

MAÎTRE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE	COGEDIM
COORDONNÉES	87 rue de Richelieu 75002 Paris Tél. : 01 56 26 24 00
INTERLOCUTEURS	M. Arthur LEGORGEU Responsable de Programmes COGEDIM IDF Grandes Affaires Tél : 06 62 13 39 52

SCE

COORDONNÉES	Agence de Paris 9 boulevard du Général de Gaulle 92120 Montrouge Tél. 01.55.58.13.20 Email : sce@sce.fr
INTERLOCUTEURS	Mme Laura SERVAJEAN Cheffe de projet Tél. 07.86.75.61.58 E-mail : laura.servajeau@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Étude d'impact du Projet d'ensemble immobilier Jaurès / Berteaux à Sartrouville – Résumé non technique
NOMBRE DE PAGES	55
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P21002465
N° COMMANDE	Bon de commande n°100 du 16/07/2021

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
210175	18/10/2021	V1	Rédaction	CGO	LSR
210175	22/10/2021	V2	Corrections	CGO	LSR
210175	13/10/2022	V3	Corrections	EFA	LSR
210175	29/11/2022	V4	Corrections	MVE	GDO
210175	19/07/2023	V5	Compléments suite à l'avis de l'AE	LAM	GDO

Des précisions ont été apportées sur le document suite aux remarques de l'Autorité environnementale son avis en date du 22 juin 2023. Ces précisions apparaissent en bleu dans le résumé non technique

Sommaire

1. Introduction	4
1.1. Rappel du cadre réglementaire	4
1.2. Localisation du site d'étude	4
2. Présentation du projet	5
2.1. Genèse et contexte du projet	5
2.2. Caractéristiques du projet	5
2.3. Chantier et hypothèse de phasage	8
2.4. Autres caractéristiques du projet	9
3. Analyse de l'état initial de l'environnement	10
4. Synthèse des impacts et des mesures envisagées.....	16
4.1. Préambule : cadre méthodologique	16
4.2. Synthèse des impacts et mesures.....	17
4.3. Synthèse des incidences négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.....	38
5. Appréciation des effets cumulés avec d'autres projets connus	38
5.1. Projets connus.....	38
5.2. Impacts cumulés temporaires et mesures associées (en phase « travaux »)	38
6. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000	40
7. Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables	41
7.1. Contexte de l'étude.....	41
7.2. Bilan des consommations	41
7.3. Revue des énergies renouvelables envisageables.....	41
7.4. Comparatif des scénarios pour la desserte en chauffage et eau chaude sanitaire	42
7.5. Énergies renouvelables pour la desserte en électricité	42
7.6. Conclusion	42
8. Compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17	43
8.1. Planification en matière d'urbanisme.....	43
8.2. Schémas, plans et programmes	44
9. Estimation des coûts et modalités de suivi des mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet	45
9.1. Estimation du coût des mesures	45
9.2. Modalités du suivi de ces mesures	50

10. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement et la santé et difficultés rencontrées, auteurs des études	51
10.1. Introduction	51
10.2. Auteurs de l'étude d'impact	52
10.3. Analyse des méthodes utilisées et difficultés rencontrées.....	52
10.4. Déroulement de l'étude et difficultés rencontrées	53

1. Introduction

1.1. Rappel du cadre réglementaire

L'étude d'impact a été instituée par la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. L'article L. 122-1 du Code de l'Environnement précise que « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. »

Les articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants du Code de l'Environnement rassemblent l'ensemble des dispositions relatives au champ d'application, au contenu et au contrôle de l'étude d'impact.

Le projet d'ensemble immobilier Jaurès/Berteaux à Sartrouville (78) est soumise à permis de construire. Le projet se localise sur un secteur urbanisé et prévoit l'aménagement de 45 870 m² de SDP divisées en 3 îlots.

Conformément à la réglementation en vigueur (articles du code de l'environnement, ordonnance et décrets cités ci-avant) et aux catégories listées à l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, cette opération relève de la rubrique 39° « Projets soumis à examen au cas par cas ».

A la suite de l'examen de cette demande, la décision n°DRIAT-SCDD-2021-039 portant obligation de réaliser une évaluation environnementale a été rendue le 8 juin 2021. Elle devra se conformer aux dispositions des articles L.122-1, R.122-1 et R.122-5 à R.122-8 du Code de l'environnement.

1.2. Localisation du site d'étude

Le site d'étude se localise au nord-ouest de la commune de Sartrouville, au droit de trois îlots situés entre les avenues Jean Jaurès et Maurice Berteaux, sur deux emprises distinctes d'environ 1,6 ha. Les bâtiments accueillent actuellement :

- ▶ Un garage RENAULT et des boxes de garage dans l'îlot A ;
- ▶ Un ensemble commercial comprenant un supermarché AUCHAN, une pharmacie et un pressing dans l'îlot B ;
- ▶ Des habitations, des commerces, des parkings publics temporaires et des espaces libres dans l'îlot C.

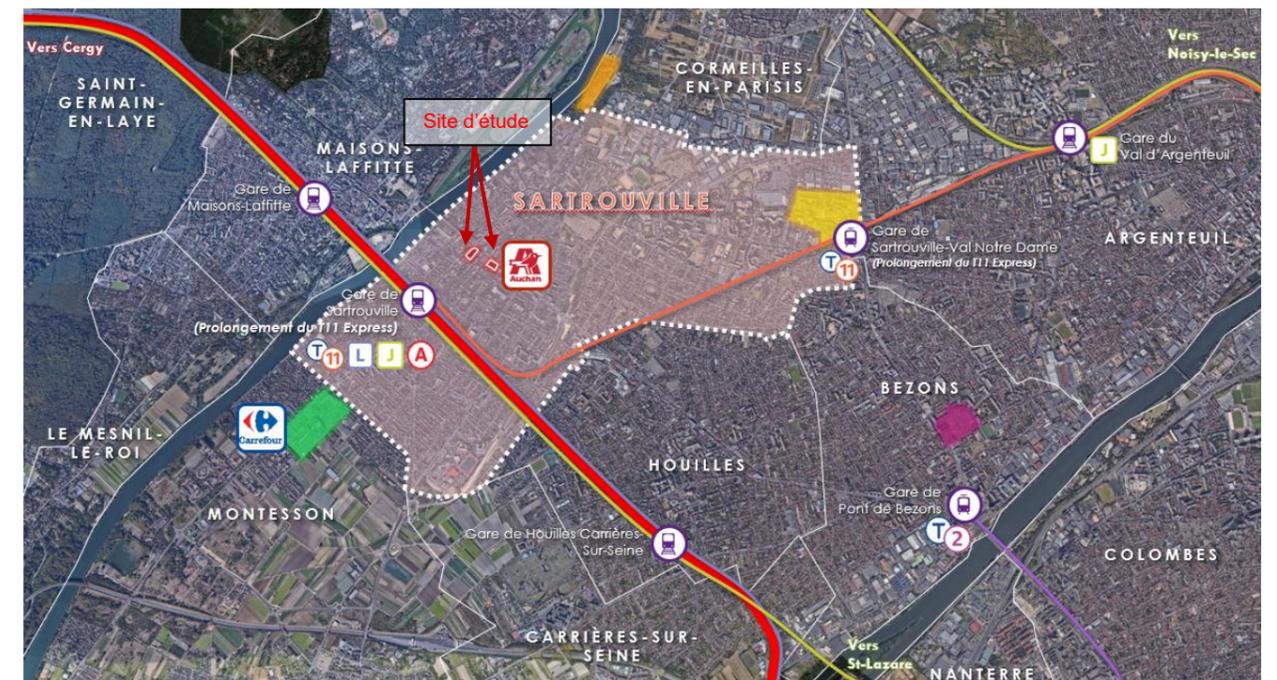
Le projet se situe dans un quartier assez animé et commercial pour cette commune à tendance résidentielle et populaire.

Figure 1 - Sartrouville et son horizon



Source : PLU, avril 2021

Figure 2 - L'implantation du site d'étude dans la commune



Source : Ville de Sartrouville, 2021

2. Présentation du projet

2.1. Genèse et contexte du projet

Plan « Action Cœur de Ville »

Sartrouville s'ancre dans le plan « Action Cœur de Ville » conçu pour améliorer les conditions de vie des habitants de villes moyennes. La commune l'élabore en concertation avec les acteurs du logement, du commerce et de l'urbanisme pour réinvestir son centre-ville, repenser la densité urbaine et les mobilités, favoriser le maintien ou l'implantation d'activités en cœur de ville et améliorer la vie des habitants. Il fait intervenir plusieurs acteurs :

- ▶ **L'État et les collectivités** : le plan a été décidé par l'Etat et élaboré en concertation avec les élus locaux et les acteurs économiques des territoires. Il s'agit d'un plan national piloté par le ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales.
- ▶ **Les opérateurs** : la Banque des Territoires, Action logement et l'Agence nationale de l'habitat couplés au service de l'Etat déploient des moyens financiers, techniques et humains pour la concrétisation des projets.

A l'échelle de la commune de Sartrouville, les axes de ce plan sont les suivants :

- ▶ **Amélioration de la qualité et de la diversité commerciale du centre-ville/Remembrement des cellules commerciales** ;
- ▶ **Rénovation** de l'habitat ancien (transition écologique, énergétique), lutte contre l'habitat dégradé ;
- ▶ **Renforcement de l'activité économique**/création d'emploi ;
- ▶ Développement des **mobilités douces** (anticipation des impacts de la déviation de la D121, artère centrale du centre-ville, et continuité entre les pôles commerciaux) ;
- ▶ **Créations d'espaces publics** conviviaux ;
- ▶ Amélioration de la visibilité de l'offre de services publics et de l'offre culturelle.

Opération de Revitalisation de Territoire (ORT) de Sartrouville

Le site d'implantation du projet se trouve à l'intérieur du périmètre de l'**Opération de Revitalisation de Territoire (ORT)** validé le 26 novembre 2019 en Comité de projet Action Cœur de Ville. Cette opération de revitalisation vise à :

- ▶ Renforcer l'attractivité commerciale en centre-ville grâce à la mise en place d'une dispense d'autorisation pour les commerces souhaitant s'installer en centre-ville et la possibilité de suspension au cas par cas de projets commerciaux en périphérie
- ▶ Favoriser la réhabilitation de l'habitat par l'accès prioritaire aux aides de l'Anah et l'éligibilité à la loi « Denormandie dans l'ancien » (qui permet aux propriétaires bailleurs de bénéficier d'une aide fiscale lorsqu'ils rénovent un logement dans un quartier ancien dégradé pour le mettre en location longue durée (6, 9 ou 12 ans))
- ▶ Faciliter les projets à travers des dispositifs expérimentaux comme le permis d'innover ou le permis d'aménager multisite
- ▶ Mieux maîtriser le foncier, notamment par le renforcement du droit de préemption urbain et du droit de préemption dans les locaux artisanaux
- ▶ Maintenir les services publics, par la mise en place d'une obligation d'information préalable des élus en cas de fermeture ou déplacement d'un service public.

Dynamique communale

Dans l'optique d'améliorer la qualité de vie de ses habitants et dans la continuité du plan « Action Cœur de Ville », et en complément du projet de mutation en profondeur du Quartier des Indes, 16 projets au total sont programmés sur le territoire de la commune (Création d'un parc et d'un groupe scolaire, constructions) ainsi que l'extension à l'ouest de la ligne de tramway T11 Express jusqu'à la gare de Sartrouville. **Le projet s'implante donc à l'intérieur d'un territoire en mouvement où la démarche est d'améliorer le cadre de vie des habitants, de créer des projets de qualité architecturale et de faciliter et de valoriser les transports en commun par rapport à la voiture individuelle.**

Objectifs pour le site d'implantation

Comme dit précédemment, le projet s'inscrit dans la démarche la plus large de l'Opération de Revitalisation du Territoire afin de **renouveler et créer des logements pour ses habitants, en construisant la ville sur elle-même grâce à l'utilisation de ses dents creuses.**

À terme, le projet vise à une **mixité habitat/activité économique grâce à la relocalisation et l'agrandissement des surfaces allouées au supermarché Auchan**, ainsi que la **relocalisation d'un pressing et d'une pharmacie**. Enfin, le projet a pour objectif la **création d'un linéaire commercial facilement accessible aux piétons**, afin de créer **une ville de proximité**, d'encourager le **déplacement doux** et de **requalifier l'une des entrées** de la ville de Sartrouville.

- ▶ Sur l'îlot A, la création de 277 logements en zone UApm3
- ▶ Sur l'îlot B, la création de 127 logements en zone UApm3
- ▶ Sur l'îlot C, le projet prévoit :
 - 37 logements sociaux,
 - 73 logements en accession,
 - 83 logements pour seniors,
 - 151 logements pour étudiants,
 - une moyenne surface alimentaire (déplacement du magasin Auchan situé entre l'Av. Maurice Bertaux et la Rue Pasteur),
 - un local commercial à destination d'une pharmacie,
 - un local commercial,

Le programme de logements comprend donc 514 logements ordinaires, une résidence pour les seniors de 83 logements et une résidence pour les étudiants de 151 logements.

2.2. Caractéristiques du projet

2.2.1. Programmation

Le projet prend place au cœur du centre-ville de Sartrouville sur **deux emprises distinctes** représentant un total de 1,6 hectares. Il propose **une exploitation mixte liant habitat et activité économique**. Il prévoit la construction de **deux bâtiments à usage de logements** allant du R+2 au R+5+2 attiques avec **deux niveaux de sous-sol à usage de parking et de réserves**. Le projet présente ainsi les dimensions suivantes :

- ▶ 45 870 m² SDP
- ▶ 748 logements
- ▶ 756 places de stationnements

Trois îlots sur deux terrains sont dessinés suivant les trois grandes phases temporelles de construction du projet :

- ▶ **L'îlot C** (phase 1, terrain n°1) représente **19 966 m²** de surface de plancher (SDP), dont :
 - Au RDC, une superficie de 4 370 m² SDP de supermarché AUCHAN relocalisé, d'une pharmacie, d'un pressing et d'un espace vélos, et sur les étages supérieurs, une superficie de 15 300 m² SDP de logements diversifiés (soit 344 logements) :
 - 3 500 m² SDP de résidence sociale pour étudiants, soit 151 chambres
 - 5 000 m² SDP de résidence seniors, soit 83 chambres
 - 6 800 m² SDP de logements libres et sociaux, soit 110 logements (73 logements libres et 37 logements sociaux)

- un parking souterrain de deux niveaux (151 places au R-1 pour les commerces et 168 places en R-2 pour les logements), avec une entrée depuis l'Av. Maurice Berteaux et une sortie depuis l'Av. Jean Jaurès 75 places pour les logements libres et 18 places pour les logements sociaux

► **Les îlots A et B** (phases 2.1 et 2.2, terrain n°2) seront quant à eux entièrement constitués de logements libres jusqu'au R+5+2A. Ces bâtiments de logement seront entourés d'espaces verts sur dalle ou en pleine terre. La totalité des logements sera séparée en trois bâtiments notés A (îlot A), B1 et B2 (îlot B) et chacun disposera de son propre accès au parking souterrain :

- Sur l'îlot A :
 - 9 200 m² SDP, soit 277 logements
 - 302 places de parking
- Sur l'îlot B :
 - 17 000 m² SDP, soit 127 logements
 - 135 places de parking.

Le programme de logements comprend donc 514 logements ordinaires, une résidence pour les séniors de 83 logements et une résidence pour les étudiants de 151 logements.

Le RDC Commercial de l'îlot C

Le rez-de-chaussée de l'îlot C sera organisé de manière à relocaliser le supermarché Auchan présent initialement sur l'îlot A. Ce niveau sera entièrement dédié à l'activité commerciale avec une surface totale de vente de 2 500 m². Ajoutée à cette surface de vente, des espaces de livraison, de réserve et des bureaux compléteront l'ensemble pour une surface de plancher totale de 4 000 m².

Au niveau du Rez-de-Chaussée de l'îlot C seront également implantés une pharmacie et un pressing au niveau de l'avenue Jean Jaurès, avec des surfaces de plancher respectives de 290 m² et 80 m².

La résidence sociale pour étudiants

Sur l'îlot C au sud, une résidence sociale étudiante d'une surface de plancher de 3 500 m² s'implantera au-dessus de la zone de livraison du supermarché. 151 chambres seront créées jusqu'au R+4+C.

La résidence séniors

Une résidence séniors prendra place sur la partie nord de l'îlot C au-dessus du supermarché Auchan sur une surface de plancher totale de 5 000 m². 91 logements seront proposés du R+4 + C au R+5+C.

Les logements

Les logements s'implanteront sur les 3 îlots :

- Sur l'îlot A : 277 lots de logements libres sur 9 200 m² de surface de plancher allant jusqu'en R+5+2A,
- Sur l'îlot B : 127 lots de logements libres sur 17 000 m² de surface de plancher allant jusqu'en R+5+2A,
- Sur l'îlot C : 110 lots de logements (73 logements libres et 37 logements sociaux), 83 logements séniors et 151 logements étudiants sur 6 800 m² de surface de plancher allant jusqu'en R+4+A

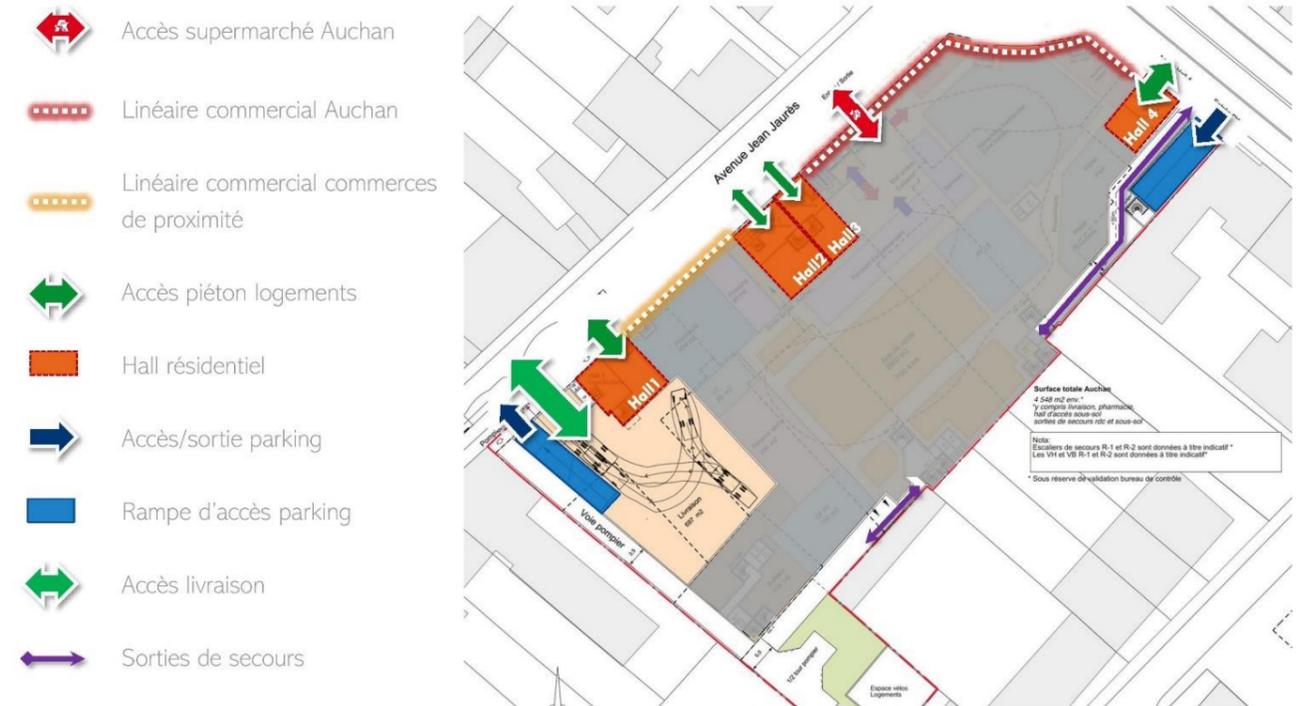
Les logements viseront les labellisations "NF Habitat HQE" et "BiodiverCity".

2.2.2. Les accès

La relocalisation du supermarché Auchan disposera d'un parking souterrain sur deux niveaux dont l'entrée sera accessible par l'avenue Maurice Berteaux et la sortie se fera au niveau de l'avenue Jean Jaurès. Concernant les

logements situés sur l'îlot C, quatre halls permettront d'y accéder directement, trois d'entre eux donnant sur l'avenue Jean Jaurès (vers la résidence étudiante, la résidence senior et les logements libres) et le dernier sur l'avenue Maurice Berteaux (vers les logements sociaux).

Figure 3 - Accès et sorties de secours en RDC de l'îlot C (Terrain n°1)



Source : FGDN Architectes Associés, 2021

Concernant les îlots A et B, quatre cheminements depuis l'avenue Maurice Berteaux, et un depuis l'avenue Pasteur, permettront un accès aux logements. Deux accès au parking en sous-sol seront présents depuis l'avenue Maurice Berteaux et un depuis l'avenue Jean Jaurès.

2.2.3. Le stationnement

Le stationnement sera réparti sur les îlots de façon suivante :

- 437 places de stationnement sur deux niveaux de sous-sols sur les îlots A et B pour les résidents,
- 319 places de stationnement sur deux niveaux de sous-sols sur l'îlot C pour les résidents et les clients du supermarché.

Figure 4 - Plan masse du projet



FGDN Architectes Associés, 2021

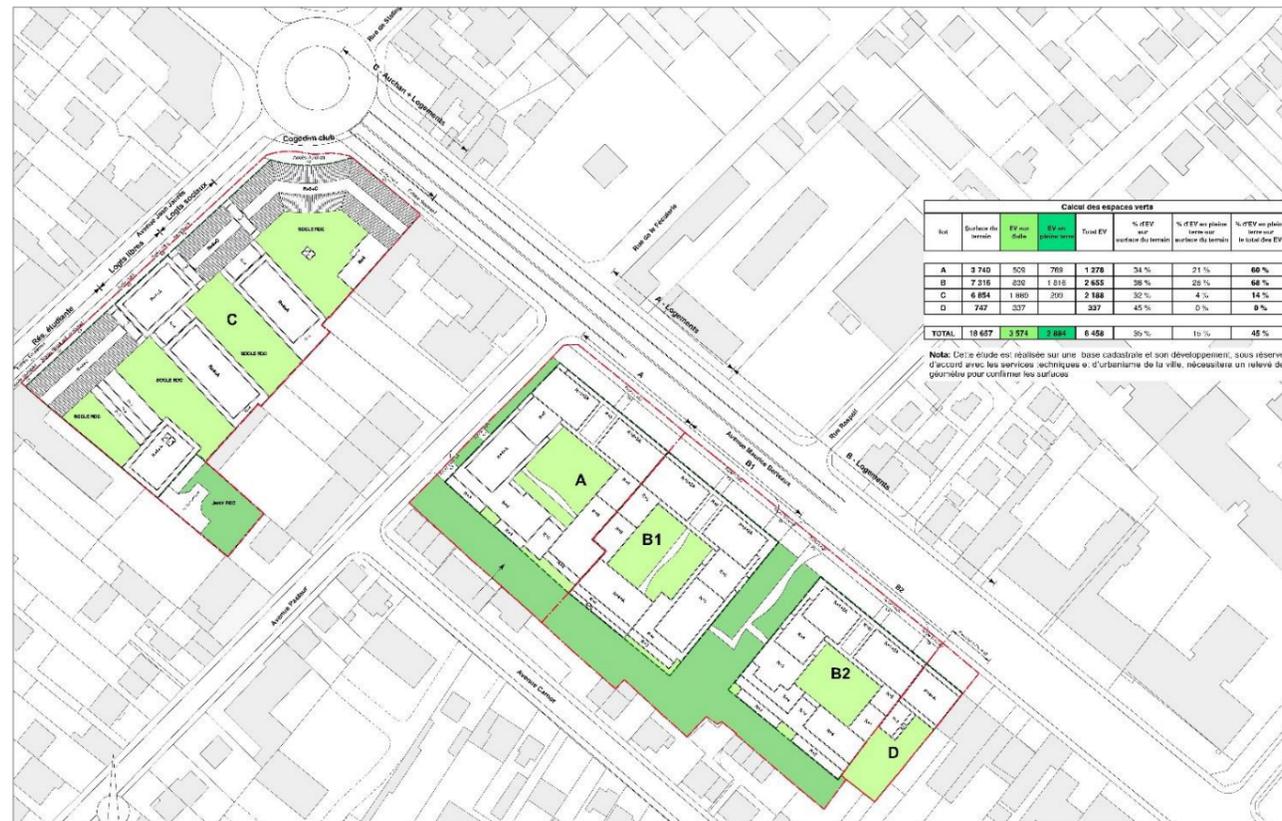
2.2.4. Les espaces verts

Chacun des îlots bénéficiera d'une augmentation de son taux d'espaces verts. Ces derniers seront au total à 47% en pleine terre, les 53% restant étant aménagés sur dalle. La répartition des espaces verts ajoutés par îlots se fera comme suit :

	Espace vert sur dalle	Espace vert en pleine terre	Total des espaces verts
Ilot A	509 m ²	769 m ²	1 278 m ²
Ilot B	839 m ²	1 816 m ²	2 655 m ²
Ilot C	1 889 m ²	299 m ²	2 188 m ²
Ilot D	337 m ²		337 m ²
Total	3 574 m²	2 884 m²	6 458 m²

Au total, 6 458 m² d'espaces verts seront intégrés au projet qui entoureront les bâtiments d'habitations et composeront pour partie la toiture du supermarché.

Figure 5 - Carte des espaces verts du projet



FGDN Architectes Associés, 2021

2.2.5. Gestion des eaux

Il est prévu la gestion des eaux pluviales par infiltration au droit des parcelles du projet. Les excédents des eaux pluviales seront ensuite retenus dans des bassins de rétention souterrains, qui pourront rejeter ensuite les excédents dans le réseau en respectant le débit de fuite imposé par le Conseil départemental des Yvelines.

Cette contrainte d'aménagement des eaux pluviales est une opportunité permettant la reperméabilisation des sols d'une partie du projet dans les îlots A et B.

