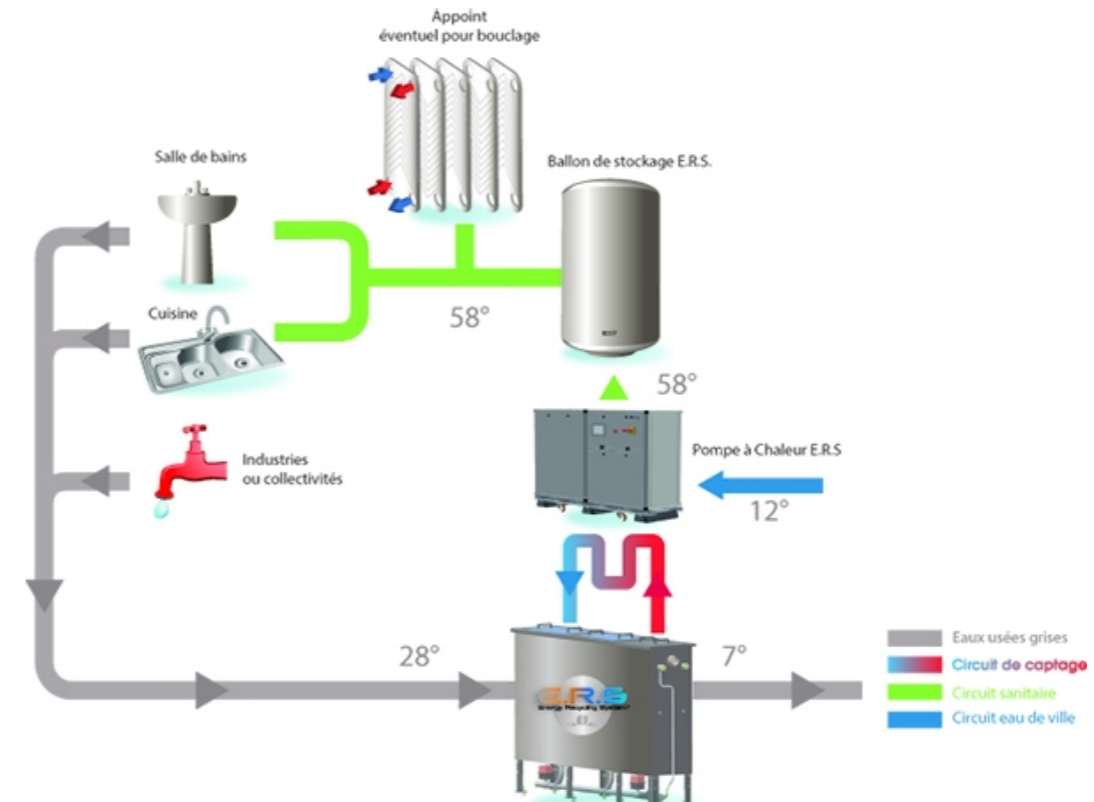
- Débit supérieur à 15 l/s et température supérieure à 10°C ;
- Distance maximum entre l'échangeur et la chaufferie inférieure à 300 mètres ;
- Tronçons rectilignes sur au moins 100 mètres (grandes installations) et de diamètre minimum de 40 cm (réseau neuf) ;
- Puissance minimum de l'installation = 150 kW (environ 50 logements = densité minimum).



Principe de récupération de chaleur sur les eaux usées (degré bleu)

A l'échelle d'un bâtiment, il existe également des dispositifs de filtration et récupération de chaleur directement sur les eaux usées en sortie de bâtiment. Toutefois, ce dispositif est plus particulièrement adapté à un ensemble de logements d'échelle suffisamment importante pour assurer une production de chaleur régulière.

Les calories présentes dans les eaux usées ménagères sont captées puis réinjectées instantanément dans le réseau local afin de produire 80 à 100% des besoins en eau chaude sanitaire (ECS). La cuve d'échange thermique récupère et transfère l'énergie vers la pompe à chaleur. À l'intérieur de cette cuve sont placés des échangeurs dans lesquels circule un fluide caloporteur. Les eaux grises entrent dans la cuve à une température moyenne comprise entre 28 et 32°C et en ressortent à 9°C. Les calories prélevées dans la cuve d'échange thermique sont transférées à la pompe à chaleur.



