

RESUME NON TECHNIQUE

Extrait du R.122-5 du Code de l'Environnement relatif au résumé non technique :

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

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

Table des matières

A- LA DESCRIPTION DU PROJET	4
A1. LA LOCALISATION DU PROJET	4
LA LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	4
L'EMPRISE FONCIERE	4
L'OCCUPATION ACTUELLE DU SITE	4
A2. LES CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	5
LA PRESENTATION GENERALE ET LA PROGRAMMATION	5
LE PROJET ARCHITECTURAL	7
<i>La volumétrie et l'organisation des bâtiments</i>	7
<i>L'aménagement sur le terrain et l'implantation des bâtiments</i>	7
<i>Les matériaux et couleurs des bâtiments</i>	8
<i>Les pièces graphiques du projet : perspectives</i>	10
LE PROJET PAYSAGER ET LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS	12
LE FONCTIONNEMENT DES CONSTRUCTIONS PREVUES	13
<i>L'effectif attendu</i>	13
<i>Les accès aux bâtiments et au site</i>	13
<i>Le stationnement</i>	13
<i>La gestion des déchets</i>	13
LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET	14
A3. LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET	16
LES OPERATIONS PREALABLES DE DEMOLITION ET DIVISION FONCIERE	16
LES FONDATIONS ET LES STRUCTURES	16
LES RACCORDEMENTS AUX RESEAUX TECHNIQUES	16
A4. LA CONCEPTION DU PROJET AU REGARD DES PRINCIPALES REGLEMENTATIONS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES	17
A5. LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE	18
L'ORGANISATION DU CHANTIER	18
LA DEMANDE D'UTILISATION DE L'ENERGIE	18
LA NATURE DES MATERIAUX UTILISES POUR LE PROJET	18
A6. LES ESTIMATIONS DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS	19
LES ESTIMATIONS LORS DE LA PHASE CHANTIER	19
LES ESTIMATIONS LORS DE LA PHASE DE FONCTIONNEMENT	20
B- L'état actuel de l'environnement et son évolution	21
B1. L'ENVIRONNEMENT URBAIN	21
Le tissu urbain et le paysage	21
Les accès et la desserte du site	22
. Les principales infrastructures de transports dans l'environnement du site	22
Les transports en commun	22
Les circulations douces	23
Les réseaux techniques divers	23

L'environnement acoustique et vibratoire	23
Environnement acoustique	23
Environnement vibratoire	23
B2. L'ENVIRONNEMENT ADMINISTRATIF	23
Le SDRIF	23
Le Plan Local d'Urbanisme de Paris	24
Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Du Bassin de La Seine et des Cours d'eau côtiers Normands 2022-2027	24
Le Schéma de Cohérence Ecologique d'Ile-de-France	24
Le Plan Climat de la Ville de Paris	24
B3. LES RISQUES ET CONTRAINTES	24
Les risques naturels	24
Les risques industriels et technologiques	25
Les autres risques	26
Les Servitudes d'Utilité Publique	26
Le classement acoustique des infrastructures de transport terrestres	26
C- LA DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET 27	
C1. La population et la santé humaine	27
C2. Biodiversité	30
Les espaces naturels protégés et le contexte écologique	30
Les inventaires de la faune et la flore et enjeux écologiques	30
C3. La qualité environnementale des terres	30
Exploitation des bases de données officielles	30
L'exploitation des données historiques	31
L'exploitation des données d'investigations in situ	31
C4. Le sol	31
La topographie	31
La géologie	31
La perméabilité du sol	32
C5. L'eau	32
L'hydrographie	32
L'hydrogéologie	32
Les captages d'eau souterraine et superficielle	32
C6. L'air	33
Les données du réseau de surveillance mis en place par AirParif	33
Les mesures in-situ	33
Les émissions de polluants atmosphériques liées au trafic automobile au sein du secteur d'étude	33
C7. Le climat	34
C8. Le patrimoine culturel	34
C9. Les déchets	35

C10. LES SOURCES POTENTIELLES D'APPROVISIONNEMENT EN ENERGIE DU SECTEUR	35
C12. LA PRESENTATION SYNTHETIQUE DES ENJEUX	37
D- L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES ASSOCIÉES, ESTIMATION DES DÉPENSES ASSOCIÉES ET MESURES DE SUIVI	38
D0. RAPPEL	38
D1. LES INCIDENCES DU PROJET PENDANT LA PHASE OPERATIONNELLE, LES MESURES ERC ASSOCIEES ET LES MODALITES DE SUIVI DE CES MESURES	39
D2. LES INCIDENCES DU PROJET PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION, LES MESURES ERC ASSOCIEES ET LES MODALITES DE SUIVI DE CES MESURES	49

A- LA DESCRIPTION DU PROJET

A1. LA LOCALISATION DU PROJET

LA LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet est situé au 21b-23 quai de la Gironde et au 16-24 avenue Corentin Cariou dans le 19^{ème} arrondissement de Paris, au sein du quartier de la Villette.

L'EMPRISE FONCIERE

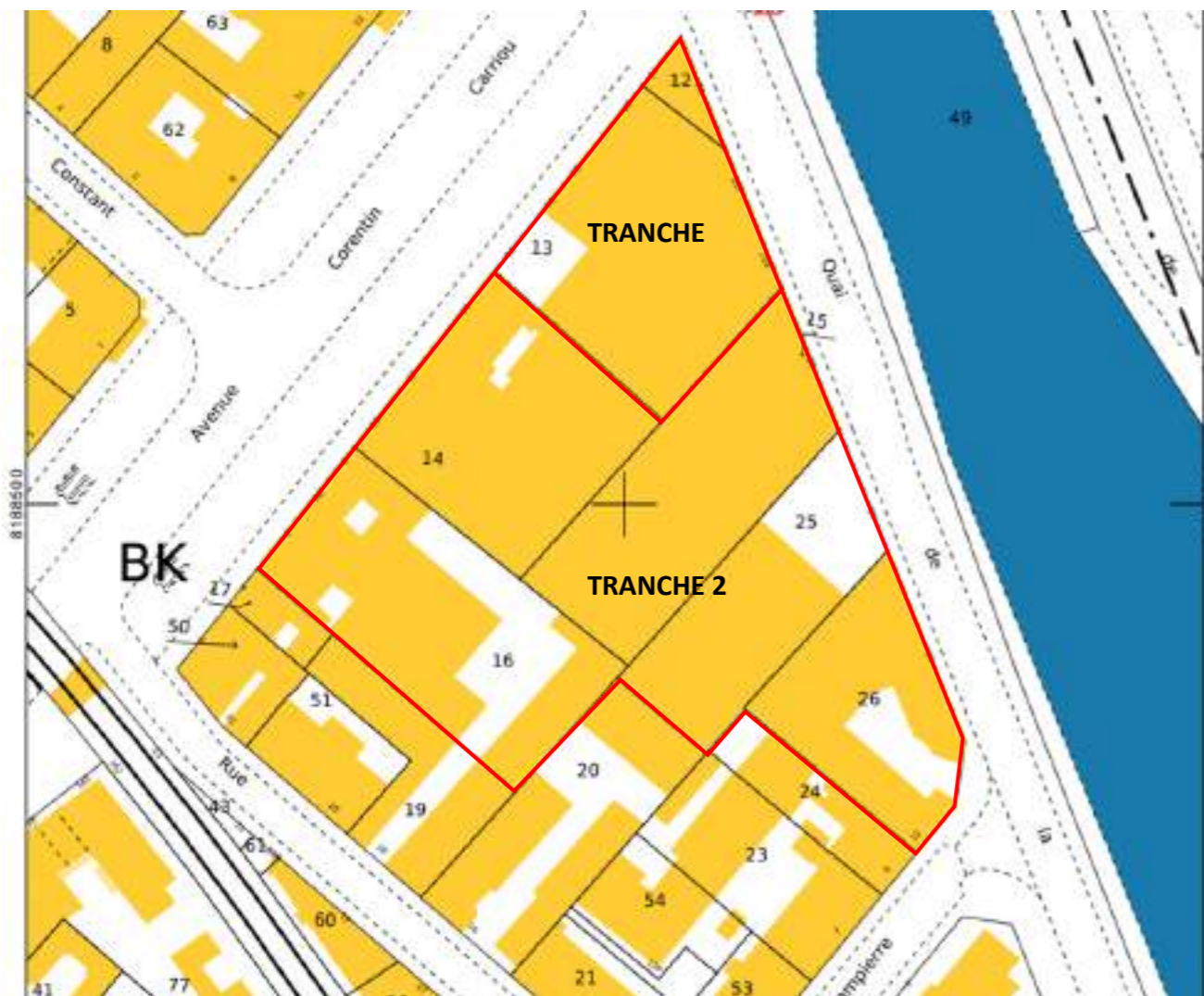
Le projet se compose de 2 tranches qui seront réalisées quasiment simultanément et portées par 2 entités juridiques différentes.

La tranche 1 se développe sur les parcelles cadastrales n°BK 12 et 13 et la tranche 2 sur les parcelles cadastrales n°BK 14, 15, 16, 25 et 26.

L'OCCUPATION ACTUELLE DU SITE

Le site du projet est actuellement occupé par un ensemble de bâtiments hétérogènes : le long de l'avenue Corentin Cariou, on trouve des bâtiments d'habitation faubouriens comprenant des commerces de bouche (ancien restaurant, épicerie, boucherie, traiteur) à Rez-de-Chaussée ; le long du quai de la Gironde s'imbriquent des anciennes halles et garages ainsi qu'un bâtiment de bureaux ; En cœur d'îlot, des bâtiments d'artisanats désaffectés et d'anciens ateliers de découpe de la boucherie créent un dédale de hangars aux toitures de tôles ondulées. L'îlot est entièrement clos de mur et présente 100% de sol imperméables n'offrant aucun espace vert ni aucune percée visuelle depuis l'espace public.

Cadastre



Source : Cadastre.gouv

A2. LES CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

LA PRESENTATION GENERALE ET LA PROGRAMMATION

Le projet, objet du présent dossier consiste en la construction d'un ensemble immobilier à destination principale de logements, comprenant également des commerces, un CINASPIC, une crèche et un établissement d'enseignement supérieur. Le projet se développe sur une emprise foncière située dans l'îlot formé par le quai de la Gironde (n°17 à 23) et l'avenue Corentin Cariou (n°6 à 24).

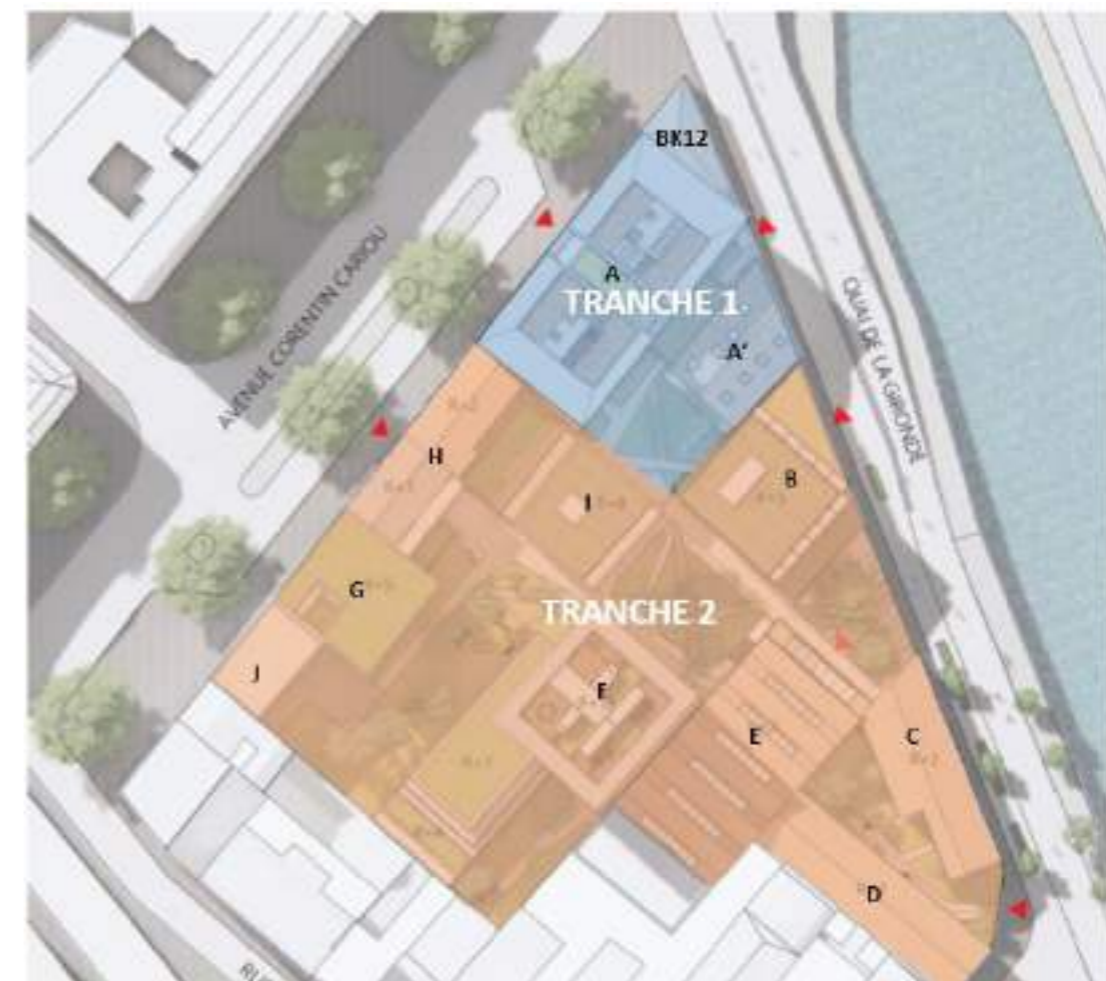
Les travaux consisteront en une phase de démolition partielle de plancher, toiture, mur porteur, escalier et éléments extérieur au bâtiment, puis une phase de construction et de réhabilitation.

Composé de neuf bâtiments, l'ensemble immobilier développera une surface de plancher totale d'environ 20 191 m² (environ 14 765 m² neufs et 5 135 m² réhabilités) répartis de la façon suivante :

- 13 780 m² de SdP à destination de logements (soit 203 logements) ;
- Environ 1 603m² de SdP à destination de commerces et d'équipements (7 commerces, ERP de 5^{ème} catégorie de type M) ;
- Environ 3982 m² de SDP pour les CINASPIC (établissement d'enseignement supérieur, crèche et salle de sport) dont environ 820m² en niveau infra
- Environ 827m² de SDP à destination de bureaux

Schéma des deux zones du projet

	Programmation
Bat A et A'	78 logements + ERP de type M
Bat B	16 logements + ERP de type M
Bat C	ERP de 5ème catégorie de type W
Bat D	ERP de 2ème catégorie de type R avec activité de type L
Bat E	ERP de 2ème catégorie de type R avec activité de type L
Bat F	51 logements + une crèche + un CINASPIC de type X
Bat G	9 logements + ERP de type M
Bat H	26 logements + ERP de type M
Bat I	23 logements



Le projet a pour ambition la reconversion d'un site industriel en un îlot mixte habitat/emploi avec une majorité de logements mais également des commerces de proximité afin de conserver l'identité commerciale historique du site actuel. A son échelle, le projet a la vocation de contribuer à la création d'une ville mixte, résiliente et solidaire.

L'organisation spatiale de l'îlot et de ses constructions s'appuie sur plusieurs axes forts :

- **Planter et naturaliser**

La création d'un réseau d'espaces verts et de jardins en lien avec la ville en lieu et place d'un site entièrement bétonné et imperméabilisé permet de créer sur ce site à l'histoire industrielle un patrimoine végétal, d'accueillir de la biodiversité et de lutter efficacement contre le réchauffement climatique grâce à la création d'un véritable îlot de fraîcheur où plus de 70 arbres seront plantés.

- **S'inscrire dans le tissu de l'existant** en respectant la trame parcellaire et l'identité des quais et de l'avenue :

Le paysage urbain est préservé les bâtiments remarquables déjà présents sont mis en valeur par des restructurations légères et des surélévations travaillées en dialogue permanent avec les marqueurs architecturaux de l'environnement dans lequel le projet s'inscrit. Lorsque la démolition est inévitable, et notamment au regard de l'état structurel de constructions vieillissantes, aux matériaux peu pérennes, le porteur du projet inscrira le réemploi au cœur du projet en s'appuyant sur des ressources déjà identifiées (moellons, pavés, céramique, tuiles de terre cuite, bac acier, etc).

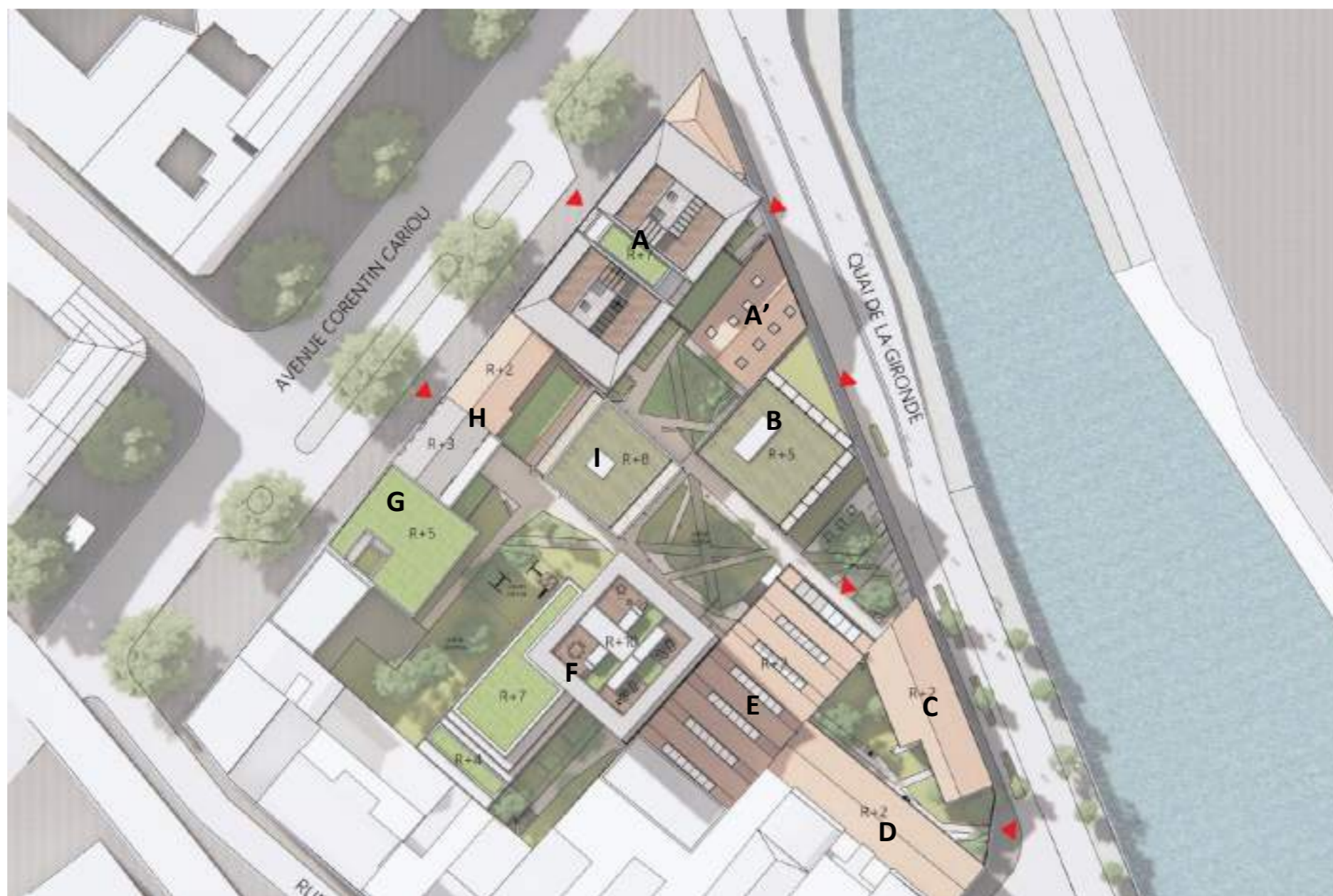
- **Activer le site** en créant un lieu de destination, par une programmation ambitieuse qui permettra d'ancrer une mixité Activité/Logement au cœur du projet.

Les usages sont nombreux au sein du projet et permettent son ancrage dans le quartier tout en préservant son ouverture au public : le projet n'est pas seulement un lieu de vie, c'est surtout un lieu d'apprentissage, de proximité et d'activités sportives ou culturelles.

- **Développer un projet vertueux** en adoptant une démarche environnementale ambitieuse : conserver le déjà-là afin de réduire l'impact carbone, mais aussi rechercher un confort d'habitabilité grâce à une architecture bioclimatique.

Les logements familiaux sont bi-orientés ou multi-orientés pour favoriser la ventilation naturelle et améliorer le confort d'été, les bâtiments présentent une enveloppe performante, les modes constructifs sont choisis avec soin pour limiter l'impact carbone du projet et se conformer par anticipation aux référentiels de la RE 2020 Seuil 2022 ou 2025.

Plan masse de l'ensemble immobilier



Source : PETITDIDIERPRIoux ARCHITECTES, AGENCE PIERRE ANTOINE GATIER, OYAPOCK ARCHITECTES, NEBBIA PAYSAGE, juin 2023

LE PROJET ARCHITECTURAL

La volumétrie et l'organisation des bâtiments

Pour plus de simplicité les bâtiments sur la parcelle seront dénommés comme suit :

- **Bâtiment A (neuf)** : Actuels n°16 à 20 sur l'avenue Corentin Cariou, devenant un bâtiment de logement en construction neuve avec commerces au niveau du rez-de-chaussée.
- **Bâtiment A' (reconstruit)** : Anciennes tanneries à l'actuel n°21bis du quai de la Gironde. Cette halle est reconstruite sur son emprise existante.
- **Bâtiment BK12**, du nom de sa parcelle cadastrale (existant, conservé) : Il s'agit du petit immeuble de rapport au n°23 du quai de la Gironde et n°24 de l'avenue Corentin Cariou. Ce bâtiment est conservé et réhabilité dans le plus grand respect de l'existant
- **Bâtiment B (existant, conservé, surélevé)** : Actuel n°21 quai de la Gironde le bâtiment B comprend la première partie de la halle conservée en R+1 sur le quai de la Gironde et à la surélévation de quatre niveaux composés d'un plot en R+5 localisés sur la parcelle BK-15
- **Bâtiment C (existant, conservé)** : Actuel n°17 quai de la Gironde le bâtiment C correspond au bâtiment conservé en R+1+comble qui accueillait les anciens bureaux des établissements Emsalem sur la parcelle BK-26
- **Bâtiment D (reconstruction avec ajout d'un niveau de sous-sol)** : Adressé au n°11 de la rue Dampierre, le bâtiment D correspond au bâtiment en R+2 reconstruit en lieu et place des anciennes chambres froides, le long du mur pignon du n°9 rue de la rue Dampierre
- **Bâtiment E (existant conservé avec ajout d'un niveau de sous-sol)** : Adressé au n°19 du quai de la Gironde le bâtiment E est quant à lui constitué par la halle en SHED existante conservée sur la parcelle BK25
- **Bâtiment F (neuf)** : Le bâtiment F correspond au bâtiment neuf avec une émergence en R+10 et un corps de bâtiment en R+5 en cœur d'îlot, il s'installe sur les fonds des parcelles BK 14-15 et 16
- **Bâtiment G (neuf)** : actuels au n°6 Bis et n°8 de l'avenue Corentin Cariou, le bâtiment G correspond au bâtiment neuf en R+5 situé sur la parcelle BK 14 qui remplacera les actuels n°6 bis, petit immeuble d'une travée en R+3 et n° 8 actuel hangar en RDC accueillant aujourd'hui « Naturalia ». Il est situé sur la parcelle BK-16
- **Bâtiment H (existant conservé, surélevé, extension)** : Il correspond aux actuels n°10-12-et 14 de l'avenue Corentin Cariou conservés et surélevés d'un niveau, le n°10-12 étant porté à R+4 tandis que le n°14 sera à R+3. Le bâtiment est situé sur la parcelle BK14
- **Bâtiment I (existant, conservé, surélevé)** : il correspond à l'actuelle ancienne imprimerie en R+4 qui sera surélevée de 4 niveaux portée ainsi à R+8 sur la parcelle BK 14
- **Bâtiment J (existant, conservé)** : Il correspond à l'immeuble en copropriété en R+5 conservé au n°6 de l'avenue Corentin Cariou. Seuls les hangars en tôle seront prévus démolis à l'arrière du bâtiment entièrement conservé ;

Les bâtiments situés aux 17 et 19 du Quai de la Gironde (Bâtiment E et C) seront conservés dans le cadre du projet. Le projet prévoit de les réhabiliter de manière à les mettre en valeur tout en conservant leur témoignage industriel passé, conformément au plan de zonage et des dispositions relatives à la protection du patrimoine ;

Tous les bâtiments du projet respecteront la réglementation de la hauteur maximale associée à la zone UG. Celle-ci indique des hauteurs maximums de 25 m sur une bande de 20 m le long du quai de Gironde et 31 m sur le reste de la parcelle.

Une dérogation est demandée au titre du décret du 8 mars 2023 (pris pour l'application des articles L. 152-5-2 et L. 151-28 du code de l'urbanisme et modifiant les critères d'exemplarité énergétique et d'exemplarité environnementale définis aux articles R. 171-1 à R. 171-3 du code de la construction et de l'habitation) par le porteur du projet pour déroger aux règles du gabarit du PLU lorsque la construction fait preuve d'exemplarité environnementale pour le bâtiment A de la tranche 1 uniquement.

Gabarit des bâtiments

Source : Permis de construire Tranche 2, Notice architecturale, décembre 2023



ZONAGE GABARIT DE HAUTEUR PLU

	HMAX PLU : 31m
	HMAX PLU : 25m

L'aménagement sur le terrain et l'implantation des bâtiments

Pour la tranche 1 :

Au RDC, le socle d'activité étant implanté à l'alignement, les limites avec l'espace public seront essentiellement bâties avec le bâtiment A, le petit immeuble BK12 ainsi que le bâtiment A'. Seule la venelle piétonne située à l'actuel 21ter du quai constitue un espace de vide ou une clôture en serrurerie s'implante le long de la limite de propriété. L'accès dans les logements du bâtiment A et du bâtiment A' se fera depuis la venelle paysagère qui donne accès au jardin en cœur d'îlot. Pour le bâtiment A un hall à double hauteur, central donne accès aux deux cages des logements. Pour ce qui est des commerces, l'accès se fait directement depuis la rue, selon l'accès existant pour le RDC de la petite halle, par une large ouverture au N°21bis du quai de la Gironde et par de nouvelles vitrines le long de l'avenue Corentin Cariou.

Pour la tranche 2 :

Sur l'avenue Corentin Cariou les bâtiments seront édifiés à l'alignement avec l'emprise publique. Un portail en serrurerie permettra de gérer l'accès au cœur d'îlot par le passage couvert à l'emplacement actuel de l'entrée de la boucherie. Cette percée historique permet d'ores et déjà l'accès au cœur d'îlot et organisera à terme la desserte de l'ensemble des jardins et bâtiments en cœur d'îlot. Une placette côté quai présentera quant à elle un dispositif de clôture composé de plusieurs portillons qui permettent une perméabilité totale de la placette avec l'espace public lorsqu'ils seront ouverts en journée, et une fois fermés le soir permettront de sécuriser cet espace la nuit. Entrée principale de l'ERP, qui accueillera un établissement d'enseignement supérieur, cette placette sera un lieu convivial permettant l'accueil du public pour les événements liés à la salle de spectacle de la halle du bâtiment E et un espace de vie pour les étudiants qui occuperont les lieux. Dernière entrée du site, l'angle de la rue Dampierre et du quai sera également clôturé.

Les matériaux et couleurs des bâtiments

L'écriture architecturale du projet reposera sur un souci de clarté et de sobriété cherchant à mettre en valeur l'identité historique de la parcelle ainsi que les bâtiments existants conservés et réhabilités. Les matériaux adoptent un langage sobre, intemporel et pérenne, visant à créer une unité à l'échelle de l'îlot entre les éléments architecturaux neufs et réhabilités.

Afin de mettre en avant le caractère industriel et faubourien historique de la parcelle, il est proposé de traiter les bâtiments dans des écritures à dominante minérale.

Notice des matériaux pour la halle du 21bis quai de la Gironde et pour la maison de la parcelle BK12



HALLE EXISTANTE
Sur-élévation, reconstruction de la halle selon sa façade existante

- ① BRIQUE DE PAREMENT
Terre cuite terre rouge - rosée
- ② BANDEAUX BETON ET
NEZ DE BALCON
Béton gris
- ③ MENUISERIES
EXTERIEURES
Bois
- ④ OCCULTATIONS
Aluminium teinté
clair
- ⑤ SERRURERIE
Barreaudage métallique
teinte blanc-beige
- ⑨ SOCLE
Poutres et bardeaux en
béton préfabriqué gris
- ⑫ TOITURE TUILES
Terre cuite dite toiture existante



MAISON PARCELLE BK12
Rénovation des façades existantes

- ① BRIQUE DE PAREMENT
Terre cuite terre rouge - rosée
- ② BANDEAUX BETON ET
NEZ DE BALCON
Béton gris
- ③ MENUISERIES
EXTERIEURES
Bois
- ④ OCCULTATIONS
Vitrif par serrure alu-
minium teinté clair
- ⑨ SOCLE
Poutres et bardeaux en
béton préfabriqué gris
- ⑫ TOITURE TUILES
Terre cuite dite toiture existante
- ⑬ ENDUIT FAÇADE
Enduit à la chaux terre terre cuite -
rosée
- ⑭ CHAÎNE D'ANGLE EXISTANTE
Travaux existants en maçonnerie ou en alu
teinte blanc-beige

Source : Permis de construire Tranche 1, Notice indiquant les matériaux et le mode d'exécution des travaux, décembre 2023

Notice des matériaux pour les constructions neuves et surélévations



- ① BRIQUE DE PAREMENT
Terre cuite terre rouge - rosée
- ② BANDEAUX BETON ET
NEZ DE BALCON
Béton gris
- ③ MENUISERIES
EXTERIEURES
Bois
- ④ OCCULTATIONS
Vitrif par serrure alu-
minium teinté clair
- ⑨ SOCLE
Poutres et bardeaux en
béton préfabriqué gris
- ⑫ TOITURE TUILES
Terre cuite dite toiture existante
- ⑬ ENDUIT FAÇADE
Enduit à la chaux terre terre cuite -
rosée
- ⑭ CHAÎNE D'ANGLE EXISTANTE
Travaux existants en maçonnerie ou en alu
teinte blanc-beige

- ① BRIQUE DE PAREMENT
Terre cuite terre rouge - rosée
- ② BANDEAUX BETON ET
NEZ DE BALCON
Béton gris
- ③ MENUISERIES
EXTERIEURES
Bois
- ④ OCCULTATIONS
Aluminium teinté
clair
- ⑤ SERRURERIE
Barreaudage métallique
teinte blanc-beige
- ⑨ SOCLE
Poutres et bardeaux en
béton préfabriqué gris
- ⑫ TOITURE TUILES
Terre cuite dite toiture existante

Source : Permis de construire Tranche 1, Notice indiquant les matériaux et le mode d'exécution des travaux, décembre 2023

Les pièces graphiques du projet : perspectives

Perspectives indicatives





Vue depuis le quai de la Gironde



Vue depuis la rue Dampierre et le quai de la Gironde



Vue au sein de l'îlot sur les bâtiments I et B

Source : Permis de construire, Insertion du projet dans son environnement, décembre 2023

LE PROJET PAYSAGER ET LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Comme le montre le plan du projet paysager réalisé par Nebbia Paysage, celui-ci se compose de plusieurs strates : des massifs d'arbustes et de vivaces, de vivaces et de couvre-sols et de la prairie ... Le projet développe 2 264 m² d'espaces libres (dont 371 m² dans la tranche 1 et 1 893 m² dans la tranche 2), 1 489 m² de surface plantée et de pleine terre (dont 225 m² dans la zone 1 et 1 264 m² dans la zone 2). Des jardins réservés à la biodiversité, à l'écart des cheminements et protégés des nuisances occupent 300 m² - soit 20% des espaces verts développés au sein du projet.

Le projet présentera différents types d'espaces, permettant une diversité d'usages :

- Les placettes, situées proches des entrées de l'espace public vers l'îlot, elles accueillent les usagers et sont des espaces actifs, de regroupement, de jeux et de parcours. Elles sont aménagées en graduant le végétal et le minéral : des espaces de plaines terres permettent la plantation d'arbres et de massifs, des espaces engravillonnés accueillent des bancs et des assises tandis que les cheminements permettent un passage vers le cœur d'îlot.
- Les allées piétonnes végétalisées donnent accès à des espaces plantés plus privés, propices à la détente et à l'accueil d'une petite faune.

Source : Permis de construire, PETITDIDIERPRIoux ARCHITECTES, OYAPOCK, AGENCE PIERRE ANTOINE GATIER, décembre 2023

Notice paysagère tranche 1



Notice paysagère tranche 2



L'effectif attendu

Dans sa globalité le projet prévoit la construction d'un ensemble immobilier mixte pour une surface de plancher totale 20 191 m², dont 13 780 m² sont à destination de logements (205 logements), 827 m² à destination de bureaux 1 603 m² à destination de commerces et 3 982 m² à destination de service public ou d'intérêt collectif. En ce qui concerne les logements, parmi les 205 logements il y aura

- 46 logements d'1 pièce,
- 63 logements de 2 pièces,
- 48 logements de 3 pièces,
- 27 logements de 4 pièces,
- 12 logements de 5 pièces,
- 9 logements de 6 pièces et plus.

Pour réaliser une estimation du nombre d'habitants qu'accueillera le projet, le calcul est réalisé selon le nombre de logements de l'opération (205) et la taille moyenne des ménages dans le 19^{ème} arrondissement parisien (2,06 en 2020 d'après l'INSEE). En considérant que le projet prévoit majoritairement de T2 et une faible part de T4 et plus, l'hypothèse retenue est de 2,06 personnes par logement, soit une augmentation de 422 habitants. Cependant, cet estimatif est approximatif puisque le calcul : est basé sur un nombre moyen par ménage alors qu'une tendance globale du desserrement des ménages est observée Concernant les bureaux, l'effectif maximum attendu est de 51 personnes.

Concernant les services publics ou d'intérêt collectif, l'effectif maximum attendu est de 1 012 personnes pour les bâtiments D et E, de 137 personnes pour l'ERP situé en infrastructure du bâtiment F et de 50 personnes pour la crèche située au rez-de-chaussée du bâtiment F.

Concernant les commerces, les effectifs maximums attendus sur l'ensemble des coques commerciales sont de 397 personnes.

Les accès aux bâtiments et au site

✓ **Tranche 1**

Plusieurs accès sont implantés sur la tranche 1 :

- Un accès depuis la rue aux logements du bâtiment BK12 par le Quai de la Gironde,
- Trois accès commerce, deux depuis l'avenue Corentin Cariou et le dernier depuis le quai de la Gironde,
- Un accès piéton à la parcelle par le quai de la Gironde entre les bâtiments A et A'.

✓ **Tranche 2**

La parcelle est dotée de plusieurs accès pour la tranche 2 :

- Un accès sur rue à l'immeuble de logement, sur l'avenue Corentin Cariou pour l'immeuble G,
- Quatre accès commerce depuis la rue, trois du côté de l'avenue Corentin Cariou et un autre depuis le quai de la Gironde,
- Deux accès piétons à la parcelle depuis l'avenue Corentin Cariou et le quai de la Gironde, situé entre les bâtiments G et H puis entre les bâtiments D et C.

Les entrées des bâtiments non accessibles depuis la rue, le sont par les accès piétons via des venelles paysagères.

Le stationnement

✓ **Stationnement voitures et véhicules motorisés**

Le projet ne prévoit pas de parc de stationnement pour les véhicules motorisés.

✓ **Stationnement vélos**

Tranche 1

Les locaux vélos sont divisés en deux poches. L'une d'entre elles située au RDC, close et couverte, est d'une surface de 78m² est facilement accessible depuis la venelle piétonne qui dessert les halls des logements. La seconde poche, plus sécurisée est idéale pour le stockage des vélos à plus longue durée, est aménagée en sous-sol. D'une surface de 75 m² elle reste néanmoins très facilement accessible grâce à un ascenseur 1000kg spécialement dédié qui donne un accès. Les locaux vélos représente ainsi un total de 153 m² qui répondent largement au 128 m² réglementaire (3% de la SDP logement).