Tableau 1 : Indices des surfaces imperméabilisées existantes

	Surfaces totales des parcelles (Sp)	Surfaces actives existantes (Sa)	Taux d'imperméabilisation existant (Ti = Sa/Sp)
Ilots A et B	11 056 m ²	10 469,5 m ²	0,95
Ilot C	6 854 m ²	5 403,55 m ²	0,79

Tableau 2 : Indices des surfaces imperméabilisées en projet

	Surfaces totales des parcelles (Sp)	Surfaces actives projet (Sa)	Taux d'imperméabilisation projet (Ti = Sa/Sp)
Ilots A et B	11 056 m ²	7 823 m ²	0,71
Ilot C	6 854 m ²	5 248,1 m ²	0,77

Le projet de reperméabilisation est significatif dans les îlots A et B, où la totalité des surfaces d'espaces verts en projet sera créée sur le lieu de zones actuellement imperméabilisées.

2.3. Chantier et hypothèse de phasage

Les travaux seront divisés en deux phases :

- ▶ Sur le terrain n°1, l'îlot C est actuellement constitué d'immeubles de logements avec des commerces en RDC aujourd'hui en mauvais état. La **phase 1** consistera donc à démolir ces immeubles et à reconstruire de nouveaux bâtiments. Durant cette phase, le supermarché AUCHAN actuel, le pressing et la pharmacie, qui se trouvent sur l'îlot B, continueront de fonctionner normalement afin de ne créer aucune rupture d'exploitation. Ils seront ensuite déplacés en RDC des futurs bâtiments de l'îlot C une fois que ces derniers seront finalisés. La livraison de l'îlot C est prévue pour 2025 (semestre 2).
- ▶ Sur le terrain n°2, la phase 2 est divisée en deux parties : la phase 2.1, traitant l'îlot B sur l'ensemble commercial comprenant le supermarché AUCHAN, la pharmacie et le pressing ; la phase 2.2, concernant l'îlot A, sur le terrain d'un garage RENAULT et de boxes de garages. Il s'agira également de démolir les bâtiments actuels pour en construire de nouveaux pouvant accueillir des logements. La livraison des îlots A et B est prévue pour 2027 (semestre 2).

Les travaux de démolition de chaque bâtiment impliqueront au préalable des procédures de désamiantage.

Trois cuves situées sur la zone de l'îlot A et appartenant à une ancienne station-service ou au garage RENAULT devront être dégazées et démantelées. Des excavations de terres sont prévues pour cause de sols pollués, avec plusieurs dépassements des seuils ISDI (Installation de stockage de déchets inertes). Un plan de gestion sera donc mis en place pour définir les volumes de terre et les filières adaptées.

Figure 6 – Phasage du projet



Source : FGDN Architectes Associés, 2021

2.4. Autres caractéristiques du projet

2.4.1. Demande et utilisation de l'énergie

En phase travaux

La phase travaux occasionnera une consommation d'énergie :

- ▶ Consommation de carburant pour le fonctionnement des engins de travaux ou encore les poids lourds ;
- ▶ Consommation électrique pour les bases vies.

En phase exploitation

Les besoins du projet en matière d'énergie seront nécessaires pour :

- ▶ Le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS) ;
- ▶ Le froid pour les cellules commerciales ;
- ▶ L'éclairage et les systèmes de ventilation.

L'étude énergie conduite dans le cadre du projet a évalué la consommation d'énergie primaire (chauffage + climatisation + Eau Chaude Sanitaire + éclairage + auxiliaires en énergie) à environ 7 187 MWh/EP.

2.4.2. Nature des matériaux et des ressources naturelles

En phase travaux

De nombreux matériaux seront nécessaires pour la construction des nouveaux bâtiments.

En phase exploitation

Au terme du réaménagement du quartier, le fonctionnement de celui-ci ne nécessitera pas l'utilisation de matériaux ou ressources naturelles.

2.4.3. Résidus et émissions attendus

En phase travaux

Les résidus et émissions attendus sont les suivants :

- ▶ Les émissions sonores ;
- ▶ La génération de vibrations ;
- ▶ Les émissions de polluants atmosphériques ;
- ▶ La production de déchets.

Les nuisances sonores engendrées pendant les périodes de travaux pourront être de plusieurs natures :

- ▶ Le bruit généré par le trafic induit des camions pour le transport des matériaux de construction et l'évacuation des déchets ;
- ▶ Les bruits générés par les engins de travaux publics (engins de déconstruction, engins de terrassement, etc.) et celui des avertisseurs sonores (radars de recul) ;
- ▶ Les bruits de moteurs compresseurs, groupes électrogènes, etc. ;
- ▶ Les bruits générés par les matériels utilisés dans le domaine du bâtiment (bétonnière, tronçonneuses, etc.)

Les origines des vibrations liées au projet en phase travaux sont généralement identiques à celles générant des émissions sonores. En l'occurrence, les opérations et travaux pouvant être à l'origine de phénomènes vibratoires seront principalement liés à la construction des engins et poids-lourds, au fonctionnement d'engins pour la déconstruction des bâtiments.

Les travaux d'aménagement seront principalement à l'origine des émissions atmosphériques suivantes :

- ▶ Les poussières lors des phases de déconstruction des bâtiments et lors des phases de terrassement ;
- ▶ Les gaz (principalement oxydes d'azote, monoxyde de carbone, composés organiques volatils) et les particules issues des échappements des poids-lourds et des engins de travaux.

Le projet sera générateur de déchets qui devront être identifiés, qualifiés et gérés. Les principaux déchets seront les déchets de déconstructions et de voiries.

En phase exploitation

A terme, lorsque les aménagements seront achevés, la nature des émissions et résidus liés au fonctionnement du quartier ne différeront pas des émissions et résidus actuels :

- ▶ Les émissions atmosphériques dues au chauffage des bâtiments, à la circulation des véhicules ;
- ▶ Les émissions lumineuses produites par l'éclairage public et les bâtiments ;
- ▶ Les déchets : ce seront des ménagers issus des logements, commerces équipements notamment de santé déjà produits par le site existants.

3. Analyse de l'état initial de l'environnement

Pour les différents thèmes étudiés, une évaluation des enjeux ou sensibilités est réalisée.

L'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie, économiques ou écologiques. L'enjeu peut également représenter un niveau de sensibilité ou de vulnérabilité du site par rapport à un événement/projet qui dégraderait sa valeur initiale.

L'enjeu est apprécié par rapport aux critères de qualité, de rareté, d'originalité, de diversité, de richesse, etc.

Pour chaque thématique, quatre classes d'enjeux sont ainsi définies :

Enjeu nul	Absence de valeur, de préoccupation ou de sensibilité du territoire
Enjeu faible	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet est sans risque de dégradation du milieu ni d'augmentation de la préoccupation.
Enjeu moyen	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation partielle du milieu et/ou l'augmentation moyenne de la préoccupation.
Enjeu fort	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation totale du milieu et/ou l'augmentation forte de la préoccupation.

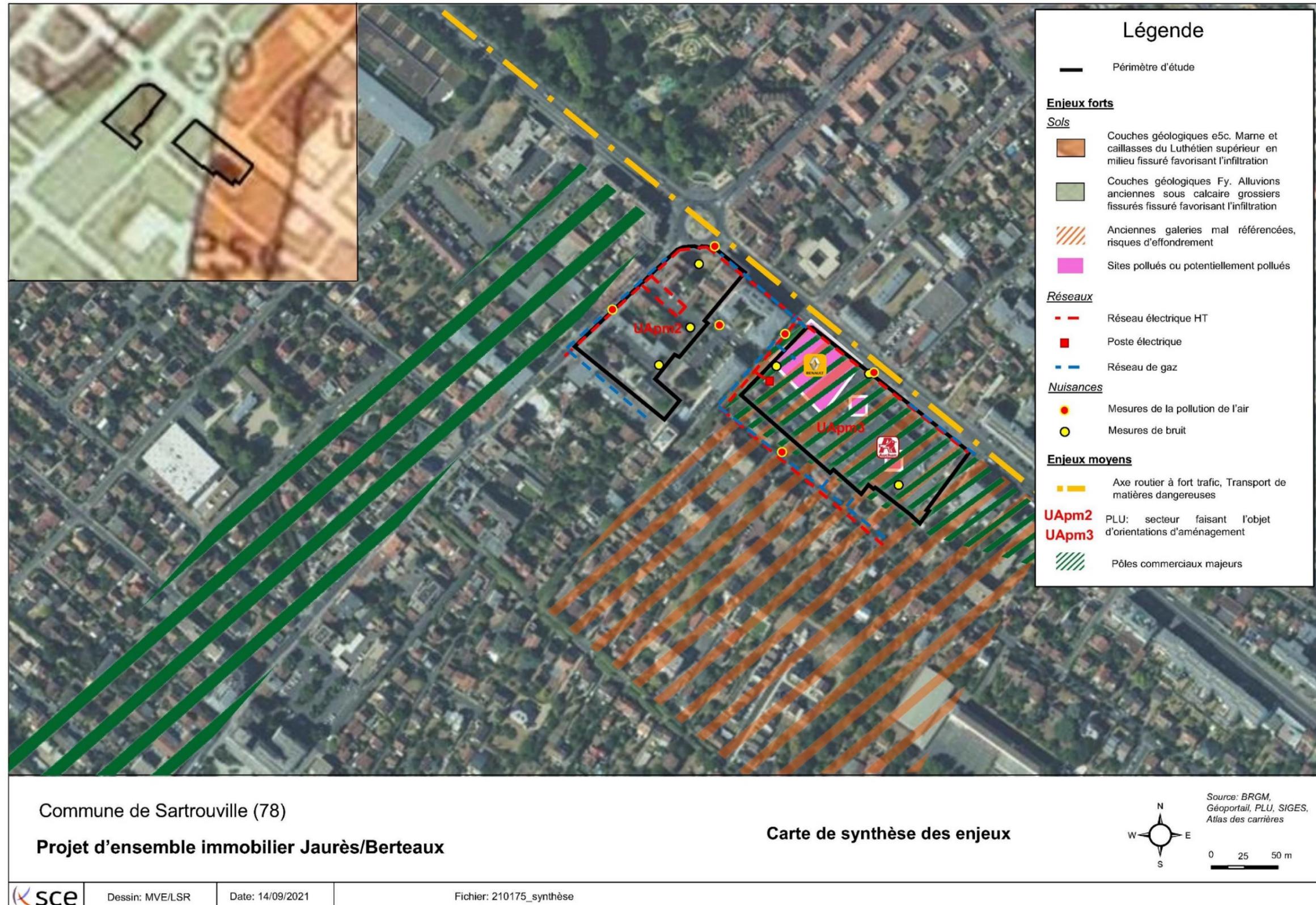
THÈME	SOUS-THÈME	DESCRIPTION DE L'ENJEU	ENJEU
Milieu physique	Climat	Le climat de Sartrouville de type océanique présente des amplitudes moyennes de l'ordre de 15°C entre les saisons. Les hivers sont doux et les étés frais. Les pluies sont réparties sur toute l'année et les vents dominants sont de secteurs Sud-Ouest et Nord. Ce climat ne présente pas de singularité climatique ou de condition particulière extrême.	Faible
	Topographie	La topographie de la commune est marquée par des reliefs parfois importants dus à la proximité de la Seine. Le site d'étude se trouve malgré tout sur une zone comportant une topographie assez plane. Le site suit une légère pente sud-est – nord-ouest. Les bâtiments du terrain n°2 sont à l'alignement avec la voirie à l'est et légèrement surélevée à l'ouest.	Moyen
	Géologie	Les sols en place sont principalement constitués de remblais, de marnes et caillasses et de calcaire grossier. Les marnes étant constituées en partie d'argile, cette géologie peut induire des risques de mouvement de terrain par retrait-gonflement des argiles. De plus, le caractère fissuré du calcaire grossier et son ancienne exploitation, induisant la présence de carrières souterraines, peuvent occasionner des fragilités. Les analyses ont également pu mettre en évidence plusieurs anomalies géotechniques. En surface, le terrain est majoritairement artificialisé.	Fort
	Documents cadres sur l'eau	Les préconisations du SDAGE Seine-Normandie, encadrées par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), seront à respecter dans le cadre du projet. Il n'existe aucun SAGE sur la commune de Sartrouville.	Faible Nul
	Eaux souterraines	L'enjeu relatif aux eaux souterraines est globalement modéré au droit du site d'étude. En effet, le site est indirectement lié à la nappe de la Seine, se situant en bordure de sa plaine alluviale. À savoir que l'état chimique de la masse d'eau de la Seine est médiocre du fait de la présence de nitrates et d'ammonium. D'autre part, le site se trouve au droit de calcaires grossiers favorisant l'infiltration des eaux pluviales, notamment du fait de son caractère fissuré. Néanmoins, la nappe du Lutétien contenue dans les calcaires grossiers se trouve à environ 30 m de profondeur, d'après les données bibliographiques qui concordent avec l'étude géotechnique réalisée par la société Sémofi. Ainsi, la vulnérabilité des eaux souterraines reste moyenne à faible en raison de sa profondeur. À noter enfin que le terrain 1 est soumis à des circulations superficielles contenues dans les remblais.	Moyen
	Eaux superficielles	Le site se trouve à 370 m de la Seine, dans un environnement urbanisé et imperméabilisé. Il n'est pas en lien direct avec la Seine. A savoir que celle-ci présente un bon état écologique et un mauvais état chimique en 2018 au droit de la station de Maisons-Laffitte.	Faible
	Usages de l'eau et des milieux aquatiques	Aucun prélèvement d'eau n'est déclaré sur la commune de Sartrouville et aucun périmètre de protection de captage prioritaire d'eau souterraine ou superficielle pour l'alimentation en eau potable ne concerne le site d'étude.	Nul
Paysage urbain, végétal et patrimonial	Analyse paysagère du territoire et insertion du site d'étude dans son paysage	Bien que située sur la Boucle de Montesson connue pour ses bois masquant l'urbanisation, le site d'étude se trouve dans un milieu très minéral, quadrillé par les espaces de stationnement et les différentes avenues alentours, notamment l'avenue Maurice Berteaux, route importante de la commune. Le site d'étude s'implante dans le reste du paysage et reste peu visible en s'éloignant. Avec ses bâtis commerciaux et ses immeubles d'habitations peu uniformes, le secteur est peu qualitatif et s'insère dans un paysage exclusivement urbain où la voiture domine, sans perspective paysagère à enjeu. On note un manque d'espace verts et de végétation contribuant au caractère urbain du secteur.	Faible
	Monuments historiques classés et inscrits	Le site d'étude n'est pas concerné par des périmètres de protection de monument historiques, le plus proche se trouvant à 650 m. Toutefois, le monument classé : « Domaine National : Château de Maisons-Laffitte » est partiellement visible depuis l'axe de l'avenue Maurice Berteaux qui constitue la limite nord du site d'étude. Toutefois, le risque de covisibilité avec le site d'étude est limité par la distance qui les sépare (860 m) et des éléments urbains et routiers qui peuvent dissimuler le château.	Faible
	Sites inscrits, classés et Sites Patrimoniaux Remarquables	Le site inscrit le plus proche du site d'étude est celui de l'« Ile et berge de la Seine » à 510 m au nord-ouest. Ce site ainsi que celui des « sites hippiques de Maisons-Laffitte » se trouvent sur le prolongement de l'avenue Maurice Berteaux. Cependant, la topographie plus faible des bords de Seine empêche les risques de covisibilité avec ces sites.	Faible
	Patrimoine mondial de l'UNESCO	Aucun site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ne se trouve à proximité du site d'étude. Le bien le plus proche inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO est celui des Rives de la Seine situé à environ 13,3 km.	Nul
	Espaces Naturels Sensibles	Aucun Espace Naturel Sensible ne se trouve sur la commune de Sartrouville. L'ENS le plus proche est celui de la Forêt départementale de Sainte Apolline, situé à 2,7 km du site d'étude.	Nul
	Vestiges archéologiques	Aucun vestige archéologique n'a été découvert sur la commune de Sartrouville. Le PLU indique que les alentours de l'église Saint-Martin pourraient être susceptibles de contenir des vestiges archéologiques, cependant sa distance au site d'étude (820 m) limite le risque au droit de celui-ci.	Faible
	Milieu naturel	Inventaire des espaces naturels protégés	Aucun site Natura 2000 n'est présent au droit de l'aire d'étude ni à proximité. Le site Natura 2000 le plus proche se situe à plus de 20 km, il s'agit de la ZPS "Sites de Seine-Saint-Denis" (FR1112013). Aucun arrêté de protection biotope n'est présent au droit de l'aire d'étude ni à proximité. Le plus proche se trouve à environ 24,4 km à l'Est de la zone d'étude, il s'agit du site "Le Bout du monde" (FR3800005). Aucune réserve, ni nationale, ni régionale, ni biologique dirigée ou intégrale ne se trouve au droit de l'aire d'étude, ni à proximité. La réserve la plus proches se trouve à environ 12,8 km au Nord, il s'agit de la réserve Tourbière De La Cailleuse (FR2300020). Aucun Parc Naturel ne concerne la zone d'étude, le plus proche est le Parc naturel "Vexin Français" (FR8000030) situé à 14 km au Nord-Est.
Inventaire des espaces naturels protégés		L'aire d'étude n'est concernée par aucune ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche se localise à environ 2,4 km à l'Est de la zone d'étude. Il s'agit de la ZNIEFF de type 2 "Forêt de Saint-Germain-en-Laye". Aucune ZICO n'est présente au droit du site d'étude. La plus proche se trouve à 27,18 km, il s'agit des « Forêt picardes : Massif des trois forêts et du bois du roi ».	Nul
Corridors écologiques		Le secteur d'étude ne présente pas directement d'enjeux écologiques selon le SRCE Ile-de-France et le SDRIF.	Faible

	Habitats et flore	Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été inventoriée sur l'aire d'étude. Les habitats présents au sein de l'aire d'étude sont communs et présentent un enjeu écologique nul.	Nul
	Zones humides	Le périmètre d'étude n'est pas concerné par une zone humide d'après la base de données de la DRIEAT. De plus, au regard de la nature du site qui est majoritairement artificialisé et imperméabilisé, le sol a peu de chances de présenter un caractère hydromorphe.	Nul
	Faune	Le site présente une très faible potentialité pour l'avifaune. En témoigne l'observation d'espèces communes à large répartition nationale et l'absence d'espèce protégée ou patrimoniale. Cela est dû à la nature très anthropisée du site d'étude. L'enjeu pour les reptiles est nul en raison de l'absence d'espèce. L'enjeu pour les amphibiens est nul en raison de l'absence d'espèce. L'enjeu pour les mammifères est nul en raison de l'absence d'espèce. L'enjeu pour les rhopalocères lépidoptères, les odonates et les orthoptères est nul en raison de l'absence d'espèce. L'enjeu pour les chiroptères est nul en raison de l'absence de gîtes favorables à ces espèces. En effet, le site ne présente aucune potentialité d'accueil pour les chiroptères.	Nul
Contexte socio-démographique	Démographie	La population de Sartrouville se caractérise par : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une population augmentant légèrement depuis 1990 avec un solde naturel fort et un solde migratoire négatif depuis les années 1990 ■ Une population active (30-44 ans) majoritaire ■ Une tendance des populations à quitter la commune, en particulier les jeunes quittant le foyer familial ■ Des ménages dont le nombre de personnes diminue à cause notamment de la décohabitation Plusieurs logements d'habitats collectifs et d'habitat continu se trouvent au droit du site d'étude. Néanmoins, le secteur Jaurès / Berteaux fait partie des quelques îlots dégradés ou faiblement occupés de Sartrouville, dont la réhabilitation ou la reconstruction serait souhaitable à moyen terme.	Moyen
	Logements, PLH	Le parc de logement de Sartrouville se caractérise par : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une majorité de résidents propriétaires ■ Un faible taux de logements vacants qui traduit une tension du marché immobilier ■ Un parc de logement varié et de grande taille qui favorise l'installation de familles ■ Une part importante de logements sociaux notamment au nord est Plusieurs logements se trouvent à l'intérieur du site d'étude, il s'agit d'habitats collectifs ou continus. Néanmoins, le secteur Jaurès / Berteaux fait partie des quelques îlots dégradés ou faiblement occupés de Sartrouville, dont la réhabilitation ou la reconstruction serait souhaitable à moyen terme.	Moyen
	Activités économiques	Secteur plus résidentiel que pôle d'emploi, la commune de Sartrouville est composée d'un tissu économique principalement tourné vers le tertiaire. Le taux de chômage est en augmentation tandis que celui des actifs diminue depuis 2008, notamment du fait du faible niveau de formation des habitants de la commune. Les actifs qui habitent à Sartrouville et qui travaillent à l'extérieur se déplacent essentiellement dans un rayon de 10 à 15km environ. Leurs principales destinations sont Paris et Nanterre ainsi que l'ensemble de communes proches situées autour de la Plaine de Montesson, Courbevoie, Houilles, Maisons-Laffitte, Rueil-Malmaison... Le site d'étude est concerné par deux des pôles commerciaux majeurs de la commune, à savoir le linéaire commercial du centre-ville avenue Jean Jaurès, et les grands bâtiments commerciaux de l'avenue Maurice Berteaux.	Moyen
	Équipements	Le périmètre du site d'étude s'étend principalement sur un secteur composé de logements collectifs pour le terrain n°1 et d'établissements commerciaux pour le terrain n°2, aucun établissement sportif, scolaire, de petite enfance ou culturel ne se trouve à l'intérieur du site d'étude. L'avenue Jean Jaurès qui constitue un pôle d'équipement se trouve en bordure du site. Plusieurs établissements de santé ainsi que des commerces des gymnases et des établissements scolaires se trouvent ainsi à proximité.	Faible
	Tourisme et loisirs	La commune possède plusieurs activités de divertissement en plus de ses équipements purement sportifs ou culturels. Un seul chemin de randonnée pédestre est recensé sur la commune, celui-ci longe la Seine et ne concerne pas le site d'étude.	Faible
	Déplacements	Plan de Déplacement Urbain d'Ile-de-France (PDUIF)	Les principes du PDUIF encouragent la facilitation des modes de transports alternatifs aux modes motorisés individuels.
Réseau routier, accessibilité et stationnements		Le site d'étude se trouve à la jonction entre l'avenue Jean Jaurès et l'avenue Maurice Berteaux, deux axes structurants de la commune supportant d'importants trafics. Les relevés de 2018 montrent que le stationnement est très dense toute la journée sur le secteur, il est difficile d'y trouver une place sur voirie ainsi qu'au droit du Auchan. Seule la nuit, le stationnement est plus facile. Ceci s'explique par le profil commercial du secteur d'étude et du stationnement payant sur les différentes voies étudiées. A noter qu'un nouveau parking de 23 places a été ouvert depuis, pouvant atténuer les difficultés de stationnement identifiées en 2018.	Moyen
Transports en commun		Le site d'étude présente une bonne desserte par les transports en commun, avec 3 lignes de bus qui desservent les abords du site d'étude, dont 1 permettant de se rendre à la gare de Sartrouville rejoindre notamment le RER A et les transiliens L et J.	Faible
Modes actifs		Le site d'étude est bordé de trottoirs aux normes et sécurisés.	Faible
Usage du réseau routier (étude de trafics)		En situation actuelle, la circulation est difficile sur le secteur, principalement en direction de Maisons-Laffitte. L'avenue Jean Jaurès et l'avenue Maurice Berteaux en direction de l'est, présentent des circulations plus aisées.	Moyen
Réseaux	Réseaux Étant donné le contexte urbain du secteur, l'ensemble des réseaux est présent au droit ou à proximité immédiate du site d'étude. La majorité des réseaux se trouve aux limites parcellaires du site. Plusieurs lignes Haute tensions ainsi qu'un transformateur haute tension sont présents au droit du site d'étude. De plus, le site est concerné par de nombreux réseaux de gaz à l'intérieur des deux terrains.	Fort	