Principe de récupération de chaleur sur les eaux usées à l'échelle d'un bâtiment – Source : Biofluides

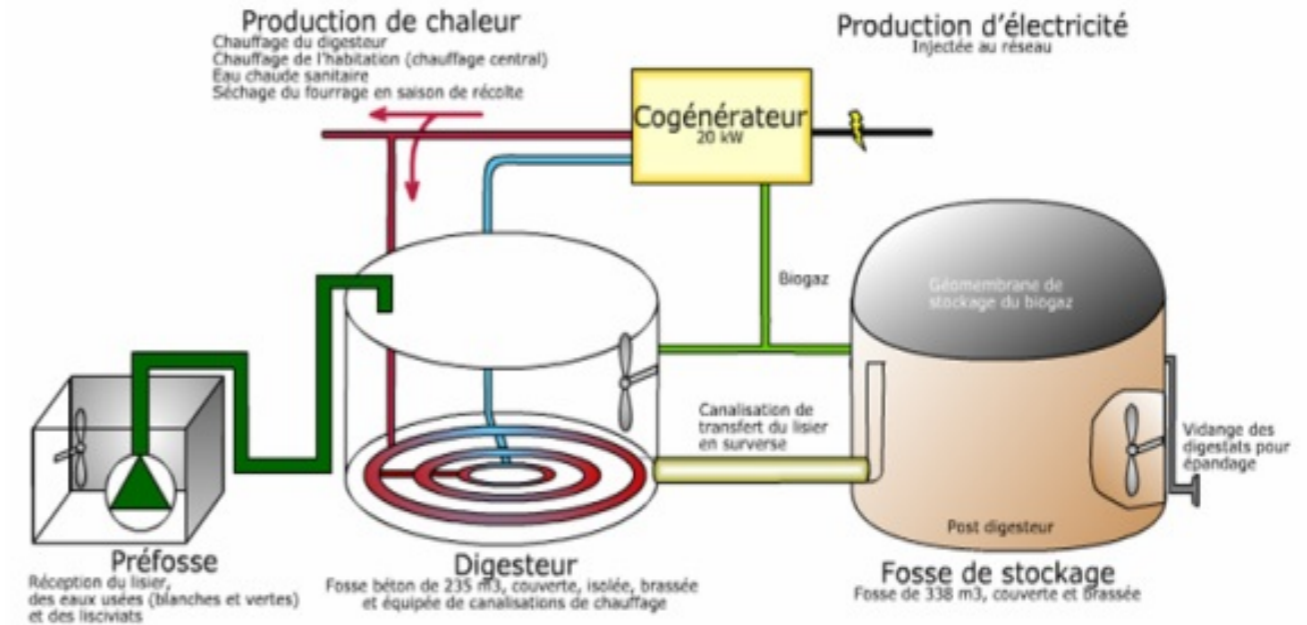
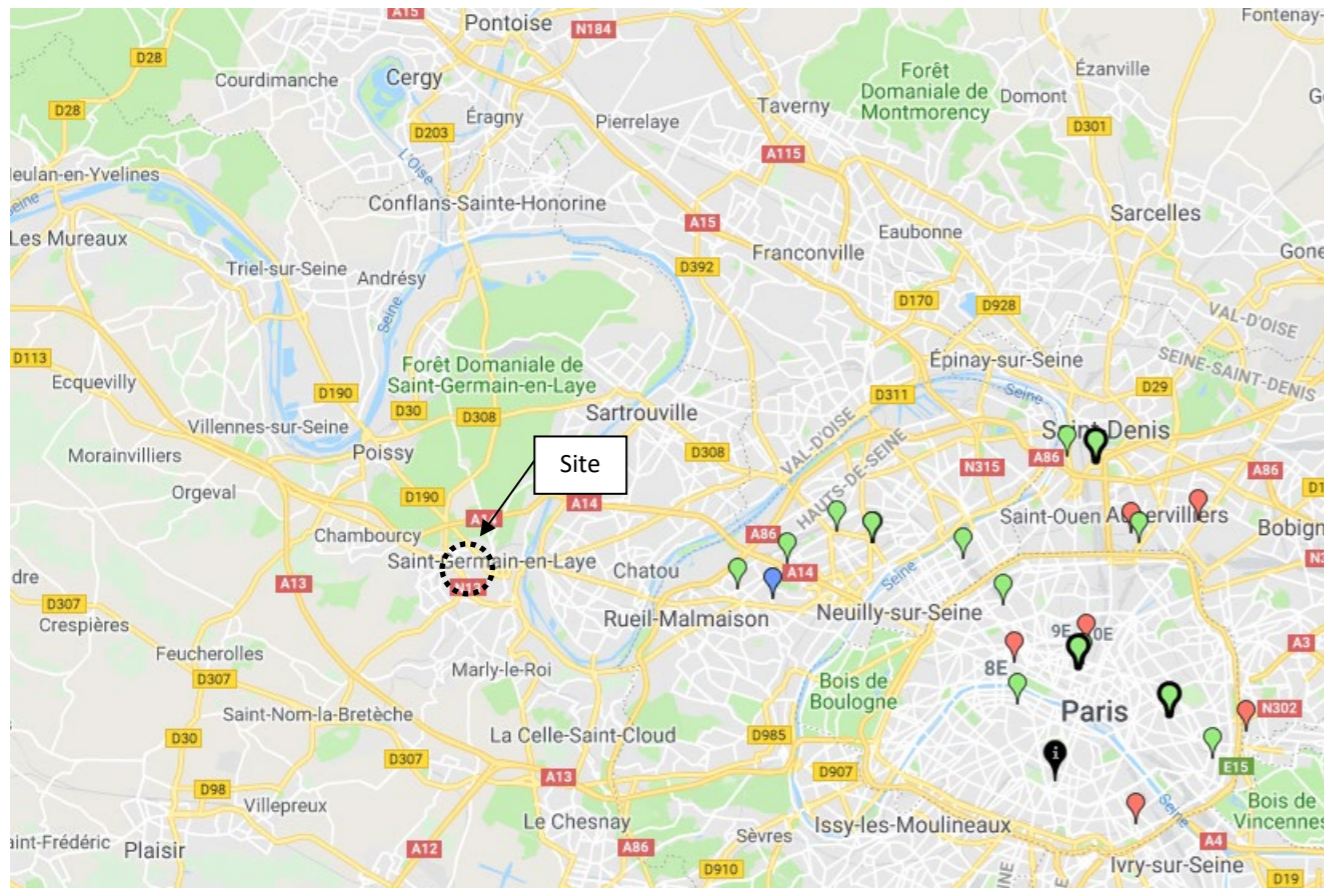
iii. Potentiel du site