Tranche 2

Les locaux vélos sont fractionnés en plusieurs locaux répartis dans chacun des bâtiments d'une surface toujours supérieure à 8m².

- Bat D - 22 m²
- Bat F - 150 m² dont 55m² en sous-sol
- Bat H - 59 m²
- Bat I - 81 m²

Total : 312 m² pour la tranche 2

La gestion des déchets

Dans chaque zone, pour répondre au besoin en matière de stockage et de tri des déchets des locaux sont prévus :

- Dans la tranche 1, deux locaux à OM de 28m² au total sont aménagés. Clos, couverts et ventilés, ils sont accessibles depuis le RDC.
- Dans la zone 2, Chaque bâtiment sera équipé d'un local OM dimensionnés en accord avec le PLU, tous situés en RdC, à proximité des entrées. Le local propreté de l'ERP, de 11,2 m² de surface, est situé près de l'entrée principale, dans le local extérieur existant près du bâtiment C. Il est dimensionné en fonction des besoins et selon les normes de la Ville de Paris. Un point d'eau est prévu.

LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

Résultats RE2020

Les bâtiments conservés et réhabilités seront rendus conformes à la réglementation en vigueur, à savoir la Règlement Thermique 2012. De même, les bâtiments d'enseignement supérieur seront conformes à la RT 2012. Tous les autres bâtiments sont soumis à la RE2020, qui est applicable depuis le 1^{er} janvier 2022. Par anticipation, le projet sera en avance par rapport à cette réglementation : les bâtiments respecteront le seuil 2025 de la réglementation, qui est plus ambitieux que le seuil 2022 actuellement applicable.

Pour répondre aux défis du logement et des évolutions du climat l'ensemble des bâtiments intègre par ailleurs d'ores et déjà des objectifs du futur PLU bioclimatique qui rentrera en vigueur début 2025. Ces objectifs portent notamment sur le respect de la réglementation RE2020 sur les critères ci-dessous :

- Besoin bioclimatique : Bbio -15%
- Consommations conventionnelles d'énergie primaire, part non renouvelable : Cep,nr – 10%

Les résultats sont les suivants sur le Bbio :

	Batiment B	Batiment D	Batiment I	Batiment F	Batiment G	Batiment H
Chaud	22,5	10,5	23,6	24,5	26,1	25,1
Froid	4,7	3,4	3,7	1,8	2,4	1,3
Eclairage	1,7	11,2	1,8	1,7	1,7	1,9
Bbio	62,9	84,1	63,4	60,8	65,5	62,3
Bbio max	79,4	109	84,9	73,4	81,6	88,6
Gain	-21%	-22%	-25%	-17%	-20%	-30%

Les seuils 2025 sont donc atteints pour l'ensemble des bâtiments neufs.

Confort d'habitabilité

Le confort d'hiver est assuré par la mise en œuvre d'une isolation performante des façades opaques et toiture, la mise en œuvre de double vitrage à isolation thermique renforcée.

Le confort d'été est assuré par la mise en œuvre de protections solaires extérieures efficaces, la possibilité de mobiliser l'inertie thermique de la structure et la possibilité de mobiliser une ventilation naturelle de confort via les ouvrants en façade et la recherche de logements traversants ou bi-orientés.



Ventilation naturelle sur le bâtiment F – Petit Didier Prioux

La majorité des dispositions mises en œuvre étant passives (gestion des protections solaires, inertie, isolation), l'opération fait le choix de solutions concourant à la sobriété énergétique.

L'opération prévoit également une réduction des consommations d'électricité au niveau du poste éclairage par la mise en œuvre d'équipements à haute efficacité énergétique (LED) et un pilotage par détection de présence et/ou sonde de luminosité dans les parties communes.

Enfin la végétalisation du site va permettre de réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain. La végétation mise en place va permettre de rafraîchir localement les cœurs d'îlot grâce à l'évapotranspiration.

Vue sur le cœur d'îlot entre les bâtiments G (gauche), B (fond) et F (droite) | Vue sur le cœur d'îlot entre les bâtiments B (gauche) et I (droite)



Source : Notice environnementale

Le résultat sur les DH, nouvel indicateur de la RE2020 sont les suivants :

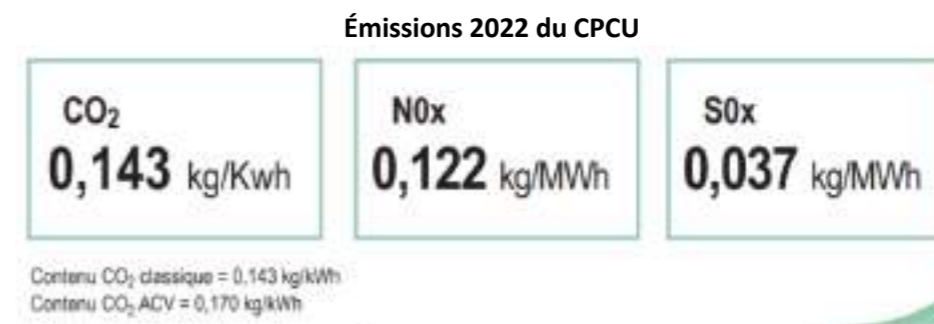
	Batiment B	Batiment D	Batiment I	Batiment F	Batiment G	Batiment H
DH	1 082	702	1 111	556	1 208	1 071
DH max	1 250	900	1 250	1 250	1 250	1 250
Gain	-13%	-22%	-11%	-56%	-3%	-14%

Le bâtiment F, a fort inertie, anticipe même futur seuil du PLU bioclimatique sur un DH à 625.

Les énergies renouvelables

Concernant les installations de production d'énergie renouvelable prévues, l'opération est raccordée au réseau de chaleur urbain CPCU, qui présente un taux d'ENR ≥ 50%, pour la production de chauffage et d'ECS.

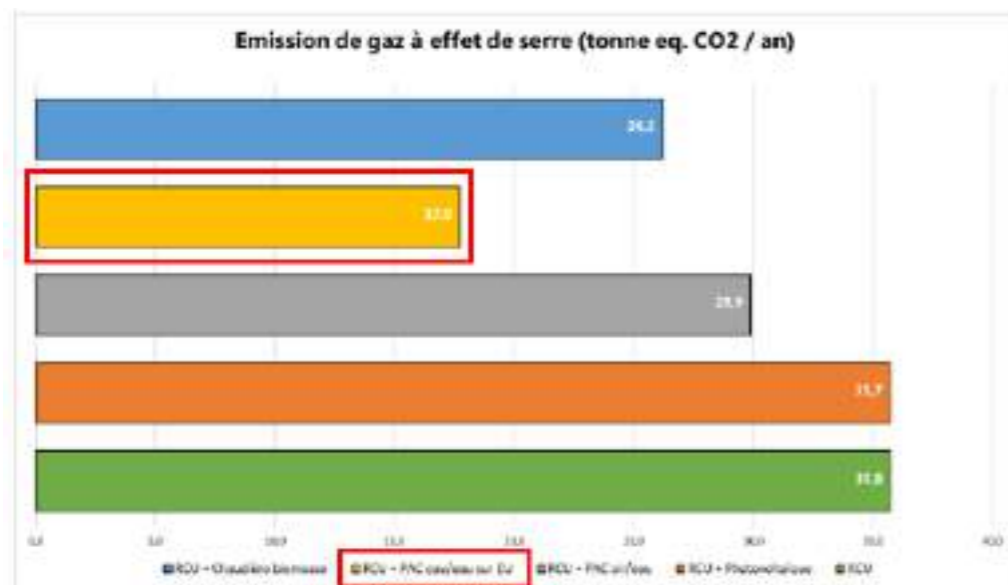
Des travaux sont également en cours pour verdier le réseau de chaleur de Paris, les résultats annoncés sur 2022 sont les suivants :



Par ailleurs, le projet permettra la création d'énergie renouvelable en intégrant un système de récupération de chaleur aux eaux grises produites par les habitants du projet ; Ce système repose sur une pompe à chaleur eau/eau qui puise les calories présentes dans une source d'eau (ici les eaux grises émises) pour les transmettre à une fluide frigorigène

comprimé afin de produire de la chaleur destinée au chauffage ou aux eaux chaudes sanitaires. Cette chaleur est ensuite transmise aux émetteurs et aux points d'eau.

Cette solution permet notamment d'inscrire le projet en Classe énergie A et en Classe Climat A mais aussi de limiter au maximum les émissions de gaz à effet de serre.



Etude de Faisabilité en Approvisionnement Energétique – SODEBA

Les matériaux

Suivant les bâtiments neufs, surélévations les planchers sont en :

- Planchers mixtes bois béton type SBB associant des poutres en bois massif (résineux et feuillus) ou lamellé collé et une dalle en béton armé coulée en place.
- Planchers CLT composés de plusieurs couches croisées de planches en bois massif séché. Les essences des panneaux CLT sont généralement le sapin-épicéa, le douglas et le pin maritime.
- Planchers en bétons moins carbonés, en CEM II ou CEM III dont une partie du clinker du ciment est remplacée par du laitier de haut-fourneau.

De même que pour les bâtiments existants réhabilités, les constructions neuves/surélévations comportent :

- Des menuiseries extérieures en bois avec une imprégnation qui permettra de protéger le bois aux intempéries et aux déformations possibles.
- Des menuiseries intérieures en bois (huisseries, portes, parquet, plinthes), non soumis aux risques d'insalubrité ou de dégradation rapide (matériau mis en œuvre dans des espaces intérieurs chauffés, hors d'eau hors d'air).
- Une isolation biosourcée en laine de bois, que ce soit pour les façades en ossature bois (FOB) ou pour les façades isolées en ITI. La laine de bois est composée de bois recyclée matière première renouvelable, constitue un très bon isolant thermique et acoustique et assure un meilleur confort d'été grâce à son déphasage thermique plus élevé que les isolants standards de type laine de roche ou laine de verre.
- De plus, les matériaux de l'enveloppe des constructions neuves/surélévations permettront de garantir un niveau d'affaiblissement acoustique compatible avec l'environnement.

Les terrasses des bâtiments sont

- Majoritairement en dalles bois sur plots (bâtiment B, I et F)
- Les balcons sont en bois

En complément, une étude est menée par Cycle Up sur la base du diagnostic PEMD pour étudier la possibilité de réutilisation des matériaux issus du curage des bâtiments existants. Le réemploi in-situ et ex-situ sont à l'étude.

Les phases ultérieures de conception devront permettre de préciser les solutions de réemploi, chercher d'éventuels preneurs pour le réemploi ex-situ, d'intégrer le réemploi dans les pièces marché après avoir défini les méthodes de requalification et de préparation à la remise en œuvre des matériaux de réemploi, faire valider par le bureau de contrôle le réemploi.

Analyses de cycle de vie

La Réglementation Environnementale 2020 (RE2020) s'applique depuis le 1er janvier 2022, à toutes les opérations de logements (individuels ou collectifs), et depuis le 1er juillet 2022 aux opérations de bureaux et d'enseignement primaire et secondaire. Elle va progressivement entrer en vigueur pour les autres usages de bâtiments.

La RE 2020 vise au-delà de la sobriété, l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables à la réduction de l'empreinte carbone du bâtiment sur son cycle de vie de 50 ans, à travers l'indicateur :

- Ic Construction pour les émissions liées aux produits de construction et équipements ainsi qu'à la phase chantier

L'indicateur Ic Construction a 4 seuils de performance maximum dégressifs en fonction de l'année de dépôt du permis de construire : Ic Construction : 2022 / 2025 / 2028 / 2031.

Les projets de construction/surélévation visent le seuil a minima le seuil en vigueur 2022.

En phase PC, l'équipe projet environnement a réalisé des analyses de cycle de vie simplifiées sur la base d'un outil interne (Décarbône+) basé sur des ratios issus de retours d'expérience. Ces études ACV préliminaires nous ont permis de fiabiliser l'atteinte des objectifs Ic construction visés.

Les analyses de cycle de vie réalisées prennent en compte au stade APS/PC :

- Les morphologies des bâtiments
- Les surfaces clés
- Les types de structure
- Les types d'isolation
- Les type de revêtements intérieurs
- Les types de menuiseries extérieures et protections solaires

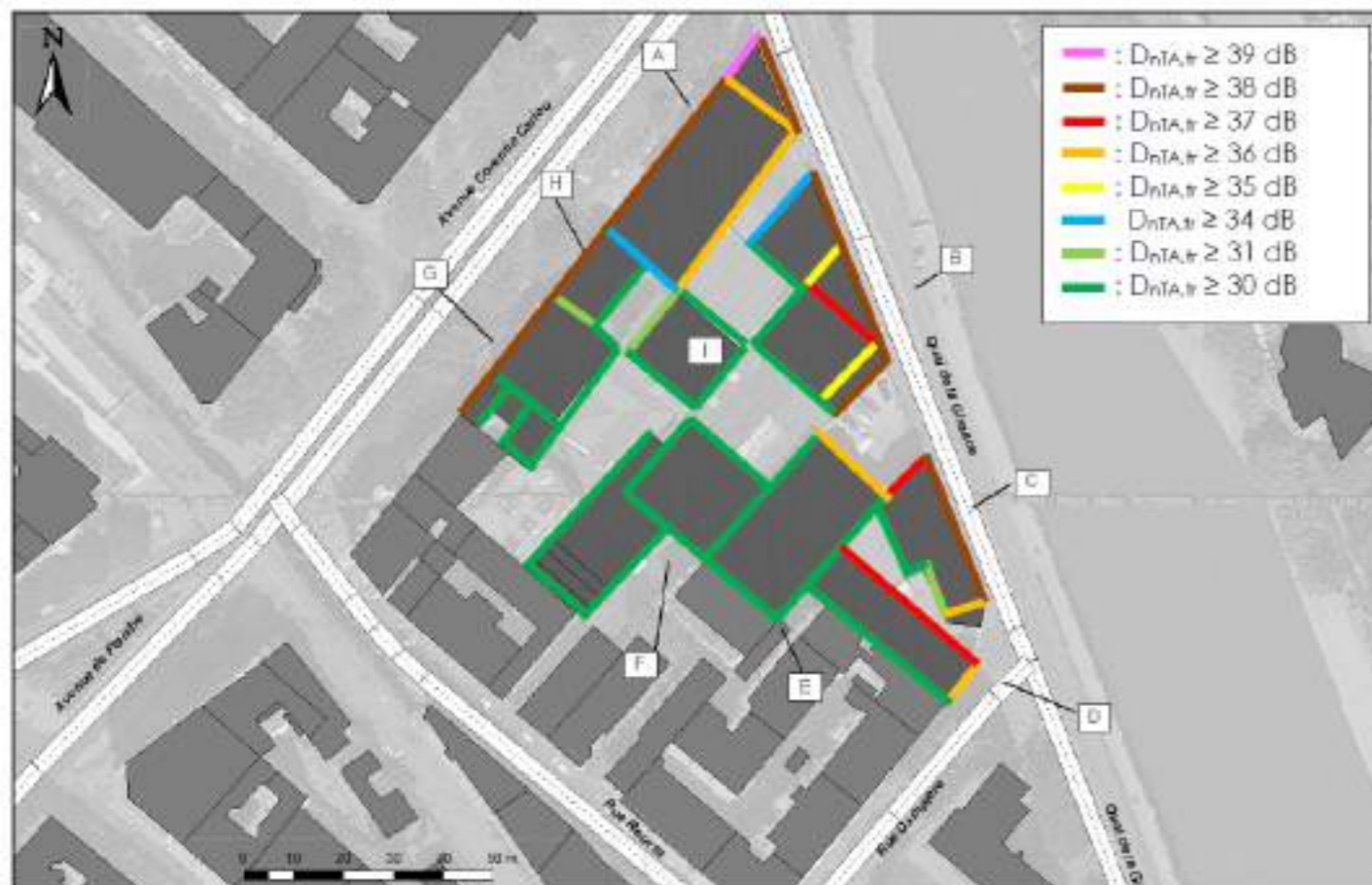
En phases ultérieures des analyses de cycle de vie dynamiques seront réalisées sur la base des DPGF afin de confirmer et valider l'atteinte de ces objectifs.

Le tableau ci-dessous récapitule les résultats ACV sur l'impact de changement climatique en kgéqCO2/m²Sref.

Bâtiments neufs / surélévations	Réglementation	Seuils Ic Construction max 20222	Ic construction max 2025	Ic construction max 2028	Ic Construction projet (calcul stade PC)	Seuil visé
Bâtiment B	RE2020	695 kg éq. CO2/m²	611 kg éq. CO2/m²	545 kg éq. CO2/m²	546 kg éq. CO2/m²	Seuil 2025
Bâtiment D	RE2020	935 kg éq. CO2/m²	773 kg éq. CO2/m²	678 kg éq. CO2/m²	888 kg éq. CO2/m²	Seuil 2022
Bâtiment F	RE2020	675 kg éq. CO2/m²	593 kg éq. CO2/m²	529 kg éq. CO2/m²	591 kg éq. CO2/m²	Seuil 2025
Bâtiment G	RE2020	706 kg éq. CO2/m²	624 kg éq. CO2/m²	561 kg éq. CO2/m²	691 kg éq. CO2/m²	Seuil 2022
Bâtiment H	RE2020	635 kg éq. CO2/m²	557 kg éq. CO2/m²	497 kg éq. CO2/m²	552 kg éq. CO2/m²	Seuil 2025
Bâtiment I	RE2020	676 kg éq. CO2/m²	594 kg éq. CO2/m²	530 kg éq. CO2/m²	566 kg éq. CO2/m²	Seuil 2025

Performances acoustiques

Sur la base du plan masse, et selon la réglementation acoustique française, les isollements aux bruits aériens vis-à-vis de l'espace extérieur $D_{nTA, tr}$ varient entre 30 et 39 dB tels que présentés ci-dessous :



Source : Etude acoustique ACOUSTB

Ce schéma confirme qu'à minima une des façades des bâtiments de logement (A', B, F, G, H, I) ne sont pas exposées au bruit. Ces dernières sont repérées en vert sur le schéma ci-dessus.

A3. LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

LES OPERATIONS PREALABLES DE DEMOLITION ET DIVISION FONCIERE

Le terrain est actuellement occupé par une imbrication d'anciens bâtiments industriels et d'entrepôts liés à l'activité des établissements de la boucherie Emsalem (chambres froides, atelier de transformation), de bureaux, d'un parking couvert dans une ancienne halle, de commerces, et de petits immeubles de logements principalement localisés sur l'avenue Corentin Cariou.

L'îlot est entièrement clos de mur et présente 100% de sol imperméables n'offrant aucun espace vert ni aucune percée visuelle depuis l'espace public, à l'exception de la cour située devant la halle au n° 19 du quai utilisée pendant l'exploitation des boucheries comme parking et accès de déchargement.

Tranche 1

La petite maison d'angle sera conservée et réhabilitée sur la parcelle BK12 véritable marqueur identitaire du quai et de son rapport avec l'îlot.

La petite halle du n°21 bis sera quant à elle reconstruite dans l'emprise de la halle existante, le mauvais état général de sa structure actuelle ne permettant pas sa conservation. Elle sera surélevée d'un étage et présentera la même typologie de façade pignon à deux pans, restituée pour l'intérêt qu'elle présente dans le rapport qu'elle entretient avec le quai.

Les bâtiments démolis font l'objet d'un permis de démolir annexé à la demande d'autorisation d'urbanisme (détaillé en PC27). Le terrain présente un faible dénivelé allant de 48.12 NVP point le plus haut sur Corentin Cariou à l'angle avec le quai de la Gironde à 47.12 NVP au point le plus bas sur l'avenue Corentin Cariou. Les altimétries en limite de propriété seront strictement identiques à celles existantes ne nécessitant aucun aménagement ou modification de l'espace public. A l'intérieur de l'îlot les altimétries du terrain seront également très peu modifiées à l'exception de quelques modifications permettant de traiter les accès PMR au rez-de-chaussée des bâtiments existants conservés et des bâtiments neufs.

Tranche 2

Une part importante de bâtiments ou parties de bâtiments seront conservés sur le site. Ces bâtiments conservés seront détaillés dans la suite de la notice. Les bâtiments démolis font l'objet d'un permis de démolir déposé séparément de la demande de permis de construire.

Le terrain présente un faible dénivelé allant de 47.60 NVP au point le plus haut sur le quai de la Gironde à 46.23 NVP au point le plus bas sur l'avenue Corentin Cariou soit une différence d'environ 1.50 m sur une distance de 95 m soit une pente d'environ 1.6%. Les altimétries en limite de propriété seront strictement identiques à celles existantes ne nécessitant aucun aménagement ou modification de l'espace public. A l'intérieur de l'îlot les altimétries du terrain seront également très peu modifiées à l'exception de quelques modifications permettant de traiter les accès PMR au rez-de-chaussée des bâtiments existants conservés et des bâtiments neufs. Ainsi les niveaux de rez de chaussée seront conscrit entre 47.55 NVP pour la halle (bat B) conservée sur le quai et 46.35 NVP pour le bâtiment copropriété (bat J) conservé au début (n°6) de l'avenue C. Cariou.

LES FONDATIONS ET LES STRUCTURES

Pour l'ensemble immobilier, la réalisation de fondations superficielles type semelles filantes et/ou isolées, ancrées de 0,40 m dans les Marnes et Sables Infragypseux est recommandé par ATLAS GEOTHECHNIQUE.

Dans tous les cas, les fondations seront descendues au-delà de tout terrain remanié par les travaux et/ou intempéries, ainsi que toute surépaisseur éventuelle de remblais, dont ceux issus de la démolition, par l'intermédiaire d'un rattrapage en béton.

LES RACCORDEMENTS AUX RESEAUX TECHNIQUES

L'ensemble des réseaux sont disponibles autour et sur le site.

A4. LA CONCEPTION DU PROJET AU REGARD DES PRINCIPALES REGLEMENTATIONS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

✓ **Le projet au regard de la réglementation environnementale**

Le projet est conforme aux différentes réglementations en vigueur :

- Pour les bâtiments réhabilités : RT existante
- Pour les bâtiments neufs : RE2020
Les bâtiments neufs anticipent les évolutions réglementaires à venir puisque l'ensemble des bâtiments neufs atteignent le seuil 2025 de la RE2020 ;
Le bâtiment D est soumis à la RT 2012, par sa destination, sauf pour la partie bureau qui est conforme à la RE2020 ;
Le bâtiment G atteint les seuils 2022 de la RE2020 ;

✓ **Le projet au regard de la réglementation en matière de sécurité**

Le projet contient un certain nombre d'Etablissements Recevant du Public (ERP), répartis comme suit :

- Des commerces sur l'avenue Corentin Cariou, constituant des ERP de 5^{ème} catégorie de type M, indépendants les uns des autres. En ce qui concerne ces ERP, les locaux seront livrés en coque brut, fluides en attente, et il appartiendra aux preneurs de déposer des dossiers d'aménagements afin de réaliser leurs travaux de finition. Ces dossiers devront respecter la réglementation applicable aux ERP.
- Un établissement d'enseignement supérieur (bâtiments D et E). Il constituera un ERP de 2^{ème} catégorie de type R avec des activités de type L, et accueillera des cours mais sera aussi équipé d'un grand auditorium pouvant accueillir des représentations artistiques ouvertes au public ;
- Un bâtiment de bureaux destiné à recevoir du coworking, constituant un ERP de 5^{ème} catégorie de type W (bâtiment) C
- Une crèche, constituant un ERP de 5^{ème} catégorie de type R (bâtiment F)
- Un Cinaspic destiné à accueillir une salle de sport, constituant un ERP de 5^{ème} catégorie de type X

Au stade d'avancement du projet, les locaux destinés à accueillir les commerces se trouvent classés en ERP de 5^{ème} catégorie et seront livrés brut de béton.

Tous les ERP sont accessibles par les pompiers via une voie engins, et avec une bouche incendie à moins de 150 m de l'établissement.

✓ **Le projet au regard de la réglementation en matière d'accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR)**

Les logements seront accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite et les accès respecteront les préconisations prescrites et applicables pour permettre l'accès aux personnes à mobilité réduite.

Les ERP respecteront les normes spécifiques aux Personnes à Mobilités Réduites pour ce type d'établissement.

✓ **Le projet au regard de la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**

Le projet ne prévoit pas d'équipement relevant de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

✓ **Le projet au regard de la nomenclature Eau**

Conformément à l'article R214-1 du Code de l'Environnement, un certain nombre d'activité ou de dispositif peut être soumis à réglementation en fonction de leur nature et des impacts qu'ils peuvent engendrer sur le milieu naturel.

La réalisation d'ouvrages souterrains et leur exploitation sont réglementées par le Code de l'Environnement au titre des réglementations relatives aux « Eaux et milieux aquatiques » articles L.214-1 à L.214-6 et R.214-1 à R.214-60.

D'après l'étude hydrogéologique menée par ATLAS GEOTECHNIQUE, le projet sera soumis à déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 du Code de l'Environnement, nécessitant la réalisation d'un Dossier Loi sur l'Eau (D.L.E).

✓ **Le projet au regard de la lutte contre le bruit**

Le projet est situé en zone urbaine, à un emplacement impacté par deux infrastructures de transport terrestre de catégorie 3 :

- Le quai de la Gironde, à une distance inférieure à 10 m des façades les plus proches du projet,
- L'avenue Corentin Cariou, à une distance inférieure à 10 m des façades les plus proches du projet

Une étude acoustique a été réalisée pour estimer les niveaux sonores au sein du projet. Ces éléments sont présentés aux 2.1.4. et 4.2.14. de la présente étude.

A5. LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE

L'ORGANISATION DU CHANTIER

La réalisation du projet nécessite une phase travaux dont l'organisation a été prévue par ARTELIA.

Le planning et le phasage des travaux sont basés sur un démarrage des travaux de démolitions à MO afin d'obtenir une livraison des bâtiments D et E à M24.

Le principe d'organisation du chantier repose sur un fonctionnement via 3 voies principales d'approvisionnement :

- L'avenue Corentin Cariou pour les bâtiments F, G, H, A et A' ;
- Le quai de la Gironde pour les bâtiments E, I et B ;
- L'angle de la Rue Dampierre et du Quai de la Gironde pour les bâtiments C et D.

En parallèle de la mise en place des clôtures de chantier et de l'installation des cantonnements, l'entreprise procèdera à :

- La dépose du mobilier urbain nécessaire aux installations de chantier et aux accès livraisons ;
- La réduction de la largeur de la voirie et du trottoir sur le quai de la Gironde et la contre-allée de l'avenue Corentin Cariou, pour les différentes voies d'accès au chantier ;
- La modification des cheminements piétons existants, notamment par la pose d'une signalétique de chantier adaptée.

Les bases vie et cantonnements seront installés in-situ, dans les bâtiments existants en fonction de leurs disponibilités selon les différentes phases chantier. Actuellement les pistes envisagées sont les bâtiments C, H et le bâtiment de la Pointe. Les aménagements intérieurs nécessaires à ces installations ne sont pas intégrés dans le planning et resteront à préciser.

LA DEMANDE D'UTILISATION DE L'ENERGIE

Certains réseaux seront à poser avant le début des travaux, notamment les réseaux provisoires qui alimenteront les chantiers.

Les différents cheminements des réseaux chantiers et définitifs (Electricité, Télécom, fibre, EU/EP, Gaz...) restent à identifier et à positionner. Cette étape est indispensable afin d'anticiper la planification et l'impact sur le phasage général de la pose de ces réseaux. En effet, ces travaux risquent d'être en interfaces avec, notamment, les cantonnements, les accès chantier ou les emprises chantier selon leur emplacement.

Pour les demandes de raccordements provisoires et définitifs, celles-ci devront être anticipées au plus tôt auprès des fournisseurs, les délais d'intervention étant généralement longs.

LA NATURE DES MATERIAUX UTILISES POUR LE PROJET

Les matériaux utilisés pour la réalisation du projet seront de différentes natures, dont une liste sommaire peut être dressée suivant la nature d'intervention :

Constructions existantes

Matériaux	Durée de vie	Avantages	Recyclabilité	Impact carbone
Béton	100 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance mécanique • Durabilité dans tout environnement • Pérennité architecturale • Sécurité et sûreté • Faibles coûts d'entretien • Capacité du béton à stocker l'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> • Recyclage possible sous forme de granulats • L'emploi de bétons moins carbonés tels que le CEM II ou CEM III permet de minimiser l'impact carbone du béton de l'ordre de 	<ul style="list-style-type: none"> • Varie en fonction de la typologie et usage du béton
			30 à 60% par rapport à un béton composé de CEM I.	
Bois	30 à 100 ans en fonction de l'usage	<ul style="list-style-type: none"> • Respect de l'environnement • Stockage de CO2 biogénique • Le bois préconçu devra être issu de forêts gérées durablement • Les bardages en bois ont un impact carbone • Durée de vie des menuiseries bois : 30 ans 	<ul style="list-style-type: none"> • Matériaux 100% naturel, renouvelable et recyclable 	<ul style="list-style-type: none"> • Menuiserie bois double vitrage : 50 à 60 kg CO2 eq/m²
Terre cuite	100 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Matériaux naturel • Durabilité et pérennité architecturale • Faibles coûts d'entretien • Inertie thermique 	<ul style="list-style-type: none"> • Recyclable possible sous forme de granulats 	<ul style="list-style-type: none"> • Bardage en terre cuite : 50 kg CO2 eq/m² • Gain carbone associé au réemploi de briques pleines de terre cuite en façade
Enduit à la chaux	30 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Perméable à la vapeur d'eau – adapté pour les bâtiments anciens • Régule l'humidité des murs • Imperméable à l'eau • Constitue un bon isolant thermique et phonique • Ne dégage pas de COV 	<ul style="list-style-type: none"> • Enduit naturel 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,34 kg CO2 eq/m² pour une épaisseur de 1mm
Aluminium	En fonction de l'usage 30 ans pour les BSO	<ul style="list-style-type: none"> • Les BSO sont prévus en aluminium • Légère permettant une rapidité de construction • Esthétique • Durable et pérenne • Résiste à la corrosion 	<ul style="list-style-type: none"> • Recyclable indéfiniment 	<ul style="list-style-type: none"> • BSO aluminium : 50 à 100 kg CO2 eq/m²
Mur-rideau Acier	30 à 50ans	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de lumière naturelle des espaces • Solidité et résistance aux chocs • flexibilité 	<ul style="list-style-type: none"> • Verre et acier 100% recyclable 	<ul style="list-style-type: none"> • Pour un Uw=2,8W/m².K : 143 kg CO2 eq/m²
Isolation biosourcée laine de bois	50 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Respect de l'environnement • Isolation thermique et phonique • Hydrothermie • Stockage de CO2 • Confort d'été 	<ul style="list-style-type: none"> • Matériaux 100% naturel et renouvelable 	<ul style="list-style-type: none"> • Variable en fonction de la densité du bois • Pour un R=3,9m².K/W : 1.36kg CO2 eq/m²
Verre	25 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Double vitrage • Isolation thermique et acoustique • Réduction de la consommation d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% recyclable • Recyclage sous forme de revêtements de route, filtres, isolations, cabins pour refaire du verre... 	<ul style="list-style-type: none"> • Variable en fonction du type de verre • Double vitrage à isolation thermique renforcée : 40 à 100kg CO2 eq/m²

Constructions neuves

Matériaux	Durée de vie	Avantages	Recyclabilité	Impact carbone
Béton	100 ans	<ul style="list-style-type: none"> Résistance mécanique Durabilité dans tout environnement Pérennité architecturale Sûreté et sécurité Faibles coûts d'entretien Capacité du béton à stocker l'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> Recyclage possible sous forme de granulats L'emploi de bétons moins carbonés tels que le CEM II ou CEM III permet de minimiser l'impact carbone du béton de l'ordre de 30 à 60% par rapport à un béton composé de CEM I. 	<ul style="list-style-type: none"> Varie en fonction de la typologie et usage du béton
Bois	30 à 100 ans en fonction de l'usage	<ul style="list-style-type: none"> Respect de l'environnement Stockage de CO2 biogénique Le bois préconisé devra être issu de forêts gérées durablement Les bardages en bois ont un impact carbone Durée de vie des menuiseries bois : 30 ans 	<ul style="list-style-type: none"> Matériaux 100% naturel, renouvelable et recyclable 	<ul style="list-style-type: none"> Menuiserie bois double vitrage : 50 à 60 kg CO2 eq /m²
Brique en terre cuite	100 ans	<ul style="list-style-type: none"> Matériaux naturels Durabilité et pérennité architecturale Faibles coûts d'entretien Inertie thermique 	<ul style="list-style-type: none"> Recyclable possible sous forme de granulats 	<ul style="list-style-type: none"> Bardage en terre cuite : 50 kg CO2 eq/m² Gain carbone associé au réemploi de briques pleines de terre cuite en façade RDC/R+1 du bâtiment D
Aluminium	En fonction de l'usage 30 ans pour les BSO	<ul style="list-style-type: none"> Les BSO ou équivalents sont prévus en aluminium Mur rideau du RDC du bâtiment B en aluminium Légereté permettant une rapidité de construction. Esthétique Durable et pérenne Résiste à la corrosion 	<ul style="list-style-type: none"> Recyclable indéfiniment 	<ul style="list-style-type: none"> BSO aluminium : 50 à 100 kg CO2 eq /m²
Zinc	100 ans	<ul style="list-style-type: none"> Durable Résiste aux intempéries 	<ul style="list-style-type: none"> 100% recyclable et réutilisable 	<ul style="list-style-type: none"> 53.7 kg CO2 eq pour une toiture en zinc
Enduit	50ans	<ul style="list-style-type: none"> Perméable à la vapeur d'eau - adapté pour les bâtiments anciens Régule l'humidité des murs Imperméable à l'eau Constitue un bon isolant thermique et phonique Ne dégage pas de COV 	<ul style="list-style-type: none"> Enduit naturel 	<ul style="list-style-type: none"> 1,34 kg CO2 eq /m² pour une épaisseur de 1mm

Source : Notice environnementale

A6. LES ESTIMATIONS DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS

LES ESTIMATIONS LORS DE LA PHASE CHANTIER

✓ **Pollution de l'eau**

Le chantier nécessaire à la réalisation du projet n'aura pas pour effet d'entraîner la pollution du réseau d'eau potable, des eaux superficielles et souterraines compte tenu les mesures indiquées au 4.1.4.2. de la présente étude (gestion adaptée des déchets potentiellement polluants, raccordement des sanitaires au réseau existant, gestion des pollutions accidentelles le cas échéant, ...).

Les quantités d'eau rejetées lors de la phase chantier sont, par ailleurs, négligeables suite à l'absence de rabattement de nappe nécessaire.

✓ **Pollution de l'air**

Les travaux de construction peuvent polluer l'environnement. Selon le type et la taille du chantier, les effets sont susceptibles d'être très limités à la fois géographiquement et dans le temps.

Les différentes catégories d'émissions atmosphériques qui peuvent être rencontrées sur un chantier sont les suivantes :

- **Les émissions de gaz d'échappement des machines et engins** : les moteurs à combustion des machines et engins rejettent des polluants tels que les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils et les poussières fines ;
- **Les émissions de poussières** : les poussières sont générées lors des travaux d'excavation et d'aménagement, mais également lors du transport, de l'entreposage et du transbordement de matériaux sur le chantier. L'utilisation de machines et de véhicules soulève en permanence des tourbillons de poussière. Le traitement mécanique d'objets et les opérations de soudage libèrent également de la poussière ;
- **Les émissions des solvants** : l'emploi de solvants, ou de produits en contenant, engendre des émissions de composés organiques volatils [COV] ;
- **Les émissions d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques [HAP]** : le bitume utilisé pour le revêtement des voies de circulation, les aires de stationnement et les trottoirs, émet des HAP dont certains sont cancérigènes

Le calcul des émissions d'un chantier peut se révéler complexe (connaissance préalable des durées réelles de la phase chantier, des matériaux utilisés, du nombre d'engins et de passages de poids lourds, de la sensibilisation des opérateurs aux mesures de réduction des émissions, etc.). Il est toutefois notable que les travaux pourront générer des poussières, des gaz d'échappement liés au trafic des engins de chantier (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxydes d'azote et particules fines), des Composés Organiques Volatils (COV) liés à l'emploi de solvants, et des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques. Afin d'éviter ces émissions de polluants, des mesures d'évitement et de réduction sont listées au paragraphe 4.1.2 de l'étude (réduction de la vitesse de trafic des engins de chantier aux abords du site, bâchage des camions, arrosage ou humidification par temps sec des terres évacuées ou des zones où les travaux génèrent des poussières, ...).

✓ **Pollution du sol et du sous-sol**

Le chantier nécessaire à la réalisation du projet n'aura pas pour effet d'entraîner la pollution du sol ou du sous-sol compte tenu les mesures indiquées au 4.1. de la présente étude (gestion adaptée des déchets potentiellement polluants, gestion des pollutions accidentelles le cas échéant, ...).