		Ces deux réseaux étant sensibles, l'enjeu est fort.	
Risques naturels	Risque sismique	Le site d'étude est classé en zone de sismicité très faible (niveau 1).	Nul
	Risque météorologique	Par son éloignement avec la Seine, le site d'étude a peu de risque d'être concerné par un aléa climatique causant des crues.	Faible
	Risque de mouvement de terrain	Le site d'étude se trouve en zone d'exposition faible au risque de retrait-gonflement des argiles. Toutefois, la commune de Sartrouville est inscrite au DDRM des Yvelines comme soumise au risque de mouvement de terrain causés par des affaissements ou des effondrements de carrières souterraines. Bien qu'aucun antécédant d'effondrement ne soit recensé sur la commune, l'Atlas des Carrières Souterraines du Département des Yvelines confirme la présence de deux anciennes galeries mal référencées au niveau du terrain n°2. De plus, l'étude géotechnique réalisée par Sémofi précise que de nombreux fontis ont été répertoriés à proximité Sud du site d'étude.	Fort
	Risque d'inondation par remontée de nappe	Le risque de remontée de la nappe des calcaires est faible par sa profondeur et de la couche géologique semi-perméable qui se trouve au-dessus. En effet, le suivi piézométrique sur une année complète a montré que les piézomètres restaient secs et n'étaient pas soumis à remontée de nappe.	Faible
	Risque d'inondation par débordement d'un cours d'eau	Le PPRI de la Seine et de l'Oise concerne la commune de Sartrouville. Cependant, le site se trouvant à 370 m de la Seine, il n'est pas concerné par le zonage réglementaire associé au risque d'inondation par débordement de la Seine. À noter que le terrain 1 se trouve à la limite d'une crue causée par un événement extrême. Le risque d'inondation par débordement de la Seine retenu au niveau du site d'étude est donc faible.	Faible
Risques industriels et technologiques	et Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	Le site d'étude comprend une ICPE relevant du régime de la déclaration. Aucune ICPE SEVESO ne se trouve à proximité.	Moyen
	Transport de Matières Dangereuses	Le site d'étude n'est pas concerné par la présence de canalisations de matières dangereuses. Cependant, il se trouve en bordure de la RD 308 support de transports de matières dangereuses.	Moyen
Nuisances et santé publique	Environnement sonore	L'environnement sonore dans la zone d'étude dépend de sources sonores principalement liées aux infrastructures routières avec notamment l'avenue Maurice Berteaux (D308) et l'avenue Jean Jaurès (D121) encadrant respectivement les limites Nord-Est et Nord-Ouest de la zone d'étude. Les mesures acoustiques ont été réparties au droit des deux îlots à proximité des voies routières principales. Les niveaux sonores mesurés en période diurne sont compris entre 53,5 et 65 dB(A) traduisant une ambiance sonore modérée à bruyante (pour les mesures les plus proches des axes de circulation). Pour la période nocturne, l'ambiance sonore est calme avec des niveaux sonores mesurés au droit des points fixes proches de 45 dB(A). L'intégralité des îlots étant située dans les secteurs affectés par le bruit des voiries classées des contraintes sont à attendre au regard de la réglementation du classement sonore pour les bâtiments neufs venant s'y édifier. Situé dans un secteur acoustiquement dégradé, l'enjeu acoustique peut être considéré comme moyen.	Moyen
	Stratégie, schémas et plans pour le climat, l'air et l'énergie	Sartrouville et la communauté d'agglomération Saint-Germain-Boucle-de-Seine s'inscrivent dans la volonté nationale de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation énergétique ainsi que l'augmentation du taux d'énergies renouvelables dans la consommation finale. L'ensemble des objectifs en matière d'énergie, de mobilité, de construction et d'aménagement urbain, de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique devra être respecté afin de participer à atteindre cet objectif.	Moyen
	Phénomène d'îlot de Chaleur Urbain	En tant que secteur très urbain, le site d'étude est concerné par les îlots de chaleur urbains. Il se trouve dans la moitié sud de la commune assez touchée par ce phénomène du fait des formes urbaines présentes (ensemble de maisons compact ou épars). En effet, ce type de bâti par le nombre de surfaces bâties, la nature du sol, l'écoulement de l'air et l'absence d'eau et de végétation joue en faveur des îlots de chaleur urbains. De plus, les importantes emprises Auchan et Renault fortement imperméabilisées (bâtiments et revêtements) favorisent également ce phénomène.	Moyen
	Qualité de l'air	La zone d'étude est localisée dans un secteur où la qualité de l'air est influencée par les infrastructures routières (avenue Jaurès et Berteaux). Selon les modélisations réalisées par Airparif, la valeur limite en moyenne annuelle du dioxyde d'azote (40 µg/m3) n'est pas dépassée. En s'éloignant des axes, la pollution de fond en dioxyde d'azote (polluant principalement émis par le trafic routier) est de l'ordre de 24 µg/m3 selon les modélisations réalisées par Airparif. Concernant les particules PM10 et PM2.5, les modélisations d'Airparif montrent une pollution plutôt homogène et en-deçà des valeurs limites. En revanche l'objectif de qualité fixé à 10 µg/m3 pour les particules PM2.5 est dépassé. Les mesures en dioxyde d'azote réalisées durant une période de 14 jours ont montré des valeurs élevées en bordure des avenues Jaurès et Berteaux, supérieures à 45 µg/m3 et donc plus élevées que la valeur limite (cependant ces mesures ne peuvent être comparées strictement à la cette valeur limite, la durée des mesures étant insuffisante).	Fort
	Sites pollués	Le site s'ancre dans un contexte de mixité urbaine comprenant des zones industrielles, commerciales ainsi que des immeubles de logements et des pavillons. Le terrain 2 (lot A/B) était occupé par des stations-service démantelées depuis, et comporte des cuves en sous-sol au droit du pressing. De plus, deux dépôts de liquides inflammables ainsi qu'un atelier de travail de bois étaient localisés antérieurement au droit du terrain 1 (lot C). Les sols du terrain 2 présentent des HCT (hydrocarbures totaux) et des traces de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) de façon généralisée. Le caractère volatil de ces hydrocarbures semble faible. Néanmoins, les gaz du sol du terrain 1 présentent généralement des hydrocarbures (TPH aliphatiques et aromatiques) et des BTEX (hydrocarbures mono-aromatiques) notamment à proximité de l'ancienne station-service du supermarché et en partie sud du parking aérien du Auchan. Des anomalies ponctuelles en COHV (composés organohalogénés volatils) ont été mesurées dans les gaz du sol. Enfin, les sols du terrain 1 présentent des traces non significatives de HAP. De plus, quelques traces de tétrachloroéthylène non significatives ont été identifiées dans les sols et les gaz du sol. Les études antérieures avaient également mis en évidence la présence de métaux dans les sols du terrain 2 ainsi que des anomalies ponctuelles en HAP dans les sols du terrain 1.	Fort
	Amiante	Les études réalisées dans l'îlot C confirment la présence d'amiante dans certains matériaux (colle, plaques ondulées). La probabilité de présence d'amiante à l'intérieur des bâtiments est importante. Toutefois, des études complémentaires et de précision devront être réalisées avant travaux sur l'ensemble des bâtiments.	Fort
Planification	Schéma Directeur de la Région d'Île-de-France (SDRIF)	Le SDRIF identifie le secteur d'étude comme ayant un fort potentiel de densification.	Faible

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	Le SCoT de la communauté d'agglomération Saint-Germain-Boucle-de-Seine a notamment pour objectif la diversification du parc résidentiel et la construction de logements. En outre, le SCoT prévoit un accroissement de la population en lien avec le développement des transports collectifs et la valorisation de la plaine agricole.	Faible
Plan Local d'Urbanisme	<p>Le PADD définit des objectifs d'aménagement pour l'ensemble de la ville de Sartrouville. Il s'agit notamment de maintenir la diversité de la ville et d'améliorer la qualité de vie des habitants. Les enjeux et objectifs qui visent particulièrement le site d'étude sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La restructuration de l'îlot à la jonction des avenues Jean Jaurès et Maurice Berteaux ■ L'aménagement de circulations douces sur l'avenue Maurice Berteaux et ses abords ■ La mise en valeur des commerces sur l'avenue Maurice Berteaux et ses abords ■ Le réaménagement des espaces piétonniers le long de l'avenue Maurice Berteaux et de ses abords <p>Le site d'étude se trouve donc dans un quartier au centre des préoccupations d'aménagement de la commune. Le site d'étude est compris dans l'OAP visant la redynamisation et la mise en valeur du centre-ville, avec notamment la restructuration de l'îlot se trouvant au droit du site d'étude. Le site d'étude se trouve en zones urbaines UApm2 et UApm3 correspondant à des secteurs d'orientation d'aménagement pour la restructuration des îlots situés le long de de l'avenue Maurice Berteaux.</p>	Moyen
Servitudes d'utilité publique	Le site d'étude est bordé par une servitude relative aux communications téléphoniques et télégraphiques. Il est également concerné par une servitude relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles qui restreint la hauteur de construction à 175 m NGF, soit environ 135 m au-dessus du sol au niveau du site d'étude.	Faible

Figure 7 : Carte de synthèse des enjeux



4. Synthèse des impacts et des mesures envisagées

4.1. Préambule : cadre méthodologique

4.1.1. Analyse des effets

Les **effets directs** sont immédiatement liés à l'opération elle-même, à sa création et à son exploitation. Les **effets indirects** sont des conséquences, et résultent généralement de mesures de correction des effets directs, c'est-à-dire qui proviennent d'aménagements accompagnant l'opération, mais dont la consistance n'est pas exclusivement liée à l'opération.

Les **effets permanents** correspondent à des effets irréversibles. En revanche, les **effets temporaires** sont appelés à régresser, voire disparaître totalement, plus ou moins rapidement, soit parce que leur cause aura disparu, soit parce que la situation se sera restaurée, naturellement ou après travaux d'aménagement. Il s'agit essentiellement des effets en phase de travaux. Une législation particulière encadre les travaux afin de protéger l'environnement durant cette phase.

Certains effets décrits peuvent être **négatifs** vis-à-vis de l'environnement, mais d'autres, qui permettent une amélioration de l'existant, sont **positifs**. Le degré de chaque effet est hiérarchisé selon 4 niveaux :

Effet nul	Absence d'incidence de la part du projet : <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de perte, de création ou d'évolution de valeur, ■ Pas de suppression, de création ou d'évolution d'une préoccupation.
Effet faible	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une perte partielle et faible de valeur, ■ La création d'une valeur faible ou l'accroissement faible de valeur, ■ Une faible diminution ou une faible augmentation d'une préoccupation
Effet moyen	Effet de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une perte partielle et moyenne de valeur, ■ La création d'une valeur moyenne ou l'accroissement moyen d'une valeur, ■ Une diminution moyenne ou augmentation moyenne d'une préoccupation
Effet fort	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une perte totale de valeur, ■ La création d'une valeur forte ou l'accroissement fort d'une valeur, ■ La création d'une préoccupation, ■ La disparition totale d'une préoccupation, ■ Une forte augmentation d'une préoccupation.

4.1.2. Évaluation des impacts du projet

Les degrés d'effet et de sensibilité du site définissent les impacts du projet sur l'environnement selon 4 niveaux :

Enjeu	Effet nul	Effet faible	Effet moyen	Effet fort
Enjeu nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul
Enjeu faible	Impact nul	Impact faible	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact nul	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact nul	Impact moyen	Impact fort	Impact fort

Si ces impacts sont positifs, les couleurs présenteront un dégradé de vert :

Enjeu	Effet nul	Effet faible	Effet moyen	Effet fort
Enjeu nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul
Enjeu faible	Impact nul	Impact faible	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact nul	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact nul	Impact moyen	Impact fort	Impact fort

La conception des projets urbains tend, aujourd'hui, à **respecter un certain nombre de principes en faveur de l'environnement et du développement durable**. Les porteurs de projet sont capables **d'anticiper certains impacts potentiels** dans le cas où leur projet ne serait pas respectueux de tel ou tel aspect de l'environnement. Ainsi, ils peuvent **anticiper certaines mesures qui éviteraient ou réduiraient les impacts initiaux et conçoivent les projets avec ces mesures**.

L'étude d'impact, en plus de **mettre en place des mesures pour la protection de l'environnement** que le projet n'aurait pas envisagé, peut **mettre en avant les mesures anticipées par le projet**. Ainsi, **l'impact initial**, qui est évalué en premier lieu, rend compte de cet impact potentiel qu'auraient les travaux ou le projet **en l'absence d'anticipation par le projet**.

Ensuite, sont évoquées **les mesures nécessaires pour modifier le niveau d'effet du projet** sur l'enjeu considéré, mises en place **par le projet où par le bureau d'étude environnemental**.

Après application de ces mesures, le niveau de l'impact initial est **réévalué en un impact résiduel**, correspondant à l'impact du **projet retenu**.

4.1.3. Définition des mesures

L'ensemble des mesures environnementales est déterminé à la suite de l'analyse des effets du projet sur son environnement. Pour cela, la doctrine **Éviter Réduire Compenser (ERC)** a été appliquée, afin d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Cette séquence ERC est considérée sur toutes les phases de déroulement de l'opération et s'applique de manière proportionnée aux enjeux des différents thèmes environnementaux. Elle comprend différents types de mesures :

- ▶ **Les mesures d'évitement (E)**, elles peuvent consister à renoncer à certains projets ou éléments de projets qui pourraient avoir des impacts négatifs, d'éviter les zones fragiles du point de vue de l'environnement ;
- ▶ **Les mesures de réduction (R)** qui visent à atténuer les impacts dommageables du projet sur le lieu au moment où ils se développent. Il s'agit de proposer des mesures qui font partie intégrante du projet : rétablissement ou raccordement des accès et des communications, insertion du projet dans le paysage, protections phoniques, etc. ;
- ▶ **Les mesures de compensation (C)** qui interviennent lorsqu'un impact ne peut être réduit ou supprimé. Elles n'agissent pas directement sur les effets dommageables du projet, mais elles offrent une contrepartie lorsque subsistent des impacts non réductibles. Ainsi, le niveau d'impact après application d'une mesure compensatoire étant difficilement évaluable, un impact compensé sera présenté dans une couleur neutre ;
- ▶ **Les mesures de suivi (S)** interviennent pour suivre l'application d'une mesure d'évitement, de réduction ou de compensation, en phase chantier comme en phase exploitation, et en assurer sa bonne marche ;
- ▶ **Les mesures d'accompagnement (A)** qui peuvent être définies en complément des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, dans le but d'améliorer la performance environnementale du projet : étude scientifique, soutien à un programme d'actions locales, régionales ou nationales, soutien à des centres de sauvegarde, soutien d'actions d'éradication des plantes invasives, action de sensibilisation du public, méthode d'entretien, etc.

4.2. Synthèse des impacts et mesures

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
MILIEU PHYSIQUE				
TOPOGRAPHIE ET DEBLAIS				
Phase travaux	<p>Les phases de terrassement s'accompagneront de la constitution de stockages temporaires de matériaux, lesquels pourront ponctuellement et temporairement générer des modifications de la topographie locale.</p> <p>Par ailleurs, le projet prévoit la réalisation de deux niveaux de sous-sols. Les principales excavations de terre proviendront donc de ces parkings ainsi que des fondations. La pollution du sol sur l'emprise du projet impliquera des volumes de terre supplémentaires à excaver et limitera le réemploi des terres du site.</p> <p>Cet impact ne peut donc être ni évité ni fortement réduit. Le chantier veillera néanmoins à une gestion optimale et précautionneuse des matériaux issus des déblais/remblais, notamment afin de limiter les déblais.</p>	- -	<p>MESURES DE REDUCTION R1 – Optimiser les déblais/remblais</p> <p>En phase travaux, lors des terrassements, les mesures habituelles à tout chantier de travaux publics seront prises et notamment la gestion optimale et précautionneuse des matériaux issus des déblais/remblais. Le projet visera ainsi à limiter au maximum les déblais, notamment en estimant finement le décapage des sols à réaliser. Les volumes de terres à sortir (nivellement, cubage) seront estimés finement afin de préciser le surcoût lié à la dépollution dans le bilan financier le cas échéant. En effet, il appartient à la maîtrise d'ouvrage de faire réaliser, à ses frais et sous sa responsabilité, sa propre évaluation complète du coût d'évacuation des terres en filières adaptées, pour les besoins du projet précis envisagé.</p>	-
Phase exploitation	La topographie du site sera globalement peu modifiée.	∅		∅
GEOLOGIE				
Phase travaux	<p>La construction de l'ensemble immobilier à Sartrouville s'accompagne de la construction de deux niveaux de sous-sols sur les emprises concernées (parkings et réserves).</p> <p>Pour rappel, à la demande et pour le compte de la MOA, SémoFi a réalisé en 2018 une étude géotechnique G2 phase AVP et en 2020 une étude en mission G1 phase ES. Sur le terrain n°2, les sondages et essais réalisés sur le site ont mis en évidence des anomalies au niveau de la couche de calcaire grossier dues à l'exploitation d'une carrière souterraine, induisant que les pieux doivent être ancrés au-delà de 13,8 m de profondeur par rapport au terrain naturel. De même, le risque d'effondrement dû à la remontée de fontis est possible.</p> <p>L'étude géologique recommande des investigations complémentaires avec des sondages plus profonds lors de la phase G2PRO pour calculer la résistance sous sollicitations normales, la résistance sous sollicitations transversales, la résistance structurale au flambement et valider les paramètres géomécaniques à prendre en compte dans le dimensionnement des pieux.</p>	- -	<p>MESURES DE REDUCTION R2 – Respecter les prescriptions des études géotechniques G2 AVP, G1 ES et G5</p> <p>Travaux de confortement de sous-sol Au regard des fragilités et des anomalies détectées au niveau de la couche de calcaire grossier, des travaux d'injection de consolidation des carrières souterraines par remplissage gravitaire, clavage et traitement devront être réalisés. Les forages devront être réalisés avec de prescriptions particulières en termes de dimensionnement, distances et profondeur des forages.</p> <p>Fondations du projet <u>Pour le terrain n°1 :</u> Des fondations superficielles qui devront être ancrées d'au moins 0,50 m au sein du calcaire grossier.</p> <p><u>Pour le terrain n°2 :</u> Des fondations profondes reliées entre elles par un système de longrines afin d'obtenir un comportement homogène à l'ensemble de l'ouvrage et d'éviter la création de points durs au droit des pieux.</p> <p>Niveau bas et mise hors d'eau Le fond de fouille du terrain n°1 se trouvant au niveau d'une couche de calcaire grossier avec de très bonnes caractéristiques mécaniques, une solution par dallage avec la mise en œuvre d'une couche de réglage est envisageable.</p> <p>Des venues d'eau pourront être rencontrées en période climatique défavorable sous forme de circulations superficielles. De ce fait, l'ensemble des arrivées d'eau devront être évacuées à l'aide d'un dispositif de drainage adapté.</p>	-

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
			Maintien des terres Concernant le maintien des terres, les terrassements par talutage ou pré-talutage pourront être possibles essentiellement sur le terrain n°2. Un mode de soutènement sera réalisé pour les zones concernées par des ouvrages mitoyens sur les terrains n°1 et n°2. Les butons devront prendre appui sur des fondations provisoires ancrées dans les marnes et caillasses ou dans le calcaire grossier.	
Phase exploitation	Les mesures prescrites par l'étude géotechnique auront été respectées en phase travaux. Elles permettront d'avoir aucun impact négatif sur la géologie, la nature et la structure des sols, voire de renforcer l'état actuel des sols.	Ø		Ø
IMPACT QUALITATIF DES EAUX SOUTERRAINES				
Phase travaux	<p>Du fait du transit de véhicules de chantier, la période des travaux occasionne une production de polluants (hydrocarbures, huiles...) et nécessite un stockage de matières nocives (peintures, chaux, ciments et adjuvants, etc.) qui pourraient être à l'origine de pollution accidentelles des eaux souterraines. Les mouvements de matériaux génèrent également des eaux de ruissellement chargées en matières en suspension. Les eaux issues de l'arrosage des chantiers par temps sec ou du nettoyage des véhicules peuvent également être fortement chargées en particules fines.</p> <p>Le projet prévoit jusqu'à deux niveaux de sous-sols, soit jusqu'à 6 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Toutefois, la nappe des calcaires est profonde (environ 30 m) et protégée au droit du terrain n°2 par les marnes et caillasses contre les risques de pollution due au chantier. Le fond de fouille des niveaux souterrains n'atteindra donc pas la nappe de l'Yprésien : les travaux n'auront donc pas d'impact direct sur cette nappe.</p> <p>Ce sont alors les éventuelles circulations d'eau dans les couches superficielles, notamment en période de pluie prolongée, qui peuvent être impactées par ces risques de pollution, s'infiltrer et alors impacter indirectement la nappe de l'Yprésien, non protégée au droit du terrain n°1.</p>	- -	MESURES DE REDUCTION R3 – Maîtriser le risque de pollution des eaux pluviales et des sols lors du chantier Le personnel de chantier sera sensibilisé sur les risques de pollution et sur les bonnes pratiques à adopter. Des dispositifs d'assainissement des eaux pluviales du chantier seront installés pour collecter les eaux du chantier et les décanter avant rejet définitif (réseau public existant). Également, sur le chantier : <ul style="list-style-type: none"> ▶ La plate-forme des installations de chantier sera temporairement imperméable pour éviter l'infiltration d'eaux polluées. Le stockage des matières polluantes se fera hors zone sensible sur zone étanche, confinée et couverte. ▶ Le déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines est interdit. les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures seront étanches, confinées et couvertes ▶ L'entretien et la réparation des engins et l'approvisionnement en carburant se feront dans les ateliers respectifs. ▶ Les travaux d'assainissement seront à réaliser en priorité. ▶ Les terrassements se feront en période peu pluvieuse. Les matériaux bitumeux seront mis en œuvre par temps sec. ▶ Les entreprises en charge des travaux assureront l'assainissement des eaux usées de leurs baraquements. Le raccordement des bureaux de chantier au réseau d'eaux usées existant implique une convention avec le gestionnaire. <p>Si une pollution vient à se déclarer, les travaux seront temporairement arrêtés et le Maître d'Ouvrage préviendra aussitôt les services chargés de la police de l'eau. Des kits anti-pollution équiperont les véhicules de chantier. La mise en place de barrières hydrauliques sera ensuite nécessaire en cas de plus grande ampleur. Ce dispositif sera prévu dès le début du chantier de façon à être mis en œuvre le plus rapidement possible s'il s'avère nécessaire.</p>	-
Phase exploitation	D'un point de vue qualitatif, des risques de pollutions accidentelles des eaux sont à prévoir (stockage de matières nocives) ainsi que des émissions de poussières (mouvements de matériaux) et de gaz d'échappement. La vocation d'un projet d'aménagement n'est pas de nature à générer des risques de pollution des eaux souterraines. Seuls des actes non respectueux de l'environnement ou accidentels pourraient être à l'origine d'une pollution.	-	MESURE DE REDUCTION R4 – Maîtriser le risque de pollution des eaux pluviales et du sol en phase d'exploitation Pollution accidentelle En cas de pollution accidentelle, une identification analytique du polluant répandu sur le site doit être faite. Des mesures de confinement seront prises afin de tarir la source de pollution, d'empêcher ou de restreindre la propagation dans le milieu naturel. Le lancement d'une telle démarche sera initié par les services de secours et gérée dans la majeure partie des cas par ces derniers.	Ø
			Pollution saisonnière	

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL									
			<p>Les opérations de salage et d'entretien hivernal devront respecter les normes et recommandations du SETRA (Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes). L'entretien des surfaces enherbées, des aménagements paysagers et des espaces associés, se fera selon des techniques non polluantes. Le traitement chimique et l'usage de produits phytosanitaires seront interdits pour l'entretien des espaces extérieurs et espaces publics. Les techniques alternatives utilisées peuvent être de natures différentes.</p> <p>Pollution chronique La loi impose de ne pas rejeter des eaux dont la qualité serait incompatible avec le respect à terme des objectifs de qualité du milieu récepteur.</p> <p>Enfin, les eaux pluviales devront être infiltrées sur des sols non pollués ou dépollués. Sur les surfaces polluées, l'aménagement de noues avec un géotextile qui empêche l'infiltration et qui redirige les eaux de pluie sur les zones privilégiées d'infiltration sera privilégié.</p>										
IMPACT QUANTITATIF DES EAUX SOUTERRAINES													
Phase travaux	<p>L'organisation du chantier en général (baraquement, aire de stationnement des véhicules et engins) engendre une modification des conditions d'écoulement de l'eau liée notamment au compactage ou à l'imperméabilisation, même temporaire, des sols, et au nouveau cheminement de l'eau ou encore à la concentration du rejet.</p> <p>Aucun niveau d'eau n'a été relevé lors des investigations géotechniques. De ce fait, les terrassements devraient être réalisés hors nappe. Toutefois, des venues d'eau liées au contexte géologique pourront être rencontrées notamment en période climatique défavorable sous forme de circulations superficielles. Il conviendra donc d'évacuer l'ensemble des arrivées d'eau à l'aide d'un dispositif de drainage adapté (mesure R3 ci-avant).</p>	-		-									
Phase exploitation	<p>Le projet a pour objectif de désimperméabiliser les sols par la création d'espaces verts en pleine terre. Actuellement, le site possède environ 1 480 m² d'espaces verts en pleine terre présents sur le terrain n°1, le projet prévoit à terme un total de 2 884 m² d'espaces verts en pleine terre soit quasiment le double réparti sur l'ensemble des deux parcelles (Cf. cartes ci-contre). Cela signifie qu'une plus grande surface de terrain va infiltrer les eaux pluviales au lieu de les ruisseler.</p> <p>De plus, le projet comportera également 3 237 m² d'espaces verts sur dalle susceptibles de temporiser l'écoulement des eaux pluviales.</p> <p>Les calculs d'imperméabilité des sols du projet ne permettent cependant pas d'infiltrer la totalité des eaux pluviales. Le pari de la gestion de cette partie restante des eaux pluviales est de retenir les eaux à la parcelle sans qu'il y ait de débordement interne, tout en évitant le rejet de ces eaux d'être une part supplémentaire à l'encombrement du réseau public des eaux pluviales.</p>	++	<p>MESURES DE REDUCTION A1 – Maîtriser les incidences quantitatives sur les eaux superficielles et souterraines par la création de bassins de rétention</p> <p>Les bassins de rétention prendront en compte une évacuation de l'excédent en eau dans le réseau public des eaux pluviales avec un débit de fuite estimé à 1 litre ou 2 litres par seconde par hectare sur une période de retour de 10 ans.</p> <p>Le volume de retenue prévu à la parcelle a été calculé sur une période de retour des pluies de 10 ans en 24h selon les débits de fuite choisis :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Débit de fuite</th> <th>1 L/s/ha</th> <th>2 L/s/ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Volume de rétention – îlot A et B (m³)</td> <td>344</td> <td>293</td> </tr> <tr> <td>Volume de rétention – îlot C (m³)</td> <td>231</td> <td>202</td> </tr> </tbody> </table> <p>La gestion quantitative des eaux pluviales sera assurée pour les pluies d'un retour de 10 ans. Il n'y aura pas d'impact résiduel concernant l'aménagement des eaux pluviales. Au contraire, l'impact quantitatif en exploitation sera positif en raison de la réimperméabilisation d'une partie des sols du projet, permettant la reconnexion des sols avec la nappe phréatique.</p>	Débit de fuite	1 L/s/ha	2 L/s/ha	Volume de rétention – îlot A et B (m ³)	344	293	Volume de rétention – îlot C (m ³)	231	202	++
Débit de fuite	1 L/s/ha	2 L/s/ha											
Volume de rétention – îlot A et B (m ³)	344	293											
Volume de rétention – îlot C (m ³)	231	202											