Le potentiel thermique des eaux usées est bien adapté aux besoins des bâtiments collectifs. Toutefois, le potentiel thermique des eaux usées est insuffisant pour les bâtiments tertiaires.

f. Récupération de chaleur fatale industrielle (ou data center)

La chaleur fatale est la chaleur produite lors d'un processus, mais ne correspondant pas à l'objet premier de ce dernier, et qui est, de fait, perdue sans être utilisée. Elle peut provenir de sources diverses : industries, usines d'incinération, stations d'épuration, datacenters...

La carte des datacenters de la Région montre qu'aucune de ces installations se situe à proximité immédiate du site.



Principe de fonctionnement de la méthanisation

Une installation de méthanisation est composée principalement d'un équipement de séparation des impuretés, d'un mélangeur/malaxeur, pour que la matière organique soit introduite de façon homogène dans le digesteur, du digesteur, d'un système de brassage, d'un système d'extraction et de pressage du digestat et d'un système de traitement, de stockage et de valorisation du digestat.

Le digesteur est un réacteur hermétique, imperméable à la lumière et maintenu à température constante (35°C pour les bactéries mésophiles ou 55°C pour les bactéries thermophiles) à laquelle la digestion anaérobie se produit. La digestion mésophile dure environ 30 à 40 jours, tandis que la digestion thermophile est plus rapide, durant une quinzaine de jours. Si la digestion thermophile est plus rapide et présente un meilleur rendement de méthanisation par tonne de matière digérée, les installations nécessaires sont plus coûteuses et plus délicates. Les coûts d'investissement rapportés à la puissance électrique sont toutefois très proches.