✓ **Le bruit et les vibrations**

L'activité des chantiers tels que ceux prévus pour la réalisation du projet créera des nuisances acoustique et/ou vibratoire pour les riverains et les personnes fréquentant l'environnement proche du site. Cependant, l'intensité et la fréquence de ces désagréments seront variables selon les travaux réalisés et la charte chantier veillera à en limiter les nuisances. Les mesures suivantes permettront de réduire les incidences : l'utilisation dans la mesure du possible d'un marteau-piqueur insonorisé, l'utilisation d'une masse en caoutchouc, limitation de la vitesse de circulation des véhicules sur les voies situées à l'intérieur de la zone de travaux, ...

✓ **La lumière**

Les activités de chantier nécessaires à la réalisation du projet nécessiteront (principalement en hiver) l'utilisation de sources lumineuses supplémentaires à celles existantes aux abords du site sur les voies publiques pour éclairer la zone du chantier.

La charte chantier veillera à limiter les horaires d'utilisation de sources lumineuses extérieures afin de limiter les nuisances.

✓ **La chaleur et la radiation**

Le chantier nécessaire à la réalisation du projet ne comportera pas d'installation susceptible de dégager d'importantes émissions de chaleur et/ou de radiation.

✓ **Les déchets**

La production de déchets liée au chantier sera issue de :

- la démolition des bâtiments existants,
- l'excavation des terres nécessaires au sous-sol, fondations et terrassements,
- l'activité de chantier de construction.

En ce qui concerne les déchets liés à la démolition, un premier estimatif a été réalisé par CYCLE UP dans le cadre du diagnostic PEMD issus de la démolition.

Selon les différentes hypothèses de calcul réalisées par CYCLE UP, 2 357 tonnes de produits, équipements, matériaux et déchets seront produits pour la démolition / déconstructions., La majeure partie de ces de produits, équipements, matériaux et déchets seront recyclés (2053 tonnes). Seuls les déchets dangereux, et notamment amiantés (6.26 tonnes) seront écartés de toute forme de valorisation des déchets.

LES ESTIMATIONS LORS DE LA PHASE DE FONCTIONNEMENT

✓ **Pollution de l'eau**

Le projet ne prévoit pas d'exploiter d'installation susceptible d'engendrer une pollution de l'eau.

Le projet aura pour effet de créer des rejets supplémentaires dans le réseau d'assainissement qui seront liés aux occupations des bâtiments (eaux usées domestiques). Cependant, à ce stade d'avancement du projet, les rejets d'eaux usées domestiques n'ont pas été estimés. Les rejets d'eaux usées domestiques attendus n'entraîneront pas d'incidence sur le réseau d'assainissement parisien, leur volume relatif étant négligeable par rapport à celui du quartier.

Les rejets d'eaux pluviales dans le réseau d'assainissement ont été estimés et seront considérablement réduits, par rapport à l'état actuel, grâce à la grande quantité de surface végétalisée développée au sein du projet.

✓ **Pollution de l'air**

Le projet génère une très faible augmentation du trafic, qui ne sera pas de nature à modifier la pollution de l'air à l'échelle du site ou du quartier. Par ailleurs, le projet ne prévoit pas d'exploiter d'installation ou des activités susceptibles d'engendrer une pollution de l'air. Aucune production d'énergie alimentée au gaz ou au fioul n'est prévue sur le projet.

✓ **Pollution du sol et du sous-sol**

Le projet ne prévoit pas d'exploiter d'installation ou des activités susceptibles d'engendrer une pollution du sol et du sous-sol.

Aucune production d'énergie alimentée au gaz ou au fioul n'est prévue sur le projet, ni aucune activité industrielle. Le projet ne comportera pas d'ICPE.

✓ **Le bruit et les vibrations**

Le projet ne prévoit pas, à ce stade de définition, d'exploiter d'installation technique ou des activités susceptibles de créer des nuisances acoustiques ou vibratoires. L'auditorium de l'école d'enseignement supérieur sera parfaitement isolé du reste des bâtiments, à la fois physiquement et acoustiquement.

La faible augmentation du trafic généré par le projet n'est pas de nature à bouleverser l'environnement sonore. Le report de trafic n'engendre pas d'augmentation de plus de 2 dB(A) entre la situation de référence et la situation projet.

✓ **La lumière**

Le projet ne prévoit pas de générer de la lumière exceptée celle nécessaire à l'éclairage interne des bâtiments, des devantures commerciales et autres activités prévues dans le projet et des espaces de circulation interne du projet.

✓ **La chaleur et la radiation**

Le projet ne prévoit pas d'exploiter d'installation technique ou une activité susceptible de créer de la chaleur et de la radiation.

✓ **Les déchets**

L'exploitation des différentes surfaces du projet va générer plusieurs types de déchets, principalement des ordures ménagères (O.M.), des emballages et journaux, du verre. Un estimatif de la production de déchets a été réalisée au paragraphe 4.1.9.

B- L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET SON EVOLUTION

B1. L'ENVIRONNEMENT URBAIN

LE TISSU URBAIN ET LE PAYSAGE

Un historique du développement de Paris, de la formation du site et de son quartier sont présentés au 1.1.2. de la présente étude.

Le paysage urbain offert par le 19^{ème} arrondissement peut sembler relativement hétérogène et dense en raison de la présence à la fois d'habitat collectif, d'infrastructures de transport ferré et terrestre ayant une large emprise au sol, d'activités de part et d'autre du périphérique et de grands espaces verts (Parc de la Villette, Parc des Buttes Chaumont). Ainsi, le territoire est marqué par la présence du parc de la Villette, le faisceau ferré de la gare de l'Est, le boulevard périphérique, le canal Saint-Denis, le canal de l'Ourcq et du corridor alluvial multitrames défini de chaque côté du canal Saint-Denis.

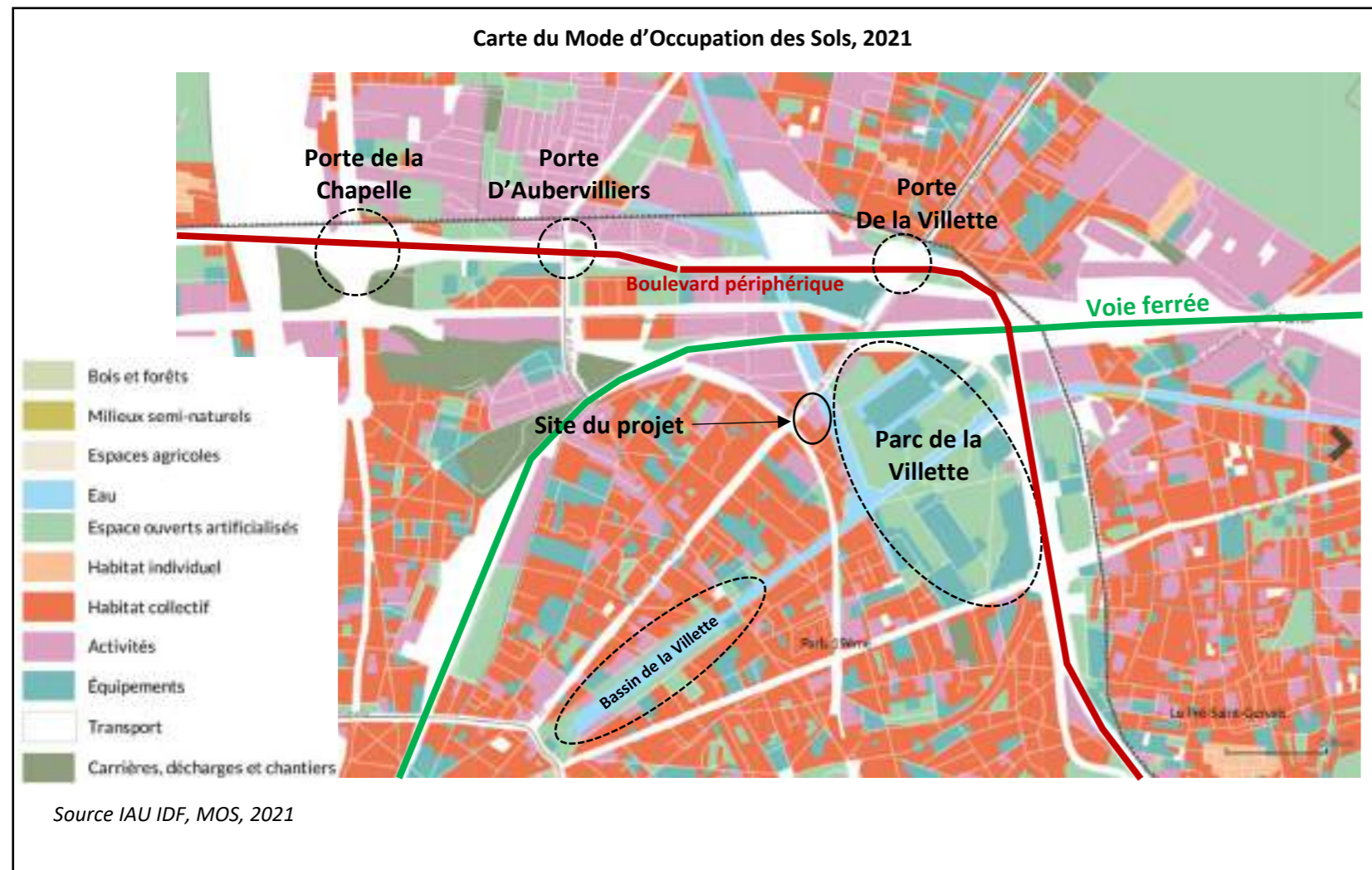
Le projet se développe dans un secteur bénéficiant de services à proximité immédiate, en commerces, services, équipements et transport en commun.

✓ Etat fil de l'eau sans le projet, horizon 2028

A l'horizon fin 2028, deux projets ont été identifiés et sont présentés dans le préambule au « 0.4. Les périmètres d'études ».

- Un ensemble immobilier mixte comprenant logements et activités au 8-20 avenue de la Porte de la Villette, à 500 mètres de notre site. Ce projet a fait l'objet d'un avis de la MRAe n°APJIF-2022-016 du 24/02/2022.

- Un projet de création d'un parc funéraire, rue du Chemin de fer à 700 mètres du site. Ce projet a été dispensé d'étude d'impact par la DRIEAT le 02/11/2022.



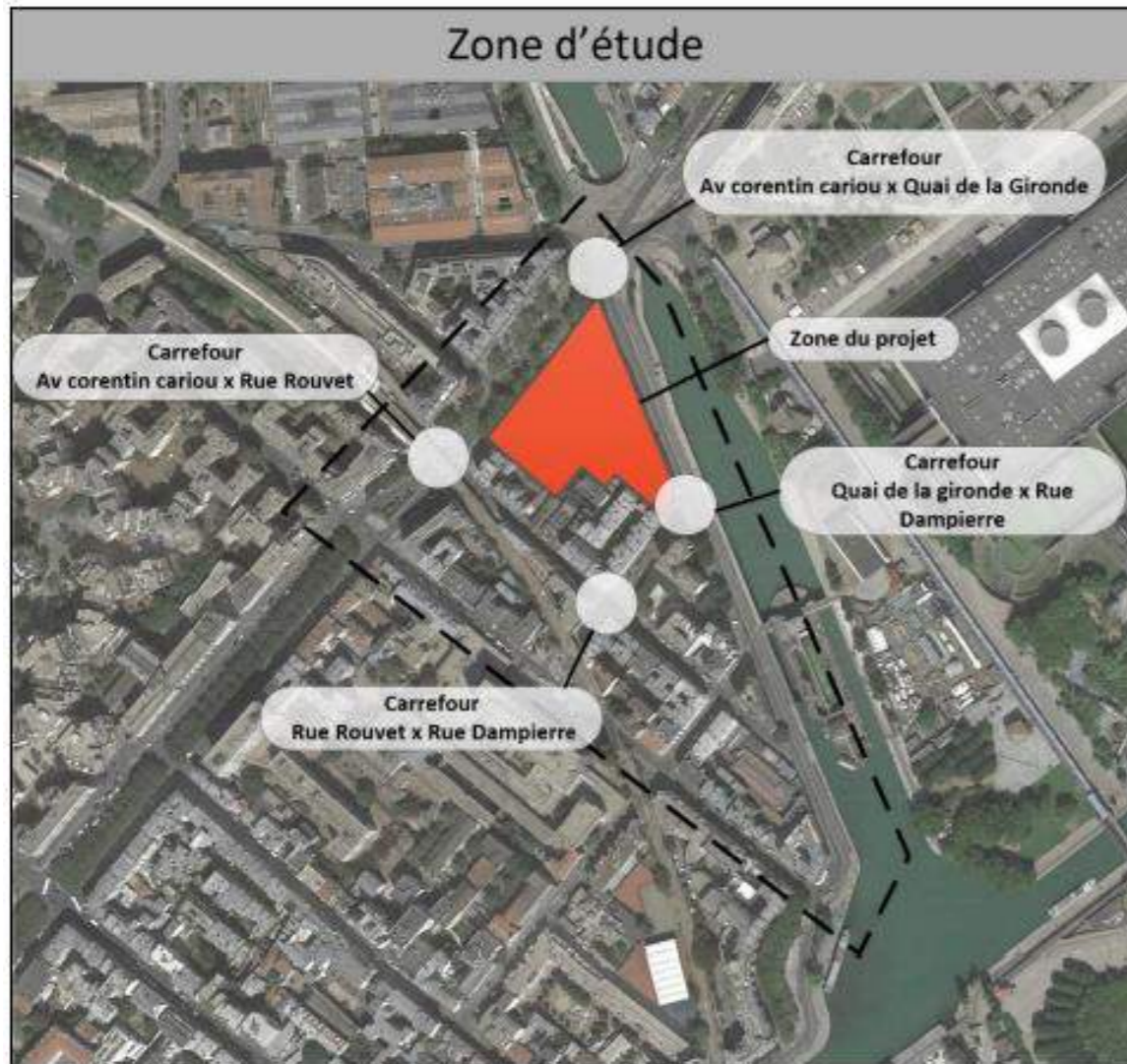
LES ACCES ET LA DESSERTE DU SITE

. Les principales infrastructures de transports dans l'environnement du site

Le secteur d'étude correspond à la zone comprenant les éléments suivants :

- Le carrefour Av Corentin Cariou X Rue Rouvet
- Le carrefour Av Corentin Cariou X Quai de la Gironde
- Le carrefour Quai de la Gironde X Rue Dampierre
- Le carrefour Rue Rouvet X Rue Dampierre

Ci-après, est présenté un schéma de la zone d'études avec les différentes intersections étudiées.



La part modale de la voiture particulière est assez faible à l'échelle de Paris. L'INSEE indique que cette part dans les déplacements domicile-travail émis est de 10% là où elle est de 16% pour les déplacements reçus.

Sur ces infrastructures, des comptages in situ ont été réalisés.

Heure de pointe du matin

Durant l'heure de pointe du matin, on observe les principaux résultats suivants :

- Le matin, l'avenue de Flandre est l'axe le plus chargé avec plus de 800 voitures par heure dans le sens Nord => Sud

Le franchissement de Seine est également très chargé avec 708 voitures par heure dans le sens Sud=>Nord et 671 voitures par heure dans le sens Nord=>Sud.

Heure de pointe du soir

Durant l'heure de pointe du soir, on observe les principaux résultats suivants :

- Le soir, l'avenue de Flandre est l'axe le plus chargé avec plus de 800 voitures par heure dans le sens Sud => Nord
- Le franchissement de Seine est également très chargé avec 873 voitures par heure dans le sens Sud=>Nord et 530 voitures par heure dans le sens Nord=>Sud

Trafic moyen en jour ouvré (TMJO) de référence

Le trafic mesuré le Jeudi 19 Octobre 2023 dépasse les 20 000 véhicules à la journée sur l'avenue Corentin-Cariou. Les rues de Cambrai et quai de la Gironde voient des niveaux de trafic de l'ordre des 2 000 – 2 500 véhicules/jour, tandis que les rues Rouvet et de Dampierre ont une fonction de desserte beaucoup plus locale avec 700 et 400 véhicules/jour respectivement.

Les transports en commun

Le site de projet est situé à proximité de la station de Métro 7 « Corentin-Cariou » et de la station de tramway T3b « Porte de la Villette ».



Le projet est également situé à proximité des arrêts de bus « Corentin-Cariou » de la ligne 60 et « Cambrai » de la ligne 71. La station Porte de la Villette est également le terminus des lignes de bus 139,150,152 vers le nord.



Les circulations douces

Le site est desservi par des pistes cyclables, le long du quai de la Gironde et de l'avenue Corentin-Cariou qui permettent de rejoindre le centre de Paris à vélo.



LES RESEAUX TECHNIQUES DIVERS

Les réseaux divers sont tous disponibles dans et autour du projet.

L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE ET VIBRATOIRE

Environnement acoustique

Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit de 24h sur les périodes réglementaires diurne (6 h – 22 h) et nocturne (22 h – 6 h). Les résultats sont arrondis au ½ dB(A) le plus proche.

Points de mesure	Localisation	Date début	Date fin	Trafic horaire TV ¹ (véh/h) et PL ² (%)				Niveau sonore L _{eq} en dB(A)	
				Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)		
PF1	Av. Corentin Cariou	Le 28/11/2023 à 15h00	Le 29/11/2023 à 15h00	843	7 %	428	6 %	67.5	64.5
PF2	Quai de la Gironde	Le 28/11/2023 à 15h00	Le 29/11/2023 à 15h00	71	1 %	14	0 %	62.5	57.0
PF3	Rue Dampierre	Le 28/11/2023 à 15h00	Le 29/11/2023 à 15h00	23	4 %	3	0 %	57.0	50.5

Les niveaux sonores mesurés au droit du futur projet, entre le 28 et le 29 novembre 2023, sont représentatifs :

- D'une zone d'ambiance sonore non modérée au sens de la réglementation (arrêté du 5 mai 1995) au droit de l'avenue Corentin Cariou : les niveaux sonores sont supérieurs à 65 dB(A) de jour et de 60 dB(A) de nuit.
- D'une zone d'ambiance sonore modérée au sens de la réglementation au droit du quai de la Gironde et de la rue Dampierre : les niveaux sonores sont inférieurs à 65 dB(A) de jour et de 60 dB(A) de nuit.

Environnement vibratoire

Les niveaux estimés grâce à la modélisation des données mesurées par le bureau d'étude ALHYANGE, sur tous les points, sont très inférieurs aux seuils de dommages aux structures.

Pour l'ensemble des points de mesure, les niveaux vibratoires moyens estimés sur plusieurs passages de train sont inférieurs aux seuils vibratoires de perception tactile.

B2. L'ENVIRONNEMENT ADMINISTRATIF

LE SDRIF

Le SDRIF a pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique et l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de la région Ile De France. Il précise les moyens à mettre en œuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région.

Il détermine notamment la destination générale de différentes parties du territoire, les moyens de protection et de mise en valeur de l'environnement, la localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements. Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, ainsi que des activités industrielles, artisanales, agricoles, forestières et touristiques.

D'après la carte de destination générale du SDRIF, qui regroupe l'ensemble des orientations réglementaires spatiales, présentée ci-contre, la commune de Paris est concernée par différents enjeux :

- Des espaces verts et de loisirs à préserver et valoriser. Le SDRIF identifie également une continuité au sein du secteur,

- Des infrastructures de transports en commun, une voie rapide,
- Des quartiers à densifier à proximité d'une gare et un secteur à fort potentiel de densification.

Le projet, étant au cœur d'un secteur à fort potentiel de densification, il répond bien aux enjeux du SDRIF. En effet, le projet prévoit notamment la construction de logements collectifs en intensifiant ce qu'on trouve actuellement sur le site. Le projet prévoit également la création de divers équipements (commerces, ERP).

LE PLAN LOCAL D'URBANISME DE PARIS

Le projet s'inscrit bien dans les orientations générales définies par le PLU de la commune puisqu'il :

- **Défend une nouvelle conception de la ville en matière de déplacement, avec notamment le choix de ne proposer aucune place de stationnement automobile,**
- **Désartificialise la parcelle en libérant 2200 m² d'emprise au sol et en créant des espaces verts qualitatifs avec plus de 70 arbres plantés,**
- **Préserve le patrimoine architectural en conservant les immeubles remarquables présents sur le site,**
- **Participe à la mise en œuvre d'une nouvelle politique de l'habitat en favorisant la mixité sociale,**

Défend le commerce de proximité et le rayonnement culturel de l'arrondissement en accueillant une école supérieure d'arts dramatiques

LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS 2022-2027

Ce SDAGE est un document de planification qui définit dans le domaine de l'eau les grandes orientations pour garantir une gestion assurant la préservation des milieux aquatiques, leur qualité et la satisfaction des différents usagers de l'eau sur la période 2022-2027.

Paris est dans l'Unité Hydrographique « Seine parisienne » (code RIF.11) du SDAGE. La Seine est située au Sud du projet. Elle en est cependant très éloignée.

LE SCHEMA DE COHERENCE ECOLOGIQUE D'ILE-DE-FRANCE

Le schéma régional de cohérence écologique est le volet régional de la trame verte et bleue dont la co-élaboration par l'État et la Région est fixée par les lois Grenelle I et II. Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

À ce titre :

- il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques);
- il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique;
- il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

Il doit contribuer à enrayer la diminution de la biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, notamment agricoles, en milieu rural.

Le projet est concerné par le corridor alluvial multi trames que constitue le canal Saint-Denis.

LE PLAN CLIMAT DE LA VILLE DE PARIS

La première édition fixait dès 2007 des objectifs ambitieux qui ont guidé toutes les politiques de la Ville pour la décennie 2010-2020. L'ambition de Paris pour le climat a pris une nouvelle dimension en 2015 lors de la COP21 avec l'adoption de l'Accord de Paris par la communauté internationale. La 3e édition du Plan Climat en 2018 - adoptée à l'unanimité du Conseil de Paris et soutenue par votation citoyenne 95% des Parisiens et des Parisiennes - a transposé à son échelle, les

objectifs de l'Accord Onusien, plaçant ainsi Paris sur la voie de la neutralité carbone et d'une consommation énergétique à 100% issue d'énergie renouvelable. La question de la qualité de l'air et de son amélioration a également été intégrée au Plan Climat.

Ce nouvel opus réaffirme l'ambition de Paris : le réchauffement climatique s'accélère, l'action se doit de suivre le même rythme. Après une concertation préalable engagée fin 2022, plusieurs mois de travaux collectifs et un premier passage au conseil de Paris en décembre 2023, **le Plan Climat 2024-2030 entrera en vigueur fin 2024.**

Ses ambitions sont de :

- Protéger les parisiennes et les parisiens : en rafraîchissant Paris / en luttant contre les inégalités environnementales / en améliorant la santé des parisiennes et des parisiens / en anticipant et gérant les crises
- Accélérer la réduction des émissions de gaz à effet de serre : en pilotant la trajectoire de décarbonation de Paris / en rénovant massivement les bâtiments / en mobilisant un urbanisme bioclimatique / en poursuivant la décarbonation des déplacements
- Préserver et protéger les ressources en tant que biens communs : en sortant des énergies fossiles pour un territoire 100% énergies renouvelables / en gérant l'eau de manière plus durable / en faisant de Paris une ville plus sobre en matières
- Promouvoir et accompagner le développement d'une économie locale, résiliente et bas carbone : en promouvant le commerce et l'artisanat local et durable / en défendant un tourisme compatible avec le changement climatique / en soutenant une alimentation bas-carbone, durable et résiliente / en accélérant la transformation du travail et de l'emploi / en finançant et investissant pour le climat
- Agir ensemble pour le climat : en adoptant une gouvernance partagée / en mobilisant les parisiennes et les parisiens / en développant des solidarités et coopérations en faveur du climat en territorialisant l'action climatique avec les Mairies d'arrondissement.

Le projet s'inscrit bien dans les orientations générales définies par le Plan Climat de la Ville de Paris puisqu'il :

- **Désartificialise la parcelle en libérant 2200 m² des espaces verts qualitatifs avec plus de 70 arbres plantés. Le cœur d'ilot devient un véritable ilot de fraîcheur qui permettra aux habitants du quartier de se protéger des vagues de chaleur.**
- **Participe à la rénovation énergétique de bâtiments existants conservés**
- **Participe à la politique de décarbonation grâce à une conception bas-carbone couplée à une architecture bioclimatique,**
- **Produit de l'énergie renouvelable à l'échelle du site grâce à la récupération de chaleur sur eaux grises ;**
- **Encourage l'économie circulaire du secteur du réemploi ;**

B3. LES RISQUES ET CONTRAINTES

LES RISQUES NATURELS

- ✓ **Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation**

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation est un outil de gestion des risques qui vise à maîtriser l'urbanisation en zone inondable afin de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes. Ce document à valeur de servitude et est opposable. La commune de Paris est concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Seine. Cependant, d'après la cartographie dite « secteur de risque délimités par le PPRI, le site du projet n'est pas en zone de risque.

- ✓ **Le Territoire à Risques Importants d'Inondation**

La commune de Paris est située dans le périmètre de « Territoire à Risques Importants d'Inondation » (TRI) de la Métropole Francilienne.

✓ **Le phénomène de ruissellement urbain et plan de prévention des risques associé**

En milieu urbain ou péri-urbain, les inondations par ruissellement se produisent par écoulement dans les rues de volumes d'eau ruisselée sur le site ou à proximité qui n'ont pas été absorbés par les réseaux d'assainissement superficiels et souterrain. Ces inondations trouvent leur origine lors d'orages ou de pluies plus ou moins violent(e)s et sur des surfaces imperméabilisées. En effet, l'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings, etc.) accentue le phénomène de ruissellement en raison de la perte d'infiltration naturelle.

Les informations ci-dessous, issues de la base de données Géorisques du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, montrent que la commune Paris est concernée par ce phénomène puisqu'elle a notamment fait l'objet de 10 arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles liées à des inondations et/ou coulées de boue. Cependant, il est important de noter que ces phénomènes ont principalement été reconnus entre 1988 et 2001. Depuis cette date un seul arrêté portant reconnaissance de catastrophes naturelles liés aux inondations et/ou coulées de boues a été acté sur la commune en 2018. Cette inondation ne concernait pas le site du projet.

✓ **La sensibilité aux remontées de nappes**

L'inondation par remontée de nappes se produit lorsque l'inondation est provoquée par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol. Les nappes phréatiques sont alimentées (rechargées) par l'infiltration d'une partie de l'eau de pluie qui atteint le sol.

D'après la base de données disponible sur Géorisque, le site du projet est dans une zone concernée par les inondations de cave (fiabilité moyenne à faible). Ces données sont à comparer avec celles fournies par le bureau d'étude ATLAS GEOTECHNIQUE dans le cadre de l'étude Géotechnique réalisée le 08/12/2023. Les mesures complémentaires réalisées le 14/11/2023, ont mis en évidence des niveaux d'eau stabilisés relativement homogènes, qui sont les suivants :

- L'absence d'eau jusqu'à 10 mètres de profondeur soit 37,4NVP.

Le site du projet n'est donc pas concerné par la remontée de nappes.

✓ **Risque de mouvements de terrain par affaissements et effondrements de terrain liés aux anciennes carrières**

Les risques de mouvements de terrain pour le site du projet concernent les affaissements et les effondrements liés aux zones de risque de dissolution du gypse antéludien.

✓ **Le risque lié au retrait et gonflement des argiles**

Etant donné l'histoire de la construction de Paris, le sous-sol de la ville est en grande majorité constitué de matériaux remaniés et artificiels. Il n'est donc pas possible d'appliquer la méthode de cartographie de l'aléa Retrait gonflement des argiles telle qu'elle a été conçue pour les autres départements.

Par ailleurs, c'est un phénomène qui touche principalement les maisons individuelles, constructions légères et fondées superficiellement. Ce type de bâtiment est très minoritaire à Paris et le projet n'en comporte pas.

✓ **Le risque sismique**

Le site du projet, à l'image de l'ensemble du bassin parisien, est localisé dans la zone 1 où l'aléa sismique est qualifié de « très faible » où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal » (c'est-à-dire où l'accélération du sol « au rocher » est au maximum de 0,4 m/s²).

Ce niveau de sismicité est le plus faible existant en France

✓ **Le risque lié à la présence de radon**

Le radon est un gaz radioactif naturel inodore, incolore et inerte chimiquement qui est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans le sol et les roches. A l'image de l'ensemble du bassin parisien, le projet est localisé dans une zone de potentiel radon faible.

LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

✓ **Les risques liés au transport de matières dangereuses**

Dans le cadre du présent projet, concernant le transport par :

- voie routière : L'ensemble du territoire parisien est vulnérable au risque de TMD du fait de la multitude d'axes de transport (routier, ferré, fluvial et par les canalisations). Certaines zones sont cependant plus exposées que d'autres.
- voie fluviale : le territoire proche du projet ne comporte pas de cours d'eau accueillant des transports de matière dangereuse
- voie ferrée : le réseau ferré SNCF intra-muros supporte un trafic de gaz en bouteilles, de gazole et de fuel lourd. Outre les 6 grandes gares parisiennes (Montparnasse, Saint-Lazare, Gare de l'Est, Gare du Nord, Austerlitz et Gare de Lyon), les lieux de dépôts SNCF (la Villette, Vaugirard et Paris Sud-Est) sont aussi très sensibles.
- par canalisation : Paris est notamment concernée par le transport de gaz à haute pression par canalisation. Ces dernières donnent généralement lieu à l'instauration de Servitudes d'Utilité Publique (SUP) de maîtrise de l'urbanisation pour le risque qu'elles présentent vis-à-vis des personnes. Le site du projet est concerné par cette contrainte puisque la canalisation la plus proche induit des contraintes sur le projet. Le concessionnaire a donné au maître d'ouvrage ses recommandations en janvier 2023. La pièce PC 16-2 du permis de construire indique que le projet est bien compatible avec la présence de cette canalisation.

✓ **Les risques industriels et nucléaires**

Le territoire de Paris n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques, en lien avec une installation sur la commune ou sur les communes voisines et n'accueille pas d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement classée SEVESO.

Plusieurs installations potentiellement polluantes ont été exploitées durant plusieurs décennies à divers endroits du site, telles que des dépôts aériens et souterrains d'hydrocarbures, une fosse de vidange, des chaufferies ou encore des transformateurs à PCB.

Une ICPE soumise à déclaration est répertoriée autour de la zone d'étude. Il s'agit de la Cité des Sciences, à plus de 150 mètres à l'Est. L'Activités déclarée est : Activité administratives et autres activités de soutien aux entreprises.

Les installations nucléaires importantes sont situées au plus proche à Fontenay-aux-Roses, il s'agit du Laboratoire de recherche de chimie du plutonium à environ 11 km au Sud du site de projet. Il s'agit essentiellement d'installations utilisées pour la recherche et non d'installations destinées à la production d'électricité (centrale). Aucune centrale nucléaire n'est située en Ile-De-France.

LES AUTRES RISQUES

✓ *Les risques d'exposition au plomb*

Un diagnostic a été réalisé par ACCESS Diag en 2021. Il conclut à la présence de plomb dans des différents éléments du bâti. Ce diagnostic sert de base pour le travail d'élaboration de l'étape de démolition du chantier.

✓ *Les risques d'exposition à des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante*

En cas de démolition, un repérage amiante avant travaux est nécessaire.

Un tel diagnostic a été réalisé par la société ACCESS Diag sur l'ensemble du bâti aujourd'hui présent sur le site. Il conclut à la présence d'amiante dans différents éléments du bâti. Ce diagnostic sert de base pour le travail d'élaboration de l'étape de démolition du chantier.

LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Les servitudes d'utilité publique entraînent soit des mesures conservatrices et de protection, soit des interdictions, soit des règles particulières d'utilisation ou d'occupation du sol qui peuvent nécessiter la consultation préalable d'un service technique du département ministériel concerné, en application de textes législatifs ou réglementaires spécifiques.

Les Servitudes d'Utilité Publique sont annexées au PLU de PARIS. Le projet est compris, sans forcément être concerné, dans les servitudes « transport de matière dangereuse », la servitude « utilisation de certaines ressources et équipements » qui concerne les infrastructures de la RATP, les Servitudes liées aux poches de Gypse.

Concernant la servitude « transport de matière dangereuse », GRTGAZ a analysé la compatibilité du projet et a remis son avis, dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme, qui conclut à la comptabilité du site avec le projet, sans mesure compensatoire.

LE CLASSEMENT ACOUSTIQUE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRES

Le projet est affecté par le bruit des infrastructures routières : Avenue Corentin Cariou et Quai de la Gironde, toutes deux classées en catégories 3.



C- LA DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

C1. LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE

Les résultats des différentes investigations réalisées sur le site et présentés dans l'étude d'impact, montrent qu'actuellement la qualité de l'air sur le périmètre projet peut être qualifiée de moyenne, que les valeurs des seuils réglementaires sont respectés sur l'intégralité de l'emprise projet et que la qualité environnementale des terres laisse apparaître des impacts à des polluants. Ces deux facteurs constituent des vecteurs susceptibles de porter atteinte à la santé humaine des usagers du site et de son environnement.

Une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires a été réalisée sur le projet pour quantifier les risques d'exposition à des substances nocives pour la santé.

✓ *L'influence sur la santé au regard de la qualité des terres en place*

Deux campagnes d'investigations ont été réalisées en 2021 et 2023 par Letourneur Conseil pour analyser la qualité des terres. Les résultats d'analyse, présentés plus amplement au chapitre 3 de la présente étude, sont les suivants :

Pour les sols au droit des futurs espaces de pleine terre :

Des concentrations en métaux (mercure, plomb, cuivre et zinc) et en composés organiques (HAP et HCT C10-C40) supérieures aux seuils VRP et/ou VRO sont régulièrement détectées dans les remblais. Elles sont susceptibles de présenter un risque sanitaire pour les futurs usagers en cas de contact direct ou en cas de plantation de végétaux comestibles.

D'après les résultats de gaz du sol, le mercure, seul métal potentiellement volatil, n'est pas volatil. Il ne représente donc pas un risque par inhalation pour les futurs usagers du site.

D'autre part, un spot de pollution aux HAP, et dans une moindre mesure en HCT C10-C40 est détecté dans la partie centrale du site dans les remblais de surface, entre 0 et 1 m de profondeur. Ce spot empiète sur les futures zones de pleine terre. Il représente un risque sanitaire pour les futurs usagers en cas de contact direct, de plantation de végétaux comestibles ou encore par inhalation d'air dans un bâtiment sur pleine terre.

Pour les sols sous l'arase de terrassement du futur sous-sol :

Aucun impact en polluant organique (HCT C5-C40, HAP, BTEX, COHV et PCB) n'a été détecté dans les sols situés sous l'arase de terrassement du futur sous-sol sur les résultats d'analyses obtenus lors des investigations de 2023. Les résultats concernant les investigations de 2021 ont révélé la présence d'une concentration en mercure supérieure à la valeur seuil D'Ile-de-France au nord du site qui pourrait présenter un risque pour les futurs usagers si le mercure possède une part volatile. Toutefois, les analyses sur les gaz du sol ont permis de constater que le mercure au droit du site ne possède pas de part volatile.

Pour les composés métalliques dans les eaux souterraines :

Une concentration en arsenic dépassant le seuil de l'annexe I de l'arrêté du 11/01/2007 et la valeur guide de l'OMS mais inférieure à la valeur seuil de l'annexe II de l'arrêté du 11/01/2007 a été relevée. Elle n'est donc pas susceptible de présenter un risque pour les futurs usagers.

Pour les composés organiques dans les eaux souterraines :

Des valeurs en BTEX, COHV et HAP dépassant les seuils de quantification du laboratoire mais inférieures aux valeurs seuils des annexes de l'arrêté du 11/01/2007 et de l'OMS ont été détectées.

Ces concentrations à l'état de traces ne sont pas susceptibles de présenter un risque pour les futurs usagers.

✓ *Le schéma conceptuel et les scénarii*

Afin d'identifier les sources, les milieux de transferts, les enjeux à protéger ainsi que les expositions retenues, ci-après est présenté le schéma conceptuel du site.

Le schéma conceptuel est une représentation qui permet de visualiser de façon schématique les différentes expositions sur un site. Les informations obtenues des études environnementales permettent d'établir ce schéma conceptuel. La quantification du risque sera réalisée autour des axes suivants :

Le schéma conceptuel permet de visualiser la concomitance de trois éléments pouvant générer un risque : une source de pollution, une voie de transfert et/ou d'exposition, des cibles. Dans le cas présent nous pouvons identifier :

Sources :

- Marquages possibles en composés organiques et métalliques dans les sols, notamment du fait de la présence d'installations potentiellement polluantes sur site (cuves enterrées, transformateurs ayant fonctionné aux PCB, fosse de vidange) ;
- Impacts potentiels en polluants métalliques et/ou organiques dans les eaux souterraines ;
- Impacts possibles en mercure volatil et/ou polluants organiques volatils dans les gaz du sol.