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
EAUX SUPERFICIELLES ET USAGES DE L'EAU				
IMPACT QUANTITATIF SUR L'EAU SUPERFICIELLE EN PHASE TRAVAUX ET EXPLOITATION	Aucun élément hydrographique naturel n'est présent au droit du site : le chantier n'aura donc pas d'impact quantitatif sur les eaux superficielles et aucune mesure n'est nécessaire.	∅		∅
USAGES DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES EN PHASE TRAVAUX ET EXPLOITATION	Le périmètre d'aménagement ne recoupe aucun périmètre de captage d'eau souterraine destinée à l'alimentation en eau potable . Il n'existe donc pas d'impact en phase chantier comme en phase exploitation vis-à-vis de cette ressource. Aucune mesure n'est donc nécessaire.	∅		∅
PAYSAGE				
Phase travaux	La phase des travaux entraîne une altération du paysage et du cadre de vie des usagers dû au chantier (terrassements bruts, aires de stockage, installation des grues, etc.). Ces impacts sont provisoires et inhérents à tous travaux. Ils constituent une phase « préalable et préparatoire » au changement de cadre de vie des riverains. Étant donné le caractère provisoire des travaux et le contexte urbain du site de travaux, l'effet des travaux peut donc être considéré comme moyen. Toutefois, l'enjeu paysager faible du site implique un impact faible .	-	MESURES DE REDUCTION R5 – Intégration paysagère du chantier Propreté du chantier Les entreprises assureront une parfaite tenue du chantier, à l'intérieur et à ses abords. Toutes les dispositions devront être prises par les entreprises pour éviter de salir les voies publiques de la plate-forme où sont exécutées les prestations. Les accès au chantier devront être nettoyés régulièrement, ainsi que les zones de travail en fin de journée (notamment en réalisant la collecte des déchets). Mesures contre les nuisances visuelles : <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'emprise des travaux sera délimitée précisément ; ▶ Le stockage des matériaux en dehors des emprises de chantier même de courte durée est exclu ; ▶ Les palissades de chantier seront maintenues en bon état ; ▶ Le choix du matériau des palissades de chantier et de leur habillage pourra participer de leur intégration dans le paysage tout en informant les riverains des caractéristiques du projet et du calendrier du chantier ; ▶ Pour renforcer l'intégration paysagère du chantier, celui-ci pourra participer au décor urbain en mettant les palissades de délimitation du chantier à disposition. 	-
Phase exploitation	Dans un contexte où l'enjeu paysager est principalement faible, le projet vient créer un quartier mixte liant habitat et activité commerciale, un contexte de bâti plus harmonieux, un meilleur cadre de vie et de nouvelles perméabilités urbaines. Les jardins privatifs et toitures végétalisées du supermarché Auchan permettront d' enrichir la trame verte très peu présente sur la commune de Sartrouville. Un retrait des bâtiments d'habitation depuis l'avenue Maurice Berteaux favorisera la réappropriation du quartier par les piétons . Ces immeubles seront caractérisés par une architecture de qualité . Le projet pourra améliorer davantage le paysage par rapport à l'existant et participer à donner une nouvelle identité au quartier , voire à impulser la mutation des parcelles alentour aujourd'hui en déshérence.	+	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT A2 – Planter des espèces végétales locales Le projet veillera à planter des essences végétales adaptées au secteur et n'implantera pas d'essences considérées comme « invasives ».	+

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL															
PATRIMOINE																			
PATRIMOINE BÂTI, PAYSAGER ET HISTORIQUE	Le projet ne comprend aucun monument historique ni périmètre de protection de 500 m des abords des monuments historiques. Le projet se trouve en dehors de tout site classé ou inscrit , dans un rayon de 500 m, et ne comprend pas d'Espace Naturel Sensible (ENS) .	∅		∅															
VESTIGES ARCHEOLOGIQUES																			
Phase travaux	Il n'existe pas de vestiges archéologiques connus sur le site du projet, sous réserve de confirmation par la DRAC.	-	MESURES D'ÉVITEMENT E1 – Consulter le préfet de région/la DRAC En cas de sensibilité archéologique, la DRAC pourra prescrire un diagnostic archéologique, des fouilles ou la conservation du site ou parties du site. <i>La DRAC a été consultée le 10 février 2023. Dans son courrier en date du 20 février 2023, la DRAC indique qu'en l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné par le projet de construction immobilier, les travaux projetés ne semblent pas susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique.</i>	∅															
Phase exploitation	Aucun impact n'est attendu.	∅		∅															
MILIEU NATUREL																			
ZONES D'INVENTAIRES, PROTECTIONS DES ESPACES NATURELS ET CORRIDORS ECOLOGIQUES	Etant donné l'absence d'enjeu, le chantier et la phase fonctionnelle n'auront aucun impact sur les espaces naturels protégés et d'inventaire, ni sur les corridors écologiques.	∅		∅															
HABITATS NATURELS ET FLORE																			
Phase travaux	En l'absence d'enjeu, aucun habitat naturel ou espèce floristique d'intérêt ne sera impacté.	∅		∅															
Phase exploitation	Les surfaces d'espaces verts programmés sur chacun des 3 îlots : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Espace vert en pleine terre</th> <th style="text-align: center;">Espace vert sur dalle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ilot A</td> <td style="text-align: center;">769 m²</td> <td style="text-align: center;">509 m²</td> </tr> <tr> <td>Ilot B</td> <td style="text-align: center;">1 816 m²</td> <td style="text-align: center;">839 m²</td> </tr> <tr> <td>Ilot C</td> <td style="text-align: center;">299 m²</td> <td style="text-align: center;">1 889 m²</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: center;">2 884 m²</td> <td style="text-align: center;">3 237 m²</td> </tr> </tbody> </table> 5 121 m ² d'espaces verts seront intégrés au projet qui entoureront les bâtiments d'habitations et composeront pour partie la toiture du supermarché. Dans le cas d'impact positif, aucune mesure ERC n'est nécessaire.		Espace vert en pleine terre	Espace vert sur dalle	Ilot A	769 m ²	509 m ²	Ilot B	1 816 m ²	839 m ²	Ilot C	299 m ²	1 889 m ²	TOTAL	2 884 m ²	3 237 m ²	++	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT A3 – S'engager avec le label BiodiverCity L'apport de nouveaux milieux semi-naturels répondra à une exigence en termes de biodiversité et de qualité écologique, attestée par le label BiodiverCity portant sur l'ensemble des bâtis de l'opération. Plusieurs aménagements en faveur de la biodiversité pourront être aménagés, par exemple : <ul style="list-style-type: none">▶ Nichoir à chauves-souris et/ou mésanges sur les façades ;▶ Palette végétale en strates (Pelouse, buisson, ...) pour créer une ambiance paysagère de qualité et de la biodiversité avec le label végétal local (graines issues du bassin parisien et bien adaptées) ;▶ Etc.	++
	Espace vert en pleine terre	Espace vert sur dalle																	
Ilot A	769 m ²	509 m ²																	
Ilot B	1 816 m ²	839 m ²																	
Ilot C	299 m ²	1 889 m ²																	
TOTAL	2 884 m ²	3 237 m ²																	

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
			De plus, une notice paysagère en date de novembre 2022, indique les principes d'aménagements retenus dans le cadre de l'opération : végétalisation des façades et cœurs d'îlots, terrasses plantées, gestion des eaux pluviales, éclairage (LED).	
ZONES HUMIDES	Etant donné l'absence de potentialité en zone humide au droit du site, aucun impact du projet n'est à prévoir.	∅		∅
FAUNE				
Phase travaux	Les travaux ne sont pas susceptibles d'altérer des milieux favorables à la faune. L'avifaune commune présente ponctuellement sur le site (transit et repos) pourra fuir dès le démarrage des travaux et se reporter sur le milieu urbain environnant.	∅		∅
Phase exploitation	La création d'espaces verts sur le site aujourd'hui imperméabilisé sera favorable à la faune fréquentant les milieux urbains.	+	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT A2 – Planter des espèces végétales locales A3 – S'engager avec le label BiodiverCity	+

CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE**DEMOGRAPHIE ET HABITAT**

Phase travaux	Les travaux prévoient la démolition d'immeubles de logements aujourd'hui en mauvais état. Environ 12 logements et certains commerces seront démolis dans le cadre de la phase 1 du projet, relative à l'îlot C (Terrain n°1). Les travaux de la phase 2, relatifs aux îlots A et B, entraîneront la démolition de deux logements (actuellement un habité et un deuxième vacant).	-		-
Phase exploitation	Le projet prévoit la création de 545 lots de logements implantés sur les 3 îlots : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sur l'îlot A : 153 lots de logements libres sur 9 200 m² de surface de plancher, ▶ Sur l'îlot B : 280 lots de logements libres sur 17 000 m² de surface de plancher, ▶ Sur l'îlot C : 112 lots de logements (75 logements libres et 37 logements sociaux) sur 6 800 m² de surface de plancher. Cet îlot comportera une résidence sociale pour étudiants ainsi qu'une résidence seniors. L'îlot C correspond à la phase 1 avec une livraison prévue pour le second semestre 2025. Les îlots A et B correspondent à la phase 2 avec une livraison prévue pour le second semestre 2027. Le projet répond à la demande en logement du secteur, en construisant de nouveaux logements au droit de logements vétustes et de zones commerciales dépassées.	++		++

ACTIVITES ECONOMIQUES

Phase travaux	Les travaux prévoient le déplacement du supermarché Auchan, du pressing et de la pharmacie, aujourd'hui situés le long de l'Avenue Maurice Berteaux. Le garage du concessionnaire automobile Renault sera démoli.	---	MESURES D'EVITEMENT E2 – Maintien du supermarché Auchan, du pressing et de la pharmacie pendant toute la durée de l'opération Durant la phase 1, le supermarché AUCHAN, et la pharmacie, qui se trouvent sur actuellement au niveau de l'îlot B, continueront de fonctionner normalement afin de ne créer aucune rupture d'exploitation. Le	∅
----------------------	--	-----	--	---

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
			propriétaire du pressing a décidé de cesser son activité. Une fois les futurs bâtiments de l'îlot C réalisés, le supermarché AUCHAN, le pressing et la pharmacie y seront déplacé en rez-de-chaussée. Ce n'est qu'après leur déplacement que les locaux initiaux seront démolis.	
Phase exploitation	Par rapport à l'état initial, le supermarché Auchan aura 1000m ² de surface de vente supplémentaire, et 50 à 100m ² supplémentaire pour la pharmacie.	++		++
ÉQUIPEMENTS				
Phase travaux	Aucun équipement ne sera impacté par les travaux.	∅		∅
Phase exploitation	Le projet ne prévoit pas la création d'un nouvel équipement public. Les nouveaux logements créés amèneront de nouveaux habitants dans le quartier susceptibles d'utiliser les espaces publics présents à proximité. Cumulé à d'autres projets de logements du quartier, une vigilance devra être apportée par la commune vis-à-vis de la capacité d'accueil de ces espaces publics (établissements scolaires, sportifs, etc.).	-		-
TOURISME ET LOISIRS	Le site ne comprenant pas d'équipement touristique et ne prévoyant pas la création d'un nouvel équipement touristique, aucun impact n'est pressenti ni attendu.	∅		∅

DEPLACEMENTS

TRAFIC ROUTIER

Phase travaux	Dans le cadre du présent projet, aucune déviation ne sera nécessaire. Néanmoins, la circulation et les déplacements sur le secteur seront perturbés par les allées et venues des engins et des camions de chantier (approvisionnement, expéditions des matériaux par exemple) et autres véhicules. A noter que la circulation en heure de pointe est actuellement difficile , notamment au droit du giratoire de l'avenue Maurice Berteaux. Le chantier pourrait alors avoir un impact non négligeable sur ces conditions de circulation déjà dégradées, notamment en heure de pointe.	--	<p>MESURES DE REDUCTION</p> <p>R6 – Organiser la circulation des engins de chantier sur les voies routières</p> <p>Les itinéraires de circulation des camions sur les voies publiques seront étudiés de manière à créer le moins de perturbations possibles sur la voirie locale. Dans la mesure du possible, le maître d'œuvre imposera la circulation des engins dans le cadre d'un plan de circulation qui définira les itinéraires de liaison entre les voies d'accès et le chantier.</p> <p>Les phases de chantier devront permettre de maintenir la circulation des voitures et des transports en commun sur les voiries existantes.</p> <p>La circulation des engins de chantier s'effectuera en période diurne, les jours de la semaine, sauf impératifs de chantier. Dans la mesure du possible, les heures de pointe du matin (7h/9h) et du soir (17h/19h) seront évitées par les poids-lourds, ou présenteront un trafic poids-lourds réduit (≤ 10 PL par heure) afin de ne pas concentrer les arrivées et départs des camions sur une période horaire déjà dégradée et ainsi d'éviter les dysfonctionnements circulatoires en lien avec le chantier.</p> <p>Les engins de chantier et camions devront stationner sur des emprises spécifiques. Aucun stationnement ou arrêt minute ne sera autorisé en dehors des emprises chantiers. Les itinéraires de circulations douces ne seront pas interrompus durant la phase de chantier. Cependant, des aménagements provisoires (déviation ponctuelle, passages sécurisés, etc.) pourront être nécessaires et permettront les circulations des personnes à mobilité réduite (PMR).</p>	-
---------------	--	----	--	---

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
			<p>Au regard de la réglementation, toutes les modifications de la circulation feront l'objet d'un arrêté municipal que les entreprises devront afficher au moins 48h à l'avance. Une information régulière et efficace, tant des riverains que des usagers de la route et des transports en commun sur la progression et la localisation des chantiers et les contraintes imposées par les travaux, sera effectuée.</p> <p>L'impact aux heures de pointe ne représentera alors pas un volume de véhicules critique pouvant causer des dysfonctionnements importants (10 PL par heure).</p>	
Phase exploitation	<p>Une étude de trafic a été réalisée sur la zone à proximité du projet.</p> <p>Le projet et les trafics qu'il génère ne dégradent pas de façon significative les conditions de circulation. L'impact initial du projet est donc faible et ne nécessite pas de mesure particulière.</p>	-	<p>Figure 8 – Situation projetée : trafics moyens journaliers et taux poids-lourds</p> <p>Source : Dynalogic, août 2021</p>	-
STATIONNEMENTS				
Phase travaux	<p>Étant donné le phasage des travaux, le supermarché Auchan (phase 1) ne souffrira pas d'un arrêt de l'activité et proposera un nombre de places de stationnement suivant les besoins du site. Ainsi, quand les îlots A et B seront en construction (phase 2), le secteur ne sera pas en déficit de places de stationnement par rapport à la situation actuelle.</p> <p>Les deux parkings situés au droit de l'îlot C seront inaccessibles durant la phase 1. En situation actuelle, ces parkings sont fortement occupés tout au long de la journée, pouvant alors occasionner des reports de stationnement sur le secteur qui présente déjà des difficultés. Cela pourrait potentiellement aggraver les phénomènes de stationnement illicite.</p> <p>Cet impact est temporaire et inhérent à tout chantier, il ne peut donc être réduit.</p>	--		--
Phase exploitation	<p>Au regard de la situation initiale, qui présente un taux de congestion important et des difficultés de stationnement, le projet semble améliorer la situation actuelle. En effet,</p>	++		++

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
	<p>il est dimensionné de façon à proposer une offre correspondant aux besoins en fonction des activités prévues et pouvant potentiellement réduire les difficultés de stationnement sur site.</p> <p>Sur cette thématique, on retient donc un impact positif qui semble modéré du fait de l'enjeu fort que représentait la congestion du stationnement.</p>			
TRANSPORTS COLLECTIFS				
Phase travaux	Comme évoqué précédemment, les circulations des transports en commun seront maintenues lors du chantier. Aucun impact n'est donc attendu sur les transports en commun du fait des travaux.	∅		∅
Phase exploitation	Du fait de l'accessibilité du projet en transports en commun, ceux-ci pourraient voir leur fréquentation augmenter légèrement par l'apport d'une nouvelle population.	-		-
MODES ACTIFS				
Phase travaux	Les circulations douces seront maintenues lors du chantier. Les trottoirs pourront faire l'objet d'adaptations provisoires avec signalisation et permettront les circulations des personnes à mobilité réduite (PMR).	∅		∅
Phase exploitation	Le projet encouragera néanmoins les modes de circulation douces en proposant des stationnements vélos.	+		+
RESEAUX ET ENERGIES				
PHASE TRAVAUX	<p>Les réseaux souterrains sont susceptibles d'être mis au jour lors de la démolition des bâtiments, ainsi que lors des opérations de terrassement.</p> <p>Au moment des raccordements du site avec les réseaux existants à proximité, il y aura des risques de coupures pour les quartiers voisins. Toutefois, les entreprises sont tenues de coordonner ces interventions, et de prévenir les riverains des gênes ponctuelles occasionnées en journée.</p>	--	<p>MESURES DE REDUCTION</p> <p>R7 – Adapter et articuler le chantier avec les réseaux existants</p> <p>Préalablement aux travaux, il conviendra de vérifier le risque d'interception des réseaux existants. Pour cela, un repérage souterrain et aérien sera effectué, de manière à éviter toute rupture accidentelle et à limiter les interruptions au temps de travail nécessaire pour procéder aux raccordements indispensables. Des demandes de Déclarations de Travaux (DT) ont été émises auprès des différents concessionnaires concernés par un réseau au droit du site. Ces concessionnaires ont alors émis des consignes précises d'éloignement par rapport aux réseaux et de raccordement à ceux-ci. Le chantier devra respecter les recommandations techniques de chaque concessionnaire.</p> <p>Cette démarche a pour but :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De respecter la réglementation et les prescriptions spécifiques à chaque réseau présent sur le site, en vue d'une exploitation sans incident de chacun d'eux, ▶ D'éviter tout dommage au moment de la réalisation des tranchées pendant les travaux. 	-
PHASE EXPLOITATION				
Assainissement des eaux pluviales	Le projet va contribuer à désimperméabiliser des sols et également à retenir les premiers millimètres de pluie sur un retour de 10 ans avant d'entrer dans le réseau des eaux pluviales.	++	<p>A1 – Maîtriser les incidences quantitatives sur les eaux superficielles et souterraines par la création de bassins de rétention</p> <p>La mesure de réduction permettra d'écarter un éventuel débit de pointe et à allonger le temps d'apport des eaux pluviales dans les réseaux de collecte lors des événements pluvieux importants.</p>	++

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
Assainissement des eaux usées	Les eaux usées collectées seront envoyées vers la station d'épuration d'Achères (Seine-Aval). La station d'épuration ne présente pas de problématique particulière. Les capacités résiduelles sont suffisantes pour absorber les eaux usées du projet.	-		-
Alimentation en eau potable	Le projet, avec l'installation de nouvelles habitations et l'agrandissement d'activités commerciales, induira un besoin plus important en eau potable.	-	<p>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</p> <p>A4 – Réduire les consommations en eau potable des bâtiments</p> <p>Des mesures sont prévues pour réduire et optimiser la consommation d'eau du projet, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Des WC avec double chasse ; ▶ Des réducteurs de débits sur robinet ; ▶ Un comptage de la consommation en eau potable ; ▶ Etc. 	-
Effets de la qualité de l'eau sur la santé	La mise en place de réseaux d'assainissement des eaux pluviales et usées permet de diminuer sensiblement les risques pour la santé.	∅		∅
Autres réseaux de distribution	La capacité des réseaux existants à recevoir des flux plus importants qu'à l'état initial sera analysée et les réseaux dimensionnés en conséquence.	-		-
Consommation d'énergie	<p>L'estimation des consommations des bâtiments neufs de l'opération est réalisée sur la base des consommations réglementaires RT2012 maximales.</p> <p>L'ambition de performance énergétique et environnementale souhaitée correspond au niveau E2.</p> <p>L'étude du potentiel en énergie renouvelables réalisée pour le projet vise le niveau RT2012 - 15% et le niveau E2 du label E+C- dans le but de réduire les consommations du bâtiment en phase de vie.</p>	-	<p>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</p> <p>A5 – Réduire les consommations d'énergie des bâtiments</p> <p>La solution collective bois/gaz pour l'ensemble du périmètre est la plus pertinente en présentant un bon compromis avec un impact environnemental modéré et bien moins élevé que la solution gaz collective tout en présentant un coût global plus faible que l'ensemble des autres solutions.</p> <p>Une hypothèse d'installation de panneaux de photovoltaïques est une possibilité complémentaire à tous les scénarios qui doit être prise en considération.</p> <p>Des solutions d'utilisation du potentiel en énergies renouvelables ont été étudiées. L'étude EnR associés est intégrée à la présente étude d'impact dans un chapitre dédié. Les conclusions démontrent que l'état pressenti reste la solution la plus adaptée aux contraintes énergétiques (niveau RT2012-15%) et financières du projet.</p> <p>De plus, le site est actuellement occupé par des bâtiments à la performance énergétique médiocre.</p> <p>La performance énergétique recherchée pour le projet induit donc une réduction de l'impact du projet sur la consommation énergétique, en faveur de la préservation de la ressource et de la réduction des émissions de CO₂ induites. Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire</p>	-

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI					IMPACT RÉSIDUEL	
			01-Solution collective Gaz	02-Solution collective bois / gaz bâtiment	03-Solution scénario 2+ solaire thermique	04-Solution bois/gaz périmètre	05-Solution Aérothermie		
			coût global moyen sur 30 ans	260 k€ TTC/an	192 k€ TTC/an	320 k€ TTC/an	232 k€ TTC/an	343 k€ TTC/an	
			Stabilité du coût pour les usagers	Faible	Forte	Forte	Forte	Moyenne	
			Emissions de CO2 moyennes sur 30 ans	5 108 t CO2/an	1 645 t CO2/an	1 644 t CO2/an	1 645 t CO2/an	2 394 t CO2/an	
			Adaptabilité de l'ensemble de l'ilôt ZAC à un changement d'énergie	Faible	Faible	Moyen	Forte	Forte	
			Recours en ENR &R	Aucun	Fort	Fort	Fort	Fort	
			Analyse multi-critères	Solution à faible pertinence	Solution à pertinence modérée	Solution à pertinence modérée	Solution pertinente	Solution à pertinence modérée	
<p>Il est toutefois prévu, à ce stade de l'étude, d'assurer la production d'eau chaude par PAC air/eau. Par ailleurs, le maître d'ouvrage étudie la possibilité d'intégrer des dispositifs pour valoriser l'énergie géothermique et l'énergie issue de la biomasse. Des études sont en cours de réalisation et permettront d'affiner le projet sur ce point. De plus, une notice environnementale a été rédigée par le bureau d'études BeO2L fin 2022 afin de garantir la performance du projet au regard de la réglementation 2020 (performance énergétique et environnementale des constructions). Cette notice indique les performances énergétiques et environnementales à respecter (normes besoin bioclimatique, impact carbone de la construction ou des énergies utilisées lors de la phase d'exploitation du bâtiment) et précise les conseils de performances pour chaque lot de travaux concernés (détails quantitatifs de l'ensemble des lots). Le calcul des consommations réglementaires ainsi que des impacts carbone a été réalisé et les résultats sont annexés au présent mémoire en réponse. Les lots les plus impactants en termes d'émissions de CO2 dans la construction seront liés aux éléments horizontaux (plancher, dalles, balcons). Des propositions d'optimisations sont présentées dans la notice environnementale (choix des matériaux). Comme indiqué plus haut (cf. réponse recommandation n°4), un bilan carbone incluant les phases démolition et travaux sera prochainement réalisé.</p>									

RISQUES

RISQUES NATURELS

<p>Affaissement / effondrement des carrières souterraines</p>	<p>Bien qu'aucun antécédant d'effondrement ne soit recensé sur la commune, l'Atlas des Carrières Souterraines du Département des Yvelines confirme la présence de deux anciennes galeries mal référencées au niveau du terrain n°2.</p> <p>De plus, l'étude géotechnique a permis d'identifier un certain nombre de contraintes déterminantes dans le choix des méthodes d'exécution, notamment la présence de terrains sous-consolidés et faiblement compacts (remblais), de niveaux altérés et des exploitations souterraines de calcaire grossier.</p>	<p>---</p>	<p>MESURES DE REDUCTION R2 – Respecter les prescriptions des études géotechniques G2 AVP, G1 ES et G5</p> <p>Les mesures entreprises permettront de réduire le risque d'impact sur la géologie des sols en définissant des fondations et terrassements adaptés au terrain et au projet. Des travaux d'injection de consolidation des carrières souterraines par remplissage gravitaire, clavage et traitement sont également prévus à cet endroit pour consolider les sols.</p> <p>Une étude géotechnique de type G2 « phase avant-projet » a été réalisée par le bureau d'étude SOL CONSEIL en janvier 2023 afin d'appréhender le milieu naturel et diminuer les aléas y afférant. Des sondages pour cette étude, ont été réalisés entre 9 et 25 mètres de profondeur du 15 au 27 novembre 2022. Cette étude apporte plusieurs prescriptions techniques de construction à savoir :</p>	<p>-</p>
--	---	------------	---	----------

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
			<p>Concernant les travaux préliminaires :</p> <p>Préalablement à la réalisation des infrastructures, il conviendra de combler la carrière souterraine avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Un comblement par injection gravitaire et une injection de clavage, ▶ Le traitement des fontis reconnus et de ceux qui seraient découverts par les forages d'injection. <p>Concernant le zonage des travaux :</p> <p>La réalisation d'une campagne de forages de reconnaissance complémentaires pourrait être envisagée afin de vérifier l'absence d'exploitation du Calcaire Grossier sur la partie Ouest du site. La réalisation de ces sondages complémentaires pourrait avoir lieu une fois le site libre de ces contraintes d'exploitation actuelles (garage automobile et Supermarché).</p> <p>Concernant le maillage des forages d'injections – équipements :</p> <p>L'étude donne les dimensions minimales du maillage à respecter à l'intérieur du périmètre de confinement et dans les zones de fontis.</p> <p>Contrôles :</p> <p>À la fin des travaux, des forages destructifs de contrôle avec enregistrement des paramètres seront à prévoir pour vérifier le bon remplissage des carrières. Des sondages pressiométriques seront également réalisés au droit des fontis traités afin d'apprécier l'amélioration des caractéristiques mécaniques des terrains injectés. Le nombre de forages de contrôle devra être au minimum d'un forage pour 10 forages d'injection. Le détail des autres mesures est présenté dans le rapport d'étude de SOL CONSEIL inséré en annexe du présent mémoire en réponse.</p> <p>De nouvelles campagnes de sondages sur le périmètre d'étude sont en cours de réalisation. Le maître d'ouvrage souhaite garantir une solution alternative mais ne prévoit pas l'injection de l'ensemble du site.</p>	