Le biogaz, produit par méthanisation, peut être valorisé à l'échelle du quartier dès lors qu'il est transformé en biométhane (biogaz épuré) et injecté dans le réseau de gaz naturel. L'intérêt de l'injection est de pouvoir utiliser une énergie renouvelable en utilisant un réseau de distribution déjà présent sur le territoire.

Depuis novembre 2011, il est désormais possible d'injecter du biométhane dans le réseau de distribution GRDF. Pour valoriser cette énergie « verte » injectée dans le réseau, un système de garanties d'origine a été mis en place afin que chaque consommateur, individuel ou collectif, puisse acheter du gaz garanti 100% biométhane, donc 100% Energie Renouvelable.

Le biogaz, produit par méthanisation, peut être valorisé à l'échelle d'une ZAC et même à une échelle plus large (communale) dès lorsqu'il est transformé en biométhane (biogaz épuré) et injecté dans le réseau de gaz naturel. L'intérêt de l'injection est de pouvoir utiliser une énergie renouvelable en utilisant un réseau de distribution déjà présent sur le territoire.

ii. Potentiel local

Le potentiel énergétique des effluents dans les Yvelines prend en considération tous les élevages (bovin, équins, caprins, ovins et volailles) présents sur le territoire départemental.

La mise en œuvre d'une unité de production de biogaz est très dépendante du lieu de production de la matière première. Ce type d'installation nécessite des emprises foncières conséquentes. Toutefois, le site se trouve à proximité d'espaces ruraux et d'exploitation agricole.

g. Les autres technologies existantes

i. Le biogaz et les biocarburants

Le biogaz, issu de la méthanisation ou de la fermentation des déchets organiques, peut être utilisé pour produire de la chaleur et/ou de l'électricité.

Les substrats organiques permettant la méthanisation peuvent se décomposer en trois grandes familles :

- Les effluents d'élevage : fumier, paille ; cultures...
- Les industries-agroalimentaires : co-produits de transformation provenant des abattoirs, des laiteries, des conserveries...
- Les collectivités : déchets verts, déchets ménagers, boues d'épuration...

Une suite de réactions biologiques conduit à la formation de biogaz (contenant 2/3 de méthane et 1/3 de gaz carbonique) et d'un digestat (répandu sur les cultures comme engrais). Pour augmenter les rendements, la matière est placée à l'intérieur d'une grosse cuve (le digesteur) fermée, chauffée, et brassée sans entrée d'air et à l'abri de la lumière. Elle peut être sèche ou humide.

Cette solution peut être étudiée sous réserve d'études complémentaires et dans l'attente de l'évolution d'un projet qui regrouperait des espaces de production agricole, des activités de transformation, et des espaces de ventes directes. Les besoins en chaleur sont en revanche limités.

iii. **Aérothermie**

Le principe de l'aérothermie est de capter les calories dans l'air extérieur. De la même manière que pour la géothermie très basse énergie, le puisage des calories de l'air nécessite l'utilisation d'un système de pompes à chaleur, qui peut être électrique ou à absorption gaz. La fluctuation des températures de l'air extérieur influence la performance des systèmes de pompes à chaleur. En effet par temps froid, les besoins de chauffage sont maximums alors que la quantité d'énergie pouvant être extraite dans l'air est a contrario minimale, d'où une baisse de la performance.

Dans le cas de pompes à chaleur gaz à absorption, l'impact des températures extérieures est cependant moins important que pour des pompes à chaleur classiques, puisqu'une partie de la chaleur est fournie par la réaction d'absorption. Les PAC gaz à absorption permettent aussi de produire de l'eau chaude sanitaire à 60 / 65 °C, avec des performances supérieures à celles des pompes à chaleur électriques.

Les PAC aérothermiques sont utilisables à l'échelle du bâtiment. Plusieurs systèmes de pompes à chaleur aérothermiques existent aujourd'hui. Dans le cas des PAC gaz à absorption, des modules de 40 kW sont disponibles. Cette technologie est donc plus adaptée pour des bâtiments collectifs.