Transferts :

- Inhalation des composés ;
- Contact direct avec les sols et/ou les eaux ;
- Contact indirect par ingestion de produits issus des sols.

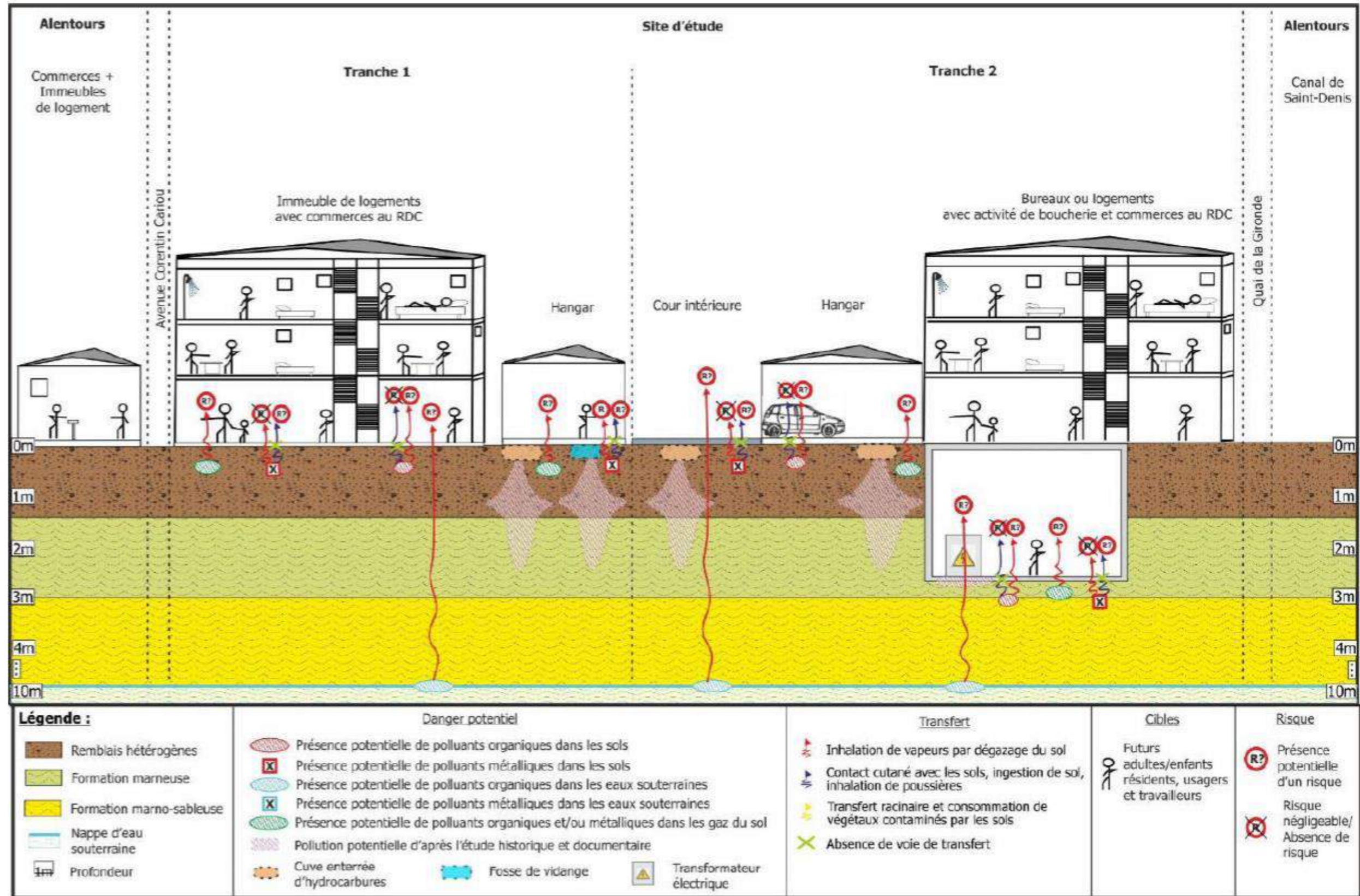
Cibles : futurs résidents enfants et adultes, travailleurs et usagers du site.

Un risque sanitaire est à envisager. Les premiers milieux à investiguer sont :

- Les sols
- Les eaux souterraines
- Les gaz du sol.

Le schéma conceptuel permet de définir l'impact actuel sur les enjeux (populations et milieux) à protéger. Le schéma conceptuel issu du plan de gestion environnemental est présenté ci-après.

Schéma conceptuel initial issu du diagnostic – état projeté



Source : Letourneur Conseil, étude environnementale « plan de gestion », juin 2023

Ce schéma conceptuel ne constitue toutefois qu'une première étape. Les calculs de quantification des risques sanitaires figurant dans l'EQRS réalisée par Letourneur Conseil permettent de le mettre à jour et d'apprécier la compatibilité des sols avec les usages projetés.

✓ **L'influence sur la santé au regard de la qualité de l'air extérieur**

Technisim a produit une EQRS relative à la qualité de l'air extérieur.

Les zones de culture à même de présenter un enjeu sanitaire par ingestion ont été recherchées dans la zone d'étude, c'est-à-dire :

- Production alimentaire : jardins potagers, vergers, zones maraichères, terres cultivées à forte valeur ajoutée (vignes AOC, cultures biologiques, etc.), ...
- Zones de jeux avec terrains meubles susceptibles d'être ingérés par les enfants : aires de jeux, cours d'école, ...
- Jardins familiaux, partagés et collectifs.

Selon la carte d'occupation des sols de l'Institut de Paris régionale de 2021, aucune parcelle agricole n'est retrouvée dans la zone d'étude.

Il a été aussi recherché la localisation de jardins familiaux et collectifs via les annuaires en ligne et au vu des images aériennes sur Géoportail.

Caractéristiques des jardins partagés/familiaux/collectifs à proximité du projet

Nom	Distance du projet	Caractéristiques
Jardin du Ver Têtu	450 m à l'ouest	Ce jardin est composé d'un Jardin partagé collectif, d'un Jardin solidaire, d'un jardin pédagogique. Superficie 5 000 m ² dont environ 8 00 m ² cultivables
Jardin Espace 19 « Charmante Petite Campagne Urbaine »	530 m au sud	Parcelle de terrain de 1 050 m ² au 36 quai de la Marne pour un usage de jardinage collectif

Deux jardins partagés/collectifs/familiaux sont présents au sein de la zone d'étude, mais à distance du projet.

La programmation du projet comprend la création de plusieurs parcs paysagers qui n'ont pas de vocation potagère.

Aucune zone à enjeux sanitaires par ingestion n'est considérée au sein de la zone d'étude.

La zone d'étude compte 16 809 habitants, soit une densité moyenne de population estimée à 21 412 hab./km² sur l'intégralité de la zone d'étude. 99,8 % des ménages sont logés en habitats collectifs. Le nombre moyen de personnes par ménage est de 2,3.

Les deux classes d'âges les plus vulnérables aux effets de la pollution atmosphérique sont les enfants (moins de 11 ans) et les personnes âgées (65 ans ou plus). Ces catégories représentent respectivement **14,1 % (2 380 individus)** et **12,9 % (2 166 individus)** de la **population de la zone d'étude**.

La zone d'étude comporte 16 809 habitants dont 4 546 (soit 27,0 %) dits vulnérables à la pollution atmosphérique.

La densité de population de la zone d'étude est de 21 412 hab./km².

Les personnes vulnérables à la pollution atmosphérique sont, d'après la *Note Technique NOR:TRET1833075N* du 22 février 2019 :

- Les jeunes enfants (dont l'appareil respiratoire n'est pas encore mature) ;
- Les personnes âgées, plus vulnérables de manière générale à une mauvaise qualité de l'air ;
- Les personnes adultes ou enfants présentant des problèmes pulmonaires et cardiaques chroniques.

Ces populations dites « vulnérables » ont un risque plus important de présenter des symptômes en lien avec la pollution atmosphérique.

Il a été recherché la présence d'établissements dits 'vulnérables' à la pollution atmosphérique sur la zone d'étude. Par lieux « vulnérables », on entend toutes les structures fréquentées par des personnes considérées vulnérables aux effets de la pollution atmosphérique, c'est-à-dire :

- Établissements accueillant des enfants : les maternités, les crèches, les écoles maternelles et élémentaires, les établissements accueillant des enfants handicapés, etc. ;
- Établissements accueillant des personnes âgées : maisons de retraite, etc. ;
- Hôpitaux, cliniques, centres de soins.

Liste des établissements vulnérables

Au total, 18 établissements vulnérables à la pollution atmosphérique (crèches, écoles) sont recensés en l'état actuel sur la zone d'étude.

Note : La projet inclut dans sa programmation la création d'une crèche

	N°	Nom	Effectif	Adresse	Coordonnées UTM31
Crèches	1	Multi-accueil Municipal	66 places	20 quai de la Charente 75019 Paris	454782 5416343
	2	Multi-accueil Les Petits Chaperons Rouges	31 places	11 Rue de Cambrai 75019 Paris	454551 5416147
	3	Multi-accueil La Maison des Bout'chou	30 places	6 Rue Colette Magny 75019 Paris	454374 5415924
	4	Multi-accueil Les p'tits bonheurs	30 places	15 Allée des Eiders 75019 Paris	454468 5415827
	5	Crèche collective Municipale Eiders	77 places	7 Allée des Eiders 75019 Paris	454531 5415919
	6	Jardin d'enfants Alphonse Karr	63 places	24 Rue Alphonse Karr 75019 Paris	454613 5415943
	7	Multi-accueil Les Petits Chaperons Rouges	27 places	32 Rue de Cambrai 75019 Paris	454738 5416065
	8	Crèche Collective municipale Nantes	66 places	23-29 Rue de Nantes 75019 Paris	454680 5415631
	9	Crèche familiale municipale de l'Oise	61 places	1-3 Rue de l'Oise 75019 Paris	454704 5415473
	10	Crèche collective (Mairie de Paris)	55 places	47 bis Rue de l'Ourcq / 11 quai de l'Oise 75019 Paris	454729 5415452
	11	Crèche en projet	-	-	-
Écoles maternelles	1	École maternelle publique Cambrai	103 élèves	5 bis rue de Cambrai 75019 Paris	454412 5415945
	2	École maternelle publique des Eiders	103 élèves	5 allée des Eiders 75019 Paris	454495 5415891
	3	École maternelle publique Barbanègre	165 élèves	8 rue Barbanègre 75019 Paris	454798 5415668
École élémentaire	1	École élémentaire publique Barbanègre A	149 élèves	7 rue Barbanègre 75019 Paris	454764 5415649
	2	École élémentaire publique Barbanègre B	142 élèves	7 rue Barbanègre 75019 Paris	454764 5415649
École primaire	1	École primaire publique Claude Bernard	257 élèves	118 boulevard Macdonald 75019 Paris	454659 5416422
	2	École primaire publique MacDonald	241 élèves	141 boulevard Macdonald 75019 Paris	454541 5416372
	3	École primaire privée Merkaz Ohr Joseph	414 élèves	29 bis rue de Thionville 75019 Paris	454998 5415458

Selon les modélisations 2023 (2020 pour le benzène) d'Airparif, il ressort que :

-Les seuils réglementaires annuels (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzène) et journaliers (PM₁₀) sont respectés sur l'intégralité de la zone d'étude. Les objectifs de qualité pour l'O₃ et les PM_{2,5} sont dépassés tandis que ceux des PM₁₀ et du benzène sont respectés. La formation de l'ozone est fortement dépendante des conditions météorologiques. En 2023, la valeur cible pour la protection de la santé a été respectée mais l'objectif de qualité est tout de même dépassé. Les recommandations de l'OMS (en moyenne annuelle) pour le NO₂, les PM₁₀ et les PM_{2,5} sont quant à elles toutes dépassées.

À l'échelle de l'emprise projet, il apparaît que les seuils réglementaires annuels (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzène) sont respectés ainsi que le nombre maximum de dépassements autorisés du seuil journalier en PM₁₀ et le nombre de jours

supérieurs à 120 µg/m³ sur 8 heures en moyenne sur 3 ans en O₃ (valeur cible). Les objectifs de qualité pour le NO₂, les PM10 et le benzène sont respectés sur l'emprise projet tandis que ceux des PM_{2,5} et de l'ozone sont dépassés. La formation de l'ozone est fortement dépendante des conditions météorologiques. L'ensoleillement et les épisodes de fortes chaleurs, de plus en plus fréquents et intenses sur le territoire, favorisent sa production. Les recommandations de l'OMS (en moyenne annuelle) pour le NO₂ (10 µg/m³), les PM10 (15 µg/m³) et les PM_{2,5} (5 µg/m³) sont toutes dépassées sur l'emprise projet.

En tout état de cause, la qualité de l'air sur l'emprise projet peut être qualifiée de plutôt moyenne, compte tenu des recommandations OMS non respectées bien que les seuils réglementaires le soient.

✓ **L'influence sur la santé au regard du bruit et des vibrations**

Le niveau de bruit élevé et les vibrations résultants de la localisation du projet peuvent impacter négativement la santé des futurs occupants du projet.

Une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'étude ACOUSTB et a pour objectif de :

- Présenter les résultats des mesures acoustiques d'état initial réalisées en novembre 2023 et les résultats de la modélisation de l'état initial (sans projet) afin de qualifier l'ambiance sonore existante actuellement dans le secteur d'étude ;
- Réaliser l'étude de l'impact sonore, selon :
 - Une modification d'infrastructures : au droit du projet aucune voirie ne sera modifiée (selon la réglementation du 05/05/95), l'objectif est de vérifier que la création/modification de bâtiments n'engendre pas des niveaux sonores en façade des bâtiments sensibles existants supérieurs aux objectifs acoustiques déterminés par l'ambiance sonore préexistante ;
 - Le report de trafic sur les routes périphériques ;
- Déterminer l'isolement de façade nécessaire pour les futurs bâtiments du projet ;
- Identifier les besoins éventuels de mise en œuvre de protection acoustique.

De plus, une étude vibratoire a été réalisée par le bureau d'étude ALHYANGE afin de quantifier les niveaux vibratoires et acoustiques au niveau des bâtiments du projet. En l'absence de traitement vibratoire, le bruit généré par le passage des trains serait audible et caractérisé par un ronronnement basses fréquences, pouvant être ressenti comme une nuisance pour les futurs occupants. Cependant, des solutions seront mises en place pour que les vibrations ne constituent pas une nuisance sonore pour les futurs usagers du projet.

C2. BIODIVERSITE

LES ESPACES NATURELS PROTEGES ET LE CONTEXTE ECOLOGIQUE

✓ **Le site par rapport au réseau Natura 2000**

Les zones Natura 2000 les plus proches sont les « sites de Seine-Saint-Denis ». Cette zone Natura 2000 regroupe quatorze entités, recensés au titre de la directive Oiseaux. Parmi ces zones, deux sites sont à moins de 5 km du projet.

✓ **Le site par rapport aux zones humides**

Concernant le site du projet, aucune des formations végétales inventoriées n'est éligible au titre des zones humides. Aucune espèce indicatrice de zones humides n'a été inventoriée.

Les 27, 28 et 31 mars 2023, dix-neuf sondages pédologiques ont été descendus entre 1 et 4 m de profondeur au sein des espaces verts au droit de la zone d'étude concernée par la présence potentielle de la zone humide. Au regard du guide d'identification et de délimitation des sols de zone humide réalisé par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, aucun des sondages ne présente les caractéristiques pédologiques d'une zone humide.

Au regard de l'absence de végétation hygrophile et de sondage présentant les caractéristiques pédologiques d'une zone humide, il apparaît donc qu'aucune zone humide n'est présente sur le site.

Le projet immobilier peut donc être réalisé sans contrainte et sans mettre en place des mesures compensatoires au regard de la réglementation des zones humides.

✓ **Le site par rapport aux autres espaces naturels protégés**

L'arrêté de protection biotope « Glacis du fort de Noisy le Sec », situé à 4.8km du projet abrite un des deux sites à Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) de Seine-Saint-Denis avec une population attestée depuis au moins les années 60. L'association des Amis Naturalistes des Coteaux d'Avron (ANCA) a réalisé un suivi sur cette population entre 2014 et 2018 et a estimé une taille de population à 2475 adultes.

✓ **Le site par rapport aux continuités écologiques**

De manière synthétique, le projet se situe à proximité immédiate d'un corridor alluvial multitrames en contexte urbain (Canal Saint-Denis) et d'une liaison reconnue pour son intérêt écologique (petite ceinture du XIX^{ème} arrondissement). À une distance plus conséquente (au moins 500m pour le parc le plus proche), plusieurs parcs inscrits au sein du SRCE comme « autres secteurs reconnus pour leurs intérêt écologique » sont présents. Ces espaces jouent un véritable rôle refuge pour la biodiversité, surtout dans le contexte minéral et dense de Paris. Ils sont cependant faiblement reliés au projet par voie terrestre (excepté la petite ceinture du XIX^{ème} arrondissement) rendant les contacts écologiques entre le site et ces espaces moins probables.

Quelques éléments paysagers non indiqués dans le SRCE sont également présents : les alignements d'arbres de l'avenue Corentin Cariou et les alentours végétalisés du parc de la Villette.

LES INVENTAIRES DE LA FAUNE ET LA FLORE ET ENJEUX ECOLOGIQUES

✓ **Milieux remarquables, les ZNIEFF**

On dénombre à moins de 5km du projet deux ZNIEFF de type I, le premier « Boisements et prairies du parc des Guilands » à 4.8 km du projet et le deuxième « Prairies humides au fort de Noisy » à 4.2 km du projet, et une ZNIEFF de type II, « Parc départemental de la Courneuve » à 4.4 km du projet.

✓ **La faune et la flore locale**

Les inventaires réalisés sur le site d'étude n'ont pas permis de dégager d'enjeux avérés.

Pour la flore, l'enjeu écologique est très faible à négligeable compte tenu de l'absence d'espèces végétales patrimoniales ou même peu fréquentes. Les formations végétales très minoritaires ne présentent également pas d'enjeu en raison de leur caractère très rudéral et artificialisée.

Pour l'avifaune, les espèces notées ne présentent pas de valeur patrimoniale particulière mais certaines zones paraissent pouvoir représenter des sites éventuels de gîtes à chiroptères et de zones de nidification pour une avifaune anthropophile.

Il est à noter qu'aucune formation végétale inventoriée n'est éligible au titre des zones humides.

C3. LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES TERRES

EXPLOITATION DES BASES DE DONNEES OFFICIELLES

Dans un rayon de moins de 200 mètres du site, 7 sites BASIAS sont recensés dans le tableau ci-dessous dont 5 sur le site même du projet.

La base de données nationale BASOL recense « les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ».

Cette base de données a été consultée et le site du projet n'y est pas répertorié. Aucun site BASOL n'est présent dans un rayon de 200 mètres par rapport au projet.

D'après la base de données Géorisques et les annexes du PLU, le site du projet n'est pas concerné par un SIS, ni dans un périmètre de 200 m.

L'EXPLOITATION DES DONNEES HISTORIQUES

Les activités suivantes auraient été exercées :

- Dépôt de cuirs verts et de peaux salées depuis 1897 sous le régime de l'autorisation ;
- Garage depuis les années 1930 sous le régime de déclaration ;
- Dépôt de liquides inflammables de 1950 à 1984 sous le régime de déclaration avec :
 - En 1931 la présence d'un dépôt de 2 000 L d'essence en fût de 200 L et 200 L d'huile en fût au 21 bis ;
 - Entre 1950 et 1984 la présence d'une cuve bi-compartmentée contenant de l'essence et du gasoil de 4 000 L avec un distributeur ainsi qu'une cuve de 7 000 L de fioul au 21.
 - La présence d'une cuve de 5 000 L de fioul en 1985.

Une autre cuve est mentionnée dans le dossier. Il y aurait donc peut-être eu 4 cuves sur site, un atelier de mécanique, un garage, du traitement de peaux salées et de cuirs verts, une triperie et boyaux et un stockage de bière. L'entreprise semble avoir été radiée le 13 avril 2001. Il est donc possible qu'une partie du site toujours recensé comme installation classée sous le régime de la déclaration.

Lors de la visite de site une ancienne cuve enterrée a été repérée au 21 bis. La cuve est aujourd'hui recouverte de béton. Il est seulement possible d'observer une forme rectangulaire au sol. Ce hangar a bien été utilisé comme garage d'après les informations de la préfecture.

Les alentours sont fortement urbanisés dès 1920. Les secteurs Nord-Est et Nord-Ouest sont occupés par de nombreux hangars. Le secteur Nord-Est est occupé par les abattoirs de la Villette. De plus des hangars sont présents à proximité du site d'étude. Il est aussi possible d'observer de nombreux bâtiments de type logement collectif. L'ensemble des bâtiments de type hangars utilisés par les abattoirs de la Villette seront démolis à la fin des années 1960 afin de permettre la construction du Parc de la Villette et du hall d'exposition présent de nos jours.

L'EXPLOITATION DES DONNEES D'INVESTIGATIONS IN SITU

✓ **Vis-à-vis des enjeux sanitaires**

L'analyse des enjeux sanitaires a été menée pour les utilisateurs dont les expositions sont les plus sensibles (durées et fréquences d'exposition les plus élevées), à savoir :

- Les adultes résidents au rez-de-chaussée (sur sous-sol ou sur pleine terre) et travailleurs sur site (au sous-sol) ;
- Les enfants résidents au rez-de-chaussée (sur sous-sol ou sur pleine terre).

Les scénarios d'exposition retenus sont les suivants :

- Ingestion de sol ;
- Inhalation de poussières ;
- Inhalation de vapeur dans l'air extérieur ;
- Inhalation de vapeur dans l'air intérieur du sous-sol ;
- Inhalation de vapeur dans l'air intérieur du rez-de-chaussée sur sous-sol ;
- Inhalation de vapeur dans l'air intérieur du rez-de-chaussée sur pleine terre ;
- Consommation de végétaux autoproduits.

L'étude de référence a été menée en considérant :

- Pour les expositions par inhalation de vapeur en intérieur et en extérieur : les concentrations maximales mesurées dans les gaz du sol (milieu le plus pertinent pour ce type d'exposition), ou à défaut les limites de quantification du laboratoire ;

- Pour les autres expositions : les concentrations maximales en polluants dans les sols après aménagement du projet et purge du spot de pollution aux hydrocarbures ;

Les résultats de l'étude de référence montrent que :

- Les niveaux de risque par inhalation (poussières, vapeurs) sont nettement inférieurs aux seuils d'acceptabilité ;
- Les expositions par consommation de végétaux autoproduits et ingestion de sol sont incompatibles avec le projet.

Une étude de sensibilité a été réalisée en considérant :

- Pour les expositions par inhalation de vapeur en intérieur et en extérieur : les concentrations maximales mesurées dans les gaz du sol (milieu le plus pertinent pour ce type d'exposition), ou à défaut les limites de quantification du laboratoire (pas de changement par rapport à l'étude de référence) ;
- Pour les autres expositions : les 90ème percentiles pour les éléments traces métalliques, les HAP et les HCT (hors spot de pollution), et les concentrations maximales pour les autres composés.

Les résultats de cette étude de sensibilité montrent que :

- **Les niveaux de risque par inhalation (poussières, vapeurs) sont nettement inférieurs aux seuils d'acceptabilité ;**
- **L'exposition par ingestion de sol est compatible avec le projet avec des niveaux toutefois proches des seuils ;**
- **L'exposition par consommation de végétaux autoproduits reste incompatible avec le projet.**

✓ **Vis-à-vis des de l'évacuation des terres**

Pour l'évacuation des terres, les analyses ont montré :

- Des anomalies en éléments traces métalliques (arsenic, cadmium, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc) majoritairement dans les remblais en surface et ponctuellement dans le terrain naturel ;
- Un spot de pollution aux HAP et dans une moindre mesure en HCT C10-C40, dans les remblais entre 0 et 1 m de profondeur, dans la partie ouest du hangar servant de parking (partie centrale du site) ;
- Des marquages diffus en HCT C10-C40 et en HAP dans les remblais de surface et ponctuellement dans le terrain naturel entre 1,0 et 3,0 m de profondeur ;
- Sur la quasi-totalité des échantillons soumis à analyse des substances sur éluat de lixiviation, des sulfates lessivables associés à de la fraction soluble en concentrations supérieures aux seuils d'acceptation en Installations de Stockage de Déchets Inertes (arrêté du 12 décembre 2014) avec un ratio sulfates sur fraction soluble supérieur à 50 % ;
- Ponctuellement de l'antimoine lessivable ou des chlorures lessivables en concentrations supérieures aux seuils d'acceptation en Installations de Stockage de Déchets Inertes.

C4. LE SOL

LA TOPOGRAPHIE

Le site se trouve à l'extrémité du 19^{ème} arrondissement de Paris (75). D'après le plan topographique, le terrain présente une légère pente orientée du nord-ouest au sud-est, avec les altimétries comprises entre les cotes 47,2 m et 47,5 m, soit un dénivelé d'environ 0,3 m entre le point le plus bas (A) et le point le plus haut du site (A'). Du nord-est au sud-ouest, la pente présente des altimétries comprises entre les cotes 47,5 m et 47 m, soit un dénivelé d'environ 0,5 m entre le point le plus haut (B) et le point le plus bas du site (B').

LA GEOLOGIE

Les niveaux géologiques et géotechniques décrits ci-après sont donnés en termes de profondeur par rapport à la surface du sol naturel au moment de notre intervention. Ainsi, nous avons rencontré les horizons suivants sous une dalle béton de 0,20 / 0,35 m :

- Des **Remblais argilo-sableux noirs** avec des vestiges par endroits, ont été traversés jusqu'à 2,4 / 5,0 m de profondeur, soit vers 45,2 / 42,6 NVP. Des surépaisseurs ne sont pas à exclure, notamment au droit des constructions existantes vouées à la démolition,
- Les **Marnes et Sables Infragypseux** ont été observés jusqu'à 5,0 / 11,0 m de profondeur, soit jusqu'à 40,1 / 36,7 NVP. Ils sont constitués de marne sablo argileuse beige, blanchâtre, jaunâtre voire verdâtre, pouvant contenir des blocs et / ou bancs indurés de calcaire,
- Le **Calcaire de Saint Ouen** a été reconnu sous forme de marno-calcaire crème à jaunâtre, refermant des bancs et/ou blocs ultra-indurés de calcaire et/ou gypse, jusqu'à 16,5 / 23,0 m de profondeur, soit jusqu'à 27,6 / 24,2 NGF,
- Les **Sables de Beauchamp** ont été identifiés jusqu'à 35,5 / 43,0 m de profondeur, soit jusqu'à 11,6 / 4,5 NVP. Il s'agit de sable plus ou moins argileux gris vert, comportant des blocs ou des passages gréseux et/ou gypseux,
- Les **Marnes et Caillasses** ont été rencontrées sous forme de marne calcaire jaune, beige à vert, jusqu'à 50,3 / 58,0 m de profondeur, soit jusqu'à -2,7 / -11,9 NVP. D'après les enregistrements de paramètre de forage, les vitesses d'avancement au sein de ce faciès sont faibles, témoignant de la présence de bancs et/ou blocs de calcaire et/ou de gypse,

Au-delà le **Calcaire Grossier** a été observé jusqu'à l'arrêt volontaire des sondages à 60,0 m de profondeur, soit jusqu'à la cote -15,9 NVP. Il est constitué de calcaire blanc.

LA PERMEABILITE DU SOL

En prenant en compte la nature des terrains et les résultats des essais obtenus, les sols issus des *Remblais* sont :

- **Peu perméables**, selon la classification MABILLOT « forage d'eau »,
- **De perméabilité faible**, selon la classification PHILIPPONNAT « Fondations et ouvrages en terre ».

C5. L'EAU

L'HYDROGRAPHIE

Le territoire de Paris englobe une partie du cours de la Seine, mais relativement loin du site du projet. On trouve à proximité immédiate du site le Canal Saint-Denis.

L'HYDROGEOLOGIE

La première nappe qui pourrait être traversée, au droit du secteur, serait la nappe de l'Eocène Supérieur, contenue dans le Calcaire de Saint Ouen. La présence d'une nappe d'infiltration n'est pas à exclure dans les formations superficielles.

Les niveaux d'eau relevés au droit du piézomètre existant (situé entre ST1 et SD3) au droit du site s'établissent comme suit :

Mesure complémentaire du 14/11/2023	
Sondage	PZ Existant
m/TN	Sec à -10,0
NVP	<37,4

Source : Etude Géotechnique, G2 AVP, Atlas Géotechnique, décembre 2023

La mesure complémentaire réalisée le 14/11/2023, a montré l'absence d'eau jusqu'à 10 m de profondeur, soit

Jusqu'à 37,4 NVP. Ainsi, la première nappe serait située plus en profondeur au droit du site.

LES CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE ET SUPERFICIELLE

La zone d'étude du projet se trouve en dehors de tout périmètre de protection de captage d'adduction en eau potable. Il se trouve également en dehors de tout captage prioritaire et de zone à enjeux pour l'eau potable.

C6. L'AIR

Une partie importante du territoire francilien est localisée dans les zones sensibles concernant la qualité de l'air cartographiées suivant les prescriptions des Schémas Régionaux Climat, Air et Énergie (SRCAE) instaurés par la Loi Grenelle 2.

Un volet air et santé a été réalisé par un bureau d'études spécialisé, TECHNISIM CONSULTANTS et a permis de réaliser des modélisations informatiques, basées notamment sur les générations de trafic, de manière à analyser les différents impacts. Les informations ci-après sont issues de cette étude.

LES DONNEES DU RESEAU DE SURVEILLANCE MIS EN PLACE PAR AIRPARIF

Selon l'indice ATMO, la qualité de l'air dans le 19^{ème} arrondissement de Paris en 2023 peut être qualifiée de « Bonne » pour 0,5 % de la période, « Moyenne » 77,5 % de la période, « Dégradée » 13,2 % de la période, « Mauvaise » 7,7 % de la période et « Très mauvaise » 0,8 % de l'année.

En 2022 à Paris, les estimations d'Airparif indiquent qu'aucun habitant n'est exposé à des teneurs dépassant les seuils réglementaires annuels en PM10, PM2,5, NO₂ et benzène ainsi qu'au seuil réglementaire journalier des PM10.

Cependant, 200 000 habitants sont exposés à des dépassements des valeurs guides annuelles de l'OMS pour les PM10, PM2,5 et le NO₂ et à des dépassements de la recommandation journalière de l'OMS pour le PM10.

LES MESURES IN-SITU

Afin de qualifier la qualité de l'air à l'échelle du projet, il a été réalisé une campagne de mesures *in situ* du dioxyde d'azote sur 5 points et des particules sur 1 point sur la période du 17 novembre au 15 décembre 2023.

Dans l'ensemble, les conditions météorologiques lors de la campagne de mesure de 29 jours ont alterné entre épisodes favorisant la dispersion et épisodes favorisant l'accumulation des polluants.

Pour les particules PM10 et PM2,5 les teneurs dépendent fortement des conditions météorologiques. Les concentrations moyennes sur la période de mesure sont, au niveau du point n°3, en condition trafic (intersection Rue Rouvet / Rue Rue Dampierre), de 15,2 µgPM10/m³ et de 12,0 µgPM2,5/m³, ce qui est inférieure aux recommandations de l'OMS.

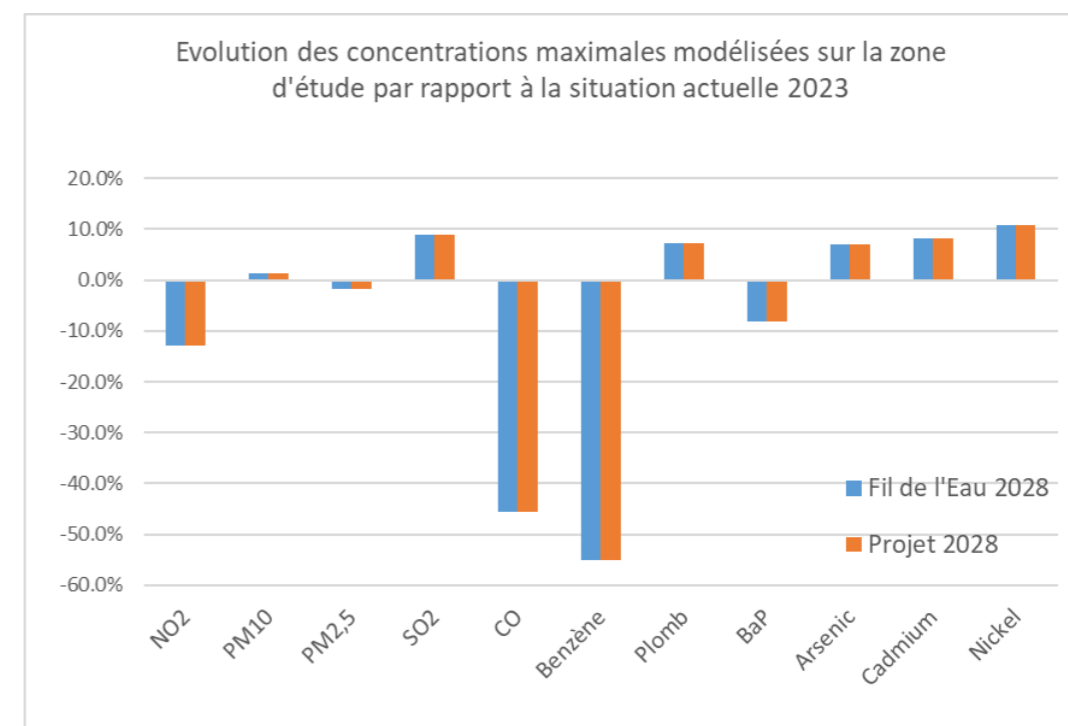
Pour le dioxyde d'azote, Les teneurs relevées sont comprises entre 35,0 µg/m³ au point n°3 et 49,1 µg/m³ au point n°4. Les points n°1, 4, 5 en proximité d'axe à très fort trafic présentent les concentrations les plus élevées. Les points n°2 et 3, localisés en condition trafic sur un axe de desserte locale présentent une concentration moins élevée.

Ces résultats sont en adéquation avec le contexte géographique du projet, la typologie des points de mesure (proximité d'axes routiers à forts ou faibles trafics, en retrait de la circulation automobile) et les conditions météorologiques lors de la campagne.

LES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU TRAFIC AUTOMOBILE AU SEIN DU SECTEUR D'ETUDE

La réalisation du projet de construction d'un programme immobilier mixte, sur le territoire du 19^{ème} arrondissement de Paris va engendrer une légère hausse de trafic sur les voies du réseau d'étude, comparativement à la situation actuelle 2023.

Évolution pour les principaux polluants des concentrations maximales modélisées sur la zone d'étude aux horizons 2028 (situation Fil de l'eau, Projetée) comparativement à la situation actuelle 2023 (réseau d'étude + boulevard Périphérique + teneur de fond pour le NO₂, PM10 et PM2.5)



Source : TECHNISIM CONSULTANTS, volet air & santé, juillet 2024

Cependant, à l'horizon futur 2028, les teneurs maximales (provenant des émissions du réseau d'étude, du Bd Périphérique et du fond urbain [NO₂, PM10, PM2.5]) modélisées sur la zone d'étude diminuent pour les principaux polluants émis à l'échappement par rapport à la situation actuelle 2023 (sauf SO₂ pour lequel les concentrations maximales augmentent).

Cela étant corrélé avec d'une part la baisse des trafics en situation Fil de l'eau et d'autre part avec les **améliorations des motorisations et des systèmes épuratifs**, ainsi qu'à l'**application des normes Euro** et au **développement des véhicules hybrides/électriques**, combinées au renouvellement du parc roulant (diminution de la proportion des véhicules thermiques en faveur des motorisations non carbonées couplée à la diminution des véhicules non classés et des classes anciennes des normes Euro dans la part des véhicules thermiques demeurant en circulation). Et ce, **malgré la légère augmentation globale des volumes de trafic**, en situation Projet 2028, par rapport à la situation actuelle 2023.

Les polluants émis également par l'usure et l'abrasion voient quant à eux leurs teneurs maximales sur la zone d'étude diminuer à l'horizon 2028 pour les particules PM2,5 et le benzo(a)pyrène et très légèrement augmenter pour les PM10 et pour les métaux.

En tout état de cause, en ne considérant que les émissions de la circulation sur les brins du réseau d'étude et du Boulevard Périphérique, additionnées aux concentrations de fond de la zone d'étude (pour le NO₂, les PM10 et les PM2,5), au niveau des lieux vulnérables (crèches, école maternelles/élémentaires/primaires), de l'emprise projet, de la crèche future en projet et des zones d'habitation, les concentrations calculées à l'horizon futur 2028 en situations « Fil de l'eau » et « Projet » sont inférieures aux normes réglementaires pour les polluants faisant l'objet d'une réglementation.

Par rapport à la situation actuelle 2023, il est observé à l'horizon futur 2028 :

- Pollution atmosphérique : en moyenne une baisse des concentrations maximales en polluants sur la zone d'étude (en moyenne sur les polluants réglementés : environ -7,3 % en situation FDE 2028, -7,3 % en situation Projet 2028).
- Enjeux populationnels (lieux vulnérables et habitations existantes / futures habitations et crèche en projet [emprise projet]) :

- Une baisse en situations « Fil de l'eau » et « Projet », des concentrations en polluants émis à l'échappement (traceur NO₂) est observée au niveau des lieux vulnérables et habitations existants en l'état actuel et de l'emprise projet.
- Pour les polluants émis également par l'abrasion (traceur PM₁₀), il est observé une baisse des concentrations en situation « Fil de l'eau » et « Projet » au niveau des lieux vulnérables et habitations existants à l'état actuel et de l'emprise projet (dont la crèche en projet).

Les impacts du projet sont, par rapport à la situation « Fil de l'eau » 2028 :

- Pollution atmosphérique : une variation négligeable des concentrations maximales en polluants sur la zone d'étude (environ +0,001 % ; en moyenne sur les polluants réglementés). Les hausses maximales de concentrations sont situées logiquement au niveau des voies de circulation desservant le projet mais demeurent faibles en valeurs absolues (augmentation maximale de 0,2 µgNO₂/m³).
- Enjeux populationnels (lieux vulnérables et habitations existants / futures habitations et crèche en projet [emprise projet]) : il est constaté une variation négligeable des concentrations en polluants au niveau des lieux vulnérables existants à l'état actuel, des habitations existantes et de l'emprise projet (dont la crèche en projet).

Pour conclure, la réalisation du projet immobilier mixte à Paris 19ème et les légères hausses de trafic associées sur la zone d'étude ne sont pas de nature à influencer sur les concentrations en polluants, que ce soit au niveau des habitations et des lieux vulnérables existants (crèches, écoles maternelles/élémentaires/ primaires) et de l'emprise projet (dont la crèche en projet), comparativement à la situation « Fil de l'eau » 2028.

C7. LE CLIMAT

Le climat en Ile-de-France et donc sur le site d'étude est soumis à un climat océanique avec une faible dégradation continentale. Ce climat se caractérise par ses écarts annuels de températures plus prononcés et ses précipitations moindres par rapport à la bordure océanique.

A la station Paris-Montsouris, à environ 8,5 km du site de projet, la température moyenne sur la période 1991-2020 est d'environ 12,8°C avec des températures moyennes maximales et minimales allant de 9,2°C à 16,5°C. L'ensoleillement moyen est de 1 717,1 heures sur la période 1991-2020. Concernant le cumul des précipitations annuelles sur la période 1991-2010 il est de 634,3 mm.

De légers reliefs sont présents au sud-est du projet. Cette configuration peut très légèrement favoriser l'accumulation des polluants lorsque les conditions météorologiques sont défavorables à la dispersion.

Compte-tenu de l'orientation des vents annuels et de leur fréquence en fonction de leur vitesse, **la dispersion des polluants atmosphériques semble plutôt efficace**. Il demeure que la pluviométrie annuelle est faible, avec néanmoins une occurrence de jours pluvieux sur environ 30 % de l'année. L'ensoleillement est lui aussi assez faible, ce qui minimise la production de polluants photochimiques (ozone). Le secteur projet est de ce fait soumis à des conditions météorologiques plutôt favorables à la dispersion des polluants.

Il n'empêche que des conditions d'accumulation peuvent survenir, notamment avec l'incidence de vents faibles. Ce phénomène pouvant être très légèrement majoré par la présence des très légers reliefs au sud-est du projet, faisant un léger obstacle à la bonne dispersion des polluants atmosphériques.

C8. LE PATRIMOINE CULTUREL

Le site du projet n'est pas dans un site inscrit, le plus proche correspond à « l'Ensemble urbain » à Paris à environ 400 m. Le site du projet n'est pas un site classé. Le site classé le plus proche est « Le Parc des Buttes-Chaumont » à Paris à environ 1,4 km. Au regard de la distance et surtout de la densité d'urbanisation, le projet n'aura pas d'impact sur cette zone.

Le site et les biens ne sont pas un Monument Historique mais le site est dans le périmètre de protection associé à l'«Immeuble, 152 rue de Flandre - Façade et toiture sur rue». L'Architecte des Bâtiments de France sera consulté pour avis dans le cadre de la procédure de permis de construire et en amont du dépôt du permis de construire. Par ailleurs, la Commission du Vieux Paris a été consultée avant le dépôt du permis de construire.

Le site du projet n'est pas dans un site patrimonial remarquable, le plus proche est celui « des Marchés aux Puces » à Saint Denis, situé à environ 3 km.

Le site n'est pas inscrit au patrimoine mondial, ni dans une zone tampon associée. Le bien le plus proche correspond aux Rives de la Seine à Paris à environ 5 kilomètres.

Conformément à l'arrêté n°2005-984 du 16 mai 2005 définissant sur le territoire de Paris des zones et seuils d'emprise de certains travaux susceptibles d'être soumis à des mesures d'archéologie préventive, le site du projet est concerné par une saisine obligatoire de la Direction des affaires culturelles d'Ile-de-France - Service régional de l'archéologie pour tous travaux supérieurs à 1 000m² d'emprise au sol. Le projet est donc concerné par cette saisine.

Suite à des échanges avec la DRAC, le courrier en date du 25 août 2023 a confirmé que le projet ne serait pas soumis à prescriptions archéologiques.

C9. LES DECHETS

Concernant le 19^{ème} arrondissement où est localisée la zone de projet, la collecte des déchets ménagers et assimilés est gérée par la prestataire privé Urbapropreté.

Les ordures ménagères sont triées à la maison et déposées dans le bac d'ordures ménagères. Elles sont ensuite acheminées dans un centre de valorisation énergétique pour être incinérées.

- La vapeur produite sert à chauffer les immeubles raccordés aux réseaux de chaleur urbains.
- L'électricité produite sert aux besoins de l'usine et le surplus est vendu à EDF.

Les déchets recyclables sont triés à la maison.

Les papiers, les cartons, les bouteilles et flacons plastiques, les briques alimentaires, les emballages métalliques, sont déposés dans le bac des emballages et papiers.

Ils font l'objet d'une collecte spécifique et sont acheminés dans les centres de tri où ils sont séparés par matériaux et préparés au recyclage. Les balles de matériaux sont ensuite transférées dans des usines de recyclage pour être transformées en nouveaux produits.

- Les bouteilles de plastique transparent sont recyclées en nouvelles bouteilles ou en fibres polaires ou de rembourrage.
- Les bouteilles et flacons de plastique opaque servent à fabriquer des objets en plastique, comme des pots de fleur et arrosoirs.
- Les papiers, journaux, magazines sont recyclés en papier journal.
- Les emballages en carton sont recyclés en nouveaux cartons d'emballage.
- A partir des briques alimentaires, on produit d'une part du papier d'hygiène et d'autre part des objets en plastique.
- Les emballages en acier servent à la fabrication de nouveaux emballages ou objets métalliques.
- Les emballages en aluminium permettent de produire des pièces et objet en aluminium.

Les emballages en verre sont collectés sélectivement et acheminés directement dans une usine de recyclage du verre.

- Ils sont alors triés, broyés et transformés en calcin, pour servir à la fabrication de verre neuf.

Les objets encombrants sont collectés sur demande en porte à porte ou en apport volontaire en déchèterie.

Ils transitent ensuite par un centre de tri d'encombrants pour y être séparés par matériaux.

- Le bois est transformé en panneaux de particules pour l'ameublement.
- Les ferrailles servent à fabriquer des pièces métalliques.
- Les cartons et papiers sont recyclés en nouveau carton.
- Les matelas permettent de fabriquer de l'isolant pour le bâtiment ou des tapis de sport.

Les déchets organiques sont triés à la maison puis déposés dans un composteur.

- Le compost produit sert d'engrais.

Les biodéchets peuvent aussi être collectés séparément pour être valorisés dans des centres de méthanisation.

- Ils produisent alors de l'énergie sous forme de biogaz livré sur les réseaux et du compost pour l'enrichissement des sols agricole

C10. LES SOURCES POTENTIELLES D'APPROVISIONNEMENT EN ENERGIE DU SECTEUR

La parcelle du projet se situe dans un périmètre de développement prioritaire du Réseau de Chaleur de la ville de Paris et est dans l'obligation de s'y raccorder conformément au code de l'Energie.

Le porteur du projet a fait produire une Etude de Faisabilité en Approvisionnement Energétique afin de comparer les différents systèmes énergétiques sur les critères énergétiques, environnementaux et économiques.

Les solutions étudiées sont les suivantes :

- Scénario 0 : Chauffage et ECS par Réseau de Chaleur Urbain (RCU) ;
- Scénario 1 : Chauffage et ECS par RCU + mise en place de panneaux photovoltaïques ;
- Scénario 2 : Chauffage et ECS par RCU + Pompe à Chaleur (PAC) air/eau ;

- Scénario 3 : Chauffage et ECS par RCU + PAC eau/eau sur eaux usées (pour l'ECS) ;
- Scénario 4 : Chauffage et ECS par RCU + Chaudière biomasse.

Un bilan avantages / inconvénients a été produit :

Solutions	Avantages	Inconvénients
Réseau de Chaleur CPCU	- Alimenté à plus de 50% par EnR - Peu d'entretien pour l'utilisateur	- Nécessite la création d'une sous-station
Photovoltaïque	- Énergie renouvelable - Pas de fluctuation du prix de l'énergie	- Nécessite une surface conséquente pour être intéressant - Dépend de l'ensoleillement
Pompe à chaleur air/eau	- Bon rendement (COP) - Impact carbone faible	- Performance variable en fonction des conditions extérieures - Acoustique suivant l'implantation
Pompe à chaleur eau/eau avec récupération sur EU	- Bon rendement (COP) - Impact carbone faible	- Idem PAC air/eau - Mise en place d'un système de récupération des eaux grises
Chaudière biomasse	- Énergie renouvelable - Impact carbone faible	- Équipement et stockage de combustible volumineux - Livraison pellet

La solution photovoltaïque nécessite de grandes surfaces disponibles pour produire un rendement efficace, ce qui n'est pas le cas dans le projet où les toitures ont été exploitées pour l'abattement des eaux pluviales ainsi que pour développer des terrasses privatives généreuses ;

La chaudière biomasse nécessite également des grandes surfaces de stockage facilement accessibles pour faciliter les livraisons de pellets ; Le site étant destiné à majorité à accueillir de l'habitation, la nécessité d'entretien d'un tel équipement en copropriété augmente considérablement les charges pour les habitants ;

Les consommations d'énergie du bâtiment ont été modélisées pour chaque scénario et correspondent aux consommations conventionnelles liées au chauffage, au refroidissement, à la production d'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et aux auxiliaires. Les résultats de l'étude montrent que le mix énergétique CPCU et Récupération de chaleur sur les eaux grises nécessite le moins de besoin en énergie primaire pour performer :

N° scénario	Système	Cep (kWhEP/m²/an)
0	RCU	66,0
1	RCU + PV	64,6
2	RCU + PAC air/eau	63,5
3	RCU + PAC eau/eau sur EU	62,9
4	RCU + Biomasse	65,1

EFAE – Tranche 2

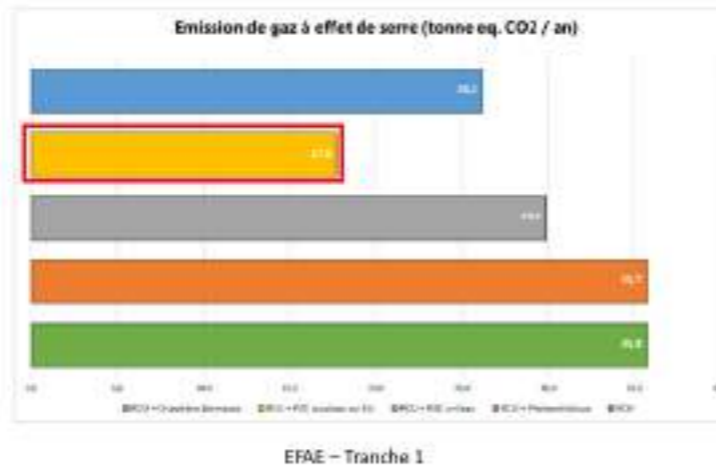
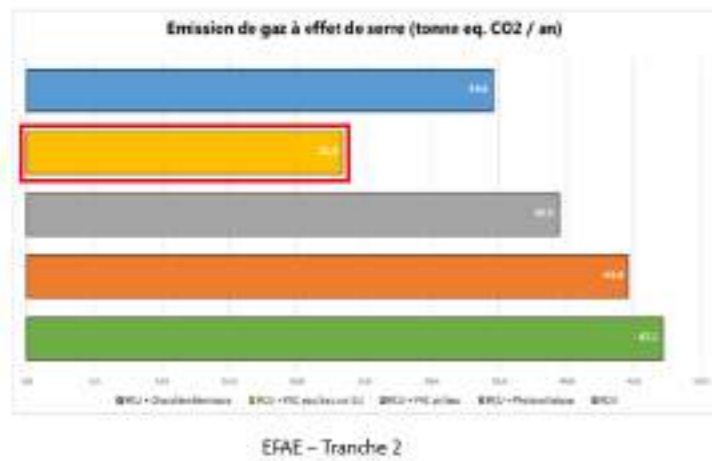
N° scénario	Système	Cep (kWhEP/m²/an)
0	RCU	66,5
1	RCU + PV	66,3
2	RCU + PAC air/eau	64,0
3	RCU + PAC eau/eau sur EU	63,4
4	RCU + Biomasse	65,6

EFAE – Tranche 1

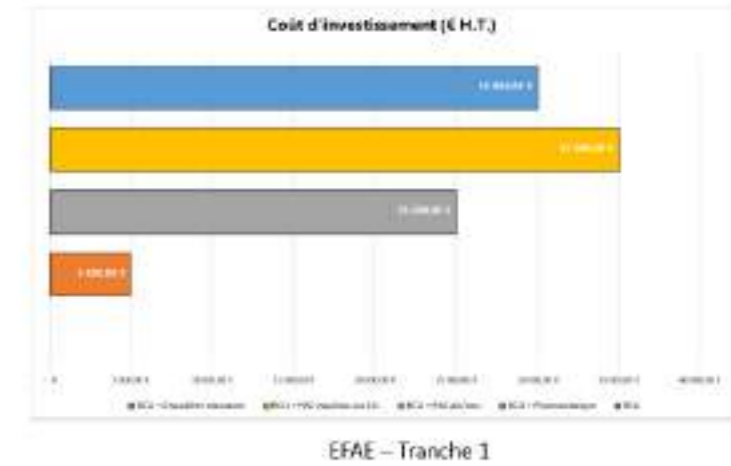
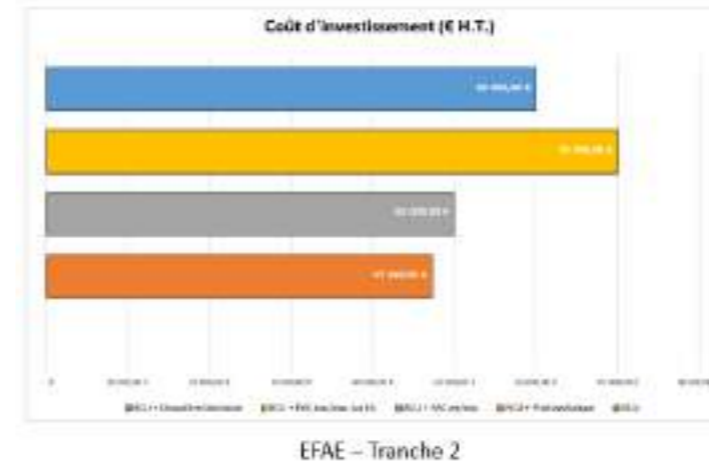
De la même façon, le scénario couplant CPCU et récupération de chaleur sur eaux grises est la solution la plus performante : c'est la seule qui permet au projet d'afficher **une classe énergie et climat A** :

Scénario	Classe énergie	Classe climat
RCU	B	B
RCU + PV	B	B
RCU + PAC air/eau	B	B
RCU + PAC eau/eau sur EU	A	A
RCU + Biomasse	B	B

Cela se traduit également dans les émissions de gaz à effet de serre, calculées sur 1 an pour chacun des scénarios :



Le porteur de projet a également intégré à cette étude une analyse économique des scénarii envisagés, à la fois lors de l'installation, mais également pendant toute la durée d'exploitation. Ces coûts supplémentaires sont calculés par rapport à ceux prévus dans le projet initial, c'est-à-dire un raccordement unique de l'ensemble du projet au réseau de chaleur urbain.



Ces montants d'investissement sont établis pour les ouvrages relatifs à la production de chaleur et d'ECS, et ne comprennent pas les équipements communs à chacun des scénarii. Ainsi, en dehors de la solution comprenant uniquement le raccordement au RCU (commun à tous les scénarii), la solution présentant le coût d'investissement le plus faible est l'ajout de panneaux photovoltaïques. Néanmoins, malgré un coût initial beaucoup plus faible, cette solution est fortement pénalisée dès lors que l'on intègre le coût des consommations et de l'entretien, qui pèseront sur les futurs habitants du projet, puisque c'est la solution qui présente un coût cumulé après 25 ans d'exploitation le plus important :

Coûts cumulés après 25 ans d'exploitation :

- > RCU : 1 215 000 €
- > RCU + PV : 1 140 000 €
- > RCU + PAC air/eau : 1 200 000 €
- > RCU + PAC eau/eau sur EU : 1 130 000 €
- > RCU + Chaudière biomasse : 1 300 000 €

EFAE - Tranche 2

Coûts cumulés après 25 ans d'exploitation :

- > RCU : 920 000 €
- > RCU + PV : 925 000 €
- > RCU + PAC air/eau : 895 000 €
- > RCU + PAC eau/eau sur EU : 840 000 €
- > RCU + Chaudière biomasse : 970 000 €

EFAE - Tranche 1

Ainsi, le porteur de projet a donc intégré à son projet le mix énergétique raccordement au réseau de chaleur urbain et récupération de chaleur sur les eaux grises : c'est le système d'énergie renouvelable le plus performant tout en étant le plus économe pour les futurs habitants du projet.

C12. LA PRESENTATION SYNTHETIQUE DES ENJEUX

Thèmes	Niveau de sensibilité				Etudes techniques réalisées par des BET spécialisés
	Prioritaire	Sensible	Important	Informatif	
Contexte climatique					Etude air et santé + étude îlot de chaleur urbain
Qualité de l'air					Etude air et santé
Emissions de GES					EFAE et Notice Environnementale
Espaces naturels protégés					Etude faune flore
Biodiversité					Etude géotechnique
Géologie					Etude géotechnique
Qualité environnementale des sols					Etude géotechnique
Hydrogéologie					Note sur la gestion des eaux pluviales
Gestion des eaux pluviales					-
Patrimoine culturel					-
Circulations douces					Etude déplacement
Stationnement					Etude VRD et gestion des eaux pluviales
Transports en commun					Etudes géotechnique
Réseaux techniques divers					-
Risques naturels					Etude acoustique
Risques technologiques et industriels					
L'environnement acoustique					
L'environnement vibratoire					

D- L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES ASSOCIÉES, ESTIMATION DES DÉPENSES ASSOCIÉES ET MESURES DE SUIVI

DO. RAPPEL

Pour réaliser cette analyse, il a été considéré qu'un impact pouvait être de deux types (direct ou indirect), intervenir de façon temporaire ou permanente et d'intensités différentes : fort, moyen, faible, négligeable et nul.

Pour la méthodologie permettant d'analyser les impacts du projet seul et les impacts cumulés, il a été pris en considération les situations suivantes, afin de les comparer les unes aux autres :

- Situation « état initial »,
- Situation « fil de l'eau » à l'horizon 2028 (date prévisionnelle de livraison du projet) définissant une situation dans laquelle le site est maintenu en l'état (donc sans le projet),
- Situation « projetée » à l'horizon 2028 (date prévisionnelle de livraison du projet) définissant une situation dans laquelle le projet objet de la présente étude est exploité,
- Situation « cumulée » à l'horizon de réalisation de l'ensemble des projets identifiés dans l'environnement du site susceptibles d'avoir une influence.

Ces différentes situations nécessitent d'intégrer les projets identifiés dans l'environnement du site appelés notamment à faire évoluer le tissu urbain et qui sont susceptibles de générer des incidences pouvant se cumuler avec celles du projet objet de la présente étude.

Les tableaux ci-après synthétisent les éléments plus amplement développés dans le corps de l'étude d'impact ;

D1. LES INCIDENCES DU PROJET PENDANT LA PHASE OPERATIONNELLE, LES MESURES ERC ASSOCIEES ET LES MODALITES DE SUIVI DE CES MESURES

Quantification des impacts, des mesures associées et évaluation des impacts résiduels en phase Chantier

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION			
CIRCULATIONS AUTOMOBILES	<ul style="list-style-type: none"> - Au plus fort de son activité, le chantier nécessitera au maximum 350 rotations mensuelles – soit 17 à 18 rotations journalière dont environ 3 départs et 3 arrivées aux heures de pointes ; Ce nombre de rotation ne sera atteint que pendant deux mois durant la durée globale du chantier ; - En moyenne sur l'ensemble de la durée du chantier, ce sont 9 rotations journalières qui seront nécessaires au bon déroulement du chantier ; 	Incidences potentiellement négatives mais très ponctuelles sur les conditions de circulation aux abords du site	<ul style="list-style-type: none"> - Afin de minimiser l'impact des trafics poids lourds sur les conditions de circulation sur les voies environnantes, et plus globalement dans le secteur d'étude, des zones tampons seront mises en place aux abords directs du site mais également sur des zones plus éloignées au sein du quartier. Cette mesure vise à garantir un flux de circulation optimal tout en assurant une gestion efficace des camions intervenant sur le chantier. - Les conducteurs des poids-lourds disposeront ainsi d'espaces dédiés où ils pourront stationner temporairement avant d'accéder au site, évitant ainsi tout risque de congestion ou de perturbation du trafic aux alentours. Cette approche contribuera non seulement à minimiser les éventuels impacts sur la fluidité du réseau routier environnant, mais également à améliorer la sécurité routière. - L'organisation du chantier est donc prévue de façon à garantir le maintien de la circulation sur les différentes voies du quartier pendant toute la durée du chantier. Le chantier n'impliquera pas de modification du plan de circulation, ni de fermeture de voie. - Un ouvrier par accès sera dédié à la gestion du trafic pendant toute la durée du chantier. 	Incidences potentiellement négatives mais très ponctuelles sur les conditions de circulation aux abords du site	Chaque entreprise retenue devra mettre en place, entretenir et déposer un poste de sécurité / logistique aux entrées du chantier, pour effectuer le contrôle d'accès, la gestion des flux et des livraisons. Ces postes devront être facilement déplaçables et permettre une surveillance de l'espace extérieur.
CIRCULATIONS DOUCES	<ul style="list-style-type: none"> - L'accès du chantier sera formellement interdit au public, ainsi qu'aux personnes ne satisfaisant pas aux règles de sécurité (casque, chaussures de sécurité, etc.). Un dispositif de contrôle d'accès au chantier assuré par un agent de contrôle sera mis en place. Seules les personnes munies d'un badge nominatif pourront ainsi entrer sur le site. - Compte tenu de l'emprise chantier et de l'organisation prévue en matière d'accès - sorties des camions, les travaux nécessaires à la réalisation du projet vont légèrement perturber, du côté du site, les circulations des piétons sur les trottoirs de l'avenue Corentin Cariou et le Quai de la Gironde et les circulations des cyclistes sur la contre allée en bordure de l'avenue Corentin Cariou. 	Incidences négatives très limitées sur les circulations douces	<ul style="list-style-type: none"> - Une signalétique adaptée, mise en place à l'extérieur du chantier, permettra aux piétons de se repérer plus facilement notamment pour suivre les éventuels itinéraires alternatifs susceptibles d'être mis en place provisoirement pendant le chantier ou durant certaines de ses phases. - Des dispositions particulières seront mises en place pour éviter que les véhicules entrant ou sortant du site ne porte atteinte aux piétons pouvant circuler aux abords du site. Un ouvrier par accès sera dédié à la gestion du trafic pendant toute la durée du chantier. - De même, au regard de la proximité du chantier avec les espaces de voiries avoisinants, toutes les mesures de sécurité (platelages de protections / protections longitudinales en auvent à prévoir aux abords des trottoirs) seront mises en place en considérant notamment la courbe de chute des objets portés par les différents moyens de levage. - Côté avenue Corentin Cariou, la largeur des trottoirs et la présence de la contre-allée permettront d'organiser les flux piéton et cycliste à l'opposé des accès aux chantiers ; - Côté Quai de la Gironde, les flux cyclistes ne seront absolument pas modifiés. Les trottoirs étant déjà très étroits côté projet, les flux piétons pourront être envoyés sur le trottoir d'en face afin d'éviter toutes incidences sur le trajet des riverains. 	Incidences négatives très limitées sur les circulations douces	Chaque entreprise retenue devra mettre en place, entretenir et déposer un poste de sécurité / logistique aux entrées du chantier, pour effectuer le contrôle d'accès, la gestion des flux et des livraisons. Ces postes devront être facilement déplaçables et permettre une surveillance de l'espace extérieur.
TRANSPORT EN COMMUN	<ul style="list-style-type: none"> - Le chantier du projet n'aura aucune incidence sur les transports en commun, que ce soit en termes de trajet ou d'équipements (arrêt de bus, etc.) - Par ailleurs, considérant la facilité d'accès du site via les transports en commun, leur utilisation par le personnel du chantier sera encouragée. 	Absence d'impact		Absence d'impact	
CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> - Les travaux prévus pendant le chantier du projet ne sont ni d'ampleur (par leur étendue géographique et leur durée), ni de nature à bouleverser les conditions climatiques générales actuelles en proche couronne de l'Ile-de-France. 	Absence d'impact		Absence d'impact	
CHANGEMENT CLIMATIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Les principales émissions atmosphériques sont les poussières ainsi que les gaz d'échappement produits par les poids lourds. Les calculs ont été réalisés suivant les données disponibles et démontrent que l'impact est limité par rapport à ceux de la situation fil de l'eau 	Impact faible	<ul style="list-style-type: none"> - Mesure d'évitement : Une partie du projet est réalisée en filière sèche (structure bois pour les bâtiments A, I, B et G, et dalle Bois/Béton pour le bâtiment A, Charpente Bois pour le bâtiment D). Une partie des bâtiments existants sont par ailleurs réhabilités. Ces choix techniques participent à la diminution des émissions des gaz à effet de serre en phase chantier, et notamment par la diminution du nombre de camions toupies tournant au moteur thermique, la diminution des démolitions et donc des poussières engendrées par le chantier, et le réemploi de certains matériaux sur site. 	Impact faible	Les modes constructifs et les réhabilitations sont décrits dans la notice architecturale du Permis de Construire. La Déclaration d'Achèvement de La Déclaration d'Achèvement et de Conformité des Travaux (DACT) permettra d'attester que l'ensemble des propositions visant à limiter les impacts sur le changement climatique ont été respectés.

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION			
QUALITE DE L'AIR	<ul style="list-style-type: none"> Les travaux nécessaires à la réalisation du projet pourront être à l'origine d'émissions atmosphériques de : <ul style="list-style-type: none"> - poussières (lors des opérations de démolition, de terrassement, lors du déplacement des engins et camions sur les terres nues, lors de certaines opérations de déchargement de matériaux pulvérulents, etc.) ; - gaz d'échappement (principalement du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de carbone (CO2), des oxydes d'azote (NOx) et des particules) émis par les engins de chantier et camions ; - de Composés Organiques Volatils (COV) liés à l'emploi de solvants, ou de produits en contenant ; - Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) considérant que le bitume utilisé pour le revêtement des voies de circulation, les aires de stationnement et les trottoirs, émet des HAP dont certains ont des effets cancérigènes. Les effets sont très limités à la fois géographiquement et dans le temps. 	Incidences négatives limitées sur la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> Mesure d'évitement : Une partie du projet est réalisée en filière sèche (structure bois pour les bâtiments A', I, B et G, et dalle Bois/Béton pour le bâtiment A, Charpente Bois pour le bâtiment D). Une partie des bâtiments existants sont par ailleurs réhabilités. Ces choix techniques participent à la diminution des émissions des gaz à effet de serre en phase chantier, et notamment par la diminution du nombre de camions toupies tournant au moteur thermique, la diminution des démolitions et donc des poussières engendrées par le chantier, et le réemploi de certains matériaux sur site. Des mesures de réduction seront mises en oeuvre afin de limiter les émissions atmosphériques de CO2, CO, NOx et de particules ainsi que les émissions de poussières (en particulier durant les périodes de vents et/ou de temps sec). Parmi ces mesures figurent en particulier : <ul style="list-style-type: none"> o la limitation de la vitesse de circulation des véhicules sur les voies situées à l'intérieur de la zone de travaux ; o le bâchage des camions après chargement des terres (en phase terrassement) ; o l'arrosage ou l'humidification des pistes de circulation afin d'éviter l'envol de poussières par temps sec ; o - le contrôle de la propreté des roues des véhicules de chantier avant leur départ du site (avec mise en place d'une zone dans laquelle seront disposées une aire de lavage des matériels (bennes béton, etc.) et une plateforme de lavage d'engins type débourbeur). o les travaux générateurs de poussières seront réalisés après arrosage superficiel ; o utilisation de matériels de chantier spécifiques pour limiter l'émission de poussière notamment en phase de démolition avec l'utilisation de grignoteuses ; o mise en place de bâches sur les échafaudages. o Les entreprises seront sensibilisées aux méthodes de travail permettant de réduire les projections de poussières. Les travaux de construction et les tâches associées seront exécutés avec des méthodologies constructives et des moyens matériels empêchant la dispersion de matériaux fins ou pulvérulents (utilisation d'appareils (meuleuses, ponceuses, etc.) munis de filtre à poussières et/ou avec aspiration intégrée, etc.). o Les véhicules utilisés pour le chantier (véhicules légers, poids lourds et engins spécifiques) respecteront les normes d'émissions en matière de rejets atmosphériques. De plus, dans l'objectif de réduction des émissions de particules dues aux chantiers, il sera également exigé que les engins de chantiers employés soient équipés d'un filtre à particules répondant à la réglementation sur les Engins Mobiles Non Routiers. Lorsque leur utilisation n'est pas requise, les équipements thermiques devront être éteints. o Les sources de dégagements d'odeurs et de fumées, ainsi que les feux à l'intérieur du chantier seront prohibés. o Les produits contenant des Composés Organiques Volatils (COV) seront stockés dans un endroit protégé, interdisant toute contamination de l'environnement (sol étanche, ventilation du local, récipients fermés). L'accès du local sera restreint aux seules personnes concernées. 	Incidences négatives limitées sur la qualité de l'air	<p>Ces éléments seront intégrés dans une charte chantier intégrée aux contrats des intervenants sur le chantier et seront donc des pièces contractuelles à opposer aux entreprises en cas de non-respect des mesures ;</p> <p>Des ouvriers seront entièrement mobilisés au suivi de ces engagements.</p> <p>Les modes constructifs et les réhabilitations sont décrits dans la notice architecturale du Permis de Construire. La Déclaration d'achèvement et de Conformité des Travaux (DACT) permettra d'attester que l'ensemble des propositions visant à limiter les impacts sur le changement climatique ont été respectés.</p>
SOLS ET QUALITE ENVIRONNEMENT ALE DES TERRES	<ul style="list-style-type: none"> - Activités de chantier : Chaque chantier présente des risques de pollution des sols en raison de l'usage de solvants et d'huiles, pouvant impacter les sols. De même, les laitances de béton, mal ou non décantées, constituent des sources de pollution des sols à ne pas négliger - Implantation du projet : Le projet nécessite notamment la réalisation de travaux de terrassement, notamment pour permettre la réalisation des infrastructures des constructions prévues et pour assainir les sols. En considérant l'état actuel de la qualité environnementale des terres identifié au stade actuel des investigations réalisées sur le site, ces opérations de terrassement contribueront, dans le respect de la réglementation en vigueur en 	Incidences potentiellement	<p>Mesures liées aux activités de chantier :</p> <p>La gestion du chantier intégrera des mesures spécifiques pour limiter des risques de déversement accidentel de produits potentiellement polluants (carburant, huile, graisse, solvant, acide, peinture, etc.) et assurer de la mise en oeuvre rapide de toutes les dispositions nécessaires à leur traitement. La procédure à suivre en cas de pollution accidentelle est résumé ci-après.</p> <p>Toutes les mesures seront prises de façon à veiller à ce que le déroulement de ces travaux n'entraîne pas de dégradation des milieux à proximité des zones de travaux. Parmi celles-ci :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les huiles usées et les liquides hydrauliques seront récupérés et stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé ; - des dispositifs de sécurité liés au stockage de carburant, huiles et matières dangereuses (aire éloignée de l'eau, préservation des déversements accidentels...) seront mis en place ; 	Incidence Positive sur la qualité des terres	<p>Pendant toute la durée du chantier, une maîtrise d'œuvre sera sur place pour assurer l'absence de risques lors des travaux</p> <p>Les entreprises auront à leur disposition, sur le chantier, les Fiches de Données de Sécurité (FDS) indiquant les procédures à mettre en oeuvre notamment lors de la manipulation de produits dangereux relatifs à leur lot (réalisation de mélanges, solutions) ainsi que sur la procédure à adopter en cas de déversement accidentel, dans le respect des réglementations en vigueur.</p> <p>En cas de pollution accidentelle, il conviendra de tenir compte du caractère évolutif de la situation et assurer une collecte certaine des informations afin de permettre un suivi efficace de l'étendue de la pollution. Les services de</p>

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION			
	matière de gestion des sites et des sols pollués, à l'assainissement des sols dans cette zone et à l'amélioration de leur qualité environnementale	négatives sur la qualité des terres uniquement en cas d'accident / Incidences positives sur la qualité environnementale des terres	<ul style="list-style-type: none"> - un nettoyage régulier des traces d'hydrocarbures au sol sera réalisé ; - les engins seront entretenus régulièrement et les opérations de maintenance seront réalisées au sein des ateliers et non sur le site ; - les déchets générés sur place seront systématiquement récupérés, et redistribués vers les filières de collecte de déchets spécifiques ; - pendant toute la période du chantier, il sera mis en place des sanitaires temporaires conformes ; pendant toute la durée des travaux, les différents rejets feront l'objet de contrôles par le service chargé de la maîtrise d'œuvre ; - des obligations seront également prescrites aux entreprises réalisant les travaux en matière de nettoyage et de circulation de camions ou engins. <ul style="list-style-type: none"> - En particulier, pour chaque lot, l'entreprise sera ainsi équipée d'un kit d'intervention d'urgence permettant d'absorber ou de neutraliser la substance déversée. - Le porteur de projet mettra en place une Charte Chantier Propre, qui est une charte groupe nationale imposée à l'ensemble des entreprises opérant sur les chantiers NEXITY. C'est une pièce contractuelle des marchés de travaux signée par tous les intervenants du chantier. Elle a pour but de : <ul style="list-style-type: none"> • Limiter les risques et les nuisances : causés aux riverains • Limiter les risques sur la santé des ouvriers • Limiter les pollutions de proximité • Limiter la quantité de déchets de chantier mis en <p style="text-align: center;">Mesures liées à l'implantation du projet et au traitement des sols :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les mesures à mettre en œuvre et préconisations sont les suivantes : Le retrait des installations potentiellement polluantes dans les règles de l'art ; La réalisation d'investigations complémentaires sur les sols et gaz du sol au droit des zones d'ombre, à proximité du spot de pollution aux HAP ainsi qu'au niveau du piézomètre présentant des odeurs d'hydrocarbures ; La réalisation de nouvelles analyses sur les eaux souterraines contenues dans les ouvrages existants ; La réalisation d'un contrôle analytique des terres d'apport. 		<p>l'Etat (Agence Régionale de Santé (A.R.S.) et Police de l'Eau) seront avertis. Tout incident entraînant une dégradation sera immédiatement porté à la connaissance des services compétents lesquels préconiseront des mesures de sauvegarde.</p> <p>Conformément à la méthodologie nationale, un suivi de la bonne application des mesures préconisées sera assuré par un Maître d'œuvre spécifique. Ce suivi, réalisé par une entité indépendante des prestataires en charge des opérations de dépollution, et comprendra notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le contrôle de la bonne exécution des travaux de mise en sécurité du site ; - le suivi du chantier de traitement des zones sources ; ce suivi pourra inclure, en fonction de la nature des travaux envisagés, la gestion des terres excavées (approbation des filières et lieux d'évacuation envisagés par l'entreprise en charge de la dépollution, le suivi des excavations et la traçabilité des terres), l'atteinte des objectifs de réhabilitation fixés ; - le bilan des volumes et tonnages, des traitements mis en œuvre ; - les contrôles de l'état du site à réception. <p>En fin de travaux, un contrôle du respect des objectifs de réhabilitation sera effectué. De plus, un rapport de récolement sera établi. Celui-ci reprendra le bilan de toutes les opérations concernant la gestion des terres polluées, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le récapitulatif du déroulement des opérations de réhabilitation ; - la cartographie des zones réhabilitées associées aux valeurs finales ; - Le retrait des installations potentiellement polluantes et terres polluées sera réalisé dans les règles de l'art, sous la supervision d'un Maître d'œuvre de Dépollution qui supervisera les travaux et leur conformité aux différentes réglementations ; - La réalisation d'investigations complémentaires sur les sols et gaz du sol au droit des zones d'ombre, à proximité du spot de pollution aux HAP ainsi qu'au niveau du piézomètre présentant des odeurs d'hydrocarbures ; - La réalisation de nouvelles analyses sur les eaux souterraines contenues dans les ouvrages existants ; - La réalisation d'un contrôle analytique des terres d'apport. - les documents attestant de la traçabilité et de l'élimination des terres polluées pendant toute la durée des travaux ; - le bilan des opérations de traitement et des mesures de contrôle permettant de conclure que le site est propre à son usage futur
EAU SOUTERRAINE	<p>- Activités de chantier : Chaque chantier présente des risques de pollution par déversement accidentel ou lors des manœuvres ou d'entretien des engins de chantier. L'usage de solvants et d'huiles, notamment, peut vulnérabiliser les nappes aquifères. De même, les laitances de béton, mal ou non décantées, constituent des sources de pollution des eaux à ne pas négliger.</p> <p>- Implantation du projet : Les investigations réalisées ont montré que la première nappe (c'est-à-dire la moins profonde) est localisée à plus de 8 m de profondeur par</p>	Incidences potentiellement négatives sur la qualité des eaux souterraines uniquement en cas d'évènement accidentel	<p>Mesures d'évitement : Aucun prélèvement ou déversement ne sera réalisé dans un cours d'eau.</p> <p>Mesures liées aux activités de chantier : La gestion du chantier intégrera des mesures spécifiques pour limiter des risques de déversement accidentel de produits potentiellement polluants (carburant, huile, graisse, solvant, acide, peinture, etc.) et assurer de la mise en œuvre rapide de toutes les dispositions nécessaires à leur traitement. La procédure à suivre en cas de pollution accidentelle est résumé ci-après.</p>	Pas d'incidence sur la qualité des eaux souterraines	Le suivi est commun à celui prévu pour éviter les incidences potentielles sur les sols et la qualité environnementale des terres

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION			
	<p>rapport au terrain naturel. Le projet ne prévoyant la réalisation que d'un seul niveau de sous-sols, aucun rabattement (ou prélèvement) de nappe ne sera nécessaire en phase travaux.</p> <p>Par ailleurs, selon l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.) de Paris, aucun captage d'alimentation en eau potable (AEP) et aucun périmètre de protection de captage ne sont répertoriés au droit du site d'étude.</p>		<p>Toutes les mesures seront prises de façon à veiller à ce que le déroulement de ces travaux n'entraîne pas de dégradation des milieux à proximité des zones de travaux. Parmi celles-ci :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les huiles usées et les liquides hydrauliques seront récupérés et stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé ; - des dispositifs de sécurité liés au stockage de carburant, huiles et matières dangereuses (aire éloignée de l'eau, préservation des déversements accidentels...) seront mis en place ; - un nettoyage régulier des traces d'hydrocarbures au sol sera réalisé ; - les engins seront entretenus régulièrement et les opérations de maintenance seront réalisées au sein des ateliers et non sur le site ; - les déchets générés sur place seront systématiquement récupérés, et redistribués vers les filières de collecte de déchets spécifiques ; - pendant toute la période du chantier, il sera mis en place des sanitaires temporaires conformes ; pendant toute la durée des travaux, les différents rejets feront l'objet de contrôles par le service chargé de la maîtrise d'oeuvre ; - des obligations seront également prescrites aux entreprises réalisant les travaux en matière de nettoyage et de circulation de camions ou engins. <p>En particulier, pour chaque lot, l'entreprise sera ainsi équipée d'un kit d'intervention d'urgence permettant d'absorber ou de neutraliser la substance déversée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le porteur de projet mettra en place une Charte Chantier Propre, qui est une charte groupe nationale imposée à l'ensemble des entreprises opérant sur les chantiers NEXITY. C'est une pièce contractuelle des marchés de travaux signée par tous les intervenants du chantier. <p>Elle a pour but de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter les risques et les nuisances : causés aux riverains • Limiter les risques sur la santé des ouvriers • Limiter les pollutions de proximité • Limiter la quantité de déchets de chantier mis en 		
ASSAINISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> - Des chantiers de l'ampleur de celui prévu pour le projet objet de la présente étude nécessitent, au cours des différentes phases qui les caractérisent (opérations de démolition, de terrassement, de construction, etc.) d'importants besoins en matière d'assainissement. 	Incidences potentiellement négatives en matière d'assainissement	<p>Mesures de réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durant la période des travaux préparatoires, les démarches seront menées afin d'étudier la possibilité de raccordement des canalisations des eaux usées et des eaux vannes de la base vie (cantonements, bureaux, etc.) au système d'assainissement existant dans le respect de la réglementation sanitaire en vigueur. - Le chantier disposera d'une aire pour le lavage des véhicules de chantier. - Les eaux chargées de laitance de béton ou toute autre matière pouvant rendre les réseaux d'évacuation impropres à leur usage, seront collectées puis prises en charge par des entreprises spécialisées ou prétraitées sur le site avant d'être rejetées dans le réseau d'eaux usées existant sous réserve de respecter les dispositions du règlement d'assainissement en vigueur. 	Impact faible	Pendant toute la durée du chantier, une maîtrise d'œuvre sera sur place pour assurer le suivi des mesures d'évitement ;
EAU POTABLE	<ul style="list-style-type: none"> - Des chantiers comme celui prévu pour le projet objet de la présente étude nécessite, au cours de ses différentes phases (démolition, terrassement, construction) d'importants besoins en eau (pour la préparation des matériaux, le nettoyage des engins, l'arrosage pour limiter l'envol de poussières, la couverture des besoins du personnel, etc.). 	Incidences potentiellement négatives en matière de consommation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> - Durant la période des travaux préparatoires, un branchement d'eau provisoire sera mis en œuvre. Celui-ci sera conforme à la législation en vigueur ainsi qu'aux prescriptions du concessionnaire. Il comprendra toutes les prestations nécessaires au bon fonctionnement de l'installation provisoire de chantier, ainsi qu'un comptage propre à celle-ci. - Des dispositions seront prises pour limiter les consommations d'eau potable durant l'ensemble de la période des travaux telles que la mise en place d'équipements économes en eau (robinetteries temporisées (type Presto), thermostat, dispositifs de coupure générale d'eau, compteurs d'eau avec relevés périodiques). - Le personnel des différentes entreprises amenées à intervenir sur chaque chantier y sera sensibilisé, avant même leur première intervention. Des consignes leur seront fournies notamment concernant le signalement des éventuelles fuites d'eau. 	Impact faible	<p>Des objectifs de consommation en eau seront fixés et affichés.</p> <p>Durant toutes les phases nécessaires à chaque chantier, un suivi des consommations en eau sera assuré afin de prévenir d'éventuelles dérives.</p> <p>Pendant toute la durée du chantier, une maîtrise d'œuvre sera sur place pour assurer le suivi des mesures d'évitement</p>
BIODIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> - Incidences sur les zones humides <p>Le site du projet objet du présent dossier ne fait partie pas d'une zone humide délimitée et reconnue.</p> <p>Les résultats des investigations menées sur le site (partiellement localisés dans l'enveloppe d'alerte potentiellement humide de classe B1, à la fois</p>	Absence d'incidence sur les zones humides, les sites NATURA 200, les espaces remarquables et les	<ul style="list-style-type: none"> - Les espèces invasives seront éliminées dès le début des travaux. Tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives sera nettoyé avant leur sortie du site et à la fin du chantier. <p>L'absence d'animaux piégés sera vérifiée avant le début des travaux de démolition. Les cavités susceptibles de constituer des pièges pour la faune (gouttière, parpaing, fosses poteaux etc.) seront comblées (grillage, filet).</p>	Impact faible	<p>Un contrôle sera réalisé pendant le chantier afin de vérifier qu'aucun animal n'est bloqué dans une cavité avant de la condamner.</p> <p>Un suivi régulier par un écologue sera également réalisé pendant le chantier afin de repérer de</p>

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION			
	<p>sur la végétation et la pédologie des sols, montrent que la probabilité de présence de zones humides peut être considérée comme nulle. Le chantier n'aura donc pas d'incidences sur les « zones humides » protégées par le Code de l'Environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incidences sur les sites NATURA 2000 Le site du chantier n'est pas directement concerné par un périmètre Natura 2000, le site le plus proche appartenant au réseau des sites Natura 2000 est la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Sites de Seine-Saint-Denis » (n°FR1112012), zone polynucléaire de 1157 ha dont les plus proches entités sont localisées à une distance de plus de 4 km. Il n'y a donc aucune incidence directe du chantier sur le réseau Natura 2000. Aucun milieu analogue à ceux constituant les différentes entités de ce site Natura 2000 et fréquentés par les espèces à l'origine de ce classement n'est présent sur le site. Le chantier n'aura donc pas pour effet de supprimer un milieu susceptible d'être fréquenté par ces espèces. De plus, l'espace qui sépare le chantier aux différentes entités de cette ZPS est très fortement urbanisé ce qui limite les échanges biologiques. Le chantier du projet n'aura donc finalement aucune incidence sur cette ZPS. - Incidences sur les autres espaces remarquables classés ou non Le périmètre étudié n'est inclus dans aucune zone réglementaire (type Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope, réserve naturelle, sites classés ou inscrits, etc.) et dans aucune Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique (Z.N.I.E.F.F.). Etant donné notamment la densité urbaine caractérisant le secteur d'étude et la faible valeur écologique des milieux du site, les échanges entre ces zones (par ailleurs localisées à des distances relativement importantes) et le site soient inexistant. - Incidences sur les continuités (ou corridors) écologiques Le site du chantier est localisé dans un environnement urbain, non loin : - du Canal Saint-Denis identifié comme un corridor alluvial multitrames en contexte urbain parmi les composantes de la Trame Verte et Bleue (T.V.B.) du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) d'Ile-de-France ; cependant, il est utile de préciser que le tronçon du canal (compris ses abords) situé au droit du projet est non végétalisé et donc n'a aucun intérêt écologique ; - de la Petite Ceinture du XIXème arrondissement, liaison reconnue pour son intérêt écologique. Circonscrit aux limites de l'emprise foncière du projet, le chantier ne portera pas atteinte à l'intégrité de ces continuités. - Incidences sur les habitats, la flore et la faune Les investigations menées par le bureau d'études ETAMINE dont les résultats sont présentés dans le corps de l'étude d'impact montrent qu'aucun habitat végétalisé notable en termes de surface ou d'intérêt écologique n'est présent. Le chantier n'aura donc pas pour effet de procéder à la destruction d'un habitat présentant une valeur écologique notable. Aucune espèce végétale protégée ou remarquables (menacées, rares à très rares en Ile-de-France) n'a été observée sur le secteur d'étude et ses abords. Seul le pigeon ramier (espèce non protégée) a été identifié comme nichant avec certitude sur la toiture du hangar et les combles de l'imprimerie. Les incidences du chantier sur le patrimoine floristique et faunistique protégé du site peut donc être considéré comme très faible voire inexistant. Il existe un risque que des espèces exotiques envahissantes (EEE2) puissent se propager sur l'emprise du chantier et les futurs espaces verts. Le remaniement des terres et les mouvements de circulation produits généralement lors de chantiers sont une des causes de développement de ces espèces qui peuvent avoir des conséquences sur les espèces mises en place par le projet. Dans le cas présent, leur présence est très faible 	<p>continuités écologiques</p> <p>Incidences potentiellement négatives sur la faune, et notamment au regard des chauves-souris, et la flore</p>	<p>_ Lors des travaux de démolition proprement dit, une brumisation sera réalisée afin de minimiser les émissions et la dispersion de poussières. Durant l'ensemble des phases du chantier, l'arrosage ou l'humidification des sols sera réalisé de façon régulière pour parvenir à ces objectifs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afin de limiter les nuisances sur la faune liées à la pollution lumineuse susceptible d'être générée par le chantier, les lumières seront éteintes la nuit grâce, notamment, à la mise en place de minuteur permettant d'assurer l'extinction automatique de l'ensemble des lumières du chantier. Pour les périodes où l'éclairage sera nécessaire, il sera unidirectionnel dirigé vers le bas pour limiter le halo au-dessus du chantier - Afin de limiter tous les dérangements et destruction des communautés faunistiques avérée et potentielles en période de nidification ou gîte de reproduction ou de chasse et transit, toutes les opérations nécessaires à la mise en place du projet débutent en dehors des phases de sensibilité de ces communautés potentielles (avifaune nicheuse et chiroptères). <p>Cela concerne les éléments de bâtis suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'imprimerie - Le hangar du parking <p>Cela implique donc le respect du protocole suivant, à savoir un début de curage et de démolition de ces bâtiments à l'automne ;</p>		<p>manière précoce l'apparition éventuelle de sujets d'espèces invasives.</p>

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION			
	(Les espèces invasives observées le sont au niveau de la Friche herbacée sur sol mince en terrasse). Par ailleurs, le site ne présente pas de zone végétalisée aux abords proches. Les risques de propagation de ces espèces semblent donc faibles.				
PAYSAGE	<p>L'impact des travaux nécessaires à la réalisation du projet sur le paysage et les vues dans ce secteur sera variable en fonction des différentes phases du chantier prévues et des types d'engins utilisés.</p> <p>L'utilisation d'installations diverses (telles que les cantonnements disposés sur le terrain) ou d'engins hauts (tels que les grues) sera évidemment impactant dans le paysage. Toutefois, il convient de préciser que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les grues ne seront mises en place qu'à compter des travaux de gros oeuvre. Ces incidences sur le paysage ne seront pas perceptibles avant les travaux de gros oeuvre, et notamment pendant les travaux de terrassement, de réalisation des fondations et des travaux de second oeuvre. - L'installation des cantonnements sera échelonnée dans le temps en fonction de la montée en effectif du chantier et concentrée dans l'emprise du projet 	Incidences négatives temporaires sur le paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Afin de réduire l'impact visuel du chantier et diminuer ainsi la gêne ressentie par les riverains, un nettoyage journalier des abords et accès au chantier sera réalisé. Chaque entreprise amenée à intervenir sur le site devra également s'engager à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour assurer la propreté de la zone de chantier mais également de ses abords en réalisant en particulier : <ul style="list-style-type: none"> - le nettoyage des postes ou zones de travail ; - le nettoyage intérieur des cantonnements ; - le nettoyage des abords des cantonnements. - Afin de ne pas détériorer et salir les voies publiques aux abords du site, un contrôle de la propreté des roues des véhicules de chantier sera réalisé avant leur départ du site au sein d'une zone mise en place à l'intérieur des limites du chantier dans laquelle sera disposée une aire de lavage des matériels (bennes béton, etc.) et des engins. - Une clôture sera mise en place sur la totalité du pourtour du site. Cette clôture ainsi que les abords du chantier seront entretenus régulièrement pour limiter les nuisances visuelles. - Le phasage des travaux limite au maximum le nombre de grues simultanément installées sur le site. - Les bâtiments existants et réhabilités pourront être utilisés comme base-vie pour limiter l'impact visuel de ces installations temporaires. - Les secteurs privatifs du chantier (zones extérieures autour de la base-vie, des bennes à déchets, des toilettes de chantier, etc.) seront occultés au maximum pour ne pas être visibles depuis l'extérieur par les riverains. 	Impact faible	Un suivi journalier de l'état des abords sera réalisé et consigné dans un registre mis à disposition sur le chantier. Réalisé préalablement au démarrage du chantier, un constat de l'état des voiries et de la mise en place des protections des existants servira de référence à la bonne tenue du chantier et à la remise en état des abords du site dans le cadre de la procédure de référé préventif qui sera diligenté par le porteur du projet.
DECHETS	<ul style="list-style-type: none"> - Le site étant aujourd'hui occupé par plusieurs bâtiments destinés à être démolis pour permettre la réalisation du projet prévu, conformément aux dispositions en vigueur, un diagnostic portant sur la gestion des Produits, Equipements, Matériaux et des Déchets (P.E.M.D.) issus des opérations de démolition à venir est nécessaire. A ce stade, un pré-rapport a été rédigé par la société Cycle Up pour le compte du maître d'ouvrage du projet objet du présent document. <p>Selon les informations extraites de ce pré-rapport de diagnostic :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ensemble des matériaux à déconstruire représente une masse totale estimée d'un peu plus de 2 350 tonnes dont un peu plus de 91 % de déchets inertes (composés essentiellement de béton (environ 1 342 tonnes)). - Presque 80 % de l'ensemble des P.E.M.D. comptabilisés sont recyclables (valorisation matière, environ 76,11 % soit un peu plus de 1 793 tonnes) ou réemployables (environ 2,88 % soit un peu moins de 68 tonnes) ; <ul style="list-style-type: none"> - Il est important de préciser que des investigations menées par un bureau d'études spécialisé, la société ACCESS Diag, ont permis d'identifier des matériaux dangereux car contenant de l'amiante. - Les phases de travaux postérieures à la phase de démolition nécessaires à l'édification du projet prévu vont également générer des déchets. 	Génération de quantités importantes de déchets	<p>Mesures de réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le projet s'inscrit dans une démarche environnementale dans laquelle s'appliquent nécessairement les exigences d'un Chantier à faibles nuisances. La « Charte Chantier à Faibles Nuisances » qui sera rédigée et intégrée parmi les pièces contractuelles en annexe au dossier Marché des entreprises intervenant sur le chantier, reprendra les niveaux d'exigences souhaités sur ce projet ainsi que les prescriptions de la Maîtrise d'Ouvrage en matière de gestion des déchets (tri, valorisation, etc.) visant à réduire voire éliminer les nuisances à l'environnement. - Avant le démarrage des travaux, les entreprises intervenant sur le chantier devront élaborer un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) afin de respecter les exigences réglementaires et environnementales du Maître d'Ouvrage. L'objectif pour chacune de ces entreprises est de répertorier et de quantifier tous les types de déchets qui seront générés sur le chantier afin d'en anticiper la gestion et d'en optimiser la valorisation. - En vertu des dispositions prévues par le décret n°2020-1817 du 29 décembre 2020, les devis de travaux devront intégrer les informations suivantes concernant les déchets générés par les travaux, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - une estimation de la quantité totale de déchets générés pendant le chantier ; - les modalités de gestion et d'enlèvement de ces déchets et notamment l'effort de tri réalisé sur le chantier et la nature des déchets pour lesquels une collecte séparée est prévue ; - le ou les points de collecte où l'entreprise de travaux prévoit de déposer les déchets issus du chantier, identifiés par leur raison sociale, leur adresse et le type d'installation ; - une estimation des coûts associés aux modalités de gestion et d'enlèvement de ces déchets. - Le personnel des prestataires et des sous-traitants intervenant sur le chantier seront sensibilisés à la gestion des déchets notamment dans un livret d'accueil (comportant un volet Environnement) qui leur sera remis dès leur arrivée sur le chantier et par l'affichage des documents relatifs à la gestion des déchets et au respect de l'environnement (consignes, instructions, etc.). Le tri sélectif des déchets des cantonnements est également imposé, et doit être distingué des 	Impact modéré	<p>Afin de se conformer aux exigences relatives aux certifications poursuivies, 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 (B.S.D.) 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 B.S.D. 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 évacués pourra ainsi être dressé et tenu disponible mensuellement. - Les modes constructifs et les réhabilitations sont décrits dans la notice architecturale du Permis de Construire. La Déclaration d'Achèvement et de Conformité des Travaux (DACT) permettra d'attester que l'ensemble des propositions visant à limiter les impacts sur le changement climatique ont été respectés.

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION			
			<p>déchets de chantier. Pour cela, des bennes de tri sélectif seront mises à disposition auprès des cantonnements.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les objectifs d'un chantier à faible impact environnemental tel que cela est prévu pour le chantier du projet sont notamment, d'une part, de réduire la production de déchets et, d'autre part, de favoriser leur réutilisation ou leur valorisation grâce à une démarche de réemploi, déjà engagée dès la conception avec l'accompagnement des porteurs du projet par Cycle Up, qui visera la mise en valeur sur le projet des ressources déjà identifiées (moellons, pavés, céramique, tuiles de terre cuite, bac acier, etc), mais aussi en inscrivant le projet dans une démarche d'économie circulaire : 79.8% des PEMD seront réemployés ou recyclés. - Des principes constructifs visant à réduire les déchets de chantier seront appliqués choix structurel en filière sèche pour une grande partie des constructions, - Une signalétique claire sera mise en place afin d'indiquer la nature des déchets autorisés pour chaque benne grâce à un pictogramme et donc faciliter le tri. Les bennes seront bâchées pour éviter l'envol des produits légers ou de la poussière et évacuées dès qu'elles sont remplies, aucun trop plein ne sera toléré. - Objets d'une réglementation particulière, les Déchets Dangereux, reconnaissables par les symboles de dangerosité spécifiques figurant sur les différents produits concernés seront obligatoirement séparés des autres déchets. Ces déchets seront collectés dans des bacs spécifiques. L'enlèvement de ces bacs sera réalisé directement sur le chantier par une société prestataire spécialisée. <p>Mesure d'évitement : Le projet prévoit la conservation et la réhabilitation d'une grande partie du site actuel : 38 % de la parcelle est ainsi conservée. Malgré un site hétéroclite où de nombreux entrepôts et hangars ont été construits au fur et à mesure de l'exploitation artisanale de la parcelle, les bâtiments remarquables, dont la structure est suffisamment pérenne pour supporter une réhabilitation, ne seront pas démolis pour être réhabilités ; En évitant des démolitions inutiles, les déchets de démolition sont ainsi grandement minimisés.</p>		
PATRIMOINE	<ul style="list-style-type: none"> - le site n'est pas localisé, même partiellement, à l'intérieur : <ul style="list-style-type: none"> - d'un site « classé » ou « inscrit » préservé au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement, - d'un des Sites Patrimoniaux Remarquables (S.P.R.) résultant de l'application des dispositions de la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, - Il ne comprend par ailleurs aucun des différents éléments inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO et de leur éventuelle zone tampon. - Par ailleurs, en matière d'archéologie, et après examen des éléments d'information qui lui ont été communiqués, les services compétents à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (D.R.A.C.) ont indiqué par courrier envoyé en août 2023 que les travaux projetés ne semblaient pas susceptibles d'affecter les éléments du patrimoine archéologique et qu'en conséquence, ils ne formulaient aucune prescription d'archéologie préventive. Cependant, en cas de découverte fortuite lors des travaux nécessaires au projet, le Maître d'Ouvrage s'engage, conformément aux dispositions prévues par les articles L.531-14 et R.531-8 du Code du Patrimoine, à en faire la déclaration immédiate au maire qui la transmettra sans délai au préfet de région qui, lui-même, en avisera les services compétents à la D.R.A.C. Les travaux nécessaires au projet objet de la présente étude seront alors immédiatement suspendus. - Enfin, le projet est localisé à l'intérieur d'un périmètre de protection d'un Monument Historique (M.H.) inscrit, à savoir l'immeuble sis 152 rue de Flandre (Façade et toiture sur rue). Cependant, le projet n'est pas situé dans le champ de visibilité de ce monument historique et donc l'accord de 	Absence d'incidence sur le patrimoine		Absence d'incidence sur le patrimoine	

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION			
	<p>L'Architecte des Bâtiments de France n'est pas obligatoire. Conformément aux textes en vigueur, l'Architecte des Bâtiments de France (A.B.F.) sera consulté préalablement aux travaux nécessaires à la réalisation du projet. Son avis sera rendu dans le cadre de l'instruction du permis de construire.</p> <ul style="list-style-type: none"> Par conséquent, sur la base des informations disponibles à ce jour, et au regard des dispositions de protection prévues sur les plans législatif et réglementaire, il apparaît donc que le chantier du projet n'aura aucun impact sur le patrimoine culturel identifié aux abords du site. 				
BRUIT ET VIBRATION	<ul style="list-style-type: none"> L'activité des chantiers tels que ceux prévus pour la réalisation du projet créera inévitablement des désagréments d'ordre acoustique et / ou vibratoire pour les riverains et les personnes fréquentant l'environnement proche du site (en particulier lors des opérations de chargement des camions, de la chute des gravats au sol lors des travaux de démolition, de l'utilisation de divers outils ou bien encore lors de manoeuvres d'engins induisant des signaux d'alerte pour la sécurité des ouvriers). Toutefois, les bruits et vibrations générés par un chantier constituent des phénomènes difficiles à apprécier notamment : <ul style="list-style-type: none"> - en termes de quantification des mécanismes générateurs : outillages utilisés multiples, utilisations diverses des outillages, variété des matériels et matériaux « travaillés », phasages des interventions, etc. ; - en termes de propagation entre émetteurs et récepteurs. 	Incidences négatives sur l'environnement acoustique	<ul style="list-style-type: none"> Les entreprises amenées à intervenir dans le cadre des différentes phases du chantier devront respecter les dispositions réglementaires en vigueur relatives à la limitation du niveau sonore des bruits aériens, émis par des groupes moto-compresseurs, par les moteurs à explosion ou à combustion interne et les matériels de chantier. Les différents engins utilisés lors du chantier devront être correctement insonorisés. Ils ne seront pas exploités à la limite de leur capacité pour éviter des émissions sonores et vibratoires trop importantes. Ils respecteront les normes européennes en vigueur (protections phoniques, etc.) et seront régulièrement entretenus. Les méthodes et outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles seront choisis prioritairement. Les grues dont le moteur est placé en position basse sont préférées aux autres systèmes. La liaison avec le grutier se fait par liaison radio depuis le sol. Les différents intervenants seront sensibilisés à la limitation des bruits sur le chantier (éteindre les moteurs lors des livraisons, éviter les chutes de matériels, limiter les bruits de choc, entretenir le matériel, contrôler périodiquement sa conformité à la réglementation acoustique, etc.) dès leur accueil sur le site. Il sera demandé notamment la mise en oeuvre de dispositions telles que l'arrêt des moteurs pendant les opérations de chargement et de déchargement et le regroupement des livraisons. A caractéristiques techniques égales, il sera privilégié l'utilisation des équipements et des engins de chantier les moins bruyants. Les équipements les plus bruyants et situés à proximité des habitations pourront être confinés dans une enceinte acoustique (capotage). Les horaires des travaux seront déterminés de manière fixe et impérative en prenant en compte le contexte local, de manière concertée avec la ville et dans le respect des arrêtés préfectoraux en vigueur. Les travaux particulièrement bruyants seront, lorsque cela est possible, planifiés en dehors des plages horaires les plus sensibles en fonction des autres enjeux et contraintes. Ils feront l'objet d'une dérogation à l'arrêté préfectoral. Les dispositions prévues pour limiter les nuisances acoustiques et vibratoires seront intégrées dans une charte chantier à destination de l'ensemble du personnel intervenant sur le chantier, document dans lequel figurera également l'indication des niveaux sonores à ne pas dépasser. Dossier bruit de chantier Par ailleurs, les entreprises qui réaliseront les travaux rédigeront des dossiers Bruits de chantier qui seront déposés par le maître d'ouvrage dans les mairies (et mairies d'arrondissement pour Paris), un mois avant le démarrage des travaux. Ils présenteront les dispositions envisagées en vue de réduire les nuisances sonores des travaux : <ul style="list-style-type: none"> - l'adoption d'engins et de matériels conformes aux normes en vigueur sur le bruit et disposant de certificats de contrôle ; - le choix de l'implantation des équipements sur le site des travaux ; - l'adaptation des matériels et mode opératoire des travaux ; - autres dispositions de lutte contre le bruit de chantier à la source : limitation de la vitesse de circulation des engins de chantiers sur les pistes, capotage du matériel bruyant, etc. Une analyse multicritère devra être réalisée dont la finalité est de définir une échelle de critères d'impact permettant de mettre en avant les bâtiments les plus impactés par les travaux du projet P19. L'analyse multicritère prend notamment en compte : <ul style="list-style-type: none"> - les niveaux sonores calculés pour la situation actuelle ; 	Impact faible	<ul style="list-style-type: none"> Un responsable environnement sera chargé de faire respecter l'ensemble des dispositions prévues pour limiter les nuisances acoustiques et vibratoires pendant toute la durée du chantier. Il contrôlera également le respect des niveaux sonores annoncés dans la charte chantier.


CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION			
			<ul style="list-style-type: none"> - les niveaux calculés pour la phase projet ; - la nature des travaux ; - la durée des travaux ; - les plages horaires des travaux ; - la nature des bâtis. <p>Cette analyse sera présentée sous la forme d'un tableau permettant de juger l'impact acoustique prévisionnel en phase chantier.</p> <p>La finalité de cette analyse multicritère sera de ressortir les zones bâties les plus impactées autour du projet et les phases travaux les plus bruyantes. Pour les phases les plus bruyantes et plus sensibles, une modélisation acoustique pourra être réalisée (en façade des bâtiments concernés). Par la suite, les étapes suivantes devront être réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - détermination des seuils pour chaque phase (en fonction des modélisations acoustiques) ; - définition des protections à mettre en place, comme des solutions de protections acoustiques à la source de type barrière de chantier ; - mise en place d'un monitoring acoustique (contrôle en continu). <p>Communication de chantier</p> <p>Les riverains seront tenus informés en permanence, par voie de presse ou affichage en mairie, de la durée et du rythme des travaux, notamment pour ce qui concerne les travaux ayant lieu le week-end et la nuit, ces derniers étant nécessaires pour ne pas gêner l'exploitation ferroviaire.</p> <p>Les éléments généraux à communiquer sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la finalité de la construction (et tous les éléments favorables à une bonne perception du chantier) ; - les dates du chantier (date de début et date prévisionnelle de fin) ; - les horaires des travaux ; - les différentes phases des travaux ; - l'endroit où il est possible d'obtenir plus d'information et/ou les noms et coordonnées des interlocuteurs désignés pour le bruit. <p>Une campagne d'information devra être prévue en amont de certains événements ou en réponse à des interrogations concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les périodes de plus grandes nuisances sonores ou vibratoires ; - les travaux remarquables et incidents majeurs (perceptibles de l'extérieur) ; - les changements d'horaires ; - les modifications de planning ou interventions non prévues initialement. <p>Les moyens à mettre en oeuvre peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des panneaux d'information (en plus des affichages réglementaires) ; - des affiches, tracts dans les boîtes aux lettres, presse locale, bulletins d'information régulier, courriers etc. ; - un site internet dédié ; - une organisation de réunions (d'information, de concertation ou de médiation), de visites de chantier, d'expositions ou d'événements autour du chantier ; - une ligne téléphonique dédiée. 		
LUMIERE	<ul style="list-style-type: none"> - Les activités de chantier du projet nécessiteront, principalement en hiver, l'utilisation de sources lumineuses supplémentaires à celles existantes aux abords du site, en bordure des voies publiques, pour éclairer la zone du chantier (notamment depuis les grues qui seront utilisées pendant une partie du chantier). - Les nuisances potentielles liées à l'usage de ces sources lumineuses additionnelles pendant le chantier concernent aussi bien la faune et la flore que les riverains autour du projet. Il est toutefois important de prendre conscience que le chantier s'insère dans un milieu urbain particulièrement dense et disposant donc d'une intensité lumineuse particulièrement importante alimentée par l'éclairage public et les activités avoisinantes. 	<p>Incidences limitées en termes d'émissions lumineuses</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Toutefois, ces nuisances seront limitées, dans le cadre de la charte chantier à : <ul style="list-style-type: none"> - une attention particulière sera portée quant à la localisation des éclairages nécessaires et à leur orientation ; notamment, les orientations directes vers le canal seront proscrites. - en période hivernale, l'éclairage sera limité au début et à la fin de la journée grâce, notamment, à la mise en place de minuteur permettant d'assurer l'extinction automatique de l'ensemble des lumières du chantier - L'entreprise s'assurera de l'extinction des projecteurs et spots de lumière en dehors des heures de fonctionnement du chantier et hors besoin sécuritaire. - La charte chantier précisera que les éclairages devront être directionnels et non-polluants afin d'éviter les luminaires dirigés vers le ciel ou vers les arbres (notamment). 	<p>Impact faible</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un responsable environnement sera chargé de faire respecter l'ensemble des dispositions prévues pour limiter les nuisances en matière de lumière liées au chantier ;
SANTE HUMAINE	<ul style="list-style-type: none"> - Ces impacts sont pour l'essentiel indissociables de ceux sur la qualité environnementale des sols, sur la qualité de l'air, sur l'environnement acoustique, etc., ces thématiques étant en rapport plus ou moins étroit et direct avec la santé humaine. - Pour la phase chantier, ces différentes thématiques étant abordées par ailleurs dans la présente étude, ce chapitre ne reprend pas les effets et les mesures prévues indiquées dans les chapitres correspondants. 	<p>Incidences négatives limitées sur la santé humaine</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le retrait de l'amiante contenu dans différents bâtiments présents sur le site sera réalisé préalablement à leur démolition par une entreprise agréée intervenant dans les conditions prévues par la réglementation pour prévenir toute dispersion de polluants dans l'environnement et assurer la sécurité des travailleurs. - L'Entrepreneur en charge des travaux devra pouvoir justifier de sa capacité à réaliser ces travaux par l'obtention d'un certificat de qualification, le cas échéant à titre probatoire, délivré par un organisme certificateur. 	<p>Impact faible</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un contrôle sera réalisé afin de garantir le retrait total des matériaux amianté avant de procéder aux opérations de démolition. Des procès-verbaux de fin de désamiantage seront établis à chaque libération de zone ainsi traitée.

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION			
	<ul style="list-style-type: none"> - Il est important de préciser que le coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (S.P.S.) missionné par le Maître d'Ouvrage participera à l'organisation du chantier et veillera à son bon déroulement afin de minimiser les risques d'accidents sur le personnel. Ce dernier sera informé et sensibilisé sur les risques du chantier et comment les éviter. 		<ul style="list-style-type: none"> - S'agissant de l'environnement extérieur au chantier, l'entreprise en charge des travaux devra mettre en place une stratégie d'échantillonnage devant lui permettre, tout au long de l'opération, de détecter les éventuelles fibres d'amiante dans le but de satisfaire aux obligations légales définies dans le Code de la Santé Publique. - Afin de protéger les travailleurs intervenant sur ce chantier, l'entreprise mettra en place des moyens de protection des zones de retrait permettant d'empêcher tout air vicié de sortir vers l'extérieur (l'air extrait étant filtré). - Des installations de décontamination seront également mises en oeuvre à la sortie des zones de travail. Les travailleurs devront également utiliser des masques de protection et des combinaisons de travail jetables adaptées pour les opérations de désamiantage. 		<ul style="list-style-type: none"> - Une maîtrise d'œuvre spécialisée sera dédiée au suivi des travaux de désamiantage ;

D2. LES INCIDENCES DU PROJET PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION, LES MESURES ERC ASSOCIEES ET LES MODALITES DE SUIVI DE CES MESURES

Tableau 2 : Quantification des impacts, des mesures associées et évaluation des impacts résiduels en phase d'exploitation

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
CIRCULATION AUTOMOBILE	<ul style="list-style-type: none"> - Les incidences du projet objet du présent dossier sur les conditions de circulations du secteur ont été appréciées dans le cadre d'une étude technique spécifique réalisée par le bureau d'études CD-VIA spécialisé dans les problématiques relatives aux déplacements. Cette étude a considéré que : <ul style="list-style-type: none"> - les effectifs supplémentaires attendus avec la réalisation du projet étaient les suivants : ▪ environ 460 personnes dans le programme de logements, ▪ environ 800 élèves et professeurs participeront à l'animation de l'établissement d'enseignement supérieur prévu dans le projet. - Il est rappelé, qu'aucune place de stationnement n'est prévue dans le projet. Les effectifs supplémentaires attendus avec la réalisation du projet ne sont que très peu motorisés. - Les flux générés par les logements prévus dans le projet ont été calculés en prenant en compte les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> - les parts modales de chaque mode de déplacement (telles qu'elles ont été estimées par le bureau d'études, cf. précédemment), - des coefficients d'« étalement de la demande de déplacement » sur chaque heure de pointe (considérant que tous les employés ne partiront pas tous de leur domicile à la même heure, et inversement le soir quand ils quittent leur lieu de travail), - un coefficient de « taux de présence » (considérant notamment que certains logements ne seront pas occupés), - un coefficient de covoiturage (prenant en compte le nombre moyen de personnes par véhicule). - Les flux générés par l'établissement d'enseignement supérieur se feront principalement par transports communs, en vélos ou à pied. Contrairement aux flux générés par les logements, les flux de l'établissement d'enseignement supérieur seront plus forts en réception le matin, et en émission le soir. L'estimation de ces flux a été réalisée avec les mêmes paramètres que le calcul des flux de logements considérant cependant que le taux de présence avait été défini en tenant compte l'absence pour causes de congé ou de maladie de certains élèves ou professeurs <p>Ces données montrent ainsi que le flux des véhicules automobiles (VP) généré par le projet aux heures de pointe, soit une vingtaine de véhicules émis et reçus, est très modéré.</p> <p>Le trafic généré estimé étant très réduit, les augmentations de trafic relatives restent négligeables.</p>	Absence d'incidence		Absence d'incidence	
CIRCULATION DOUCE	<ul style="list-style-type: none"> - Au total, en modes doux de circulation (hors deux-roues motorisés) le projet devrait conduire à générer un total de 101 déplacements (dont 72 en marche à pied et 29 à vélos) à l'heure de pointe du matin comme à l'heure de pointe du soir. - Le projet s'implante dans un secteur de Paris desservi par plusieurs modes de transports en commun (dont la ligne 7 du métro desservant le site à l'arrêt « Corentin Cariou » à moins d'une minute de marche, les lignes de bus n°60 et 71 transitant via l'avenue Corentin Cariou avec des arrêts à proximité du projet, ligne de tramway T3b) à destination desquels pourront se rendre aisément les personnes occupant les surfaces du projet. - Les utilisateurs de vélos utiliseront également très facilement les pistes cyclables déjà aménagées au droit du site le long du quai de la Gironde et de l'avenue Corentin-Cariou, ces pistes permettant de rejoindre le centre de Paris. - Ces mêmes utilisateurs pourront stationner leurs vélos dans les locaux prévus dans le projet dans le respect des dispositions du PLU de Paris. 	Incidence Favorable	<ul style="list-style-type: none"> - Afin de favoriser d'avantage l'utilisation des vélos par les futurs habitants du projet, plusieurs types de locaux vélos ont été intégrés, s'adaptant au mieux aux multiples usages de ce mode de transport en milieu urbain : <ul style="list-style-type: none"> o En rez-de-chaussée, à proximité immédiate des accès au site, des locaux vélos sécurisés sont disponibles pour les usagers quotidiens du vélo. o En sous-sol de certains bâtiments d'habitation proposent des locaux facilement accessibles grâce à des ascenseurs monte-charge, pour les utilisateurs occasionnels du vélo moins exposés au flux quotidien ; 	Incidence Favorable	<ul style="list-style-type: none"> - Les locaux vélos, leurs dimensions et leurs localisations sont des éléments présents dans le dossier d'autorisation d'urbanisme. La Déclaration d'Achèvement et de Conformité des Travaux (DACT) permettra d'attester que l'ensemble des propositions visant à limiter les impacts sur le changement climatique ont été respectés.

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
CIRCULATION EN COMMUN	<ul style="list-style-type: none"> - Au total, le projet devrait conduire à générer un total de 450 déplacements, à l'heure de pointe du matin comme à l'heure de pointe du soir, à destination des transports en commun. - A ce jour, la ligne 7 accueille 122 millions de voyageurs par an soit 334 000 voyageurs par jour. Une rame peut accueillir jusqu'à 574 voyageurs simultanément, et dès 2029, le remplacement progressif des métros par de nouvelles trames sur cette ligne permettront d'augmenter la capacité de chaque rame à 590 voyageurs. Le surplus de voyageurs lié au projet sera donc négligeable par rapport à la capacité d'accueil de la ligne 7. 	Incidence négligeable		Incidence négligeable	
CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> - Incidences liées à la conception du projet Le projet n'est ni d'ampleur ni de nature à bouleverser les conditions climatiques générales qui prévalent actuellement en Ile-de-France. Une étude a été réalisée par le bureau d'études ETAMINE afin d'apprécier le phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU) à l'intérieur des limites du site entre la situation actuelle et la situation projetée à partir d'une modélisation de ces deux situations en tenant compte de la hauteur des différents bâtiments présents (pour la situation initiale, ou actuelle) et prévus (pour la situation projetée). Pour mémoire, la situation initiale, considérée pour la modélisation, est la suivante : - l'ensemble des cours intérieures sont considérées comme recouvertes par de l'enrobé ; - aucun arbre n'est présent sur site. Pour la modélisation de la situation projetée, il a par ailleurs été considéré que : - les cheminements principaux sont considérés en béton, les pas japonais en béton clair, les zones végétalisées en gazon ; - leur implantation ayant été définie sur la base des éléments contenus dans les notices paysagères, les arbres ont été modélisés de la façon suivante : - arbres de grand développement : 25 m de hauteur et 6 m de rayon, - arbres de moyen développement : 18 m de hauteur et 4 m de rayon, - arbres de petit développement : 10 m de hauteur et 2 m de rayon. - Dans le cadre de la situation initiale, on observe que les températures montent jusqu'à 44,42°C et ne descendent pas en dessous de 19°C. La valeur moyenne se situe à 34,5°C. La majorité des valeurs se trouve aux alentours de 29°C. - Dans le cadre de la situation projetée, les températures montent jusqu'à 42,2°C et descendent jusqu'à 18°C. La valeur moyenne se situe à 21,5°C. Si l'amplitude des températures atteintes est donc similaire à la situation initiale, la moyenne, elle, est nettement plus favorable, passant de 34,5°C à 21,5°C (soit une différence de 13°C). Cette différence majeure se remarque très nettement sur le graphique illustrant la répartition des températures, la majorité des valeurs y étant inférieure à 30°C, voire se trouve dans une fourchette de 18°C à 20°C. Dans cette même situation, l'encadré rouge représenté sur l'illustration en plan des températures de surface du sol montre une zone présentant les températures les plus élevées. Cette zone chaude correspond à un passage en béton (présentant un ensoleillement également plus important). - La comparaison des résultats ainsi obtenus pour ces deux situations montre l'efficacité des espaces végétalisés en pleine terre prévus dans le projet afin de minimiser l'effet d'îlot de chaleur urbain et de tendre vers la création d'îlot de fraîcheur. Ces espaces végétalisés favorisent la création d'îlots de fraîcheur via l'évapotranspiration, mais aussi via la création d'espaces ombragés grâce aux arbres de haute tige. Bien que non pris en compte dans le cadre de cette étude, la présence de toitures végétalisées sur une partie importante du projet participera également à la limitation de l'effet d'îlot de chaleur urbain. 	Incidence positive via l'appréciation de l'effet d'îlot de chaleur urbain	<ul style="list-style-type: none"> - Mesure de réduction : le porteur du projet a modifié le plan de cheminement nécessaire à la desserte PMR des bâtiments pour limiter la largeur de ce cheminement au minimum réglementaire (1,5m contre 3m initialement prévu) et a modifié le revêtement en prévoyant un béton drainant clair type permeaway afin de diminuer encore la température maximum de l'îlot ; 	Incidence positive via l'appréciation de l'effet d'îlot de chaleur urbain	
CHANGEMENT CLIMATIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet a été conçu pour être résilient face au changement climatique et notamment grâce à : - La création d'un réseau d'espaces verts et de jardins en lien avec la ville en lieu et place d'un site entièrement bétonné et imperméabilisé permet de créer sur ce site à l'histoire industrielle un patrimoine végétal, d'accueillir de la biodiversité et de lutter efficacement contre le réchauffement climatique grâce à la création d'un véritable îlot de fraîcheur où plus de 70 arbres seront plantés. L'étude de réduction d'îlot de Chaleur Urbain met en exergue la participation du projet dans la création d'un îlot de fraîcheur au sein du quartier, qui limite la montée en température au coeur des bâtiments. 	Incidences positives	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet permet d'émettre moins de gaz à effet de serre en évitant de recourir à des productions énergétiques provenant d'énergie fossile (gaz ou fioul par exemple). Le raccordement au réseau de chaleur urbain, qui présente un taux d'ENR supérieur à 50%, et qui a l'ambition de se verdir grâce à des travaux d'ampleur déjà engagés sur le réseau, la récupération d'énergie sur eaux grises permet au projet de s'inscrire dans une démarche ambitieuse de décarbonation des besoins en énergie ; - L'étude de Faisabilité en Approvisionnement Energétique réalisée par SODEBA a démontré que le choix de combiner le 	Incidence positive	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des indicateurs Ic Energie de la RE 2020 en phase Conception puis Execution - Suivi des DPE des logements jusqu'à l'établissement des DPE définitifs à la livraison du projet

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI																																																							
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION																																																										
	<p>Les résultats montrent que la température moyenne chute de 34,5°C dans l'état existant, à 21,5°C avec le projet, soit 13°C de différence, ce qui démontre une évolution majeure.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préservation des bâtiments remarquables, et le réemploi des matériaux issus des démolitions, quand celles-ci sont inévitables. - L'adoption d'une démarche environnementale ambitieuse : Conserver le déjà-là afin de réduire l'impact carbone, mais aussi rechercher un confort d'habitabilité grâce à une architecture bioclimatique. <p>Les logements familiaux sont bi-orientés ou multi-orientés pour favoriser la ventilation naturelle et améliorer le confort d'été, les bâtiments présentent une enveloppe performante, les modes constructifs sont choisis avec soin pour limiter l'impact carbone du projet et se conformer par anticipation aux référentiels de la RE 2020 Seuil 2025 ou 2028.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le développement des mobilités douces grâce à la création de locaux vélos s'adaptant aux différents usages du vélo en ville ; <ul style="list-style-type: none"> - Ic énergie est un indicateur de la RE2020 et mesure l'impact sur le changement climatique associé aux consommations d'énergie primaire. Il est exprimé en kg équivalent CO2/m². Les études ACV préliminaires ont permis de fiabiliser l'atteinte des objectifs Ic énergie visés. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Bâtiment B</th> <th>Bâtiment F</th> <th>Bâtiment T</th> <th>Bâtiment G</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chaud</td> <td>188</td> <td>214</td> <td>133</td> <td>235</td> </tr> <tr> <td>Froid</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>CCS</td> <td>215</td> <td>147</td> <td>145</td> <td>223</td> </tr> <tr> <td>Eclairage</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ventilation</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Distribution</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>1</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Déplacements</td> <td>7</td> <td>11</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ic énergie</td> <td>437</td> <td>390</td> <td>392</td> <td>482</td> </tr> <tr> <td>Ic énergie max 2022</td> <td>604</td> <td>570</td> <td>541</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Gain</td> <td>-28%</td> <td>-32%</td> <td>-33%</td> <td>-28%</td> </tr> </tbody> </table>		Bâtiment B	Bâtiment F	Bâtiment T	Bâtiment G	Chaud	188	214	133	235	Froid	7	6	2	6	CCS	215	147	145	223	Eclairage	5	5	5	5	Ventilation	3	3	3	3	Distribution	7	7	1	7	Déplacements	7	11	4	10	Ic énergie	437	390	392	482	Ic énergie max 2022	604	570	541	600	Gain	-28%	-32%	-33%	-28%		<p>raccordement au CPCU et la récupération de chaleur sur eaux grises est la solution étudiée la plus performante pour que le projet puisse atteindre la classe énergétique A et la classe climat A :</p>		
	Bâtiment B	Bâtiment F	Bâtiment T	Bâtiment G																																																								
Chaud	188	214	133	235																																																								
Froid	7	6	2	6																																																								
CCS	215	147	145	223																																																								
Eclairage	5	5	5	5																																																								
Ventilation	3	3	3	3																																																								
Distribution	7	7	1	7																																																								
Déplacements	7	11	4	10																																																								
Ic énergie	437	390	392	482																																																								
Ic énergie max 2022	604	570	541	600																																																								
Gain	-28%	-32%	-33%	-28%																																																								
EMISSION DES GAZ A EFFET DE SERRE LIEE AU TRAFIC ROUTIER	<ul style="list-style-type: none"> - Une estimation des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) liées aux trafics routiers a été réalisée par le bureau d'études TECHNISIM CONSULTANTS dans le cadre du « Volet Air et Santé ». <p>Dans le cadre de la situation projetée (2028), la mise en place du projet entraînerait une très légère augmentation des émissions d'environ + 2,53 % de la quantité globale moyenne journalière de G.E.S. par rapport à la situation au fil de l'eau (2028). L'impact du projet sur les émissions atmosphériques peut donc être considéré comme négligeable en termes de bilan des émissions sur la zone d'étude.</p> <p>De surcroît, comparée à la situation initiale (2023), la quantité globale moyenne journalière de G.E.S. calculée dans le cadre de la situation projetée (2028) est diminuée de -0,84%. Cela s'explique par l'évolution du parc automobile attendu d'ici à 2028 avec notamment l'accroissement de la part de véhicules moins polluants.</p>	Incidences négatives négligeables		Incidences négatives négligeables																																																								
QUALITE DE L'AIR	<ul style="list-style-type: none"> - Les incidences des trafics automobiles générés par le projet en termes d'émission de polluants sur la qualité de l'air extérieur ont été appréciées dans le cadre du « Volet Air Santé » élaboré par TECHNISIM CONSULTANTS et s'appuyant notamment sur les documents suivants : <ul style="list-style-type: none"> - La note technique du 22 février 2019 du Ministère de la transition écologique et solidaire (NOR TRET1833075N) relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières. <p>Il a toutefois été intégré le fait que le projet consiste en la réalisation d'un programme immobilier et non celle d'une infrastructure routière. En effet, la méthodologie de la note précitée est adaptable afin de répondre à une problématique d'aménagement considérant que l'effectif de ce programme est susceptible de modifier les flux de trafic de la zone.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le guide méthodologique sur le volet « Air & Santé » des études d'impact routières (venant préciser les attentes et le contenu des études) réalisé par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) du 22 février 2019, document annexe à la note technique précitée (NOR TRET1833075N). 	Absence d'incidence sur la qualité de l'air		Absence d'incidence sur la qualité de l'air																																																								

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
	<p>Il convient de préciser que la méthodologie utilisée par le bureau d'études a permis d'estimer les niveaux de polluants émis par les trafics routiers avoisinants selon les différentes situations en tenant compte des données trafics évalués dans le secteur par le bureau d'études CD VIA. De plus, les émissions des divers polluants atmosphériques ont été évaluées en tenant compte, outre du nombre de véhicules, de la vitesse de circulation et de la longueur des trajets, en utilisant la méthodologie et les facteurs d'émissions du modèle COPERT V.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les résultats ainsi obtenus montrent que l'exploitation du projet (comparaison de la situation projetée et de la situation au fil de l'eau) engendrerait, en raison de l'augmentation induite du trafic routier sur le réseau d'étude, une légère évolution des émissions de certains polluants). En conclusion, la modification des volumes de trafics liés à la réalisation du projet n'est pas de nature à impacter la qualité de l'air. - Toutefois, il convient de souligner, que par comparaison avec les données de la situation actuelle ces émissions seront généralement en nette diminution sous l'effet du renouvellement du parc automobile (remplacement des véhicules anciens par des véhicules plus récents plus performants sur le plan environnemental) ainsi que de la diminution de la part des motorisations essence et diesel dans la composition du parc, compensant ainsi largement les effets liés à l'augmentation du trafic routier. 				
LES SOLS ET LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES TERRES	<ul style="list-style-type: none"> - La réalisation du projet nécessite, en phase chantier, des travaux de dépollution. Comme indiqué dans le corps de l'étude d'impact, certaines des dispositions prévues pour assurer cette dépollution et mises en œuvre pendant cette phase doivent être maintenues durant la phase d'exploitation du projet afin d'assurer la maîtrise d'éventuels impacts résiduels et éviter tout risque sanitaire. - Le projet ne prévoit pas d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) de nature à engendrer un impact sur les sols et la qualité environnementale des terres. Par ailleurs, en considérant les destinations prévues dans le projet, aucune d'elles n'est de nature à avoir des incidences négatives sur les sols et la qualité environnementale des terres en phase d'exploitation. - Conformément à la réglementation en vigueur, l'usage des produits phytosanitaires pour l'entretien et le traitement des espaces verts sera interdit. 	Incidences négatives limitée	<ul style="list-style-type: none"> - Les analyses effectuées sur les échantillons de sols prélevés au terme des diverses investigations réalisées à ce stade ont permis de mettre en évidence un seul spot de pollution concentrée (HAP et dans une moindre mesure HCT C10-C40) dans les sols, dans les remblais superficiels. Facilement accessible et ponctuel, les terres concernées par ce spot seront nécessairement excavées dans le cadre des terrassements du futur sous-sol. La mesure de gestion évidente selon LETOURNEUR Conseil, bureau d'études spécialiste des problématiques liées aux terres polluées en charge du Plan de Gestion, est donc l'excavation de ces terres et leur évacuation vers un centre de traitement hors site. - Outre les volumes de terres concernées par ce spot de pollution concentrée, les terres à excaver pour permettre la réalisation du projet comprennent également les volumes liés aux terrassements pour la réalisation des sous-sols et ceux liés au décapage sur une épaisseur de 0,50 m des zones de pleine terre prévues dans le projet. - Les volumes de terres conformes et non conformes aux critères d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) seront à évacuer vers des centres agréés. Ainsi, sous réserve de l'acceptation de la part de l'installation de stockage : <ul style="list-style-type: none"> - les terres fortement impactées en HAP seront à évacuer en centre de traitement (biocentre) ; - les terres présentant de la fraction soluble, des sulfates lessivables et des chlorures lessivables seront à évacuer en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), en l'absence d'autre paramètre analytique plus discriminant ; - les terres présentant de la fraction soluble, des sulfates lessivables et de l'antimoine lessivable seront à évacuer en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), en l'absence d'autre paramètre analytique plus discriminant ; - les terres présentant de la fraction soluble et des sulfates lessivables avec un ratio sulfates sur fraction soluble inférieur à 50 % seront à évacuer en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), en l'absence d'autre paramètre analytique plus discriminant ; - les terres présentant de la fraction soluble et des sulfates lessivables avec un ratio sulfates sur fraction soluble supérieur à 50 % seront à évacuer en comblement de carrière 	Incidence positive	<ul style="list-style-type: none"> - Conformément à la méthodologie nationale, un suivi de la bonne application des mesures préconisées sera assuré par un Maître d'œuvre spécifique. Ce suivi, réalisé par une entité indépendante des prestataires en charge des opérations de dépollution, et comprendra notamment : <ul style="list-style-type: none"> - le contrôle de la bonne exécution des travaux de mise en sécurité du site ; - le suivi du chantier de traitement des zones sources ; ce suivi pourra inclure, en fonction de la nature des travaux envisagés, la gestion des terres excavées (approbation des filières et lieux d'évacuation envisagés par l'entreprise en charge de la dépollution, le suivi des excavations et la traçabilité des terres), l'atteinte des objectifs de réhabilitation fixés ; - le bilan des volumes et tonnages, des traitements mis en œuvre ; - les contrôles de l'état du site à réception. <p>En fin de travaux, un contrôle du respect des objectifs de réhabilitation sera effectué. De plus, un rapport de récolement sera établi. Celui-ci reprendra le bilan de toutes les opérations concernant la gestion des terres polluées, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le récapitulatif du déroulement des opérations de réhabilitation ; - la cartographie des zones réhabilitées associées aux valeurs finales ; - les documents attestant de la traçabilité et de l'élimination des terres polluées pendant toute la durée des travaux ; - le bilan des opérations de traitement et des mesures de contrôle permettant de conclure que le site est propre à son usage futur

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
			<p>de gypse (CCG), en l'absence d'indice organoleptique probant et d'autre paramètre analytique plus discriminant ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - le reste des terres est admissible en installation de stockage pour déchets inertes (ISDI) en l'absence d'indices organoleptiques. - Les résultats ainsi présentés montrent que le volume de terres (en place donc non foisonnées) conformes et non conformes aux critères d'acceptation en ISDI est estimé à 2 : <ul style="list-style-type: none"> - environ 12 950 m3 dans le cadre du scénario optimiste, - environ 13 100 m3 dans le cadre du scénario pessimiste. - Afin de maîtriser les impacts environnementaux résiduels, des dispositions complémentaires à la mesure principale de gestion (excavation puis évacuation en filières spécifiques, seront prises. Ainsi : <ul style="list-style-type: none"> - Au droit des zones en extérieur, les terres de surface seront recouvertes par un revêtement pérenne ou par 50 cm de terres d'apport saines avec pose préalable d'un géotextile. - La plantation de végétaux comestibles dans les zones de pleine terre sera interdite (une restriction d'usage consistant à n'autoriser que les cultures dans des bacs hors sol est également envisageable). - Suivant les recommandations émises par le bureau d'études LETROUNEUR Conseil, en charge de la réalisation du Plan de Gestion des sols pollués (incluant une Evaluation des Risques Sanitaires (E.R.S.), une restriction d'usage interdisant la plantation d'espèces végétales comestibles ou n'autorisant que la plantation de végétaux comestibles dans des bacs hors sol sera mise en oeuvre. Ceci s'applique uniquement aux futurs espaces verts sur pleine terre. - Afin de prévenir des risques en cas de nouveaux travaux (tranchées, etc.), le passif du site sera mis en mémoire par la transmission des dossiers d'ouvrages exécutés et des divers rapports d'études réalisés dans les actes notariés. - Au regard des résultats actuels de l'analyse prédictive des enjeux sanitaires réalisée, l'aménagement d'une crèche dans le projet est possible sur le plan sanitaire à condition que celle-ci soit, a minima, implantée au niveau rez-de-chaussée sur un niveau de sous-sol, ce que prévoit le projet (Rez-de-Chaussée du bâtiment F élevé sur un niveau de sous-sol). - Un avis favorable daté du 17 avril 2024 valide l'implantation de la crèche et précise les recommandations que le porteur de projet s'engage à suivre ci-après détaillées : <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des analyses de sol (en fond et bords de fouille) et gaz de sol (en fonds de fouille) lors des terrassements et notamment lors du retrait du spot en hydrocarbures ainsi qu'une campagne complémentaire sur les eaux souterraines afin de compléter les données du plan de gestion ; - Adapter les conclusions de l'évaluation prédictive des risques sanitaires donnée dans le plan de gestion ainsi que les mesures de gestion associées, le cas échéant ; - Réaliser une campagne de qualité d'air intérieur, après travaux et avant l'arrivée des enfants et du personnel, au droit de la crèche ; les polluants volatils caractéristiques des remblais parisiens devront être recherchés (BTEX, COHV, HAP, mercure volatil, etc) - Assurer une ventilation pérenne des locaux ; 		

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
			<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir les dalles en bon état afin de ne pas favoriser les remontées d'éventuels polluants des sols et des sous-sols ; - Mettre en place un géotextile ou un grillage avertisseur entre les terres maintenues en place et les terres végétales d'apport ; - Contrôler la qualité des terres végétales d'apport afin de vérifier l'innocuité de celles-ci ; le référentiel CIRE-ASPITET devra être respecté ; - Ne pas mettre en place de jardin potager / pédagogique sur les terres qui seront laissées en place ; L'ARS recommande uniquement la création de ces espaces hors-sol ; - Réaliser un plan de récolement des travaux de dépollution ; - Garder la mémoire du site ; 		
EAUX SOUTERRAINES	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun prélèvement ou déversement n'est prévu dans les eaux souterraines. Aucune infiltration directe ne sera réalisée (pas de puits filtrant, puisard). Seule une infiltration diffuse est prévue dans les espaces verts prévus à rez-de-chaussée, dans le cadre du dispositif de gestion des eaux pluviales conçu. Le projet sera par ailleurs raccordé au réseau d'assainissement existant. - Pour mémoire, selon l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.) de Paris, aucun captage d'alimentation en eau potable (AEP) et aucun périmètre de protection de captage ne sont répertoriés au droit du site d'étude. - Le projet ne comporte qu'un seul niveau de sous-sols lequel se situe bien au-dessus de la première nappe (c'est-à-dire la moins profonde) localisée à plus de 10 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Les activités prévues dans le projet ne sont pas de nature à entraîner une contamination de la nappe. Aucun stockage de produits polluant n'est prévu sur le site. - Le projet ne portera pas atteinte aux eaux souterraines 	Absence d'incidence		Absence d'incidence	
EAUX SUPERFICIELLES	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet n'intercepte aucun cours d'eau. - L'ensemble du projet sera raccordé au réseau d'assainissement local. Aucun prélèvement ou déversement ne sera réalisé dans le Canal Saint Denis bordé séparé du site par le quai de la Gironde. - Par ailleurs, comme indiqué précédemment dans le présent document, le site du projet n'est pas situé en zone humide. - En conséquence, le projet n'aura aucune incidence sur les eaux superficielles. 	Absence d'incidence		Absence d'incidence	
ASSAINISSEMENT / EAUX PLUVIALES	<ul style="list-style-type: none"> - La gestion des eaux pluviales est assurée par un dispositif conçu dans le respect de la réglementation en vigueur. - Au regard de l'occupation actuelle du site, le projet, qui prévoit le développement de surfaces végétalisées, va entraîner une désimperméabilisation du site, diminuant ainsi le phénomène de ruissellement des eaux lors d'évènements pluvieux. - A Paris, le zonage pluvial repose sur la règle du seuil. Concrètement, une partie de l'eau de pluie tombée sur un terrain ou un ensemble de terrains doit s'infiltrer dans le sol et/ou s'évaporer, s'évapotranspirer (par les végétaux), être réutilisée sur place. - L'ensemble des dispositifs de gestion des eaux pluviales mis en place sur un terrain doit être capable d'abattre à la source un volume de pluie compris entre : <ul style="list-style-type: none"> - un seuil minimum : il est ainsi demandé un abattement² volumique des 4 premiers millimètres de pluie, en 24 heures ; - et un optimum : c'est à dire la déconnexion totale sans aucun rejet d'eaux pluviales au réseau. - Le site étant localisé dans un des secteurs de la partie nord de Paris affectée par la présence de poches de gypse antéludien, l'infiltration concentrée susceptible de satisfaire à l'objectif optimal défini dans le cadre des exigences précédemment énoncées n'est pas autorisée. Dans ce cadre, et au regard du positionnement du site sur la carte du zonage pluvial, les prescriptions à respecter en matière de volume d'eau abattu (donc non rejeté à l'égout) sont celles de la zone rouge. Il est utile de préciser que le site est également localisé au sein de la zone hachurée définie par cette même carte du zonage pluvial à l'intérieur de laquelle le stockage des 	Incidence positive		Incidence positive	<ul style="list-style-type: none"> - Conformité Architecturale & respect des dispositions décrites aux autorisations d'urbanisme

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
	<p>eaux avec restitution au réseau suivant un débit de 10 l/s/ha jusqu'à la pluie décennale est autorisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tranche 1 : La surface de toiture végétalisée (TV dans le tableau) prévue dans cette tranche cumulée à la superficie d'espaces verts prévus à rez-de-chaussée permettent un abattement de 8,352 m3 sur les 22,144 m3 visés sur l'emprise foncière de cette tranche du projet, soit l'équivalent d'environ 37,7 % des pluies de 16 mm. L'abattement est donc supérieur à l'objectif de 30 % de la pluie de 16 mm et cette tranche est donc conforme aux exigences réglementaires fixées. - Par ailleurs, satisfaisant au calcul réalisé à partir des exigences du STEA, un bassin d'une capacité de 30 m3 est prévu (soit un volume correspondant au besoin résultant du calcul ci-avant) assurant ainsi le stockage des eaux avant restitution au réseau existant quai de la Gironde suivant un débit de 10 l/s/ha jusqu'à la pluie décennale). La localisation de ce bassin figure sur le plan fourni dans les pages suivantes. - Tranche 2 : Les différentes surfaces de toitures végétalisées des bâtiments prévus dans cette tranche cumulées à la superficie d'espaces verts prévus à rez-de-chaussée permettent un abattement de 49,711 m3 sur les 88,720 m3 visés sur l'emprise foncière de cette tranche du projet, soit l'équivalent d'environ 56 % des pluies de 16 mm. L'abattement est donc supérieur à l'objectif de 30 % de la pluie de 16 mm et cette tranche est donc conforme aux exigences réglementaires fixées. - Par ailleurs, satisfaisant au calcul réalisé à partir des exigences du STEA, un bassin d'une capacité de 106 m3 est prévu (soit un volume correspondant au besoin résultant du calcul ci-avant) assurant ainsi le stockage des eaux avant restitution au réseau existant quai de la Gironde suivant un débit de 10 l/s/ha jusqu'à la pluie décennale). 				
ASSAINISSEMENT / EAUX USEES	<ul style="list-style-type: none"> - Concernant les eaux usées, le projet engendrera des rejets liés aux occupations des différentes surfaces programmées dans le projet et notamment les cuisines et sanitaires des logements. - Néanmoins, le nombre d'habitants attendus sur le projet (422) est négligeable par rapport à la population présente dans le 19ème arrondissement (183 000). L'augmentation du rejet d'eaux usées lié au projet dans le réseau parisien peut donc être considéré comme négligeable à l'échelle de l'arrondissement ; 	Génération de nouveaux volumes d'eaux usées dans le réseau	<ul style="list-style-type: none"> - Afin de limiter les volumes d'eaux usées rejetées, le porteur de projet équipera les équipements sanitaires de réducteur pression afin de limiter la consommation d'eau des foyers ; 	Incidence limitée	<ul style="list-style-type: none"> - Eléments contractuels dans les notices acquéreurs
EAU POTABLE	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet aura pour effet de créer une nouvelle demande en eau potable distribuée depuis le réseau public dans ce secteur. Cette demande d'eau potable proviendra des différentes surfaces prévues dans le programme du projet et en particulier des cuisines et des sanitaires des logements mais également de l'arrosage de certains espaces verts prévus et des besoins du réseau incendie. 	Création d'une nouvelle demande en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> - Dans le cadre des certifications poursuivies, le projet prévoit notamment la mise en œuvre d'équipements intérieurs hydro-économiques pour l'ensemble des logements prévus (débits réduits, chasses d'eau double commande, etc.) permettant d'envisager une économie non négligeable de la consommation d'eau potable par rapport à un immeuble utilisant des équipements standards. - Des récupérateurs d'eau de pluie seront également mis en place pour assurer l'arrosage des espaces verts. 	Incidence limitée	<ul style="list-style-type: none"> - Certifications du projet
BIODIVERSITE / ZONE HUMIDE & NATURA 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Le site du projet objet du présent dossier ne fait partie pas d'une zone humide délimitée et reconnue. Les résultats des investigations menées sur le site (partiellement localisé dans l'enveloppe d'alerte potentiellement humide de classe B), à la fois sur la végétation et la pédologie des sols, montrent que la probabilité de présence de zones humides peut être considérée comme nulle. Le projet n'aura donc pas d'incidences sur les « zones humides » protégées par le Code de l'Environnement. - Le site du projet n'est pas directement concerné par un périmètre Natura 2000, le site le plus proche appartenant au réseau des sites Natura 2000 est la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Sites de Seine-Saint-Denis » (n°FR1112012), zone polynucléaire de 1157 ha dont les plus proches entités sont localisées à une distance de plus de 4 km. Il n'y a donc aucune incidence directe du projet sur le réseau Natura 2000. Aucun milieu analogue à ceux constituant les différentes entités de ce site Natura 2000 et fréquentés par les espèces à l'origine de ce classement n'est prévu dans le cadre du projet. De plus, l'espace qui sépare le projet aux différentes entités de cette ZPS est très fortement urbanisé ce qui limite les possibilités d'échanges biologiques. 	Absence d'incidence		Absence d'incidence	

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
BIODIVERSITE / CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE & FAUNE ET FLORE	<ul style="list-style-type: none"> - Le site du projet est localisé dans un environnement urbain, à quelques mètres : <ul style="list-style-type: none"> - du Canal Saint-Denis identifié comme un corridor alluvial multitrames en contexte urbain parmi les composantes de la Trame Verte et Bleue (T.V.B.) du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) d'Ile-de-France ; cependant, il est utile de préciser que le tronçon du canal (compris ses abords) situé au droit du projet est non végétalisé et ne présente aucun intérêt écologique ; - de la Petite Ceinture du XIXème arrondissement, liaison reconnue pour son intérêt écologique. - Le projet viendra aménager des surfaces végétalisées historiquement absentes et proposer un traitement paysager cohérent avec le contexte local ; - Les points forts du projet paysager (restant à confirmer par le paysagiste) permettant d'améliorer les conditions d'accueil de la biodiversité sont : <ul style="list-style-type: none"> - La plantation de 73 sujets d'arbres - 40% de pleine terre apportée - Une stratification végétale La palette est formée à plus de 70 espèces différentes dont 77% d'espèces indigènes (statut identifié sous TAXREF). Les jardins paysagés du projet respectent strictement les prescriptions de plantation de la DEVE. - La pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune dans des contextes bien particuliers : Le projet étant déjà situé dans un environnement urbain relativement dense, il n'y aura pas d'impact supplémentaire pour la faune. - Les impacts théoriques sur la faune peuvent être classés en trois catégories : <ul style="list-style-type: none"> - Destruction et/ou dégradation d'habitats d'espèces animales ; - Destruction d'espèces animales remarquables lors des travaux ; La hauteur des nouveaux bâtiments sera supérieure pour certains à celle qui sont existants. Les nouveaux bâtiments seront donc considérés comme potentiellement impactant pour l'avifaune. L'agglomération de la grande couronne parisienne est en effet comprise dans une zone de migration diffuse qui se traduit par des survols réguliers d'oiseaux migrateurs. Dans le contexte géographique local, des continuités écologiques, formées par la Seine, les alignements d'arbres et les poches végétalisées, existent mais ne concernent pas directement le projet. De plus, le projet n'est pas localisé à proximité immédiate de site d'intérêt écologique identifié et l'environnement urbain autour du site est peu attractif pour la biodiversité. Il en résulte une limitation des risques de collision. Le risque de collision pour les oiseaux migrants est donc limité. - L'espèce de mammifère recensée sur le site d'implantation, à savoir la Pipistrelle commune est fréquente en Ile-de-France. Une activité à minima de chasse/transit a été identifiée dans le périmètre du projet. La présence de gîte n'a pas été relevé. - En conclusion, les contacts obtenus ainsi que les observations nous permettent de justifier d'une utilisation du site. Ces espèces sont donc plus à risque d'être impactées par le projet, si le porteur de projet ne respecte pas les mesures d'évitement décrites ci-après. - Rappelons également, qu'aucune espèce de reptiles, d'amphibiens et d'insectes n'a été recensée sur le site. Des aménagements d'accueil et structures artificielles pour les reptiles seront mises en place par le porteur du projet afin de diversifier les espèces et les habitats de la faune au sein du projet. 	Incidence faible	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet viendra proposer et renforcer une capacité d'accueil pour la faune grâce à une végétalisation plus importante et des aménagements prévus pour les oiseaux notamment. - Le projet viendra aménager des surfaces végétalisées sur un site où elles sont historiquement absentes (le site aujourd'hui étant entièrement artificialisé) et proposer un traitement paysager cohérent avec le contexte local. - Le projet viendra renforcer les capacités d'accueil par les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Fournir des zones de perchoirs/observatoires sur les bâtiments le plus hauts (R+7 à R+10) et arbres de hautes tiges • Fournir des zones d'accueil en termes de refuges, de nourrissage, par le choix des espèces sélectionnées, des milieux plus diversifiés qu'initialement, la présence de micro-habitats et des espaces pluri-stratifiés • Fournir des couloirs de transit vers la zone d'abreuvement du canal par l'intermédiaire des toitures végétalisées, inexistantes initialement pour davantage de communautés d'espèces - L'utilisation des gîtes par les chiroptères (chauve-souris) varient en fonction de la période de l'année et du cycle de vie de ces animaux : <ul style="list-style-type: none"> • de la mi-novembre à la mi-mars c'est la période d'hibernation, les chauves-souris sont dans des gîtes d'hivernage ; • de la mi-mars à la fin mai c'est le transit printanier et de début juin à fin août c'est la gestation, la mise-bas et l'élevage des jeunes, les femelles s'installent dans des gîtes de mise-bas tandis que les mâles ou les immatures occupent divers gîtes d'estivage ; • de début septembre à la mi-novembre c'est le transit automnal et la période d'accouplement, les individus peuvent utiliser de multiples gîtes. - Des gîtes destinés à favoriser l'accueil des chiroptères (chauve-souris) sont également prévus au sein du projet. Devant être impérativement exposés au sud-est, fixés et placés à des hauteurs comprises entre 3 et 10 mètres, ces gîtes seront mis en place sur la façade conservée, rénovée et surélevée de l'imprimerie. Pour valoriser et conserver la biodiversité, le porteur de projet a également inclus dans son projet l'installation de nichoirs afin de favoriser la présence de certaines espèces sur le site, et notamment les oiseaux présents en milieu urbain Au niveau des jardins, Il sera installé dans les arbres de haute tige à la plantation : <ul style="list-style-type: none"> • 5 nichoirs pour la Mésange bleue (ouverture 26 à 28 mm) à espacer de 30m • 5 pour la Mésange charbonnière (ouverture 32 mm) à espacer de 30m Au niveau des façades, il sera installé des structures pour les espèces suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • 4 pour le rougequeue noir à espacer de 30m • des nichoirs pour les moineaux (nombre à déterminer en fonction la localisation) • des nichoirs pour les martinets en complément (nombre à déterminer en fonction la localisation) - Pour réduire les risques de collision, le porteur du projet a porté une attention particulière à la conception des façades 	Incidence positive	<ul style="list-style-type: none"> - Conformité Architecturale & respect des dispositions décrites aux autorisations d'urbanisme

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
			<p>par les architectes afin d'éviter de créer des pièges écologiques, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les façades n'ont pas le même nu extérieur que les vitrages - L'ensemble des logements sont équipés de volets extérieurs ou brises soleil orientables qui éviteront les phénomènes constatés de collision, notamment en période de migration par nuit noire et en période d'intempéries. - Aucune façade n'est constituée de murs rideaux vitrés, principal risque de réflexion et de collision en milieu urbain 		
ORDURE MENAGERE	<ul style="list-style-type: none"> - L'exploitation des différentes surfaces du projet va générer différents types de déchets, principalement des ordures ménagères (O.M.), des emballages et journaux, du verre. - Une estimation prévisionnelle des déchets produits quotidiennement par les surfaces de logements, lesquels constitue la principale destination du projet, a été réalisée sur la base d'un taux d'occupation variable selon le type de logements. - Les résultats de cette estimation évaluent à environ 8 000 litres le volume global de déchets produits par jour par les futurs occupants des logements prévus dans le projet dont : <ul style="list-style-type: none"> - environ 2 959 litres d'ordures ménagères (soit environ 55 % du total), - environ 430,4 litres d'emballages et journaux (soit environ 37 % du total), - environ 5 380 litres de verre (soit environ 8 % du total). 	Génération de nouvelles quantités de déchets produits	<ul style="list-style-type: none"> - Pour répondre au stockage avant collecte, des locaux dédiés au tri et au stockage des déchets ménagers sont prévus au rez-de-chaussée des bâtiments. - En tranche 1, le bâtiment dispose de 2 locaux de stockage. En tranche 2, chaque bâtiment sera équipé d'un local localisé à proximité de son entrée. - Ces locaux sont dimensionnés de manière à recevoir et permettre de manipuler sans difficulté tous les bacs nécessaires à la collecte sélective des déchets. - Il sera prévu un bac à compost dans l'enceinte du projet, afin qu'une partie des biodéchets soient utilisés pour les besoins des espaces verts du projet 	Génération de nouvelles quantités de déchets produits	<ul style="list-style-type: none"> - Les locaux Ordures Menagères, leurs dimensions et leurs localisations sont des éléments présents dans le dossier d'autorisation d'urbanisme. - La Déclaration d'Achèvement et de Conformité des Travaux (DACT) permettra d'attester que l'ensemble des propositions visant à limiter les impacts sur le changement climatique ont été respectés.
PATRIMOINE	<ul style="list-style-type: none"> - Comme l'indiquent les éléments contenus précédemment dans la présente étude d'impact, le site n'est pas localisé, même partiellement, à l'intérieur : <ul style="list-style-type: none"> - d'un site « classé » ou « inscrit » préservé au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement, - d'un des Sites Patrimoniaux Remarquables (S.P.R.) résultant de l'application des dispositions de la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, - Il ne comprend par ailleurs aucun des différents éléments inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO et de leur éventuelle zone tampon. 	Absence d'incidence		Absence d'incidence	
BRUIT	<ul style="list-style-type: none"> - Une évaluation des incidences acoustiques du projet dans son environnement, par les générations et les reports de trafics routiers que l'exploitation s'appuie sur une modélisation 3D du site d'étude et de l'utilisation du logiciel de simulation acoustique CadnaA version 2023. Elle a ainsi permis de réaliser, dans un premier temps, une cartographie des niveaux sonores en milieu extérieur pour la situation initiale laquelle intègre en particulier les paramètres tels que la topographie, le bâti, les sources de bruit (routes) et les obstacles (écrans, murs, talus...). - Pour mémoire, la campagne de mesures de bruit réalisée du 28 au 29 novembre 2023 et la modélisation de la situation initiale (réalisée conformément à la réglementation acoustique en vigueur, pour les périodes de jour (6h-22h) et de nuit (22h-6h), ont permis de caractériser le secteur d'étude comme : <ul style="list-style-type: none"> - une zone d'ambiance sonore préexistante non modérée au droit de l'avenue Corentin Cariou (niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit) - et une zone d'ambiance sonore préexistante modérée au droit des autres voiries dont les rues Dampierre et Rouvet ainsi que le quai de la Gironde (niveaux sonores inférieurs à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit). - Il est important de préciser que si la réalisation du projet ne conduit ni à modifier une des voiries existantes, ni à en créer une nouvelle, le critère de « transformation significative » (soit une augmentation de plus de 2 dB(A)) des niveaux de bruit entre les situations au fil de l'eau et projetée a été pris en considération pour appréhender la portée des évolutions calculées par le logiciel et identifier l'impact des reports ou délestages de trafic aux abords du projet. - Les résultats de ces simulations montrent que les différents récepteurs révèlent une différence bien inférieure à 2 dB(A) entre les niveaux acoustiques calculés pour la situation au fil de l'eau et ceux calculés pour la situation projetée. Certains récepteurs voient même leur niveau sonore baisser de 3 à 4 dB(A). - Dans le cadre du projet, un seul bâtiment riverain (récepteur R014) est concerné par une augmentation de plus de 2 dB(A) des niveaux de bruit à terme entre les situations projet et référence. Il s'agit de la façade sur cour du 6 avenue Corentin Cariou (voir figure ci-après), qui était initialement masquée par les bâtiments sur le projet qui seront amenés à être démolis. 	Incidences négatives limitée	<ul style="list-style-type: none"> - Ces résultats montrent qu'aucune protection acoustique supplémentaire n'est nécessaire pour les habitations existantes situées à proximité du projet. - Néanmoins, la conception de l'espace vert paysagé à l'emplacement du récepteur R014 a été adaptée pour y intégrer de nombreux arbres à grand et moyen développement afin de créer un filtre naturel acoustique et protéger les futurs habitants du projet ; 	Incidences négatives limitée	<ul style="list-style-type: none"> - Conformité Architecturale & respect des dispositions décrites aux autorisations d'urbanisme

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
	Le projet a donc pour conséquence pour cette façade particulière de réduire l'effet de masquage apporté par les bâtiments existants. Les seuils réglementaires à ne pas dépasser en situation projet pour cette façade sont de 60 dB(A) le jour et de 55 dB(A) la nuit. Les niveaux sonores estimés pour cette façade en situation projet vont de 44 à 46 dB(A) le jour et de 36 à 37 dB(A) la nuit, en fonction des étages. Ces niveaux sont donc bien inférieurs aux seuils réglementaires : le projet ne génère aucun dépassement des seuils réglementaires pour les bâtiments voisins.				
VIBRATION	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet n'est pas de nature à produire durant son exploitation de vibration particulière susceptible de porter atteinte à l'environnement ou la santé des occupants et des usagers du secteur dans lequel se trouve le site. Il n'aura donc aucun effet sur ce point. 	Absence d'incidence		Absence d'incidence	
LUMIERE	<ul style="list-style-type: none"> - le projet n'intègre pas, dans le cadre du dossier de demande de permis de construire dans lequel s'inscrit la présente étude, la pose d'enseignes lumineuses, certains types de lumières et notamment les éclairages artificiels nocturnes peuvent constituer une source de perturbations significatives notamment pour les écosystèmes, en modifiant la communication entre les espèces, les migrations, les cycles de reproduction ou encore le système proie-prédateur. - Par ailleurs, le projet s'intègre dans un milieu urbain particulièrement dense, disposant de nombreuses sources lumineuses liées en particulier à l'espace public ; Les émissions lumineuses directement liées au projet seront dimensionnées pour ne pas impacter d'avantage la situation. 	Incidences potentielles négligeables	<ul style="list-style-type: none"> - Les futurs exploitants des surfaces commerciales prévues dans le projet seront notamment tenus de respecter les dispositions contenues dans l'arrêté du 27 décembre 2018 modifié lesquelles imposent en particulier que « les émissions de lumière artificielle des installations d'éclairage extérieur et des éclairages intérieurs émis vers l'extérieur sont conçues de manière à prévenir, limiter et réduire les nuisances lumineuses, notamment les troubles excessifs aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne » (cf. article 3 dudit arrêté). Une charte définie par l'architecte du projet guidera la conception des devantures de commerce devant être déposées dans le cadre d'un dépôt de dossier d'aménagement ultérieur à la livraison. Cette charte intégrera des dispositions à respecter concernant les intensités lumineuses, les températures de couleurs des sources lumineuses intégrées aux vitrines, ou à tout autre support illuminé visible depuis l'espace public. - Par ailleurs, les mêmes exigences de lutte contre les nuisances lumineuses que celles régies sur la voirie par la réglementation devront être suivies sur les accès et entrées piétons, les cœurs d'îlot, - Ne pas éclairer vers le ciel, la cime des arbres ni vers l'extérieur des cheminements. - Les flux lumineux seront maîtrisés et contraints aux stricts besoins en éclairage. - Les installations ne seront donc pas énergivores et fonctionneront sur des temps maîtrisés d'allumage et abaissements, et notamment en cœur d'îlot L'idée étant : maîtriser au plus juste les durées de mise en service des luminaires et donc la consommation énergétique globale annuelle du site. - Dans cette continuité, les zones éclairées respecteront une luminosité inférieure à 20 lux ainsi qu'une température de couleur de 2700K maximum. De manière globale, il faudra limiter le nombre d'éclairage ainsi que de descendre le plus possible la luminosité et la température tout en garantissant l'accès aux espaces extérieurs. - En cœur d'îlot, à proximité des espaces verts, les températures seront abaissées à 2400K. - L'éclairage des jardins privés collectifs devra être réduit au minimum, c'est à dire aux cheminements soumis à réglementation PMR et aux quelques cheminements de confort. Rappelons qu'un éclairage moyen déprécié de 20 lux est exigé sur les cheminements extérieurs du programme dédié aux PMR. Il est souhaité que cet éclairage soit sur détection de présence pour ne pas éclairer autant en permanence. Un mode veille avec rehaut à détection est préférable. Des détecteurs de 	Incidences limitées	<ul style="list-style-type: none"> - Permis d'aménager à déposer ultérieurement par les futurs preneurs des surfaces commerciales ;

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
			<p>présence disposés dans les passages et les accès non dédiés aux PMR peuvent permettre des allumages différenciés des cheminements en fonction des différentes périodes nocturnes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afin de limiter les regards ou les coffrets d'éclairage, le matériel d'éclairage retenu devra avoir une entrée et une sortie, afin de pouvoir cheminer de points lumineux en points lumineux. Des appareils d'éclairage discrets et une ambiance lumineuse nocturne apaisée et limitée aux espaces de déambulation. Une extinction en cœur de nuit est fortement recommandée dans les zones ne nécessitant pas d'éclairage sur ce créneau horaire. - Il est d'ailleurs prévu que l'ensemble des menuiseries des logements soient équipées de volets roulants ou de brises soleil orientables permettant, en utilisation normale, de limiter la pollution lumineuse issue des logements. 		
ENSOLEILLEMENT	<ul style="list-style-type: none"> - L'étude d'ombres portées vise à simuler un environnement bâti en 3D dans un logiciel intégrant des paramètres de géolocalisation et la course du soleil. Pour évaluer l'impact d'un projet sur ses mitoyens, l'environnement bâti doit inclure la volumétrie du projet ainsi que celle des bâtiments mitoyens. Les ombres portées du projet sur les différents bâtiments sont analysées au solstice d'hiver, à l'équinoxe et au solstice d'été, sur plusieurs horaires clés dans la journée pour évaluer au mieux la nature de la gêne et sa durée. - L'ensemble des ombres portées montrent que l'implantation du projet impacte de façon limitée l'environnement avoisinant. - Les résultats donnés dans l'étude d'ensevelissement se concentrent principalement sur l'ensevelissement de la parcelle et de ses avoisinants du lever du soleil à 14h. En effet, le projet n'a pas d'impact (par rapport à l'existant) sur les avoisinants après 14h. Ceci est dû à l'orientation du projet, ainsi qu'à la géographie de la parcelle, avec notamment la présence du Canal de St-Denis (et donc d'aucune construction) au Nord de la parcelle. - En hiver, l'impact du projet reste mineur sur le bâtiment J : l'ombre qu'il génère sur la façade du bâtiment J n'impacte qu'1h de plus qu'en l'état actuel, et cette baisse ne concerne qu'environ 20% de la façade. Au printemps, par rapport à l'état actuel, le projet n'impacte le bâtiment J que jusqu'à 10h, avec notamment un ombrage complet de la façade du lever du soleil jusqu'à 8h. En été, la façade est ombragée du lever du soleil jusqu'à 9h. Elle l'est ensuite partiellement jusqu'à 11h. Le projet n'a ensuite plus d'impact après 11h. - En hiver, le projet ne présente pas d'impact supplémentaire en termes d'ensevelissement sur les bâtiments mitoyens et perpendiculaires au bâtiment J. Au printemps, seule l'avancée mitoyenne au bâtiment J est légèrement plus ombragée que dans l'état initial du lever du soleil jusqu'à 9h, du fait de la présence du bâtiment F (partie en escalier). En été, du lever du soleil jusqu'à 10h, l'ensemble des façades des bâtiments mitoyens et perpendiculaires au bâtiments J est partiellement ou complètement masqué par le bâtiment F. A partir de 10h, le projet n'a plus d'impact sur l'ensevelissement des façades ici étudiées. - En hiver, On observe des ombrages plus importants qu'en l'état existant sur les bâtiments de l'autre côté de l'avenue, mais sur une plage horaire de 4h uniquement (de 9h à 13h). Ces ombrages restent très partiels et ne concernent que quelques parties de façade. Le projet n'a plus d'impact durant l'après-midi. Au printemps, les façades le long de l'Avenue Corentin Cariou sont partiellement masquées de 8h à 10h. Le projet n'a ensuite plus d'impact sur ces bâtiments passé 10h. En été, les ombrages générés par le projet sur les façades le long de l'Avenue Corentin Cariou sont très limités à cette date-là. 	Incidences limitées	<ul style="list-style-type: none"> - Pendant la phase de conception, la composition volumétrique du projet a été travaillée pour organiser le projet vers une façade active le long du quai de la Gironde, tout en conservant une volumétrie existante le long de l'Avenue Corentin Cariou, en miroir et en équilibre avec les immeubles d'en face ; les deux bâtiments les plus hauts du projet sont situés en cœur d'îlot, afin de limiter leurs ombres portées sur les avoisinants ; - L'emprise au sol du projet est minimisée pour permettre la mise en place d'une ouverture paysagère plus importante avec notamment une part importante d'espaces libres et de pleine terre afin d'améliorer l'ensevelissement des bâtiments tout en réduisant ses impacts sur les bâtiments voisins. Une trame en quinconce, déjà existante sur le site actuel, a été travaillée et a permis de conserver les vues et limiter l'impact du projet sur les bâtiments existants avoisinants ; - Les ombres portées sur les bâtiments plus ou moins proches le sont plutôt en été, tôt le matin, ce qui aura pour effet de diminuer les effets d'îlot de chaleur et aura une incidence positive en cas de canicule ; 	Incidences limitées	<ul style="list-style-type: none"> - Conformité Architecturale & respect des dispositions décrites aux autorisations d'urbanisme
ILOT DE CHALEUR	<ul style="list-style-type: none"> - L'étude d'ICU réalisée permet de mettre en exergue la participation du projet dans la création d'un îlot de fraîcheur au sein du quartier. En effet, la création de cours intérieures végétalisées en pleine terre, avec des arbres suffisamment hauts permettant la création d'ombrages, limite la montée en température au cœur des bâtiments. 	Incidence positive	<ul style="list-style-type: none"> - A la lecture de l'étude d'îlot de chaleur urbain, une zone chaude au cœur du projet a été identifiée. - Le plan paysagé a alors été retravaillé sur cette zone par le porteur du projet afin de limiter au maximum les températures au sol lors d'épisode de chaleur à venir : les cheminements piétons ont été réduits à la largeur 		<ul style="list-style-type: none"> - Conformité Architecturale & respect des dispositions décrites aux autorisations d'urbanisme

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
	<ul style="list-style-type: none"> Les résultats montrent que la température moyenne chute de 34,5°C dans l'état existant, à 21,5°C avec le projet, soit 13°C de différence, ce qui démontre une évolution considérable. Bien que non pris en compte dans le cadre de cette étude, la présence de toitures végétalisées sur une partie importante du projet participera également à la limitation de l'effet d'îlot de chaleur urbain. 		<p>minimale réglementaire, l'espace végétalisé est donc agrandi, et le revêtement du cheminement est modifié pour abaisser la température au niveau du sol.</p>		
SANTE HUMAINE / QUALITE DES SOLS	<ul style="list-style-type: none"> L'ensemble des résultats de l'étude de sensibilité menée pour le compte du porteur de projet montrent que : <ul style="list-style-type: none"> les concentrations mesurées dans les gaz du sol ne sont pas de nature à présenter un risque sanitaire pour les futurs usagers du site ; dans le cadre d'une approche très majorante (analysée dans le cadre de l'étude de référence, avec l'application à l'ensemble de la zone considérée, après purge du spot de pollution aux hydrocarbures, des concentrations maximales dans les sols), la suppression des expositions par ingestion de sol et consommation de végétaux autoproduits permettra de rendre le site compatible avec l'usage futur ; dans le cadre d'une approche plus réaliste restant toutefois majorante (analysée dans le cadre de l'étude de sensibilité, avec la prise en compte des 90ème percentiles dans les sols après purge du spot de pollution aux hydrocarbures), la suppression de l'exposition par consommation de végétaux autoproduits permettra de rendre le site compatible avec l'usage futur. 	Incidences non significatives sur la santé des usagers	<ul style="list-style-type: none"> Excavation des sols pollués et traitement hors site en filières spécifiques (Voir Mesure QUALITE DES SOLS) Application de mesures complémentaires pour permettre, d'une part, la suppression de l'exposition par consommation de végétaux autoproduits et, d'autre part, la suppression de l'exposition par ingestion de sol 		<ul style="list-style-type: none"> Conformément à la méthodologie nationale, un suivi de la bonne application des mesures préconisées sera assuré par un Maître d'oeuvre spécifique. Ce suivi, réalisé par une entité indépendante des prestataires en charge des opérations de dépollution, et comprendra notamment : <ul style="list-style-type: none"> le contrôle de la bonne exécution des travaux de mise en sécurité du site ; le suivi du chantier de traitement des zones sources ; ce suivi pourra inclure, en fonction de la nature des travaux envisagés, la gestion des terres excavées (approbation des filières et lieux d'évacuation envisagés par l'entreprise en charge de la dépollution, le suivi des excavations et la traçabilité des terres), l'atteinte des objectifs de réhabilitation fixés ; le bilan des volumes et tonnages, des traitements mis en œuvre ; les contrôles de l'état du site à réception. <p>En fin de travaux, un contrôle du respect des objectifs de réhabilitation sera effectué. De plus, un rapport de récolement sera établi. Celui-ci reprendra le bilan de toutes les opérations concernant la gestion des terres polluées, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> le récapitulatif du déroulement des opérations de réhabilitation ; la cartographie des zones réhabilitées associées aux valeurs finales ; les documents attestant de la traçabilité et de l'élimination des terres polluées pendant toute la durée des travaux ; le bilan des opérations de traitement et des mesures de contrôle.
SANTE HUMAINE / QUALITE DE L'AIR	<ul style="list-style-type: none"> Les incidences de la qualité de l'air extérieur ont fait l'objet d'une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (E.Q.R.S.). Au regard des valeurs obtenues pour les indices de risque dans le scénario « inhalation » pris en compte, toutes inférieures aux limites d'acceptabilité retenues en France en particulier par l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS), il apparaît donc des niveaux de risque sanitaire « acceptables » pour les effets cancérigènes (risques sans seuil) et non cancérigènes (risques avec seuils) pour les différentes populations cibles hors projet (au sein de la zone d'étude) et dans le projet. Pour les principaux polluants émis par le transport routier que sont le dioxyde d'azote, PM10 et PM2,5, le calcul des Quotients de Danger (QD) et Excès de Risque Individuel (ERI) est impossible en raison de l'absence de VTR (Valeur Toxicologique de Référence) pour ces substances (cf. précédemment). Néanmoins, suivant les recommandations de l'ANSES, le bureau d'études TECHNISIM Consultants a comparé les résultats obtenus en concentration moyenne annuelle avec les recommandations annuelles de l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS). Les concentrations maximales (incluant les concentrations de fond) calculées au niveau des lieux vulnérables existants, les concentrations maximales au niveau des habitations de la zone d'étude pour les habitants hors emprise projet et les 	Absence d'incidence sur la santé liée à la qualité de l'air extérieur	<ul style="list-style-type: none"> Afin de limiter les expositions des populations sur le site, et notamment les plus fragiles, une attention particulière a été portée pendant toute la conception aux items suivants : <ul style="list-style-type: none"> Emplacement de la crèche : Le local devant accueillir la crèche a été placé en cœur d'îlot, afin d'éloigner un maximum les usagers des nuisances de l'Avenue Corentin Cariou. Le projet paysagé prévoit un jardin de la biodiversité constitué de nombreux arbres à moyen et grand développement pour constituer des filtres supplémentaires de mise à distance de ce local ; Les logements : Sur l'ensemble des bâtiments d'habitation, et notamment ceux orientés sur l'avenue Corentin Cariou, présentent des qualités de conception permettant de mettre à distance les nuisances 		<ul style="list-style-type: none"> Conformité Architecturale & respect des dispositions décrites aux autorisations d'urbanisme

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
	<p>concentrations maximales et moyennes sur l'emprise projet pour les habitants de l'emprise projet et les concentrations calculées au niveau de la crèche en projet sont comparées aux recommandations annuelles de l'OMS pour le NO2, les PM10 et les PM2,5.</p> <p>En considérant les émissions des brins du réseau d'étude et du Boulevard Périphérique additionnées aux concentrations de fond, il est possible de constater que les recommandations annuelles de l'OMS pour le NO2 et les particules PM10 et PM2,5 sont dépassées pour toutes les situations et pour tous les horizons.</p> <p>Les concentrations en NO2, PM10 et PM2,5 calculées aux horizons futurs, au niveaux des enjeux populationnels, sont toutes inférieures ou égales à celles calculées en situation actuelle.</p> <p>La réalisation du projet en comparaison à la situation sans projet ne va pas modifier l'exposition des populations de la zone d'étude (résidents hors projet). Les différences de concentrations sont nulles entre les situations projet et fil de l'eau.</p> <p>Les concentrations maximales calculées pour les résidents du projet sont très légèrement supérieures à celles calculées pour les résidents hors projet, à situation et horizon équivalents. En revanche, en cœur d'îlot, les concentrations calculées (moyenne des concentrations sur l'emprise projet) sont inférieures à celles calculées pour les résidents hors projet.</p> <p>Les hausses des concentrations au niveau de la crèche en projet entre les situations Avec et sans Projet sont négligeables (moins de 1 %). Les futurs utilisateurs de cette crèche seront moins exposés que dans la crèche existante la plus exposée de la zone d'étude.</p> <p>En définitive, les résidents du projet seront similairement exposés à la pollution atmosphérique (NO2, PM10 et PM2.5, en moyenne annuelle) que les habitants de la zone d'étude hors du projet et l'exposition de ces derniers ne sera pas modifiée par la réalisation du projet. Pour les utilisateurs de la crèche en projet, située en cœur d'îlot, l'exposition sera inférieure à celles des utilisateurs de la crèche la plus exposée actuellement présente sur la zone d'étude.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande des seuils en dessous desquels une exposition à ces concentrations ne révèle aucun effet sur la santé. Les concentrations (émissions du réseau d'étude + Bd Périphérique) maximales (horaires ou journalières), recalées avec les concentrations de fond, calculées au niveau de chaque type de lieux vulnérables existants, les concentrations maximales au niveau des habitations de la zone d'étude (habitants hors emprise projet) et les concentrations maximales et moyennes sur l'emprise projet (habitants du projet) et les futurs utilisateurs de la crèche en projet sont comparées aux recommandations journalières et/ou horaires de l'OMS pour le NO2, les PM10 et les PM2,5. <p>En considérant les émissions des brins du réseau d'étude et du Boulevard Périphérique additionnées aux concentrations de fond, pour le NO2 en moyenne horaire et les particules PM10 et PM2,5 en moyenne journalière, les recommandations de l'OMS sont respectées en situation « Actuelle » 2023 et à l'horizon 2028 en situations « Fil de l'eau » et « Projet », pour les lieux vulnérables existants, les résidents de la zone d'étude (hors emprise projet) et les résidents/utilisateurs de la crèche du projet.</p> <p>En revanche, la recommandation journalière de l'OMS pour le NO2, est dépassée pour tous les enjeux populationnels.</p> <p>Pour les enjeux populationnels, les concentrations maximales horaires et/ou journalières en NO2, PM10 et PM2.5 calculées à l'horizon futur 2028 (fil de l'eau comme projet) sont toutes inférieures à celles calculées en situation actuelle.</p> <p>La réalisation du projet en comparaison au scénario sans projet ne va pas modifier l'exposition des populations de la zone d'étude (les différences de concentrations sont négligeables entre les situations projet et fil de l'eau).</p> <p>Les concentrations maximales calculées pour les résidents du projet sont très légèrement supérieures à celles calculées pour les résidents hors projet, à situation et horizon équivalents. En revanche, en cœur d'îlot, les concentrations calculées (moyenne des concentrations sur l'emprise projet) sont légèrement inférieures à celles calculées pour les résidents hors projet.</p> <p>Les hausses des concentrations au niveau de la crèche en projet entre les situations Avec et sans Projet sont négligeables (moins de 1 %). Les futurs utilisateurs de cette crèche seront moins exposés que dans la crèche existante la plus exposée.</p> <p>En définitive, les résidents du projet seront similairement exposés à la pollution atmosphérique que les habitants de la zone d'étude hors du projet. La réalisation</p>		<p>dans les logements : les espaces extérieurs sont principalement déployés en cœur d'îlot, les logements familiaux sont bi ou multi orientés, afin de pouvoir préserver les pièces de vie placées en cœur d'îlot ;</p>		

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
	<p>du projet n'induit pas une modification de l'exposition des habitants d'ores et déjà présents sur la zone d'étude. Pour les utilisateurs de la crèche en projet, située en cœur d'îlot, l'exposition sera inférieure à celles des utilisateurs de la crèche la plus exposée actuellement présente sur la zone d'étude.</p>				
SANTE HUMAINE / CONFORT ACOUSTIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Le site du projet est localisé dans les secteurs de bruit définis aux abords de 2 voies classées comme voies bruyantes de catégorie 3 (définissant ainsi des secteurs de bruit de 100 mètres de large de part et d'autre de leur emprise), à savoir le Quai de la Gironde et l'avenue Corentin Cariou. - Conformément à la réglementation, les façades des différents bâtiments du projet seront conçues pour présenter des valeurs d'isolement acoustique vis-à-vis des bruits de l'extérieur compatibles avec le confort de leurs occupants. - Le projet incluant entre autres, des logements et une crèche, le dimensionnement des exigences acoustiques des façades du projet se définit dans le respect des dispositions de l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. 	<p>Incidences positives sur le confort acoustique des futurs occupants</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Afin de limiter les expositions des populations sur le site, et notamment les plus fragiles, une attention particulière a été portée pendant toute la conception aux items suivants : <ul style="list-style-type: none"> o Emplacement de la crèche : Le local devant accueillir la crèche a été placé en cœur d'îlot, afin d'éloigner un maximum les usagers des nuisances de l'Avenue Corentin Cariou. Le projet paysagé prévoit un jardin de la biodiversité constitué de nombreux arbres à moyen et grand développement pour constituer des filtres supplémentaires de mise à distance de ce local ; o Les logements : - Sur l'ensemble des bâtiments d'habitation, et notamment ceux orientés sur l'avenue Corentin Cariou, présentent des qualités de conception permettant de mettre à distance les nuisances dans les logements : les espaces extérieurs sont principalement déployés en cœur d'îlot, les logements familiaux sont bi ou multi orientés, afin de pouvoir préserver les pièces de sommeil placées en cœur d'îlot ; 		<ul style="list-style-type: none"> - Conformité Architecturale & respect des dispositions décrites aux autorisations d'urbanisme
SANTE HUMAINE / CONFORT CONTEXTE VIBRATOIRE	<ul style="list-style-type: none"> - La maîtrise d'ouvrage du projet objet du présent dossier a missionné le bureau d'études acoustiques ALHYANGE pour la réalisation d'un diagnostic permettant d'évaluer la gêne vibratoire liée aux passages des circulations, en souterrain sous l'avenue Corentin Cariou, des rames de la ligne 7 du métro à proximité immédiate du site. Cette étude a ainsi permis : <ul style="list-style-type: none"> - de caractériser les niveaux vibratoires propagés par le sol aux passages de métros, en différents points de mesure, dans les bâtiments existants ; - d'estimer les niveaux sonores prévisionnels induits par rayonnement sur les futurs bâtiments ; - de fournir des orientations de solutions relatives au traitement vibratoire des nouveaux bâtiments afin de préserver la quiétude des futurs occupants. Des appareils de mesure vibratoire ont été placés en différents points du site. Ces appareils mesurent des vitesses vibratoires (en m/s), selon 3 directions (X, Y et Z). Les vitesses vibratoires mesurées pendant les passages de rames du métro sont exprimées en niveaux de vitesse vibratoire (Lv, en dBv) sur la base d'une vitesse vibratoire de référence v0 = 5 x 10⁻⁸ m/s. - Les mesures ont été réalisées le 3 juillet 2023 de 14h49 à 15h29 (intervalle durant lequel 13 rames ont circulé, 8 en direction de « Villejuif / Ivry » et 5 en direction de « La Courneuve ») à l'aide de géophones triaxiaux. Les réglages étaient les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Mesures dans les bandes de tiers d'octave de 3,15 Hz à 315 Hz. - Mesurage de la vitesse de déplacement en mm/s. - Il est important de rappeler qu'il n'existe pas actuellement de réglementation concernant la vibration dans les bâtiments neufs ou existants. Cependant, des normes recommandent des seuils à respecter afin de : <ul style="list-style-type: none"> - ne pas occasionner de dommages sur les structures des bâtiments ; - préserver la quiétude des occupants en limitant les niveaux vibratoires perçus (perception tactile) dans le futur bâtiment ; - préserver la quiétude des occupants en limitant les niveaux de bruit aérien rayonné par la mise en vibration des parois du futur bâtiment. - Dommages aux structures 	<p>Incidences négatives sur le confort des futurs occupants en l'absence d'un traitement vibratoire adapté</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bien que la réglementation acoustique sur les bâtiments neufs en vigueur ne prenne pas en compte ce type de nuisance, le maître d'ouvrage a décidé de suivre les recommandations du bureau d'études ALHYANGE et donc de procéder à une désolidarisation antivibratile des nouveaux bâtiments de logement. - En première approche, au regard des fréquences excitatrices, une solution de désolidarisation par mise en place de plots élastomères (ou équivalents) est prévue sur le projet. 	<p>Absence d'incidences négatives</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Une étude précise en phase EXE (études d'exécution) sera réalisée par l'entreprise gros oeuvre, en concertation avec le bureau d'études Structure, l'acousticien et le bureau d'études du fournisseur, lorsque le dimensionnement des fondations des bâtiments aura été défini précisément afin de dimensionner au mieux cette coupure vibratoire ; - Le maître d'œuvre d'exécution s'assurera de suivre les études puis la mise en œuvre du procédé retenu ;

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS	INDICATEURS DE SUIVI
	NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION			
	<p>Comme le montrent les résultats des mesures réalisées présentés dans les illustrations jointes précédemment, les « niveaux vibratoires moyens » estimés sur tous les points sont très inférieurs aux seuils de dommages aux structures.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perception des vibrations dans les bâtiments Comme le montrent les résultats des mesures réalisées présentés dans les illustrations jointes précédemment, pour chaque point de mesure, les niveaux vibratoires moyens estimés sur plusieurs passages de train sont inférieurs aux seuils vibratoires de perception tactile définis dans la norme ISO 2631-2. - Bruit aérien rayonné par la mise en vibration des parois du bâtiment Les résultats obtenus aux termes de l'analyse en niveau sonore global en dB(A), d'une part, et de l'analyse spectrale par bande d'octave, d'autre part, montrent qu'en l'absence de traitement vibratoire, le bruit généré par le passage des trains serait audible et caractérisé par un ronronnement basses fréquences, pouvant être ressenti comme une nuisance pour les futurs occupants. Cependant, comme nous le verrons ci-dessous, des solutions seront mises en place pour que les vibrations ne constituent pas une nuisance sonore pour les futurs usagers du projet. 				

La présente étude a été réalisée par :



Immeuble ALPHA, 15 17 Rue Raoul Nordling
92 270 BOIS COLOMBES
01 45 43 43 30

CABINET DE CONSEIL EN URBANISME

Julian CASADO, Chef de projet
Clara PALARIC, Chargée d'études

Pour le compte de :

SAS QUAI DE LA GIRONDE

25 Allée Vauban
CS 5006859 562
LA MADELEINE CEDEX

NEXITY IR PROGRAMMES SEERI

25 Allée Vauban
CS 5006859 562
LA MADELEINE CEDEX

MAITRES D'OUVRAGE

Sur la base d'un projet élaboré par :

PETITDIDIERPRIoux

47, rue Popincourt
75011 Paris

OYAPOCK

23 Passage de la main d'or
75011 Paris

AGENCE PIERRE ANTOINE GATIER

30 rue Guynemer
75006 Paris

MAITRES D'ŒUVRES

La présente étude d'impact a été réalisée en tenant compte des analyses et études réalisées par les Bureaux d'Etudes suivants :

AIA ENVIRONNEMENT

23 rue de Cronstadt – 75015 Paris

Notice HQE, Etudes ACV

SODEBA GINKO

52 avenue Philippe Auguste – 75011 Paris

Etude de Faisabilité en Approvisionnement Energétique

ALHYANGE

17 Passage Saint Bernard – 75011 Paris

Diagnostic Vibratoire

ACCESS DIAG

17 rue Dupin – 75006 Paris

Diagnostic Amiante / Plomb

ACOUSTB

24 rue Joseph Fourier
38400 Saint Martin d'Hères

Etude acoustique

ATLAS

2 Rue Jean Mermoz - 91 080 ÉVRY-COURCOURONNES

ROCSOL

30 bis, rue d'Estienne d'Orves – 92120 MONTROUGE

Etudes géotechnique et hydrogéologique

BATAIL-LOG

32 boulevard du port – 95000 Cergy

Etude de faisabilité simplifiée

ARTELIA

16, rue Simone Veil – 93400 Saint-Ouen-sur-Seine

Organisation, planification et gestion du chantier

ETAMINE

10 avenue des Canuts - 69120 Vaulx-en-Velin

Etude Faune, flore, habitat, zones humides, Ilot de chaleur urbain

CDVIA

2 Rue Suchet - 94700 Maisons-Alfort

Etude de circulation

LETOURNEUR Conseil

103 avenue Félix Faure - 75015 PARIS

Etude de pollution des sols et plan de gestion – Zone humide

TECHNISIM CONSULTANTS

2 rue St Théodore - 69 003 LYON

Etude air et santé

ENVIR'EAU

67 Grande Rue - 92380 GARCHES

Etude hydrogéologique

CYCLE UP

4 rue Martel - 75010 PARIS

Rapport du diagnostic PEMD