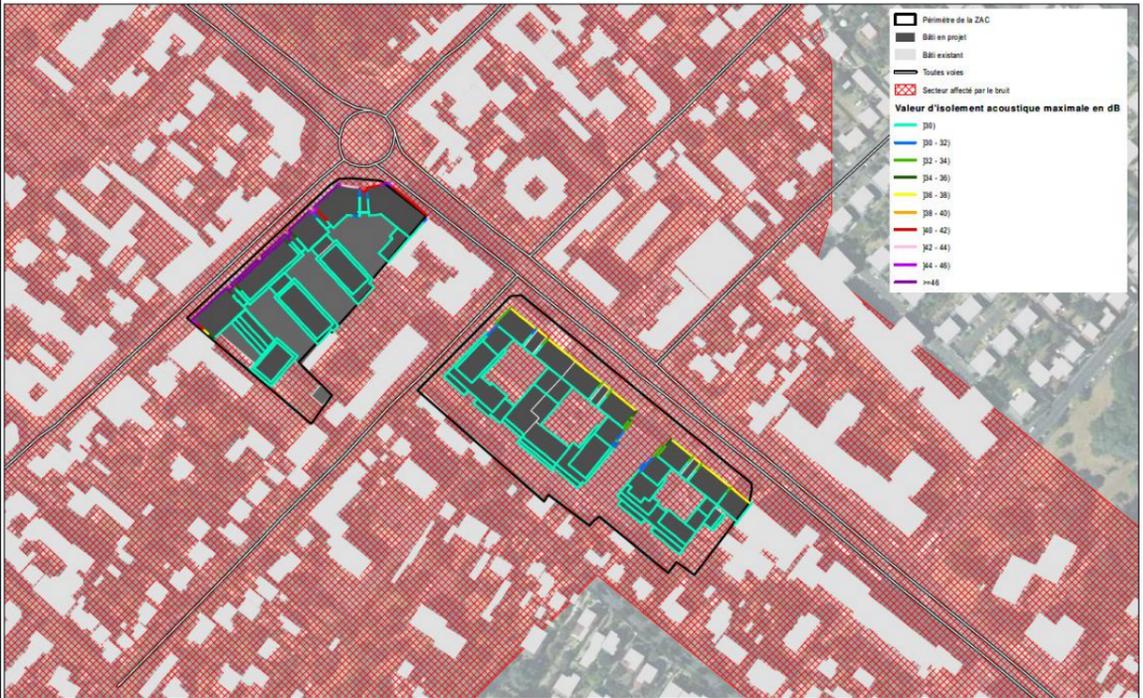
RISQUES TECHNOLOGIQUES

Phase travaux	Étant donné la nature du chantier, aucun risque technologique n'est attendu en phase travaux.	∅		∅
ICPE (phase exploitation)	Une ICPE relève du régime de déclaration : le supermarché Auchan qui va être déplacé. Lorsque ces éléments techniques seront connus, la déclaration ICPE sera menée conformément à la réglementation. Le déplacement du supermarché n'entraînera pas plus de risque que ceux identifiés lors de l'état initial.	-		-
TMD (phase exploitation)	Hormis dans les cas très rares, les conséquences d'un accident impliquant des marchandises dangereuses sont généralement limitées dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées. En cas d'accident, des plans de secours spécialisés ont été élaborés et peuvent être activés sous la responsabilité du préfet. Ils fixent l'organisation de la direction des secours et permettent la mobilisation des moyens publics et privés nécessaires à l'intervention.	-		-

NUISANCES ET SANTE PUBLIQUE**ENVIRONNEMENT SONORE**

Phase travaux	La période de travaux sera une source supplémentaire de trafic sur le secteur. Les nuisances sonores engendrées sur le chantier pourront être de plusieurs natures :	- - -	MESURES DE REDUCTION R8 – Respecter les normes en vigueur en matière de bruit	- -
----------------------	--	-------	--	-----

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bruits générés par le passage des camions pour le transport des matériaux de construction et l'évacuation des déchets ; ▶ Bruits importants générés par les engins de travaux publics notamment (pelle, compresseurs, pilonneuse, etc.) ; ▶ Bruits importants générés par les démolitions de bâtiments ; ▶ Bruits moins importants générés par les matériels utilisés dans le domaine du bâtiment (bétonnière, ponceuses, tronçonneuses, etc.). <p>À noter que sur l'ensemble du territoire de la commune, les travaux sont interdits de 20h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés (sauf arrêté préfectoral dérogatoire sur le travail de nuit ou circonstances exceptionnelles d'urgence).</p>		Le niveau sonore des véhicules ne devra pas dépasser 88 dB(A) pour les 12 tonnes en bordure de chaussée. Les niveaux sonores des engins et outils utilisés sur le chantier seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil utilisé. Le personnel de chantier aura à sa disposition des Équipements de Protection Individuelle (EPI).	
Phase exploitation : Etude prévisionnelle	<p>Une étude prévisionnelle de l'impact de l'environnement sonore du projet a été réalisée. Elle affiche les résultats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Le projet n'induit pas d'impact négatif sur l'environnement sonore : la nouvelle configuration des îlots va modifier la répartition du bruit sans pour autant l'aggraver ni l'améliorer. En effet, l'impact du projet sur la circulation est très faible. Les niveaux sonores au droit des axes de circulation ne changent donc pas ; ▶ Le projet prévoit des immeubles situés en face des avenues et sont exposés à des niveaux sonores moyens à élevés. L'environnement acoustique en façade des futures verticalités est donc dégradé. C'est notamment le cas pour la façade de l'îlot C donnant sur l'angles des avenues Maurice Berteaux et Jean Jaurès. 	- -	<p>MESURES DE REDUCTION</p> <p>R9 – Définir les valeurs d'isolement acoustique en façade vis-à-vis des bruits aériens extérieurs</p> <p>Les simulations font apparaître des valeurs d'isollements acoustiques réglementaires compris entre 30 et 46 dB dont une grande majorité à 30 dB (minimum réglementaire). Les façades présentant les valeurs d'isolement acoustique les plus élevées sont celles situées en vue directe des infrastructures classées. Au niveau de l'îlot Jean Jaurès, en bordure de l'avenue Jean Jaurès classée en catégorie 2 les valeurs d'isolement sont maximales pour les étages les plus bas avec des niveaux d'isolement acoustique allant de 38 à 46 dB. Concernant l'îlot Berteaux, les valeurs d'isolement maximales sont atteintes le long de la D121 (classée en catégorie 3) avec des valeurs allant de 32 à 38 dB.</p>	+ +

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
			<p>Figure 9 : Valeurs d'isolement maximales en façade des bâtiments du projet situés dans les secteurs affectés par le bruit</p>  <p>Sartroville (78) Construction d'un ensemble immobilier Maurice Berteaux / avenue Jean Jaurès</p> <p>Valeurs d'isolement acoustiques réglementaires maximales en façades des bâtiments sensibles</p> <p>SCE Dessin : FLA Date : octobre 2021 Echelle : 1/1500 210175 210175_acoustique_ClassementSonore</p> <p>MESURES DE SUIVI S1 – Suivi du confort acoustique des bâtiments</p> <p>Un suivi acoustique des habitations sera réalisé en phase d'exploitation afin de garantir la pleine réduction de l'impact des nuisances sonores.</p> <p>Par ailleurs, des objectifs d'isolement acoustique de façades des différents ensembles immobiliers prévus ont été précisés dans le cadre d'une notice acoustique réalisée en mars 2022 (étude jointe en annexe). Cette étude apporte différents éléments de réponse soulevés par la recommandation de la MRAE notamment en ce qui concerne la définition de mesures plus efficaces d'évitement et de réduction de l'exposition sonore des futurs habitants. Le projet cherche à assurer le confort acoustique intérieur vis-à-vis des nuisances extérieures mais aussi entre les différentes activités intérieures. Il intègre la prise en compte de l'isolation phonique dès la phase de conception. Aussi, contrairement aux logements existants/anciens, l'isolation acoustique de logements neufs, selon les normes en vigueur et précautions prises, permet de gagner en confort acoustique.</p>	
<p>Effets du bruit sur la santé</p>	<p>L'étude de circulation a démontré que le trafic reste similaire entre l'état initial, le scénario de référence et le scénario projeté. D'autant que le présent projet immobilier ne prévoit pas l'aménagement de nouvelles voiries, il ne participera pas à augmenter les distances de parcours sur le secteur.</p>	<p>∅</p>		<p>∅</p>

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
	Les valeurs d'isolation acoustique, définies sur la base de la réglementation utilisée pour les bâtiments à usage d'habitation, permettront de garantir le confort intérieur des logements. Le projet n'aura donc aucun impact sur la santé en termes de nuisances sonores.			
EFFET D'ILOT DE CHALEUR URBAIN				
Phase travaux	Les travaux ne sont pas de nature à modifier l'effet d'îlot de chaleur urbain présent localement.	∅		∅
Phase exploitation	L'implantation de nouvelles surfaces de pleine terre et d'espaces verts sur dalle permettra de rafraîchir le site en cas de fortes températures. Le projet a un impact positif, aucune mesure n'est nécessaire.	+		+
POLLUTION ET QUALITE DE L'AIR				
Phase travaux	Les différentes phases du chantier seront à l'origine de diverses émissions à l'atmosphère. Les travaux intégreront des activités et des moyens techniques « classiques » impliquant du terrassement et des travaux de construction. Même si les terrassements sont peu importants, des déblais seront probablement évacués par poids lourds pouvant engendrer une dispersion des poussières sur l'itinéraire.	--	MESURES DE REDUCTION R10 – Limiter les émissions de CO2, de poussières et autres polluants dans l'atmosphère dus au chantier Pour limiter les émissions de poussières et autres polluants pendant la phase des travaux, il sera demandé : <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'humidification si nécessaire des zones de terrassement, des aires de stockage, de manutention ou de mise en œuvre pour limiter l'envol de poussières. Les roues des véhicules seront nettoyées avant la sortie du chantier. L'eau utilisée proviendra du stockage des eaux de pluie ; ▶ Un système de bâchage et d'arrosage des bennes en période de temps sec pour éviter la dispersion de poussières lors du transport ; ▶ L'utilisation du matériel de ponçage muni d'un aspirateur ; ▶ L'interdiction de tout brûlage à l'air libre ; ▶ Le stockage dans la mesure du possible, dans des espaces fermés, des éventuels produits en vrac. À défaut, il est tenu compte, pour leur implantation, des facteurs météorologiques tels que l'orientation des vents dominants. ▶ Le phasage des travaux permettant d'optimiser les interventions des entreprises. La terre végétale décapée sera stockée sur place et réutilisée dans la mesure du possible, limitant ainsi les déplacements inutiles et les émissions de gaz à effet de serre liées. ▶ Le respect par les véhicules de chantier des normes en vigueur en matière d'émissions de gaz. Une consigne d'arrêt des moteurs sera transmise aux transporteurs pour les camions en attente. 	-
Phase exploitation	Dans le cadre de la présente étude, trois situations ont été étudiées : <ul style="list-style-type: none"> ▶ La situation actuelle ; ▶ La situation future avec la réalisation du projet à l'horizon 2026 ; ▶ La situation future sans la réalisation du projet (référence) à l'horizon 2026. Les différences de concentration en PM2,5 entre les 3 scénarios sont très faibles. L'incidence du projet sur les concentrations en particules PM2,5 est donc négligeable. L'impact du projet est négligeable sur les émissions atmosphériques et sur les concentrations des polluants dans l'air ambiant.	∅		∅

Figure 10 : concentrations modélisées en dioxyde d'azote – situation projet

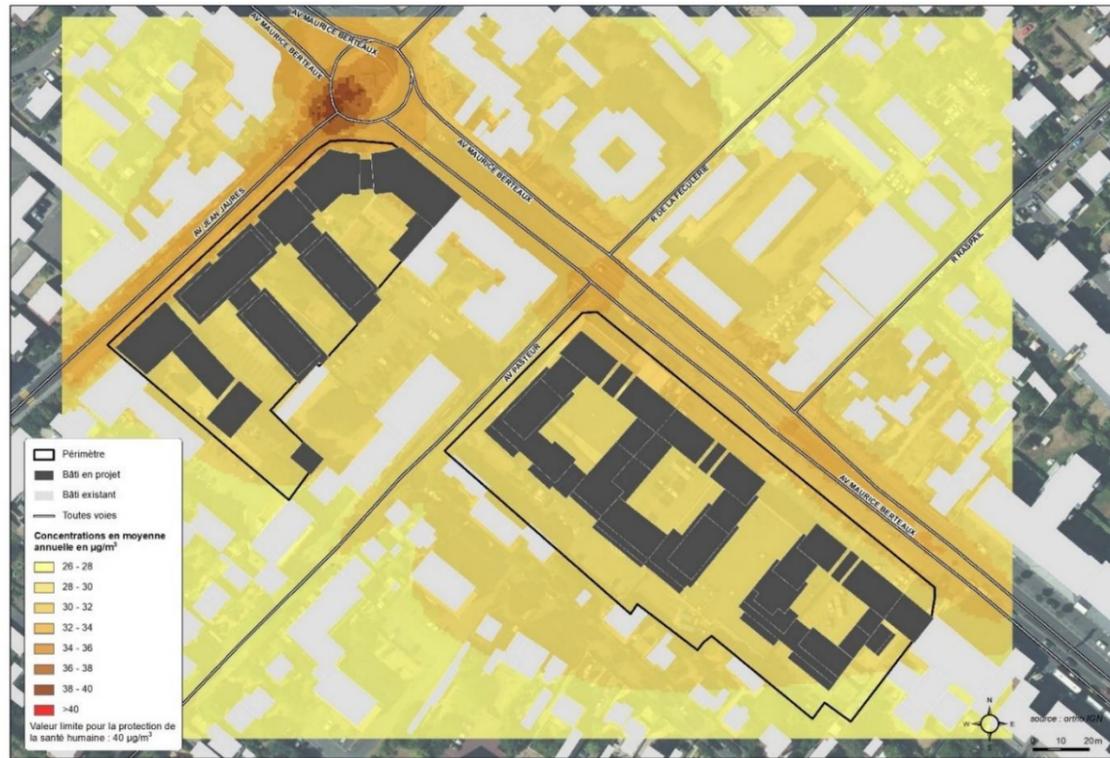


Figure 11 : concentrations modélisées en particules PM10 – situation projet

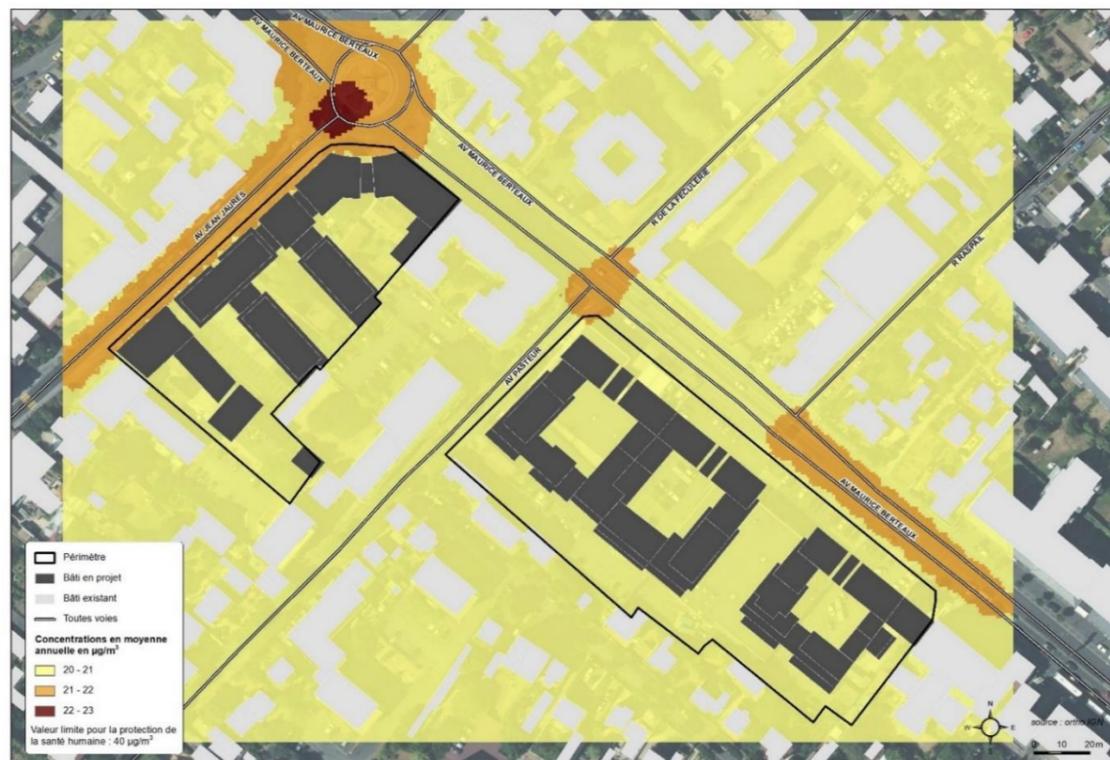
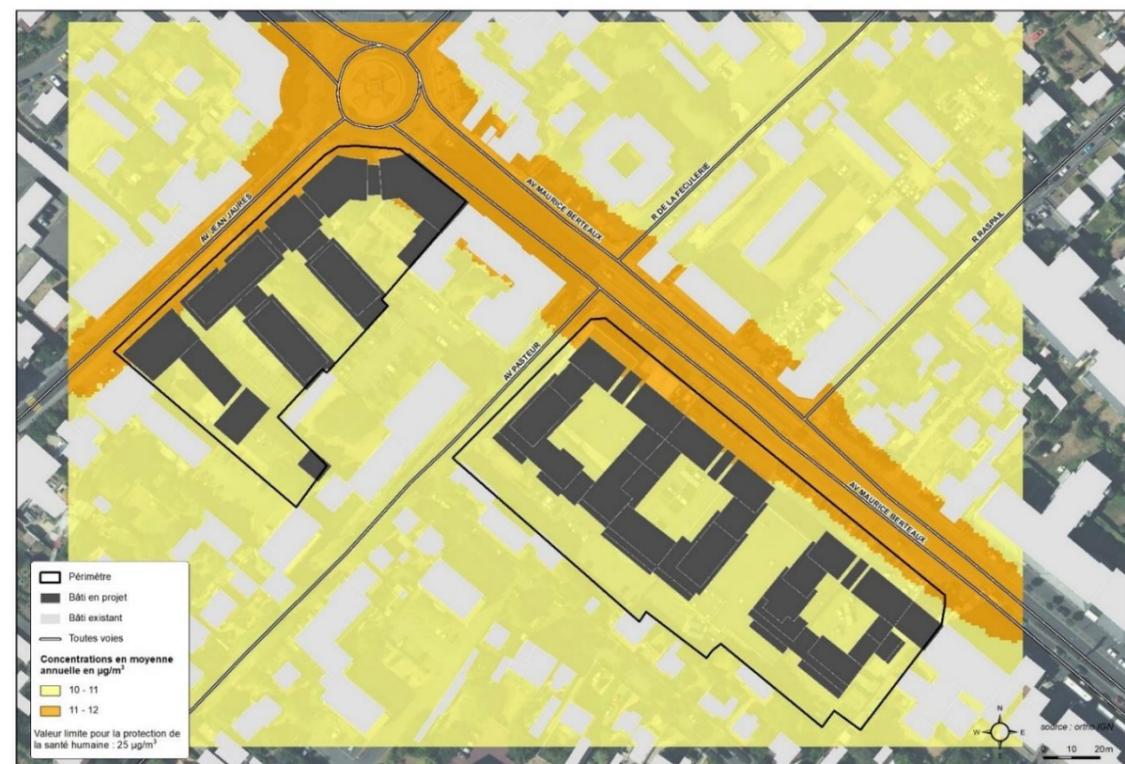
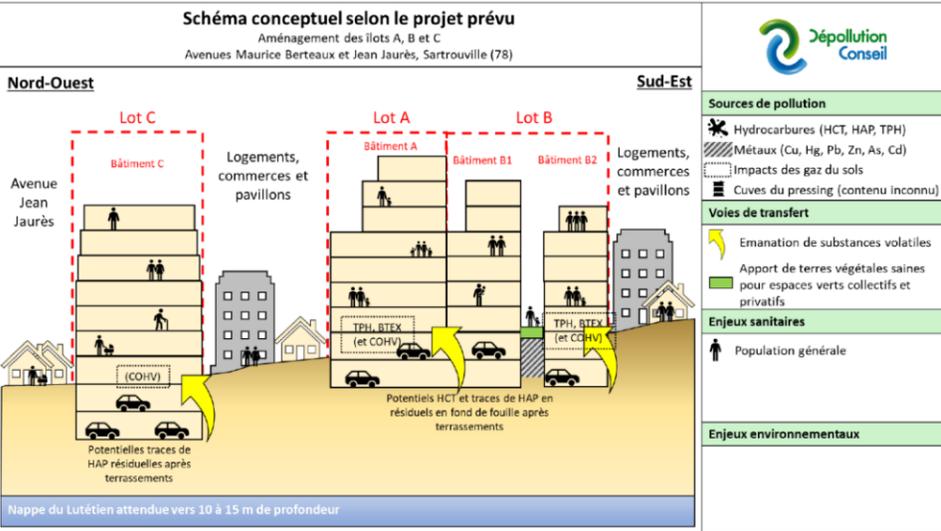


Figure 12 : concentrations modélisées en particules PM2.5 – situation projet



THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL						
<p>Effets des polluants atmosphériques sur la santé</p>	<p>Une évaluation des risques sanitaires est conduite pour les futurs habitants du projet.</p> <p>Pour le dioxyde d'azote et les particules PM10 et PM2.5, pour lesquelles aucune valeur toxicologique de référence n'est disponible, mais seulement une valeur guide annuelle, les comparaisons effectuées montrent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Qu'il n'y a pas de dépassements de la valeur guide pour le dioxyde d'azote, ▶ Qu'il y a des dépassements des valeurs guides pour les particules PM10 et PM2.5 en raison des valeurs de la pollution de fond du secteur qui atteignent déjà les valeurs guides. 	-	<p>MESURES DE REDUCTION</p> <p>R11 – Réduire l'exposition aux polluants des futurs habitants le long des avenues Maurice Berteaux et Jean Jaurès</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ne pas positionner les entrées d'air sur les façades orientées vers les avenues ; ▶ Dans la mesure du possible, privilégier l'implantation des pièces de vie sur les façades les moins exposées au trafic routier, et les pièces techniques (buanderie, salle de bains, etc.) sur ces façades exposées ; ▶ Mettre en œuvre, dans la mesure du possible, une ventilation de type double flux comprenant une filtration de l'air entrant. <p>L'analyse des impacts du projet sur la qualité de l'air a été évaluée sur la base de trois situations de référence : la situation actuelle, la situation future avec la réalisation du projet à l'horizon 2026 et la situation future sans la réalisation du projet à l'horizon 2026.</p> <p>La situation sera globalement similaire entre l'état actuel et l'état futur (projet immobilier réalisé). La pollution atmosphérique dans le domaine des transports routiers est une nuisance pour laquelle il n'existe pas de mesures compensatoires quantifiables. Les mesures proposées dépassent bien souvent l'échelle de projet et doivent davantage être étudiées et mises en place à une échelle territoriale plus importante (PPA, Plan climat, plan de mobilité...).</p> <p>Plus globalement, l'implantation d'une ou plusieurs rangées d'arbres le long d'une voie peut avoir un triple impact théorique contre la pollution atmosphérique : dépôt de particules sur les feuilles, captation des polluants gazeux par les stomates, et modification de la dispersion du vent. Les émissions polluantes peuvent également être réduites par une modification des conditions de circulation à l'intérieur de la zone de projet (limiter les vitesses dans la zone du projet, favoriser les modes de circulation douce...). Par ailleurs, on peut considérer qu'à travers la création de stationnements pour vélos, le projet participe à la réduction des émissions de GES.</p> <p>Enfin, le projet prévoit, en parallèle de réduire les sources de pollutions à l'intérieur des logements en garantissant l'utilisation de produits et de matériaux faiblement émissifs. COGEDIM s'est engagé dans l'élaboration d'une charte environnementale il y a quelques années et qui été modifiée pour tenir de nouveaux engagements plus ambitieux (cf. tableau ci-dessous) :</p> <table border="1" data-bbox="1531 1354 2525 1663"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1531 1354 2525 1417">MODIFICATION DES 10 ENGAGEMENTS</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1531 1417 2030 1480">Etat actuel des engagements</th> <th data-bbox="2030 1417 2525 1480">Evolutions – Changements</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1531 1480 2030 1663"> N°1 : qualité de l'air - Peinture A+ - Qualité de la VMC </td> <td data-bbox="2030 1480 2525 1663"> Evolutions déjà en place : - Tous matériaux de finition A+ - Etanchéification des conduits de VMC </td> </tr> </tbody> </table> <p>MESURES DE SUIVI</p> <p>S2 – Suivi du fonctionnement des filtres</p> <p>L'ensemble des Centrales de Traitement d'Air (CTA) Double Flux préconisées sur le projet ont la capacité de mesurer la différence de pression entre l'amont et l'aval des filtres.</p>	MODIFICATION DES 10 ENGAGEMENTS		Etat actuel des engagements	Evolutions – Changements	N°1 : qualité de l'air - Peinture A+ - Qualité de la VMC	Evolutions déjà en place : - Tous matériaux de finition A+ - Etanchéification des conduits de VMC	∅
MODIFICATION DES 10 ENGAGEMENTS										
Etat actuel des engagements	Evolutions – Changements									
N°1 : qualité de l'air - Peinture A+ - Qualité de la VMC	Evolutions déjà en place : - Tous matériaux de finition A+ - Etanchéification des conduits de VMC									

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
POLLUTION ET QUALITE DES SOLS				
Phase travaux	<p>Pour rappel, le projet prévoit la réalisation de deux niveaux de sous-sols. Les principales excavations de terre proviendront donc de ces parkings ainsi que des fondations. La pollution du sol sur l'emprise du projet impliquera des volumes de terre supplémentaires à excaver et limitera le réemploi des terres du site. Une première estimation du volume de terre à excaver, en prenant en compte une surface d'environ 15 000 m² sur 2 étages de parking de 2,5 m de haut, représente environ 75 000 m³.</p> <p>Figure 13 : Schéma conceptuel du projet prévu</p>  <p>Source : Diagnostic de pollution des sols, Dépollution Conseil, 2021</p>	- -	<p>MESURES DE REDUCTION</p> <p>R12 – Gérer les sols pollués</p> <p>La gestion des sols pollués s'effectuera avec les principales mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maîtrise des sources de pollution ; ▶ Maîtrise des impacts lors qu'il n'est pas possible de supprimer la totalité des sources ; ▶ Mesures de gestion, en privilégiant l'élimination des sources de pollution et la désactivation des voies de transfert ; ▶ Mesure préalable : Les zones où des équipements enterrés (anciennes cuves de carburant) pourraient être encore présents devront faire l'objet d'une attention particulière ; ▶ Au droit des futurs bâtiments sur sous-sol et des rampes : la grande majorité des terres polluées va être excavée. Par mesure conservatoire, la ventilation régulière et quotidienne des sous-sols devra être assurée après construction ; ▶ Au droit des zones de pleine terre : Des zones de pleine terre seront aménagées aux pourtours du bâtiment. Elles seront principalement enherbées (environ 2884 m²). Il conviendra d'assurer la substitution des sols et remblais superficiels par des terres saines, banalisables et contrôlées (exemptes d'anomalies) sur 30 cm d'épaisseur pour les collectifs et 50 cm pour les privés, avec mise en place d'un grillage avertisseur. ▶ Préconisations de chantier : Le personnel présent sur site pendant les travaux devra porter les équipements de protection individuels (EPI). De plus, le lavage des mains est préconisé de façon à éviter les risques sanitaires liés au contact cutané avec les sols pollués. En cas de risque d'émission de poussières en provenance des sols pollués, un dispositif de brumisation devra être mis en place pour limiter les émissions sur site et au-delà. ▶ Estimation des coûts d'évacuation des terres : Il conviendra de trier et d'évacuer l'ensemble des terres vers des filières adaptées (ISDI, ISDND, filières aménagées...). Les surcoûts associés aux évacuations des déblais de terrassement des sous-sols et des rampes ainsi que les surcoûts liés aux mesures de gestion au droit des espaces végétalisés seront estimés plus finement avant la réalisation des travaux. ▶ Réutilisation des terres : les remblais et les sols en place présentant des impacts ne sont pas considérés comme des terres banalisables et ils devront faire l'objet d'une évacuation vers des filières adaptées dans le cadre de leur terrassement. ▶ Gestion des risques : Sur la base des aménagements du futur projet et de la réalisation des mesures de gestion, ce site ne présentera pas de risque résiduel, d'un point de vue environnemental, pour les futurs usagers. Concernant la phase chantier, des dispositions et des procédures spécifiques devront être mises en œuvre. Elles devront être validées par le SPS de l'opération. ▶ Mise en œuvre des mesures de gestion : Il est nécessaire que les travaux soient suivis et contrôlés par un Maître d'Œuvre spécialisé pour garantir la conception, l'exécution et la coordination des travaux. Il procédera à toutes les vérifications nécessaires et adaptera, le cas échéant, les volumes et les filières d'évacuation en fonction des observations et analyses de terrain. ▶ Mise en œuvre de mesures constructives et restriction d'usage : Au-delà des mesures de gestion décrite ci-avant et compte tenu du passif environnemental du site, il convient de mettre en place les dispositifs suivants : 	+ +