3.15.5 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Existence d'un réseau de chaleur alimenté par une chaudière biomasse sur la commune	Des consommations énergétiques dominées par le bâti en lien avec le vieillissement du parc de logements Un équipement hospitalier avec des besoins spécifiques et des équipements consommateurs Un contexte urbain contraignant pour l'implantation de certains types d'énergies
Opportunités	Menaces
Extension du réseau de chaleur urbain sur le site Des potentialités de développement du solaire et de la géothermie sur le site de projet	Un équipement vieillissant de plus en plus consommateur Une chaufferie qui exploite les ressources fossiles

- Enjeux :**
- Optimiser les consommations énergétiques des bâtiments par des ambitions de performance en construction neuve
 - Mobiliser les ressources renouvelables dans la desserte énergétique du site, en particulier le réseau de chaleur
 - Limiter les consommations d'énergie grise en étudiant les possibilités de diversification des typologies de matériaux de construction (biosourcé, recyclé...)
 - Travailler sur la conception du projet afin de limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain



4. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les enjeux de l'état initial de l'environnement sont synthétisés ci-dessous et hiérarchisés suivant la typologie ci-dessous :

- Enjeu fort
- Enjeu moyen
- Enjeu faible

THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU
VOLET SOCIO ECONOMIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Compléter l'offre en logements, notamment petits, et optimiser les parcours résidentiels - Intégrer pleinement le site de l'Hôpital au fonctionnement du centre-ville historique - Redéployer l'offre de santé suite au départ d'une partie des activités de l'hôpital - Créer une nouvelle offre commerciale, en complémentarité avec celle du centre-ville 	
MILIEU PHYSIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les caractéristiques physiques du territoire et du site - Favoriser l'aménagement perméables et végétalisés 	
PAYSAGE ET PATRIMOINE	<ul style="list-style-type: none"> - S'intégrer en cohérence avec le centre-ville de Saint-Germain-en-Laye, classé site patrimonial remarquable, pour recoudre le tissu urbain : <ul style="list-style-type: none"> - Assurer l'intégration paysagère des nouvelles constructions - Affirmer la position stratégique du site par le projet, en entrée du cœur historique et centre-ville de la commune - Développer des axes traversant le site - Affirmer l'identité saint-germanoise en valorisant les atouts paysagers du site : <ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte la topographie comme véritable socle dans la conception du projet - Conserver les percées visuelles remarquables et les éléments de patrimoine au sein du site (chapelle, châteaux d'eau, ...) et s'appuyer sur les percées potentielles dans la conception du bâti pour valoriser le grand paysage - Préserver les alignements d'arbres soulignant la perspective remarquable vers la chapelle Saint-Louis - Développer des espaces publics végétalisés et une nouvelle centralité de quartier - Poursuivre le déploiement des modes de déplacements doux accompagnant les axes de circulation comme levier pour désenclaver le site, et les végétaliser densément 	
BIODIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> - Ancrer le site dans le maillage écologique local, en développant sa qualité écologique : diversification des espaces verts, plantations multi-strates, gestion alternative, plantations d'alignements et des pieds d'arbres, ... - Composer avec la fréquentation d'espèces protégées potentiellement nicheuses sur le site afin d'assurer de bonnes conditions de nourrissage et de transit dans le projet - Relier les espaces verts du site aux espaces de nature environnants, afin de maintenir la faune patrimoniale dans le secteur - S'appuyer sur les bénéfices multifonctionnels de la trame verte et bleue dans la conception du projet : végétalisation généreuse des cheminements doux, lutte contre les îlots de chaleur urbains, gestion des eaux pluviales, ... - Etudier les possibilités de développement de la capacité d'accueil de la biodiversité du bâti 	

THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU
RISQUES NATURELS	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter les ouvrages souterrains au risque éventuel de retrait gonflement des argiles - Favoriser les espaces de pleine terre permettant l'infiltration des eaux pluviales 	
GESTION DE L'EAU	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir une gestion économe de l'eau potable et assurer l'approvisionnement du site - Poursuivre les objectifs d'amélioration de la qualité des eaux de surface et souterraines - Assurer les capacités épuratoires, à moyen et long termes - Renforcer les modalités de gestion alternative des eaux pluviales localement et notamment la gestion à la parcelle 	
GESTION DES DECHETS	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire la production de déchets sur le site en poursuivant les démarches mises en place à l'échelle intercommunale - Limiter les volumes de déchets générés en phase de démolition en favorisant le réemploi et le recyclage - Mettre en place une gestion des déchets efficace à l'échelle du quartier en prenant en compte le changement d'occupation du sol sur le site de projet 	
GESTION DE L'ENERGIE	<ul style="list-style-type: none"> - Optimiser les consommations énergétiques des bâtiments par des ambitions de performance en construction neuve - Mobiliser les ressources renouvelables dans la desserte énergétique du site, en particulier le réseau de chaleur - Limiter les consommations d'énergie grise en étudiant les possibilités de diversification des typologies de matériaux de construction (biosourcé, recyclé...) - Travailler sur la conception du projet afin de limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain 	
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les pollutions des sols en lien avec l'activité BASIAS et ICPE de l'hôpital - Prendre des mesures de gestion dans le cadre des démolitions en lien avec la présence d'amiante - Prendre en charge les déblais non conformes sur le site 	
NUISANCES SONORES	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver les zones de calme existantes au sein du site de projet - Protéger les populations sensibles des nuisances sonores, principalement en front de rue Léon Désoyer 	
QUALITE DE L'AIR	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger les populations sensibles de la pollution de l'air - Limiter l'usage de la voiture et favoriser les transports en commun et les modes doux afin de réduire les émissions - Limiter les émissions de polluants et de GES dans les choix énergétiques et de matériaux 	
MOBILITE	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir la capacité de prise en charge des nouveaux flux sur les voies de desserte externes et internes - Développer l'usage des modes doux au sein du site et en raccordement aux parcours existants, notamment vers le centre-ville et les transports en commun - Développer une offre de stationnement adaptée aux nouveaux besoins 	

5. SCENARIO DE REFERENCE ET SES PERSPECTIVES D'EVOLUTION AVEC ET SANS PROJET

Conformément au R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact intègre « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ».

Le tableau ci-dessous décrit pour chaque thématique de l'environnement :

Les constats actuels ;

- Les perspectives d'évolution dans un scénario « tendanciel » au fil de l'eau, c'est-à-dire en l'absence du projet de reconversion du site de l'hôpital mais prenant en compte le projet de réaménagement du CHIPS avec le départ de certaines activités hospitalières ;
- Les perspectives d'évolution dans le cadre de la mise en œuvre du projet objet de la présente étude d'impact.

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
VOLET SOCIO ECONOMIQUE	<p>Un secteur relativement bien desservi en termes d'équipements et de services</p> <p>Une capacité d'accueil de nouveaux élèves dans les établissements scolaire à confirmer</p> <p>Un parc de logements relativement ancien et des logements de petite taille</p>	<p>Un contexte socio-économique qui évolue peu continuant dans les dynamiques actuelles</p> <p>Toutefois, le départ de certaines activités hospitalières impactant l'offre de santé à l'échelle communale</p>	A COMPLETER ULTERIEUREMENT
PAYSAGE ET PATRIMOINE	<p>Un site inscrit au cœur d'une commune de haute qualité patrimoniale et paysagère</p> <p>Une position en rebord de coteau qui ouvre des vues sur le grand paysage (vallée du Buzot)</p> <p>Un site enclavé et encombré par les voitures, mais marqué par des édifices d'intérêt paysager (la chapelle Saint-Louis et les pavillons historiques de l'hôpital), bien que peu valorisés actuellement</p> <p>Un tissu bâti vieillissant</p> <p>Une position stratégique en porte de centre-ville et au cœur d'un réseau d'équipements et de parcs</p>	<p>Une qualité du patrimoine sur le site et ses alentours préservé par son classement (monument historique, SPR, ...), mais dont les abords continuent de se détériorer</p> <p>Un site qui reste enclavé et vieillissant, risquant d'altérer l'image de la commune en entrée de son SPR</p> <p>Une vue remarquable maintenue rue d'Armagis</p>	A COMPLETER ULTERIEUREMENT
BIODIVERSITE	<p>En cours Une présence d'un square et de cœurs d'îlots végétalisés sur le site, bien que très peu entretenus et peu favorables à la biodiversité actuellement</p> <p>Une trame arborée timide mais présente sur le site, à relier et compléter pour faciliter la circulation de la biodiversité</p> <p>Un site majoritairement artificialisé, peu attractif pour la biodiversité et qui fragilise les continuités écologiques</p> <p>Des pressions fortes sur la biodiversité liée au contexte urbain en périphérie du site, qui limitent les déplacements faunistiques : omniprésence de la voiture, fréquentation humaine, nuisances sonores et lumineuses, ...</p> <p>Une absence de trame bleue sur le site</p> <p>Une absence d'espèces faunistiques patrimoniales, révélant une biodiversité peu riche => à adapter au regard des résultats des relevés printaniers et estivaux</p>	<p>Le site reste très minéral et donc peu attractif pour la biodiversité : une rupture urbaine qui reste forte malgré la présence de quelques pelouses et alignements permettant quelques circulations d'espèces ubiquistes</p> <p>A compléter au regard des résultats des relevés printaniers et estivaux</p>	A COMPLETER ULTERIEUREMENT