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
			<ul style="list-style-type: none"> ■ L'ensemble des canalisations d'eau potable devra être enterré dans des terres saines de manière à prévenir la perméation de composés chimiques du sol à travers les conduites. A défaut, elles devront être imperméables aux substances organiques (acier, fonte) ; ■ Un grillage avertisseur devra être mis en place à l'interface des éventuels terrains présentant des anomalies résiduelles et des terres saines d'apport au droit des espaces végétalisés. <p>D'autre part, des restrictions d'usage devront être appliquées, telles que l'interdiction de planter des arbres fruitiers ou de produire des végétaux comestibles en pleine terre.</p> <p>Mise en œuvre d'une surveillance environnementale Les résultats des investigations menées sur le site montrent qu'il n'y a pas nécessité de surveiller les milieux car les voies d'exposition seront supprimées par les mesures de gestion mises en place.</p> <p>R13 – Poursuite des investigations sur les sols pollués Une seconde phase d'investigations devra être menée de façon à déterminer la qualité environnementale des terres pour assurer leurs orientations lors des terrassements nécessaires à la réalisation des sous-sols.</p> <p>Cette seconde campagne pourra également comporter la réalisation de piézajirs et notamment au droit de l'ancienne station-service du Garage Renault de façon à évaluer quantitativement les risques sanitaires pour le bâtiment A prévu.</p> <p>De nouvelles investigations ont été menées entre novembre et décembre 2022 par le bureau d'étude SOLER IDE. Ces analyses complémentaires ont été effectuées sur le milieu sol et le milieu gaz du sol. Les résultats d'analyses sur les gaz du sol ont mis en évidence la présence des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ des teneurs faibles à notables en hydrocarbures aliphatiques (entre 289 et 464 µg/m3) au droit des ouvrages C-PG1 et C-PG3 ; ▶ des teneurs faibles à notables en hydrocarbures aromatiques (entre 34,2 et 743 µg/m3 en somme des aromatiques C5-C16 ou en somme des CAV) au droit de l'ensemble des ouvrages ; ▶ des teneurs faibles en composés chlorés volatils (entre 20,9 et 129 µg/m3 en somme des COHV) au droit des ouvrages C-PG1 et C-PG2. <p>Les teneurs en hydrocarbures et métaux au sein des remblais sont vraisemblablement liés à la mauvaise qualité des remblais utilisés lors de l'aménagement du site. Toutefois, l'étude conclue qu'au regard des résultats des investigations et des mesures de gestion vouées à être mises en place (cf. rapport plan de gestion SOLER IDE de mai 2023), l'état des milieux reste compatible avec l'usage projeté.</p>	
<p>Phase exploitation : EQRS</p>	<p>L'Analyse des Enjeux Sanitaires a été effectuée par Dépollution Conseil en septembre 2021 sous la forme d'une Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) sur la base du schéma conceptuel présenté ci-avant.</p> <p>Le projet semble compatible d'un point de vue sanitaire avec le projet retenu de réalisation de bâtiments de logements et commerces reposant sur 2 niveaux de sous-sols à usages de parkings.</p> <p>La présente conclusion est formulée en l'hypothèse du respect de notre préconisation d'apport de terres végétales saines sur les futurs espaces verts (30 cm d'épaisseur pour les collectifs et 50 cm pour les privés).</p>	<p>Ø</p>		<p>Ø</p>

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
	Le site ne présentera donc pas de risque pour les futurs usagers. On retient donc un impact nul sur la pollution des sols et sur la santé en phase exploitation.			
NUISANCES GENEREES PAR LES DEMOLITIONS D'IMMEUBLES				
Phase travaux	<p>Les principales nuisances susceptibles d'être générées par les travaux de démolition sur l'environnement sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Le bruit : les nuisances sonores sont particulièrement importantes pendant la phase d'abattage du gros œuvre, et pendant les démolitions des dalles et fondations (utilisation de brise-roche hydraulique) ; ▶ Les poussières générées lors des travaux d'abattage du gros œuvre ; ▶ Les sinistres aux ouvrages proches ou mitoyens : dans le cadre de démolitions, ou dans le cas où des ouvrages conservés se trouvent à proximité des bâtiments à démolir, des dommages peuvent être causés aux structures ou aux ouvrages par les vibrations générées sur le chantier ou par accident ; ▶ L'occupation du domaine public : les travaux peuvent entraîner l'occupation du domaine public à titre provisoire, sous réserve d'obtention des autorisations de voirie. Cette occupation précaire peut se limiter, suivant les cas, aux seules phases de démolition du gros œuvre ; ▶ Le volume de déchets généré : Pour les bâtiments, un ratio compris entre 0,5 tonne et 1 tonne par m² de SHOB (surface hors œuvre brute) peut être appliqué. La constitution de ces déchets est la suivante : 90% d'inertes, 10% de banals et moins d'1% de dangereux (source : ADEME, FFB 2001). 	- - -	<p>MESURES DE REDUCTION</p> <p>R14 – Limiter les nuisances dues aux démolitions de bâtiments</p> <p>L'ensemble des mesures prises pour réduire les nuisances dues au chantier s'appliquent également lors de la phase de démolition :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bruit : les entreprises devront se conformer à la réglementation en vigueur ainsi qu'aux éventuels arrêtés municipaux ; ▶ Poussières rabattues par l'arrosage des débris à l'avancement des démolitions ; ▶ Sinistres aux ouvrages proches ou mitoyens : préalablement aux travaux, le maître d'ouvrage peut demander en référé la désignation d'un expert judiciaire (référé préventif) pour effectuer un examen contradictoire avec l'ensemble des parties ; ▶ La gestion des déchets : le tri des déchets de curage (éléments de second œuvre) doit être fait à l'avancement, et seuls les éléments non valorisables doivent être envoyés en centre de stockage de déchets ultimes. La valorisation des matériaux de structure doit être étudiée si possible sur site ou éventuellement hors site en raison du bruit généré et du contexte urbain. ▶ Les déchets d'amiante : les déchets d'amiante sont soumis à la réglementation générale des déchets dangereux. <p>L'amiante sera complètement traité et retiré des bâtiments existants avant démolition : l'amiante n'aura donc aucun impact résiduel. D'autre part, la démolition des bâtiments sera maîtrisée afin d'en limiter les nuisances. L'impact résiduel est donc réduit et concerne essentiellement le bruit engendré et les déchets induits.</p>	- -
PRODUCTION ET GESTION DES DECHETS				
Phase travaux	<p>Les entreprises intervenant sur le site du projet produiront des déchets propres à leur activité. Les déchets ainsi susceptibles d'être produits seront des déchets inertes, des déchets dangereux, des déchets industriels banals, des déchets assimilables à des déchets ménagers :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Les déchets inertes : le chantier pourra produire des déchets inertes (déblais issus des travaux de décapage ou de préparation des terrains géotechniquement impropres à leur réemploi pour les aménagements...). ▶ Les déchets dangereux : il s'agira de déchets de construction liés à des opérations spécifiques éventuelles (peintures, additifs spéciaux de béton...) et secondairement à des effluents dangereux issus de l'entretien et de la maintenance des engins de chantier (huiles, liquides hydrauliques usagés, filtres, chiffons souillés ...). Étant donné que le projet nécessite des démolitions de bâtiments, la gestion des déchets produits par les démolitions fait l'objet de la mesure R14 – Limiter les nuisances dues aux démolitions de bâtiments ; ▶ Les déchets issus de la gestion des plantes invasives : ces déchets ne peuvent légalement être laissés sur place, même s'ils sont biodégradables. ▶ Les déchets ménagers et assimilés, dont les déchets industriels banals, tels que le bois, cartons, certains plastiques d'emballage non souillés... Les autres déchets 	- -	<p>MESURES DE REDUCTION</p> <p>R15 – Maîtriser et gérer la production de déchets</p> <p>Une estimation quantitative des différents types de déchets susceptibles d'être produits pendant la phase de déconstruction de l'ensemble immobilier existant et pendant la phase de construction du projet devra être réalisée.</p> <p>Une bonne gestion des déchets sur un chantier passe d'abord par la réduction de la quantité de déchets produits à la source.</p> <p>Lorsque l'évitement de la production de déchets n'est pas possible, le recours à la valorisation devra être systématiquement recherché. Ceci impose la mise en place d'installations pour le tri des déchets sur les chantiers. Les équipements participant à l'élimination des déchets devront être adaptés aux types de déchets.</p> <p>La gestion des déchets sur ce chantier se fera selon un système de récupération sélective des déchets dans des conteneurs appropriés, principalement sur site, sauf cas d'impossibilité technique.</p>	-

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
	<p>ménagers proviendront des bureaux et locaux mis à disposition des travailleurs dans la base vie.</p> <p>Des diagnostics amiante plus récents ont été réalisés fin 2022 par l'entreprise ATERRA. Ces diagnostics ont été réalisés sur l'ensemble des bâtiments des îlots A, B et C concernés par la démolition. L'ensemble des rapports d'analyse est annexé et présente de manière synthétique pour chaque bâtiment prospecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'amiante repéré ; ▶ Les locaux inaccessibles et non visités devant donner lieu à une prochaine visite ; ▶ Les remarques et limites de la mission de repérage amiante ; ▶ Les investigations approfondies à faire réaliser afin de compléter la mission de repérage amiante. 		<p>Les règles de tri des déchets de chantier seront rappelées dans les livrets d'accueil remis à chaque compagnon lors de son arrivée sur le chantier et une signalisation adaptée sera placée à proximité de chaque benne et contenant à déchets dangereux.</p> <p>MESURES DE SUIVI S3 – Suivi des déchets de chantier Il sera prescrit dans le cadre de la gestion de déchets de chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La fourniture systématique de bordereau de suivi des déchets (BSD) pour tous les types de déchets, qu'ils soient dangereux (tels que les matériaux contenant de l'amiante) ou non, formalisant ainsi la traçabilité des déchets depuis leur évacuation du site jusqu'à leur destination finale. Un BSD sera établi pour chaque benne sortant du chantier ; ▶ Le suivi des évacuations du chantier sera fait par la tenue quotidienne d'un registre d'évacuation notifiant le jour d'évacuation, le type de matériaux évacués, le tonnage évacué, la destination du camion, la décharge, etc. Un bilan par type de matériaux évacué pourra ainsi être dressé et rendu disponible mensuellement. <p>Une optimisation de la gestion des déblais est prévue afin de réduire les volumes à évacuer en filière et surcoûts engendrés en phase travaux et ainsi contribuer à la réduction des émissions de GES. Cette optimisation de gestion des déblais sera toutefois réalisée sans engendrer de risque sanitaire. De plus, l'opération prévoit d'étudier toutes les voies de valorisation des déchets avant d'envisager l'envoi en installation autorisée de traitement ou d'élimination des déchets. Une étude réalisée en février 2023 par le bureau d'études BE SOLER IDE a permis d'estimer les volumes et surcoûts pour la gestion des terres excavées. En première approche, l'étude évalue qu'au droit des futurs sous-sols, entre 5 640 et 6 490 m3 de terres devront faire l'objet d'évacuation en filières spécifiques, selon la répartition suivante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ISDI pour Terres Sulfatées (ISDI TS) : entre environ 1 000 m3 (hypothèse haute) et 1 145 m3 (hypothèse basse) ; ▶ ISDI Aménagée (ISDI A) : entre environ 1 300 m3 (hypothèse basse) et 2 050 m3 (hypothèse haute) ; ▶ Plateforme de transit/traitement (PF) : entre environ 3 190 m3 (hypothèse basse) et 3 435 m3 (hypothèse haute). 	
<p>Phase exploitation</p>	<p>Les logements et les commerces produiront principalement des déchets ménagers qui seront collectés par les services de Sartrouville. Des poubelles de tri seront fournies aux immeubles pour favoriser le recyclage des déchets.</p>	<p>-</p>		<p>-</p>

4.3. Synthèse des incidences négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

4.3.1. Vulnérabilité au changement climatique

L'ensemble des aménagements réalisés dans le cadre du projet devront être étudiés pour résister aux évolutions climatiques précédemment citées. Également, l'augmentation de la part de végétation dans le projet permettra d'estomper l'effet d'îlot de chaleur. Ce phénomène serait progressivement accentué par le changement climatique avec des épisodes de chaleur plus intenses et plus prolongés.

4.3.2. Vulnérabilité au risque de retrait-gonflement des argiles

Dans le cadre du projet d'ensemble immobilier à Sartrouville, le site se trouve dans une zone d'aléa faible de retrait-gonflement des argiles. Plusieurs études géotechniques adaptées seront menées au droit de la zone d'étude (**R2 – Respecter les prescriptions des études géotechniques G2 AVP, G1 ES et G5**)

Le respect des prescriptions de ces études, notamment les travaux de confortement du sous-sol et des fondations adaptées permettra une maîtrise de ce risque.

4.3.3. Vulnérabilité au risque de remontée de la nappe phréatique

Au droit du projet, le **risque de remontée de la nappe des calcaires est faible** par sa profondeur et l'entité semi-perméable qui se trouve au-dessus. Aucune prescription particulière n'a été définie dans le cadre des différentes études géotechniques réalisées (mesure **R2 – Respecter les prescriptions des études géotechniques G2 AVP, G1 ES et G5**), du fait de l'absence d'enjeu.

4.3.4. Vulnérabilité au risque d'effondrement de cavités souterraines

Bien qu'aucun antécédent d'effondrement ne soit recensé sur la commune, l'Atlas des Carrières Souterraines du Département des Yvelines confirme la présence de deux anciennes galeries mal référencées au niveau du terrain n°2. De plus, l'étude géotechnique réalisée par SémoFi précise que de nombreux fontis ont été répertoriés à proximité Sud du site d'étude.

Plusieurs études géotechniques adaptées seront menées au droit du projet (R2 – Respecter les prescriptions des études géotechniques G2 AVP, G1 ES et G5**)**

Le respect des prescriptions de ces études, notamment les travaux de confortement du sous-sol et des fondations adaptées permettra une maîtrise de ce risque.

4.3.5. Vulnérabilité au risque de transport de matières dangereuses

Le projet est concerné par le risque de Transport de Matières Dangereuses par voie routière, étant donné qu'il se trouve en bordure de la RD308. Ce risque ne sera pas aggravé par le projet qui n'induit pas d'augmentation significative de la circulation.

4.3.6. Risque industriel

Une ICPE relève du régime de déclaration au sein du site d'étude : le supermarché Auchan qui va être déplacé. Le déplacement du supermarché n'entraînera pas plus de risques que ceux présents actuellement sur la zone. Aucune ICPE SEVESO ne se trouve à proximité. De plus, le projet ne vient pas apporter un nouveau risque industriel au secteur.

5. Appréciation des effets cumulés avec d'autres projets connus

5.1. Projets connus

Les projets connus aujourd'hui, soumis à étude d'impact et susceptibles d'interagir avec le projet, en phase travaux ou en phase de vie du projet, sont les suivants :

Nom (Programmation)	Surface de plancher	Commune (Distance au site d'étude)	Livraison prévisionnelle	État d'avancement en janvier 2021	Phase d'interaction	Sources (Date)
Projet d'aménagements dédiés aux bus « Bus en Seine »	-	Sartrouville (4 m)	?	À l'étude	Travaux et exploitation	Avis de l'Ae (3 juin 2021)
Prolongement du T11 Express à Sartrouville	-	Entre Noisy-le-Sec et Sartrouville (650 m)	2027	A l'étude	Travaux et exploitation	Ile-de-France-Mobilités

5.2. Impacts cumulés temporaires et mesures associées (en phase « travaux »)

5.2.1. Déplacements

L'étude de circulation réalisée par Dynalogic en août 2021 prend en compte le renouvellement urbain en cours à Sartrouville (nombreux projets de logements, listés au tableau page précédente). Les résultats de cette étude sont présentés au paragraphe 6 du chapitre 2.

Par ailleurs, les projets de transports en commun qui se développeront au droit du territoire ces prochaines années, notamment « Bus en Seine » et le prolongement du T11 Express à Sartrouville, favoriseront un report modal des personnes se déplaçant en voiture vers les transports en communs, et donc diminuer les trafics routiers ainsi que les rejets de polluants associés.

5.2.2. Population et habitat

Les projets de rénovation urbaine sont des leviers de développement social et urbain. Il s'agit d'améliorer les conditions de vie des habitants, de changer de manière durable l'image et la perception des quartiers. Ils permettent de répondre aux besoins de la population en termes d'habitat, d'équipement ou de transport.

Les différents projets présents à Sartrouville auront pour effets cumulés d'améliorer le cadre de vie des habitants, de créer des projets de qualité architecturale et de faciliter et valoriser les transports en commun par rapport à la voiture individuelle.

5.2.3. Nuisances sonores et pollution de l'air

Phase chantier

De manière globale, les principales nuisances engendrées par la concomitance des chantiers concerneront l'apparition de pollutions accidentelles.

De fait, tout dépendra des périodes de réalisation des chantiers et du degré de coordination entre les différents maîtres d'ouvrage.

Phase exploitation

La construction des nouveaux bâtiments d'habitation apportera une amélioration des performances acoustiques. Enfin, le développement des transports en communs sur le territoire, comme le projet « Bus en Seine » ou le prolongement du T11 Express, permettra de diminuer les trafics routiers et donc indirectement le bruit et les rejets de polluants associés.

5.2.4. Relief et géologie

Phase chantier

L'ensemble des phases chantiers des différents projets cumulés ne semble pas à même de modifier de manière substantielle le relief du territoire considéré sur une échelle large. Très localement et sur chaque chantier distinct, la topographie sera temporairement modifiée, mais dans un contexte d'ensemble, cette dernière ne variera pas.

Phase exploitation

Les impacts sur le relief et le contexte géologique seront nuls puisque les remaniements auront lieu exclusivement en phase chantier des projets.

5.2.5. Risques naturels

Chaque Maître d'Ouvrage de chaque projet est tenu de prendre en compte les risques naturels du territoire dès la phase de conception de projet. Après le respect des mesures établies pour chaque projet, les projets ne devront pas augmenter le risque relatif des événements naturels (inondation, retrait gonflement des argiles etc.). Aussi, aucun effet cumulé vis-à-vis des risques naturels n'est pressenti.

5.2.6. Gestion des eaux

L'ensemble des projets influe particulièrement sur la gestion des eaux de surface et la prise en compte des écoulements et ruissellements urbains, potentiellement sources de phénomènes d'inondations. Cependant, chaque projet doit être considéré de manière indépendante et faire l'objet d'études disjointes, si besoin.

Les conditions de circulation des eaux pluviales diffèrent d'un projet à l'autre, en revanche, les voies dédiées aux bus et la future ligne T11 permettront désencombrer une partie du réseau des eaux pluviales en favorisant l'infiltration ou l'abattement des eaux de pluies à la parcelle.

5.2.7. Biodiversité

Phase chantier

Globalement, les impacts en phase chantier concernent principalement le dérangement des espèces, notamment des oiseaux des milieux urbains qui pourront facilement fuir.

La phase chantier entraînera également l'arrachage d'arbres : la phase chantier va donc avoir un impact cumulé négatif à court terme et positif ou nul à long terme (dans le cas où les projets replantent plus d'arbres). Ces abattages seront réalisés en dehors de la période de nidification des espèces relevées dans le secteur pour éviter leur destruction en phase chantier.

Phase exploitation

Les mesures prises dès la phase de conception des projets et au moment de la phase chantier permettront de maintenir pour chaque projet la conservation des conditions actuelles sur les emprises de chaque projet, voire d'apporter un gain net de biodiversité.

Il est à noter que le contexte urbain global n'induit pas systématiquement un enjeu en termes de biodiversité. C'est notamment le cas du présent projet, étant donné le fort taux d'imperméabilisation du site.

5.2.8. Pollution des sols

Les impacts cumulés des projets correspondent aux volumes de terres excavées et acheminées en centre de traitement.

L'impact à considérer est donc un engorgement des exutoires. Un tel événement est peu probable étant donné les différents calendriers d'exécution des projets. En termes de pollution, aucun impact cumulé spécifique n'est identifié puisque les terres seront gérées spécifiquement et indépendamment par chaque maître d'ouvrage.

En mesure d'accompagnement, chaque Maître d'Ouvrage de chaque projet est tenu de gérer les eaux de ruissellement émises lors de la phase chantier, indépendamment des autres projets.

5.2.9. Conclusion

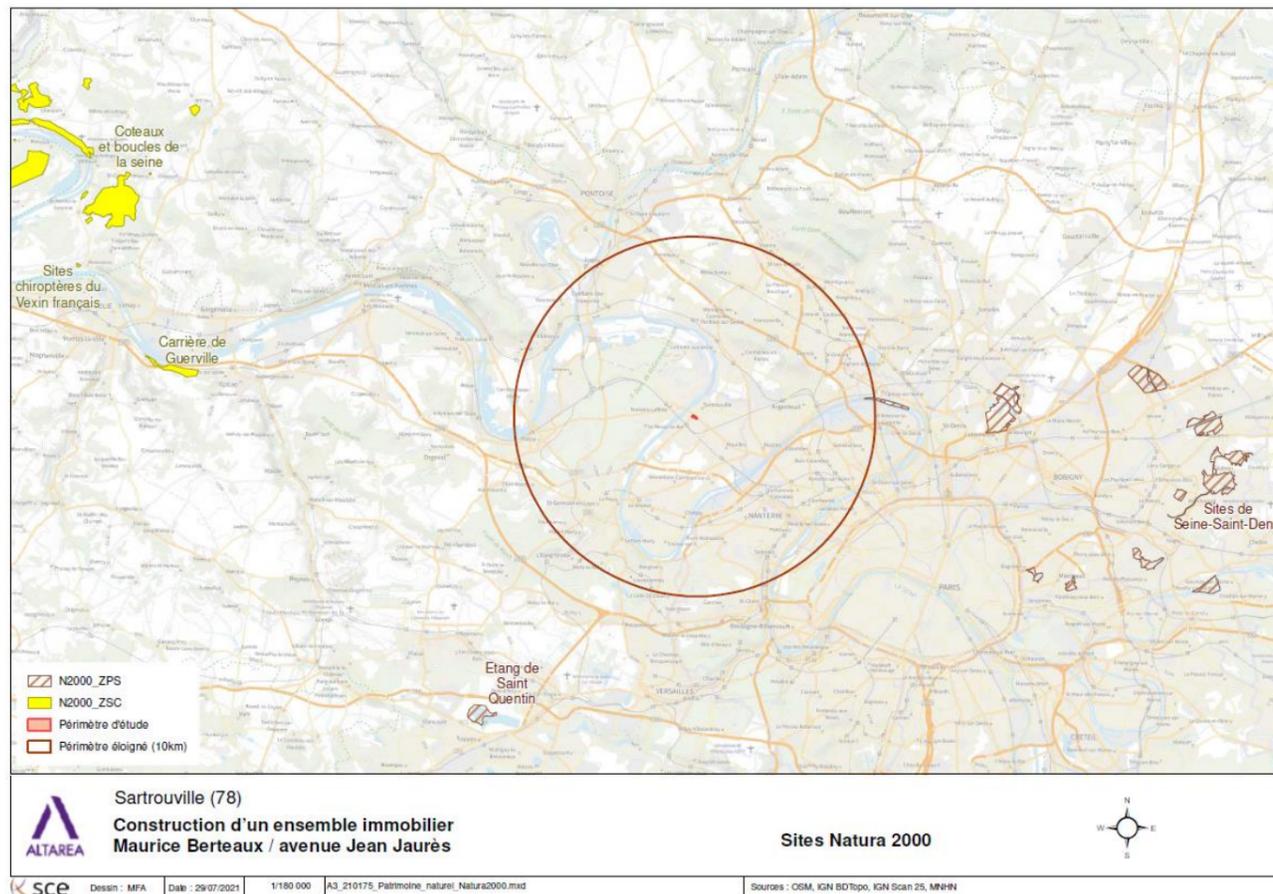
De manière globale, les principales nuisances engendrées par la concomitance des chantiers concerneront **l'apparition de pollutions accidentelles. Chaque projet, à travers la définition des mesures d'organisation et de gestion du chantier, pourront éviter la pollution des eaux souterraines et de surfaces** (aire étanches, zones de stockages, bacs de récupération des eaux de lavages etc.). Les projets répertoriés à Sartrouville n'ont pas vocation à générer des nuisances supplémentaires (aucun projet industriel), aussi bien en termes de bruits et vibrations que sur le volet environnemental (pollution de l'air, pollution des sols etc.).

6. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est présent au droit de l'aire d'étude ni à proximité. Le projet d'ensemble immobilier se trouve à environ 20 km de la ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013). Ce site fut créé en 2006 par l'arrêté de création du 26 avril 2006 portant décision du site Natura 2000 Sites de Seine-Saint-Denis (Zone de Protection Spéciale). Il recense 35 espèces faunistiques et 5 espèces floristiques.

Pour rappel, un diagnostic écologique a été réalisé au droit du site d'étude août 2021, Étant donné les caractéristiques du site, **très minéralisé et au droit d'un secteur urbain dense**, et étant donné **l'absence d'habitat ou d'espèce remarquable ou caractéristique des zones Natura 2000**, le pré-diagnostic a conclu sur **l'absence d'enjeu** et n'a pas préconisé de passage complémentaire. Il est toutefois nécessaire d'étudier les incidences potentielles du projet sur les zones Natura 2000 identifiées ci-avant.

Figure 14 : Rappel de la situation des zones Natura 2000 les plus proches du site d'étude



Source : Géoportail

► Corridors écologiques :

Le SRCE recense la vallée de la Seine comme un corridor de la sous-trame bleue. Elle constitue un réservoir de biodiversité avec son réseau de milieux humides. Le projet se situe à environ 380 m de la vallée de la Seine. Situé en milieu urbain dense, il n'est pas en lien écologique avec le réseau de milieux humides de la Seine, et n'est donc pas concerné par ce corridor et ces réservoirs écologiques.

Par ailleurs, on recense à l'Est du site d'étude un corridor à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes. Ce corridor n'est pas en lien avec le site en projet étant donné que ce dernier ne comporte aucun habitat naturel ou semi-naturel (milieu urbain dense). Enfin, le projet n'est pas localisé au sein d'un corridor écologique d'échelle communale.

► Habitats :

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est recensé sur le périmètre d'étude. Aucune connectivité d'habitat n'existe donc entre les habitats d'intérêts communautaires des sites Natura 2000 et les habitats du périmètre d'étude.

► Flore :

Aucun habitat localisé sur le périmètre d'étude ne correspond aux habitats optimaux de la flore patrimoniale localisée sur les sites Natura 2000 visés.

► Faune :

Comme évoqué précédemment, le site d'étude n'est pas en connexion avec la trame bleue le long de la Seine. **Les espèces aquatiques d'intérêt communautaires et les cortèges d'oiseaux des milieux aquatiques identifiés dans les sites Natura 2000 ne seront donc pas impactés par le projet. Les habitats préférentiels des espèces de l'avifaune d'intérêt communautaire des ZPS visées (zones de roselières, grands plans d'eau, grandes zones de friches) ne sont pas localisés sur le périmètre d'étude**, ce qui explique qu'on ne recense **aucune des espèces des sites Natura 2000 au sein du périmètre d'étude.**

Par ailleurs, aucune des espèces d'oiseaux qui fréquentent le site d'étude n'a été identifiée comme nicheuse. **Enfin, aucun habitat au droit du périmètre d'étude ne correspond aux habitat support de populations d'insectes patrimoniaux des sites Natura 2000.**

► Conclusion

L'incidence du projet d'ensemble immobilier Jaurès/Berteaux est donc potentiellement nulle sur les sites Natura 2000 visés : ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013). En effet, le projet ne remet pas en cause le maintien en bon état de conservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié les désignations des sites Natura 2000. La réalisation de ce projet ne nécessite donc pas d'étude plus détaillée au titre de Natura 2000.

7. Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables

7.1. Contexte de l'étude

Cette étude a permis d'étudier les différentes opportunités de dessertes énergétiques utilisant des énergies renouvelables ainsi que la possibilité ou non de création ou d'extension d'un réseau de chaleur. Il a aussi permis de présenter, en première approche, un comparatif technico-économique et environnemental permettant d'orienter la Maîtrise d'ouvrage vers des solutions techniques pertinentes.

7.2. Bilan des consommations

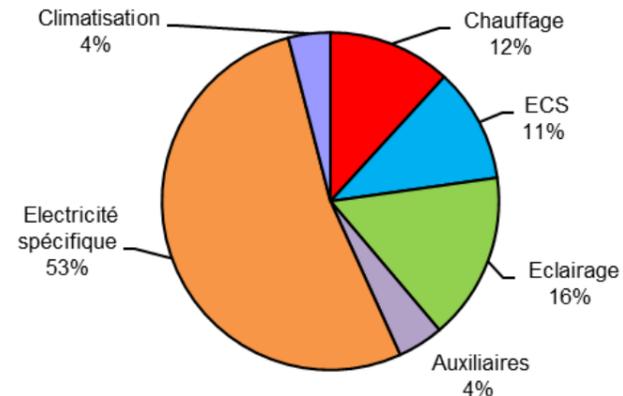
Sur la base des ratios de consommations et du programme constructif, les consommations du projet sont les suivantes, en MWh_{ep}.an, avec une répartition en % :

Tableau 3 : Consommation primaire en MWh_{ep}

	Total (MWh)
Chauffage	848
ECS	788
Eclairage	1 153
Auxiliaires	316
Electricité spécifique	3 792
Climatisation	290
total	7 187

Les valeurs ci-dessus ont changé par suite de la modification des pourcentages dans la partie « Répartition des consommations », pour faire ainsi apparaître la climatisation dans le supermarché.

Tableau 4 : Répartition des consommations primaires



Les consommations thermiques relevant du chauffage et de l'Eau Chaude Sanitaire (ECS) représentent 1 636 MWh_{ep}.an.

7.3. Revue des énergies renouvelables envisageables

Energie	Technologie	Usage	Echelle de production	Possibilité d'utilisation pour le projet
Géothermie très basse énergie	Capteurs horizontaux	Chauffage, climatisation	Bâtiment	Envisageable mais manque de surface foncière donc solution non adaptée
	Sondes géothermiques verticales	Chauffage, ECS, climatisation	Bâtiment	
Géothermie basse énergie	Pompage d'eau chaude dans le sol pour alimenter directement un circuit de chauffage/eau chaude	Besoins importants de chauffage urbain + ECS	Bâtiment ou réseau de chaleur	Envisageable au vue du fort potentiel géothermique de la Région mais périmètre d'étude réduit donc solution non adaptée <i>Vérification de la faisabilité et démarches à faire</i>
Combustion de biomasse	Chaudière à plaquettes	Chauffage, ECS	Périmètre Ilôt	Solution pertinente
	Chaudière biomasse (granulés)	Chauffage, ECS	Bâtiment	Solution pertinente
Solaire photovoltaïque	Raccordé au réseau ERDF	Production électrique	Bâtiment	Envisageable pour tous les bâtiments avec une toiture terrasse
	Isolé (non raccordé au réseau ERDF)	Production électrique	Bâtiment	Envisageable pour tous les bâtiments avec une toiture terrasse
Solaire thermique	Capteurs solaires thermiques	ECS pour logements individuels et collectifs et activité à fort besoin d'eau chaude	Bâtiment	Envisageable au vu de la présence de logements
Eolien	Petit éolien (< 12m)	Production électrique	Bâtiment	Solution peu pertinente à l'échelle du projet
	Grand éolien (> 12m)	Production électrique	Investisseurs	Impossibilité réglementaire, densité urbaine trop élevée
Raccordement RCU	Energies carbonées	Chauffage, ECS	Périmètre Ilôt Bâtiment	Solution peu pertinente au vue de la distance entre le RCU et le périmètre d'étude
Aérothermie	PAC air/eau électrique	Chauffage, ECS, climatisation	Logement collectif Bâtiment tertiaire	Soution pertinente
	PAC air/eau à absorption gaz	Chauffage, ECS, climatisation	Logement collectif Bâtiment tertiaire	Solution peu pertinente comparé à la mise en œuvre de PAC électriques

7.4. Comparatif des scénarios pour la desserte en chauffage et eau chaude sanitaire

Le tableau suivant présente une synthèse multicritère de l'analyse des scénarios de desserte étudiés :

Tableau 5 : Tableau des solutions pour la desserte en chauffage et eau chaude sanitaire

	01-Solution collective Gaz	02-Solution collective bois / gaz bâtiment	03-Solution scénario 2 + solaire thermique	04-Solution bois/gaz périmètre	05-Solution Aérothermie
coût global moyen sur 30 ans	260 k€ TTC/an	192 k€ TTC/an	320 k€ TTC/an	232 k€ TTC/an	343 k€ TTC/an
Stabilité du coût pour les usagers	Faible	Forte	Forte	Forte	Moyenne
Emissions de CO2 moyennes sur 30 ans	5 108 t CO2/an	1 645 t CO2/an	1 644 t CO2/an	1 645 t CO2/an	2 394 t CO2/an
Adaptabilité de l'ensemble de l'îlot ZAC à un changement d'énergie	Faible	Faible	Moyen	Forte	Forte
Recours en ENR &R	Aucun	Fort	Fort	Fort	Fort
Analyse multi-critères	Solution à faible pertinence	Solution à pertinence modérée	Solution à pertinence modérée	Solution pertinente	Solution à pertinence modérée

Le scénario le plus avantageux sur le critère coût global est la solution 02 – Collective bois/gaz par bâtiment.

7.5. Energies renouvelables pour la desserte en électricité

Le potentiel géographique de production est d'environ 800 kWh/kWc.

Puissance installée	Surface équivalente	Production	Investissement	Taux de couverture
[kWc]	[m²]	[MWh/an]	[k€ HT]	[%]
184	946	147	367	10%
367	1 892	294	735	20%
551	2 838	441	1 102	30%
735	3 784	588	1 469	40%
918	4 730	735	1 836	50%
1 102	5 676	881	2 204	60%
1 285	6 622	1 028	2 571	70%
1 469	7 568	1 175	2 938	80%
1 653	8 514	1 322	3 305	90%
1 836	9 459	1 469	3 673	100%

L'ensemble des panneaux peut donc produire jusqu'à **660 MWh/an**, couvrant environ **45%** des besoins en électricité (éclairage, auxiliaires et électricité spécifique) du périmètre du projet.

7.6. Conclusion

Au niveau de l'opération d'aménagement, la solution collective bois/gaz pour l'ensemble du périmètre est assez pertinente. En effet, cette solution présente un bon compromis entre un impact environnemental plus faible et un coût global modéré.

Concernant le photovoltaïque, c'est une possibilité complémentaire à tous les scénarios qui doit être prise en considération. Dans tous les cas, le choix de la solution est laissé au constructeur, l'analyse présentée dans ce document étant un outil d'aide à la décision.

8. Compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17

8.1. Planification en matière d'urbanisme

8.1.1. Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF)

Le site Maurice Berteaux/Jaurès a été identifié comme quartier à densifier à proximité d'une gare. **Le projet ne remet pas en cause les grands objectifs de planification d'échelle régionale définis dans le SDRIF de 2013 et est donc compatible avec celui-ci.**

8.1.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le projet est compatible avec le SCoT de la CASGBS. Ce dernier prévoit la diversification du parc résidentiel et la construction de logements et un accroissement de la population en lien avec le développement des transports collectifs.

8.1.3. Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Sartrouville

La dernière modification du PLU de Sartrouville a été approuvée par délibération du conseil municipal en date du 15 avril 2021. Elle instaure de nouvelles zones de plan masse ainsi qu'une modification du règlement de la zone UApm3, où se situe le projet.

PADD

L'objectif de la présente modification est de poursuivre la mise en œuvre de ce renouvellement urbain en délimitant une nouvelle zone UApm3 en vis-à-vis de l'avenue Maurice Berteaux actuellement classée en UB et en définissant un dispositif réglementaire associé par le biais d'un secteur à plan masse côté aux trois dimensions. L'évolution du PLU sur ces secteurs doit permettre de cadrer la composition urbaine des nouvelles constructions aux abords de la rue Jean Jaurès et de l'avenue Maurice Berteaux.

Parmi les orientations du PADD, les orientations suivantes trouvent une réponse dans les points de modification qui ont été faites dans le PLU de la ville de Sartrouville :

- ▶ « L'amélioration du paysage urbain aux abords des grandes traversées de ville : restructurer l'avenue Maurice Berteaux et ses abords en améliorant la sécurité des piétons, des voitures et des deux roues ainsi que la qualité du paysage urbain sur cet axe historique, « vitrine » de la ville qui peut être le support d'un certain développement économique et de construction de logements. »
- ▶ Le projet est situé sur un des grands axes du territoire communal et contribue à sa restructuration.
- ▶ Les ajustements de zonage (retrait à 2 m de la voirie) viennent harmoniser le front de rue sur cet axe.
- ▶ Dans le cadre de la modification, les opérations faisant l'objet de secteurs à plan masse comprennent une part significative d'espaces verts sur dalle à respecter à hauteur de 80 % de leur surface.
- ▶ Concernant les circulations douces, les travaux se poursuivent et des aménagements sont prévus pour compléter le réseau existant.
- ▶ Un emplacement réservé pour une piste cyclable en bas de l'avenue Maurice Berteaux afin de permettre une continuité de la circulation vélo sur cet axe, dans le prolongement des contre-allées déjà inscrites dans le PLU.

Le projet est conforme aux documents d'urbanisme du territoire dans le sens où le projet ne porte pas une atteinte substantielle aux orientations, définies notamment par le projet d'aménagement et de développement durable, ni ne consiste à ouvrir une zone à urbaniser de plus de neuf ans.

OAP

Une OAP est définie au droit du site d'étude. Les objectifs de cette OAP sont, globalement :

- ▶ Améliorer le paysage urbain dans cette traversée de Sartrouville empruntée quotidiennement par une importante circulation de transit, qui constitue de ce fait une vitrine de la ville vis-à-vis de l'extérieur ;
- ▶ Donner à cet axe un caractère plus urbain et plus fonctionnel en améliorant la desserte des constructions qui la bordent ;
- ▶ Tirer un meilleur parti des emprises situées de part et d'autre, souvent peu ou mal occupées, en favorisant les opérations de renouvellement urbain ;
- ▶ La circulation de transit continuera à emprunter la voie actuelle qui pourra être réaménagée. La circulation de desserte locale pourra emprunter des contre-allées parallèles qui seront aménagées de part et d'autre de l'avenue là où cela est possible. Ces contre-allées feront l'objet d'aménagements paysagers, elles pourront être empruntées par les piétons et les deux roues, qui y trouveront un cadre et une ambiance apaisés ;
- ▶ La constitution d'un front bâti harmonieux au bord de la voie mettra en valeur la perspective visuelle créée par François Mansart. Il constituera aussi pour les quartiers pavillonnaires environnants une protection importante contre les nuisances. Les nouvelles constructions pourront accueillir des logements mais aussi des commerces et activités, confortant ainsi la vocation actuelle de l'avenue.

8.1.4. Le PLHI

Afin de répondre à ces enjeux, 5 orientations stratégiques ont été identifiées sur le territoire de la communauté d'agglomération :

- ▶ **Produire des logements adaptés au territoire** => objectif de programmation de 1111 logements par an a été défini pour répondre à une croissance démographique de 1,65 % par an, et un effort de construction de logements sociaux afin de respecter les obligations triennales de rattrapage SRU pour atteindre 25 % de logements sociaux en 2025 en soutenant financièrement les communes.
- ▶ **Renforcer l'intervention sur le parc existant**
- ▶ **Assurer la gestion et l'amélioration du parc sociale**
- ▶ **Apporter des solutions d'hébergement aux publics spécifiques**

Les orientations pour Sartrouville ont été établies en vue d'une production de 1.235 logements sur la durée du PLHI (2016-2021) dont 86 logements intermédiaires, et la proposition de logements adaptés aux besoins des jeunes et des seniors.

En conclusion, le projet d'aménagement est compatible avec les différents documents d'urbanisme du territoire.

8.1.5. Servitudes d'utilité publique

Le projet ne constitue pas un obstacle aux réceptions radioélectriques. De plus, il n'excède pas 175 m NGF de hauteur. Le projet est donc compatible avec les servitudes d'utilité publique.

8.1.6. Opération de Revitalisation de Territoire (ORT) de Sartrouville

Le projet s'inscrit dans le cadre du programme « Action cœur de ville » homologué en Opération de Revitalisation de Territoire (ORT). Cette ORT a été traduite dans le cadre de la modification n°8 du PLU de Sartrouville dont les objectifs sont d'inciter les acteurs du logement, commerce et de l'urbanisme à réinvestir le centre-ville et à favoriser le maintien ou l'implantation d'activités en cœur de ville avec les enjeux suivants :

- ▶ Amélioration de la qualité et de la diversité commerciale du centre-ville
- ▶ Rénovation de l'habitat ancien
- ▶ Lutte contre l'habitat dégradé
- ▶ Renforcement de l'activité économique
- ▶ création d'emploi
- ▶ Développement des mobilités douces
- ▶ continuité entre les pôles commerciaux
- ▶ Création d'espaces publics conviviaux
- ▶ Amélioration de la visibilité de l'offre de service publics et de l'offre culturelle

Sur la commune de Sartrouville, le projet est conforme aux enjeux de l'ORT « Action cœur de ville » puisque l'opération d'aménagement va permettre de :

- ▶ Renouveler et créer des logements pour ses habitants en reconstruisant la ville sur elle-même grâce à l'utilisation de ses dents creuses
- ▶ Relocaliser vers la rue Jean Jaurès les surfaces du supermarché Auchan et la pharmacie situées avenue Berteaux
- ▶ Concevoir un linéaire commercial facilement accessible aux piétons afin de créer une ville de proximité, encourager les déplacements doux et requalifier l'une des entrées de ville de Sartrouville.

Le projet est ainsi cohérent avec l'ORT « Action cœur de ville ».

8.2. Schémas, plans et programmes

8.2.1. Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Ile-de-France

Le SRCE est le volet régional de la Trame Verte et Bleue dont l'élaboration a été fixée par les lois Grenelle I et II. Le document a été approuvé par la délibération CR 71-13 du Conseil régional du 26/09/2013 et adopté par arrêté n°2013294-0001 du préfet de la région d'Ile-de-France le 21/10/2013.

Des enjeux régionaux ont été définis en fonction des milieux naturels, agricoles et urbains. Le projet se situant dans un contexte urbain, il est concerné par les enjeux suivants :

- ▶ Conforter les continuités écologiques de la ceinture verte, en particulier le long des vallées et au contact des forêts périurbaines
- ▶ Maintenir et restaurer des continuités écologiques entre les espaces ruraux et le cœur urbain
- ▶ Limiter la minéralisation des sols qui isole la faune du sol et réduit les habitats disponibles pour la faune et la flore en milieu urbain
- ▶ Promouvoir et généraliser les pratiques de gestion des espaces verts et naturels adaptés à la biodiversité.

L'aire d'étude n'est concernée par aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité identifié par le SRCE. Elle se situe à environ 380 m de la Seine, qui représente un enjeu de préservation et de remise en état. On

recense également à l'est du site d'étude un corridor à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes. Le site d'étude se trouve en dehors de ces continuités écologiques.

Aussi, il n'impactera pas les continuités écologiques les plus proches (la Seine notamment) car il est situé dans un cadre très urbain. De plus, en doublant la part d'espaces verts au cœur du périmètre d'étude, le projet participe à la valorisation d'une trame verte urbaine et limite ainsi l'artificialisation des sols.

8.2.2. Trame verte et bleue inscrite au PLU de Sartrouville

La Trame Verte

La Trame verte intercommunale est constituée de plusieurs continuités écologiques consistant en liaisons vertes reliant les grands espaces verts existants tout en considérant également les espaces verts en projet. A l'échelle de Sartrouville, une seule connexion est identifiée, en accord avec le SRCE. Il s'agit de l'axe vert reliant les prairies et friches au sud de la commune, passant par les dépendances vertes en zone urbaine puis par le parc Youri Gagarine au nord.

La Trame Bleue

A Sartrouville, la Seine est identifiée comme un cours d'eau à fonctionnalité réduite, continuum de la sous-trame bleue.

L'aire d'étude n'est concernée ni par la trame bleue, ni par la trame verte de Sartrouville.

8.2.3. Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDUIF)

Les défis et orientations du PDUIF approuvé en 2014 sont les suivants :

- ▶ Construire une ville plus favorable aux déplacements à pied, à vélo et en transports collectifs,
- ▶ Rendre les transports collectifs plus attractifs,
- ▶ Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacement,
- ▶ Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo,
- ▶ Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés,
- ▶ Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacement,
- ▶ Rationnaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser l'usage de la voie d'eau et du train,
- ▶ Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements.

Le projet contribue à la valorisation des modes doux et aux déplacements alternatifs du fait notamment de sa localisation à proximité d'une offre en transports en communs diversifiée (3 lignes de bus, gare SNCF, RER, tramway). De plus, le projet prévoit la réalisation d'une offre de stationnement importante pour les vélos (une surface de 310 m² environ pour le stationnement des vélos dans l'îlot C et une surface de 500 m² environ pour le stationnement des vélos dans les îlots A et B. Cette surface permettra d'aménager entre 540 et 620 places pour les vélos (en fonction de l'organisation et de l'aménagement des espaces de stationnement des vélos).

Au regard du programme et des aménagements projetés sur les espaces publics, le projet immobilier Jaurès/Berteaux à Sartrouville est compatible avec les orientations du PDUIF.

8.2.4. Schéma directeur d'aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie

Le SDAGE applicable sur l'aire d'étude est le SDAGE « Seine – Normandie » dont le projet a été approuvé le 23 mars 2022. L'arrêté portant approbation du SDAGE 2022-2027 a été publié le 6 avril 2022 au journal officiel. Il est entré en vigueur le pour une durée de cinq ans. Il a pour objectif de se mettre en conformité avec la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000. Pour cela, il fixe notamment des objectifs environnementaux à atteindre au niveau de l'ensemble des masses d'eau (cours d'eau, plan d'eau, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition).

Le SDAGE 2022 – 2027 a été construit autour 5 grandes orientations fondamentales accompagnées de mesures opérationnelles d'ordre général ou territorial :

- ▶ OF1 : pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- ▶ OF2 : réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captage d'eau potable
- ▶ OF3 : pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles
- ▶ OF4 : pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
- ▶ OF5 : agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

Ces grandes orientations ont ensuite été déclinées en enjeux à savoir :

- ▶ Enjeu 1 : pour un territoire sain : réduire les pollutions et préserver la santé
- ▶ Enjeu 2 : pour un territoire vivant : faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau
- ▶ Enjeu 3 : pour un territoire préparé : anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses
- ▶ Enjeu 4 : Pour un littoral protégé : concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers
- ▶ Enjeu 5 : Pour un territoire solidaire : renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE « Seine et cours d'eau côtiers normands », compte tenu de l'application des préconisations exposées précédemment dans les chapitres relatifs aux impacts temporaires et permanents sur les eaux souterraines et superficielles et des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre. Le projet a également pour objectif de désimpermeabiliser les sols par la création d'espaces verts en pleine terre en doublant leur part dans la programmation (2884 m²). Cela signifie qu'une plus grande surface de terrain va infiltrer les eaux pluviales au lieu de les ruisseler. Par conséquent, le projet répond aux recommandations du SDAGE portant sur la maîtrise des ruissellements. Toutefois, l'opération immobilière ne pourra pas infiltrer la totalité des eaux pluviales aussi, des bassins de rétention seront mis en place.

8.2.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Il n'existe aucun SAGE sur la commune de Sartrouville.

8.2.6. Bruit

Le projet n'a pas vocation à générer des nuisances supplémentaires. Le renouvellement des bâtiments d'habitation apportera une amélioration de leurs performances acoustiques.

9. Estimation des coûts et modalités de suivi des mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet

9.1. Estimation du coût des mesures

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement (article R.122-5-8° notamment), les mesures adoptées pour supprimer, réduire ou compenser l'impact du projet sur l'environnement font l'objet d'une estimation financière.

Le projet a été constitué autour des préoccupations environnementales. Toutes les dispositions prises au cours de l'élaboration du projet visent à la fois à adapter le futur quartier à son environnement et à intégrer les contraintes locales en proposant des mesures compensatoires en faveur de l'environnement.

Les mesures prises en faveur de l'environnement peuvent être classées en trois catégories :

- ▶ Les mesures qui constituent des caractéristiques du projet, qui relèvent des choix opérés au cours du processus d'élaboration du projet.
- ▶ Celles qui consistent à apporter des modifications à des éléments prévus initialement au projet, et occasionnant des surcoûts.
- ▶ Celles qui visent à supprimer ou diminuer des effets négatifs temporaires du projet sur l'environnement, qui correspondent à des aménagements ou à des dispositions spécifiques et ponctuelles.

L'incidence financière de la première catégorie de mesures ne peut être appréhendée, car elles font partie intégrante d'une démarche globale et ne peuvent être chiffrées de manière distincte des estimations globales de travaux.