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	Un site à proximité de parcs et de cœurs d'îlots jardinés qui forment des continuités vertes en pas japonais à renforcer -Un site actuellement calme qui va accueillir des activités et de la fréquentation dans le cadre du projet, qui pourrait accentuer les pressions sur la biodiversité		
RISQUES NATURELS	Des risques naturels peu contraignants qu'il est toutefois nécessaire de prendre en compte	Les risques naturels ne devraient pas s'aggraver ou s'amoinrir avec le temps	A COMPLETER ULTERIEUREMENT
GESTION DE L'EAU	Un site bien connecté à un réseau d'eau potable de bonne qualité et aux réseaux d'assainissement Un site très imperméabilisé ne permettant que peu d'infiltration des eaux pluviales	Un site qui reste fortement imperméabilisé, malgré le départ de certaines activités hospitalières, le site constituant une friche Une éventuelle amélioration de la gestion des eaux pluviales, avec une augmentation de la place du végétal en zone urbaine	A COMPLETER ULTERIEUREMENT
GESTION DES DECHETS	Des tonnages en déchets relativement importants mais de bonnes pratiques et des valorisation mises en place à l'échelle de la commune	Une quantité de déchets qui se réduit légèrement grâce au plan local de prévention des déchets et au départ des activités hospitalières générant des déchets importants	A COMPLETER ULTERIEUREMENT
GESTION DE L'ENERGIE	Une commune en partie alimentée par un réseau de chaleur via une chaudière biomasse Mais des consommations énergétiques relativement importantes en lien avec l'âge du parc de logements	Un réseau de chaleur qui alimente toujours une partie de la commune avec d'éventuelles extensions	A COMPLETER ULTERIEUREMENT
POLLUTION DES SOLS	Un site de l'hôpital classé site BASIAS et ICPE Des pollutions de sols mises en évidence (métaux lourds et hydrocarbures notamment)	Sans dépollution les sols présenteront toujours des anomalies dans leur composition	A COMPLETER ULTERIEUREMENT
NUISANCES SONORES	Des niveaux de bruit important à proximité des rues longeant le site Des ambiances sonores plus calmes en cœurs d'îlot du fait de la présence de front bâti continue	Des niveaux de bruit qui restent similaires, voire une éventuelle amélioration du fait du changement d'usage du site	A COMPLETER ULTERIEUREMENT
QUALITE DE L'AIR	Une qualité de l'air relativement bonne sur le site, bien qu'elle soit impactée par le trafic routier	Une qualité de l'air qui devrait peu ou pas évoluer	A COMPLETER ULTERIEUREMENT

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
DEPLACEMENTS	Des déplacements majoritairement effectués en voiture Des aménagements pour les modes actifs sécurisés mais qui gagnerait à être développés	Des aménagements cyclables qui se développent peu à peu mais qui ne desservent pas forcément le site	A COMPLETER ULTERIEUREMENT