Le tableau suivant présente les coûts estimatifs des mesures en faveur de l'environnement :

THEMATIQUES	OBJECTIFS POURSUIVIS	INDICATEURS DE SUIVIS	MESURE	MODALITE DE SUIVI DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE DE LA MESURE ET DES INDICATEURS	RESPONSABLE	COÛT DE MISE EN ŒUVRE	CALENDRIER	AUTRES ACTEURS	SUIVI
MESURES D'ÉVITEMENT									
Non concerné	Non concerné	Non concerné	E1 – Consulter le préfet de région / la DRAC La DRAC a été consultée (réponse du 20/02/2023). Les ilots AB et C ne semblent pas susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique.	Non concerné	MOA	Coût intégré aux travaux	Dès le début des travaux	Maître d'œuvre	Non
Non concerné	Non concerné	Non concerné	E2 – La pharmacie et le Auchan sont en activité. Maintien du supermarché Auchan et de la pharmacie pendant toute la durée de l'opération. Le propriétaire du pressing a décidé de cesser son activité.	Non concerné	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre	Non
MESURES DE RÉDUCTION									
Déblais et remblais	La gestion des déchets de chantier	Suivi des mouvements de matériaux et taux de réutilisation des déblais	R1 – Optimiser les déblais/remblais	Bilan global des volumes réutilisés sur site : volume et tonnage, date de transport, filière d'évacuation Valorisation des coûts, bilan de valorisation des terres	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
Conception du projet	Des fondations adaptées à la géologie en place	Etude de mouvement de terres	R2 – Respecter les prescriptions des études géotechniques G2 AVP, G1 ES et G5	Rapport d'étude : contraintes techniques	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, bureau d'études géotechnique	Non
Masses d'eau souterraines et superficielles	Le bon état des eaux	Suivi environnemental de chantier avec dispositif d'alerte en cas de pollution accidentelle	R3 – Maîtriser le risque de pollution des eaux pluviales et des sols lors du chantier	Nombre de pollutions accidentelles Rapport de suivi établi par le MOA	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
Masses d'eau souterraines et superficielles	Le bon état des eaux	Surveillance et entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales	R4 – Maîtriser le risque de pollution des eaux pluviales et du sol en phase exploitation	Rapports d'étude Bilan des surfaces perméables et imperméables Contrôles de l'infiltration des eaux dans le sol et de l'utilisation des eaux pluviales	Exploitant	Coût intégré aux travaux	Phase de vie	-	Non
Paysage	Intégration paysagère du chantier	Suivi environnemental du chantier	R5 – Intégration paysagère du chantier (clôture et balisage du chantier / optimisation du positionnement des bases	Prises de vues régulières (reportages photos à différentes phases du chantier)	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non

THEMATIQUES	OBJECTIFS POURSUIVIS	INDICATEURS DE SUIVIS	MESURE	MODALITE DE SUIVI DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE DE LA MESURE ET DES INDICATEURS	RESPONSABLE	COÛT DE MISE EN ŒUVRE	CALENDRIER	AUTRES ACTEURS	SUIVI
			de vies et zones de stockages, informations des riverains)						
Mobilité	Organisation de la circulation du chantier avec l'environnement extérieur	Suivi environnemental du chantier Maîtrise des nuisances en termes de flux et circulations liées aux chantiers	R6 – Organiser la circulation des engins de chantier sur les voies routières	Plan de circulation du chantier Enregistrement des plaintes de riverains pendant la phase de chantier	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre	Non
Réseaux et équipements	La non-dégradation des réseaux existants	Suivi environnemental du chantier	R7 – Adapter et articuler le chantier avec les réseaux existants	Elaboration des DT et DICT afin de prévenir tous risques d'endommagement des réseaux enterrés et aériens dans la zone d'étude et à proximité	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
Nuisances sonores	Limitation des nuisances engendrées par le chantier (trafic des engins de chantier, équipements bruyants)	Suivi environnemental du chantier	R8 – Respecter les normes en vigueur en matière de bruit	Enregistrement des plaintes de riverains pendant la phase de chantier Suivi des préconisations de l'étude acoustique Nomination d'un responsable qualité environnementale du Chantier Charte de chantiers faibles nuisances	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre	Non
Nuisances sonores	Orientation des bâtiments étudiée de manière à limiter les nuisances sonores en provenance des voiries Maurice Berteaux et Jean Jaurès	Limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores	R9 – Définir les valeurs d'isolation acoustique en façade vis-à-vis des bruits aériens extérieurs	Niveaux acoustiques au sein des bâtiments et à l'extérieur Suivi au moment de la livraison : mesures acoustiques après réalisation	MOA	Coût intégré aux travaux	Phase de vie	Maître d'œuvre, entreprises	S1
Qualité de l'air	La maîtrise des pollutions liées aux poussières du chantier et aux engins de chantier	Suivi environnemental du chantier	R10 – Limiter les émissions de CO2, de poussières et autres polluants dans l'atmosphère du chantier	Enregistrement des plaintes de riverains pendant la phase de chantier Nomination d'un responsable qualité environnementale du Chantier Mesures du taux d'empoussièrement autour des chantiers. Charte de chantiers faibles nuisances	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
Qualité de l'air	Un positionnement/ une orientation des logements à l'écart des sources de pollution	Suivi de la qualité de l'air au droit des zones d'habitations Implantation des bâtiments de manière à favoriser la dispersion des polluants	R11 – Réduire l'exposition aux polluants des futurs habitants le long des avenues Maurice Berteaux et Jean Jaurès	Relevé de la qualité de l'air à l'intérieur du bâtiment à la livraison Suivi des préconisations de l'étude sur la qualité de l'air et de la notice énergie et environnementale RE2020 en phase PC	MOA	Coût intégré aux travaux	Phase de vie	Maître d'œuvre, BET	S2

THEMATIQUES	OBJECTIFS POURSUIVIS	INDICATEURS DE SUIVIS	MESURE	MODALITE DE SUIVI DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE DE LA MESURE ET DES INDICATEURS	RESPONSABLE	COÛT DE MISE EN ŒUVRE	CALENDRIER	AUTRES ACTEURS	SUIVI
Sites et sols pollués	La prise en compte des sols pollués dans l'aménagement	Suivi et évacuation des terres polluées	R12 – Gérer les sols pollués	Etude de pollution des sols Plan de gestion des terres et sols pollués	MOA	Surcoût évacuation des terres Surcoût mesures de gestion	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, bureau d'études pollution	Non
Sites et sols pollués	La non-exposition des populations futures	Suivi du taux de pollution dans le sol	R13 – Poursuite des investigations sur les sols pollués	Rapport de contrôle avant exploitation puis tous les 5 ans	MOA	Coût de la mission à évaluer	Phase exploitation	Maître d'œuvre, BET	Non
Vibrations	La maîtrise des nuisances dues aux démolitions autres que sonores	Suivi environnemental du chantier	R14 – Limiter les nuisances dues aux démolitions de bâtiments	Mise en place de dispositifs anti-vibratiles sur les engins de chantier Adaptation de la puissance et vitesses des machines	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises, bureau d'études amiante	S3
Déchets de chantier	La réduction, le tri et la gestion des déchets	Suivi environnemental du chantier	R15 – Maîtriser et gérer la production de déchets	Mise en place d'équipements pour le tri et la gestion des déchets de chantier Nomination d'un responsable qualité environnementale du Chantier Charte de chantiers faibles nuisances	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	S3

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Masses d'eau souterraines et superficielles	Le bon état des eaux La mise en place d'une gestion des eaux pluviales adaptée	Surveillance et entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales	A1 – Maîtriser les incidences quantitatives sur les eaux superficielles et souterraines par la création de bassins de rétention	Des bassin des retentions pour gérer l'excédent des eaux pluviales non infiltrées au sous-sols des bâtiments A/B et C (débit de fuite estimé à 1 litre ou 2 litres par seconde par hectare sur une période de retour de 10 ans)	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
Espaces végétalisés	La diversification des strates végétales	Part d'espaces verts créés, arbres plantés	A2 – Planter des espèces végétales locales	Bilan des strates végétales (nombre, qualification et localisation) Bilan des surfaces végétalisées sur les bâtiments (façades, toitures,...)	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, BET	Non
Espaces végétalisés	La diversification des strates végétales	Part d'espaces verts créés, arbres plantés	A3 – S'engager avec le label BiodiverCity	La pose de nichoirs à chauves-souris et/ou mésanges sur les façades Le suivi des plantations et la reconstitution d'une nature en ville multi strates (hautes et basses tiges)	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux et en phase d'exploitation	Maître d'œuvre, organisme de labélisation	Label BiodiverCity
Eau potable	La disponibilité et la limitation de la ressource en eau potable	Suivi de l'état quantitatif de la ressource Suivi de la performance des réseaux de distribution d'eau	A4 – Réduire les consommations en eau potable des bâtiments	La surveillance du volume d'eau consommé	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux et en phase d'exploitation	Maître d'œuvre, entreprises	Non

THEMATIQUES	OBJECTIFS POURSUIVIS	INDICATEURS DE SUIVIS	MESURE	MODALITE DE SUIVI DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE DE LA MESURE ET DES INDICATEURS	RESPONSABLE	COÛT DE MISE EN ŒUVRE	CALENDRIER	AUTRES ACTEURS	SUIVI
Energie renouvelable	La sobriété et la valorisation des énergies renouvelables	Part d'énergies renouvelables mises en œuvre Suivi des performances environnementales pour les bâtiments	A5 – Évaluation du potentiel en énergie renouvelable et réseaux de chaleur	Choix des matériaux, procédés de construction et procédés d'entretien à faible empreinte environnementale Bilan énergétique et carbone des bâtiments Enquête sur la consommation énergétique des résidents et usagers du quartier 1 an après la livraison des programmes puis transmission tous les deux ans des données par les différents maîtres d'ouvrages Suivi des préconisations de la notice énergie et environnementale RE2020 en phase PC	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux et en phase d'exploitation	Maître d'œuvre, entreprises	Non
MESURES DE SUIVI									
Nuisances sonores	Orientation des bâtiments étudiée de manière à limiter les nuisances sonores en provenance des voiries Maurice Berteaux et Jean Jaurès	Limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores	S1 – Suivi du confort acoustique des bâtiments	Niveaux acoustiques au sein des bâtiments et à l'extérieur Suivi au moment de la livraison : mesures acoustiques après réalisation	MOA	Surcoût à évaluer	En phase d'exploitation	Maître d'œuvre, acousticien	-
Qualité de l'air	Une qualité de l'air saine pour les futures populations	Suivi de la performance des systèmes de ventilation	S2 – Suivi du fonctionnement des filtres	Relevé de la qualité de l'air à l'intérieur du bâtiment à la livraison puis tous les 5 ans Information, formation des occupants à la qualité de l'air intérieur Suivi des préconisations de l'étude sur la qualité de l'air Suivi des préconisations de la notice énergie et environnementale RE2020 en phase PC	MOA	Surcoût à évaluer	En phase d'exploitation	Maître d'œuvre	-
Déchets de chantier	La réduction, le tri et la gestion des déchets	Suivi environnemental du chantier	S3 – Suivi des déchets de chantier	Mise en place d'équipements pour le tri et la gestion des déchets de chantier Nomination d'un responsable qualité environnementale du Chantier Charte de chantiers faibles nuisances	MOA	Coût intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	-

9.2. Modalités du suivi de ces mesures

Une présentation des principales modalités de suivi des mesures d'accompagnement, ainsi que des modalités de suivi de leurs effets est réalisée dans ce chapitre.

Un dispositif de suivi des mesures en faveur de l'environnement et plus généralement de la prise en compte de l'environnement dans le projet pourra être mis en place dans le cadre du projet. Les objectifs de ce suivi sont avant tout de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place, et de proposer éventuellement des adaptations.

Les modalités de suivi des mesures et de leurs effets mises en œuvre sont présentées ci-après. Il s'agit d'une liste indicative et non exhaustive.

9.2.1. Suivi des effets et mesures en phase « travaux »

Les mesures préconisées pour préserver l'environnement en phase chantier feront l'objet de la part des entreprises retenues de l'élaboration d'un Plan Assurance Environnement (PAE) sur la base, d'une part, des exigences contenues dans les cahiers des charges et, d'autre part, en tenant compte, de l'approfondissement du projet qui aura été l'occasion de choisir des méthodes compatibles avec le développement durable

Pour les différents thèmes de l'environnement, des préconisations seront proposées, certaines qui sont connues et maintenant régulièrement mises en œuvre sur les chantiers de génie civil, d'autres pouvant être innovantes.

Le chantier sera organisé de manière à favoriser un bon respect de l'environnement, la sécurité du personnel du chantier et de toute personne autre fréquentant le site. Pour atteindre ces objectifs, l'organisation, l'implantation des différents services et ateliers, le phasage seront conçus avec le souci d'éviter ou de minimiser les effets, les consommations, les pollutions et nuisances. Pour cela, le suivi portera sur :

- ▶ La répartition des différents secteurs sur la base, stationnement, entreposage des matériels, matériaux et produits en fonction de leur potentialité de pollution,
- ▶ Les types de matériels utilisés, leur état vis-à-vis des normes de bruit, d'émissions,
- ▶ La mise en place d'aires de tri des matériaux excavés ou d'autres types de produits,
- ▶ Le traitement des balisages, clôture et dispositifs d'information en général,
- ▶ La mise en place de système d'évacuation des pluviales avec si nécessaires traitement préalables et systèmes pour nettoyer les matériels avant leur sortie,
- ▶ Les alimentations en eau, électricité,
- ▶ Le fonctionnement des locaux pour le personnel avec mise en œuvre de solutions de développement durable (conditions thermiques, économie d'eau, etc.).

Pour rappel, le projet est soumis à la Charte Chantier à Faibles Nuisances imposants différents suivis tout au long du chantier et la supervision de celui-ci par un Responsable CFN.

9.2.1.1. Incidents / accidents

Tout incident ou accident observé sur le site sera noté dans un registre des accidents/incidents. En cas de pertes de confinements de produits polluants de grande ampleur sur le sol, l'administration sera informée.

9.2.1.2. Terres polluées

Le devenir des éventuelles terres polluées du site devra être assuré.

Aussi pour chaque lot, un compte rendu accompagné d'une cartographie sera effectué pour savoir si les terres sont restées en place, et quelles sont les mesures mises en place. Ou si les terres ont été évacuées, auquel cas des bordereaux de suivi de déchets devront être fournis. (mesure **S3 – Suivi des déchets de chantier**).

9.2.1.3. Déchets

Un registre de suivi des déchets recensera à chaque enlèvement de déchets :

- ▶ La date d'enlèvement,
- ▶ La quantité de déchets enlevés,
- ▶ La nature de ces déchets,
- ▶ Le transporteur en charge des déchets,
- ▶ La destination des déchets,
- ▶ Le mode de traitement mis en œuvre pour ce déchet.

Un suivi avec rapportage sera également assuré par le prestataire choisi par le chantier. (mesure **S3 – Suivi des déchets de chantier**).

9.2.1.4. Milieu naturel

En l'absence d'enjeux, aucun habitat naturel ou espèce floristique d'intérêt ne sera impacté par les travaux. Il n'y aura alors pas de suivi des effets en phase travaux. Toutefois, des exigences en termes de diversité et de qualité écologique sera attestée par le label BiodiverCity portant sur l'ensemble des bâtis de l'opération. (**A3 – S'engager avec le label BiodiverCity**).

9.2.2. Suivi des effets et mesures en phase exploitation

Il n'est pas prévu de mesure particulière en phase d'exploitation, les impacts du projet sont globalement positifs.

Une fois l'aménagement réalisé, il s'agira de démontrer la pérennité des mesures environnementales proposées lors de la conception du projet (et indiquées dans l'étude d'impact), mises en œuvre lors de la phase « travaux » et effectives une fois l'aménagement réalisé.

Les mesures de suivi porteront sur :

- ▶ La vérification du respect du plan d'aménagement paysager proposé ;
- ▶ La préservation et l'entretien des éléments paysagers du site et leur maintien dans un bon état de conservation ;
- ▶ L'élaboration d'un cahier permettant de noter les dates d'entretien des espaces, la quantité et la nature des produits utilisés (produits phytosanitaires) ;
- ▶ La vérification par des contrôles périodiques des ouvrages d'assainissement pluvial. Un entretien annuel et post événements pluvieux sera également réalisés par le maître d'ouvrage ;
- ▶ La vérification par le maître d'ouvrage de l'efficacité des mesures de limitation des nuisances sonores (limitation des vitesses des automobiles, développement des usages alternatifs à l'automobile, etc.) par le biais d'une ou plusieurs mesures de bruit de contrôle.

9.2.2.1. Acoustique

Un suivi du confort acoustique sera assuré en phase de vie à l'intérieur des bâtiments afin de confirmer l'efficacité de l'isolation installée (mesure **S1 – Suivi du confort acoustique des bâtiments**).

9.2.2.2. Qualité de l'air

Un suivi du fonctionnement des filtres à air antipollution sera assuré en phase d'exploitation (mesure **S2 – Suivi du fonctionnement des filtres**).

9.2.2.3. Milieu naturel

Plusieurs aménagements seront attestés et suivis par le label BiodiverCity en phase d'exploitation portant sur l'ensemble des bâtis de l'opération (mesure **A3 – S'engager avec le label BiodiverCity**).

10. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement et la santé et difficultés rencontrées, auteurs des études

10.1. Introduction

La présente étude d'impact a été réalisée en conjuguant différents moyens :

- ▶ Enquête auprès des administrations régionales, départementales, locales et d'organismes divers pour rassembler les données et les documents disponibles sur les différents volets étudiés :
 - La mairie de Sartrouville,
 - La Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports (DRIEAT Île de France),
 - La Direction Régionale des Affaires Culturelles Ile-de-France (DRAC) et ses services départementaux (N°78) (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine) et régionaux (Service Régional de l'Archéologie),
 - Le Conseil Départemental des Yvelines,
 - Le Conseil Régional d'Île de France,
 - La Direction Départementale des Territoires (DDT) des Yvelines,
 - Les Unités Territoriales de l'Agence Régionale de la Santé Île de France (ARS IDF),
 - L'Agence de l'Eau Seine-Normandie.
- ▶ Intégration d'études spécifiques menées sur le projet et le site d'étude :
 - ACCEO Amiante, *Etude d'impacts désamiantage et démolition – Projet de démolition*. 07 février 2020, Réf : n°2019-022-329-V6
 - DEPOLLUTION CONSEIL, *Diagnostic environnemental – Phase 1*. 07 septembre 2021
 - DYNALOGIC, *Etude de circulation – Ensemble immobilier Jaurès/Berteaux*, 11 août 2021. Réf : 210811-969-500
 - SCE, *Evaluation du potentiel en énergies renouvelables et réseaux de chaleur*, Rapport Phase 2. Septembre 2021
 - SCE, *Rapport de nuisance et de santé publique – Projet d'ensemble immobilier Jaurès/Berteaux*. Octobre 2021
 - SCE, *Etude d'impact de la qualité de l'air – Projet d'ensemble immobilier Jaurès/Berteaux*. Octobre 2021
 - SCE, *Prédiagnostic Faune-Flore – Projet d'ensemble immobilier Jaurès/Berteaux*. Octobre 2021
 - SEMOFI, *Rapport d'études géotechniques de conception – Mission G2 Phase AVP*. 01 juin 2018
- ▶ Visites de site :
 - Le 17 février 2021
- ▶ Campagne Air :
 - Du 27 juin au 6 juillet 2021
- ▶ Campagne Bruit :
 - Du 31 juin au 1^{er} juillet 2021
- ▶ Visites naturalistes :
 - Le 12 août 2021

10.2. Auteurs de l'étude d'impact

La présente étude d'impact a été réalisée par :



Cheffe de projet :

► Laura SERVAJEAN

- Poste : chargée de projet environnement, agence SCE Paris ;
- Formation : Master « Aménagement, Urbanisme, Diagnostic et Intervention sur les Territoires » (AUDIT), Université Rennes 2.

Chargé e s d'étude :

► Morgane VENIN

- Poste : Chargée d'études environnement, agence SCE Paris ;
- Formation : Diplôme d'ingénieur en génie urbain, Ecole des Ingénieurs de la Ville de Paris (EIVP)

► César GROSJEAN

- Poste : Chargé d'études environnement, agence SCE Paris ;
- Formation : Master 2 Géographie – Etudes des Milieux, des Dynamiques et des Risques, Université Panthéon-Sorbonne (Paris I)

► Agnès REYMOND (étude qualité de l'air)

- Poste : cheffe de projet qualité de l'air, SCE, Nantes ;
- Formation : Master spécialisé en Études d'Impact et d'Environnement, ESA d'Angers – ADMS Roads, Numtech

► Corentin DEBIAIS (étude acoustique)

- Poste : Chargé d'études acoustique, agence SCE Nantes ;
- Formation : Master 2 Acoustique de l'Environnement : Transports, Bâtiment, Ville, Le Mans

► Annais ENRIQUEZ (Evaluation du potentiel en énergies renouvelables et réseaux de chaleur - Rapport Phase 2)

- Poste : Chargée d'études Energies, agence de SCE Nantes
- Formation : Master en Economie de l'Energie et du Développement Durable, Université Grenoble-Alpes

10.3. Analyse des méthodes utilisées et difficultés rencontrées

10.3.1. Milieu physique

Topographie

L'étude des caractéristiques du relief de l'aire d'étude a notamment été réalisée à partir du site Internet de www.cartes-topographiques.fr et du site Internet www.geoportail.fr.

Géologie et géotechnique

L'étude des caractéristiques géologiques du secteur du projet a été réalisée à partir des données disponibles sur le site www.infoterre.brgm.fr du BRGM. Deux campagnes d'investigation géotechniques ont été réalisées par la société Sémofi, les résultats sont présents dans le *Rapport d'études géotechniques de conception – Mission G2 Phase AVP*.

Eaux souterraines

L'étude du contexte hydrogéologique et l'exploitation de la ressource en eau a été réalisée à partir des données fournies par le site internet du BRGM. 5 sondages piézométriques ont été installés par Sémofi en 2018 afin de repérer le niveau de la nappe phréatique.

Eaux superficielles

Les informations relatives aux eaux superficielles proviennent des données de 2019 de la BanqueHydro.

Climat

La climatologie locale a été décrite grâce aux documents fournis par Météo France, Infoclimat et Windfinder : fiches climatologiques et rose des vents des stations représentatives du climat de l'aire d'étude.

10.3.2. Milieu humain

Paysage, patrimoine culturel et archéologie

Les données sur les sites archéologiques, monuments historiques et sites inscrits ont été fournies par le PLU de Sartrouville, l'atlas des paysages des Yvelines, et Cartoviz. Également, les sites Monumentum et Atlas des patrimoines (Ministère de la Culture) ont été consultés.

Démographie et habitat

L'analyse démographique a été réalisée à partir des recensements INSEE de 1975 à 2018. Le PLU de Sartrouville a permis de renforcer l'analyse qualitative.

Les infrastructures de transport

Les informations proviennent du PLU de Sartrouville et du PDUIF.

Les activités économiques et sociales

Les données concernant les activités économiques et de loisir proviennent du site Internet de Sartrouville et des données disponibles sur institutparisregion.fr.

Réseaux

Les informations relatives aux réseaux et servitudes proviennent du PLU de la commune et des informations recueillies auprès des différents gestionnaires (RTE, GRT gaz, etc.) par DT en distinguant les réseaux de transports et de distribution de l'électricité et du gaz.

Les risques

L'étude des risques s'est basée sur les informations exposées sur le site www.georisques.gouv.fr, les données concernant les sites et sols pollués BASIAS et BASOL sont également extraites de ce site.

Planification

Les documents d'urbanisme et de réglementation de l'urbanisation de la commune de Paris (Plan Local d'Urbanisme -PLU) ont été mis à disposition par la commune sur leur site internet. Il en est de même pour les schémas, plans et programmes (SDAGE, SAGE, PDU, etc.).

10.3.3. Milieu naturel

Les informations présentées dans cette partie sont issues des renseignements pris au niveau du site internet INPN et la cartographie est issu de Géoportail. SCE a réalisé une étude faune/flore/habitat sur le site le 12 août 2021.

10.3.4. Risques et nuisances

Les risques

L'étude des risques s'est basée sur les informations exposées par le site internet www.georisques.gouv.fr, le portail des risques majeurs du Ministère l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL), et le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) des Yvelines.

Les données concernant les sites et sols pollués sont extraites des bases de données BASIAS (www.basias.brgm.fr) et BASOL (www.basol.ecologie.gouv.fr).

La qualité de l'air

Les informations relatives à la qualité de l'air proviennent de la base de données d'AIIRPARIF et des études de circulation réalisées par Dynalogic.

Une étude de la qualité de l'air a été réalisée par SCE entre le 27 juin et le 6 juillet 2021.

Le bruit

Une étude acoustique a été réalisée du 31 juin au 1^{er} juillet 2021 par SCE. **Les infrastructures de transport**

Les informations proviennent du PLU de Sartrouville et du PDUIF.

Les activités économiques et sociales

Les données concernant les activités économiques et de loisir proviennent du site Internet de Sartrouville et des données disponibles sur institutparisregion.fr.

10.3.5. Planification

Les documents d'urbanisme et de réglementation de l'urbanisation de la commune de Sartrouville (Plan Local d'Urbanisme - PLU) ont été mis à disposition par la commune sur leur site internet. Il en est de même pour le Plan Local d'Habitat (PLH), et les schémas, plans et programmes (SDAGE, SAGE, PDU, etc.).

10.4. Déroulement de l'étude et difficultés rencontrées

L'Introduction de l'étude d'impact a été rédigée sur la base des différents textes réglementaires existants (lois, décrets, codes de l'environnement et du patrimoine, etc.) qui serviront d'appui aux différents chapitres de l'étude d'impact.

L'état initial de l'environnement a été mené à l'aide des moyens décrits ci-avant (consultation des services de l'État, sites internet, visites de terrains...). L'ensemble des thématiques de l'Environnement a été abordé afin de brosser un portrait du territoire le plus exhaustif possible. Toutefois, les données récupérables sont parfois incomplètes ou transmises à une échelle trop vaste ou sur une trop longue durée (malgré le cadrage via l'aire d'étude déterminée). Cela rend donc parfois l'analyse quelque peu difficile à mener.

La présentation du projet a été réalisée sur la base des informations transmises par le maître d'ouvrage. Ces éléments ont permis de détailler au sein de l'étude d'impact la description des aménagements (avec plans), leurs coûts et le planning envisagé ainsi que les intérêts du projet vis-à-vis de la collectivité, des usagers et de l'environnement, notamment.

Les impacts temporaires et permanents de ce projet sur l'environnement (au sens large) et sur la santé ont été évalués. En réponse, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été proposées. L'analyse de ces impacts s'est appuyée sur les différents retours d'expérience que le bureau d'étude SCE a acquis sur des projets similaires. Certains effets sont toutefois difficilement quantifiables et ne répondent pas toujours à des modèles.

Table des figures

Figure 1 - Sartrouville et son horizon	4
Figure 2 - L'implantation du site d'étude dans la commune	4
Figure 3 - Accès et sorties de secours en RDC de l'îlot C (Terrain n°1)	6
Figure 4 - Plan masse du projet	7
Figure 5 - Carte des espaces verts du projet	8
Figure 6 – Phasage du projet	9
Figure 7 : Carte de synthèse des enjeux.....	15
Figure 8 – Situation projetée : trafics moyens journaliers et taux poids-lourds.....	24
Figure 9 : Valeurs d'isolement maximales en façade des bâtiments du projet situés dans les secteurs affectés par le bruit.....	30
Figure 10 : concentrations modélisées en dioxyde d'azote – situation projet.....	32
Figure 11 : concentrations modélisées en particules PM10 – situation projet.....	32
Figure 12 : concentrations modélisées en particules PM2.5 – situation projet.....	32
Figure 13 : Schéma conceptuel du projet prévu.....	34
Figure 14 : Rappel de la situation des zones Natura 2000 les plus proches du site d'étude.....	40

Table des tableaux

Tableau 1 : Indices des surfaces imperméabilisées existantes	8
Tableau 2 : Indices des surfaces imperméabilisées en projet	8
Tableau 3 : Consommation primaire en MWhep	41
Tableau 4 : Répartition des consommations primaires.....	41
Tableau 5 : Tableau des solutions pour la desserte en chauffage et eau chaude sanitaire	42



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN