PROJET ILOT FERTILE **EOLE EVANGILE**

PC 11-03

ETUDE D'IMPACT - RESUME NON TECHNIQUE -

Trévelo & Viger-Kohler (SARL) 23 rue Olivier Métra, 75020 Paris www.tvk.fr, Siret: 449 732 486 00039

TVK

MAI 2018

(Rustice MALO-SCHWEBEL

LINKCITY ILE-DE-FRANCE SAS

SAS au capital de 1 000 000 € Challenger - 1 avenue Eugène Freyssinet 78280 GUYANCOURT

Tél.: 01 30 60 48 59

343 183 331 RCS Versailles - IEFR 58 343 183 331







Sommaire

La genèse du projet	3	L'environnement sonore
Inscription du triangle EOLE-EVANGILE dans le Grand Projet de Renouvellement Urbain Paris Nord-est	3	Le milieu humain Synthèse des principaux enjeux environ
L'appel à projets « Réinventer. Paris » : la naissance de l'Ilot Fertile	4	
Le contexte géographique et urbain du Triangle EOLE-EVANGILE	6	Aperçu de l'évolution probable de l'envi de mise en œuvre du projet
La localisation du site : un espace de transition entre les quartiers existants au Sud et les récents quartiers au Nord	6	Analyse des principales incidence l'environnement
L'emprise opérationnelle du site : un espace au passé industriel ne s'inscrivant plus dans son environnement	8	Incidences en phase chantier
Description du projet	9	Incidences en phase exploitation
La programmation de l'opération	9	
Les perspectives du projet	12	Analyse des incidences cumulées du projets connus
La structure viaire de l'Ilot Fertile	21	
Plan masse du projet et espaces paysagers	22	Examen de la base de données du M l'Autorité Environnementale
L'objectif « Zéro Carbone »	27	Les projets en cours de réalisation ou
Les procédés de fabrication : le bas carbone	27	site dans le cadre du GPRU Paris Nord-e
La demande et l'utilisation d'énergie : le principe « Zéro Carbone » en phase exploitation	27	Le projet d'élargissement de la rue d'Au
Etat initial de l'environnement du projet	29	
Le contexte topographie, géologique et hydrologique	29	Les mesures d'évitement, de réduction impacts du projet sur l'environnement
La qualité de l'air	31	En phase chantier
La santé humaine	32	En phase exploitation
Le milieu naturel (protections réglementaires)	34	Lii piiase exploitation
Les diagnostics faune/flore au droit du site	36	
La pollution des sols	38	

L'environnement sonore	
Le milieu humain	42
Synthèse des principaux enjeux environnementaux du projet	43
Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	45
Analyse des principales incidences du projet sur l'environnement	46
Incidences en phase chantier	46
Incidences en phase exploitation	48
Analyse des incidences cumulées du projet avec d'autres projets connus	52
Examen de la base de données du Ministère et des avis de l'Autorité Environnementale	52
Les projets en cours de réalisation ou à venir à proximité du site dans le cadre du GPRU Paris Nord-est	53
Le projet d'élargissement de la rue d'Aubervilliers	56
Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des	57
impacts du projet sur l'environnement	_
	57
impacts du projet sur l'environnement	57 60
impacts du projet sur l'environnement	57
impacts du projet sur l'environnement En phase chantier	

LA GENESE DU PROJET

Opérations à l'étude

1 - L'inscription du triangle EOLE-EVANGILE dans le Grand Projet de Renouvellement Urbain Paris Nord-est

Le Triangle EOLE-EVANGILE s'inscrit dans le développement de **Paris Nord-est,** plus vaste projet d'aménagement lancé à ce jour à Paris.

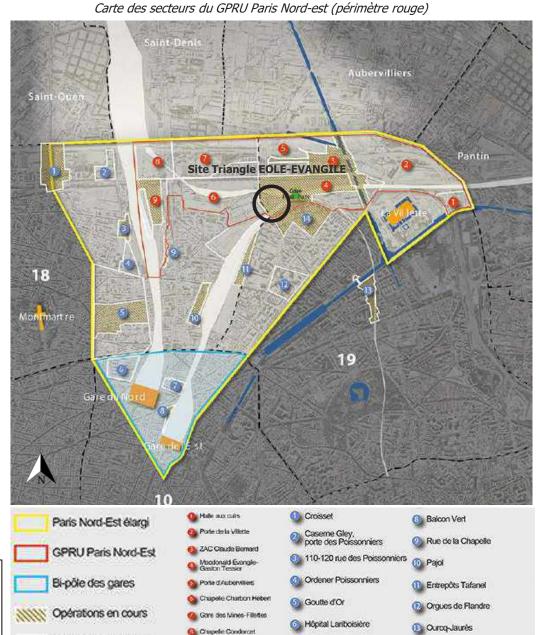
Associé au territoire en mutation du sud de la Plaine Saint Denis, et à cheval sur les 18ème et 19ème arrondissements, entre la Porte de La Chapelle et la Porte de La Villette, ce Grand Projet de Renouvellement Urbain (GPRU) s'inscrit sur environ 200 hectares de friches urbaines, de délaissés ferroviaires et de vastes entrepôts, ponctués de quartiers d'habitat social.

Les objectifs du GPRU Paris Nord-est, fixés par délibération du Conseil de Paris en date des 24 et 25 juin 2000 visaient notamment à :

- Assurer la vitalité économique en faisant **émerger un nouveau pôle économique à l'échelle du Nord-est parisien** tout en créant un nombre important d'emplois nouveaux, notamment en faveur des habitations de ces quartiers défavorisés ;
- Améliorer le vivre-ensemble en **améliorant le cadre de vie** par la requalification des espaces publics et des grandes infrastructures (portes, boulevards, places, jardins, stades, places, canaux), par la réalisation d'équipements de proximité et d'un ou plusieurs équipements structurants ;
- Désenclaver le territoire en **favorisant l'ouverture du site vers Paris et l'agglomération** par l'amélioration de la desserte par les transports en commun et la création de nouveaux liens et continuités vers Paris et en direction des communes riveraines.

L'objectif final était de créer près de 25 000 emplois et de permettre l'installation de plus de 10 000 habitants supplémentaires, grâce à un projet solidaire et durable.

Au sein du GPRU Paris Nord-est, le Triangle EOLE-EVANGILE s'inscrit dans le secteur d'aménagement n°4 : en lien avec la reconversion de l'entrepôt Macdonald (finalisée en 2014) et la livraison de la gare Rosa Parks (permettant de désenclaver l'ensemble du Nord de Paris), il complète le renouvellement urbain de ce secteur.



Chapele International

Hôpital Fernand Widal

(I) Michelet

2 - L'appel à projets « Réinventer. Paris » : la naissance de « l'Ilot Fertile »

En lien avec le projet de GPRU Paris Nord-est, et afin de préfigurer ce que pourrait être Paris demain, la Ville de Paris a lancé le 3 novembre 2014, un **Appel à Projets Urbains Innovants.**

23 sites « de projet » (dont le Triangle EOLE-EVANGILE) ont ainsi été identifiés, présentant chacun des caractéristiques variées et s'inscrivant dans des contextes urbains différents.

Parmi eux, 13 sont des terrains nus ou accueillants des bâtiments ayant vocation à être démolis.

En cohérence avec les ambitions et les engagements de la municipalité en matière environnementale et sociale et compte tenu de l'effet vitrine des projets innovants qui seront mis en œuvre dans le cadre du présent Appels à Projets, chacun des projets proposés devaient nécessairement viser l'exemplarité en matière environnementale notamment.

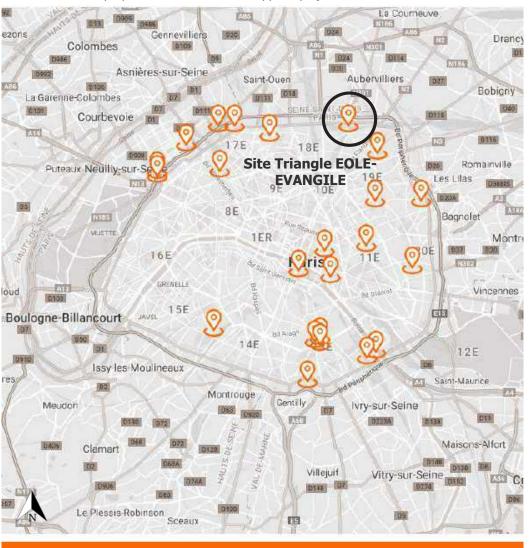
Sur le Triangle EOLE-EVANGILE, la société LINKCITY a réfléchi au développement d'un projet exemplaire sur le plan environnemental présentant nécessairement :

- une **mixité programmatique innovante** couplée au **maintien et au développement de la biodiversité existante** (à travers la création d'un jardin traversant associé à une végétation prolifère et de qualité),
- la recherche d'un développement durable à l'échelle du site (à travers une conception bioclimatique intelligente, des matériaux peu carbonés..et une neutralité carbonique en phase d'exploitation),
- une meilleure gestion des eaux pluviales (espaces plantés, terrasses végétalisées, toitures bio-solaire...).

Dénommé « Ilot Fertile », ce projet (premier quartier zéro carbone parisien) a ainsi permis à la société LINKCITY d'être déclarée lauréate du réaménagement du site Triangle EOLE-EVANGILE le 3 Février 2016.



Sites proposés dans le cadre de l'appel à projet « Réinventer. Paris »



- Mortand (4e)
- Hôtel de Coulanges (4e)
- Hôtel particulier (5e)
- Sous-station Voltaire (11e)
- Ancien conservatoire (13e)
- Gare Massena (13e)
- Paris Rivo Gaucho (13e)

- Poterne des peupliers (13e)
- Edison (13e)
- Italie (13e)
- Bains douches Castagnary (15)
- Clichy Batignollos (17e)
- Hôtel particulier (17e)
- Pitet Curnonsky (17e)
- Bessières (17e)

- Pershing (17e)
- Ternes-Villiers (17e)
- Ordener (18e)
- Triangle Eole Evangile (19e)
- Gambetta (20e)
 Buzenval (20e)
- (e) Piat (20e)

Source : http://www.reinventer.paris/fr

L'aménagement de la ZAC Claude Bernard est bien avancé : Boulevard Périphérique 40 000 m² de bureaux, 36 000 m² de logements et 1 200 m² de commerces, 6 000 m² de locaux d'activités, un cinéma multiplexe de 14 salles et une école de 12 classes sont livrés. La réalisation de la ZAC Chapelle-Charbon La pointe du Triangle était jusqu'en L'aménagement de la forêt linéaire Sud et la première phase de comprend l'aménagement d'un parc d'environ 8 2017 inaccessible. Des travaux en celui des berges du Canal Saint-Denis sont terminés. vue de permettre la création dune ha dont la moitié pourra être livré en 2020. estacade (passage inférieur sous la Environ 500 logements sur la ZAC couplés La reconquête des anciens entrepôts Macdonald est aujourd'hui terminée avec la voie de raccordement des faisceaux à un programme bureaux/activités sur la livraison de : 28 000 m² de bureaux, 70 000 m² de logements, 32 000 m² de Nord et Est, à l'Est du triangle) ont partie Cap 18 (qui accueillera également commerces, une pépinière d'entreprises de 15 000 m², un collège de 24 sections, un depuis été réalisés par RFF (livrée une partie du parc). Des études préalables gymnase et une école de 12 classes (livrés pour la rentrée 2014). en 2017). sont actuellement menées. Bâtiment Mc Donald **Entrepots Ney** Tramway & Petite Ceinture Les travaux de construction de la gare RER Rosa Parks ont débuté au mois de mai 2012 et se sont achevés en décembre 2015, offrant à compter de cette date une desserte stratégique de ce quartier par le RER E et une interconnexion avec le tramway T3, lignes de bus et à l'avenir le tramway L'aménagement de la rue d'Aubervilliers au Nord Cité Michelet du Triangle Évangile a été réalisé en parallèle des travaux du tramway T3. Il se poursuivra au Sud, dans le cadre des travaux d'élargissement de la rue et du Pont Rail Aubervilliers, qui mobilisent une importante emprise chantier sur le Triangle Évangile. L'élargissement du pont-rail a par ailleurs été finalisé au cours de l'année 2017. Secteur Hébert : environ 115 000 m² SDP, mêlant Rue Gaston Tessier, un immeuble de bureaux de Le projet de renouvellement urbain de la résidence Michelet logements, bureaux, activités 17 000 m² et une résidence hôtelière, résidence prévoyait la réhabilitation des bâtiments, la construction de économiques et équipement de étudiantes et foyer de jeunes travailleurs de 13 000 nouveaux équipements publics ou la requalification des logistique urbaine, ainsi que la m² seront construits (livraison été 2017). espaces publics avec la création de nouvelles voies et création d'un groupe scolaire et d'espaces verts. Le projet fut finalisé fin 2016. d'une crèche

5

LE CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET URBAIN DU TRIANGLE EOLE-EVANGILE

1 – La localisation du site : un espace de transition entre les quartiers existants au Sud et les récents quartiers au Nord

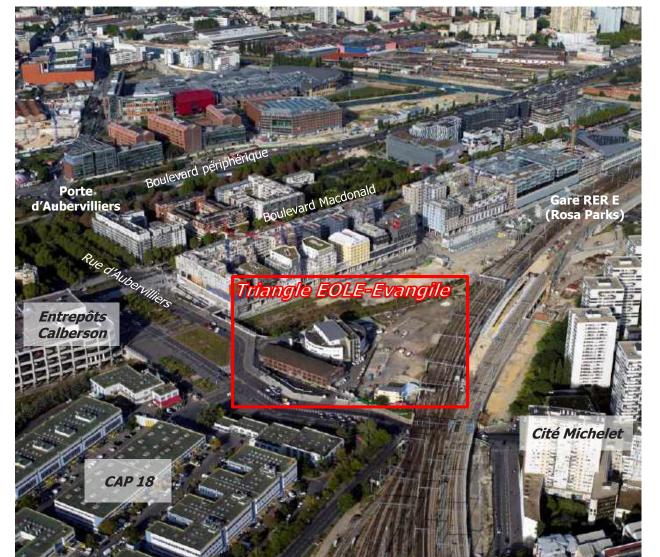
Le Triangle EOLE-EVANGILE est localisé au **198, rue d'Aubervilliers dans le 19**ème **arrondissement**, à environ 300 m au Sud-est de la Porte d'Aubervilliers et à environ 4,5 km au Nord de l'Hôtel de Ville de Paris.

Il est localisé au Sud de la récente opération de restructuration des entrepôts Macdonald, et à proximité directe de la gare RER Rosa Parks.

La **rue d'Aubervilliers,** qui longe le site, permet ainsi de rejoindre le boulevard périphérique et la porte d'Aubervilliers.

Ce site occupe une place décisive pour au moins **quatre** raisons :

- il est à **proximité de grands programmes attractifs** : le secteur se situe dans le périmètre proche du parc de la Villette, du futur pôle universitaire Condorcet, du centre commercial du Millénaire ainsi que des grandes enseignes du boulevard Macdonald ;
- il forme un **point charnière entre les quartiers existants au Sud et les nouveaux quartiers** au Nord (boulevard Macdonald) et plus largement vers les territoires situés de l'autre côté du boulevard périphérique ;
- il est désormais **associé à un hub de transports** (RER, bus, Tramway) : jusqu'alors enclavé, le Triangle EOLE-EVANGILE offre désormais l'opportunité d'une nouvelle centralité urbaine dans un secteur qui en compte peu.
- il se situe sur le tracé de la petite ceinture : il lui appartient d'établir une réelle continuité verte entre la porte de la Chapelle et la porte de Pantin, à ce jour interrompue.

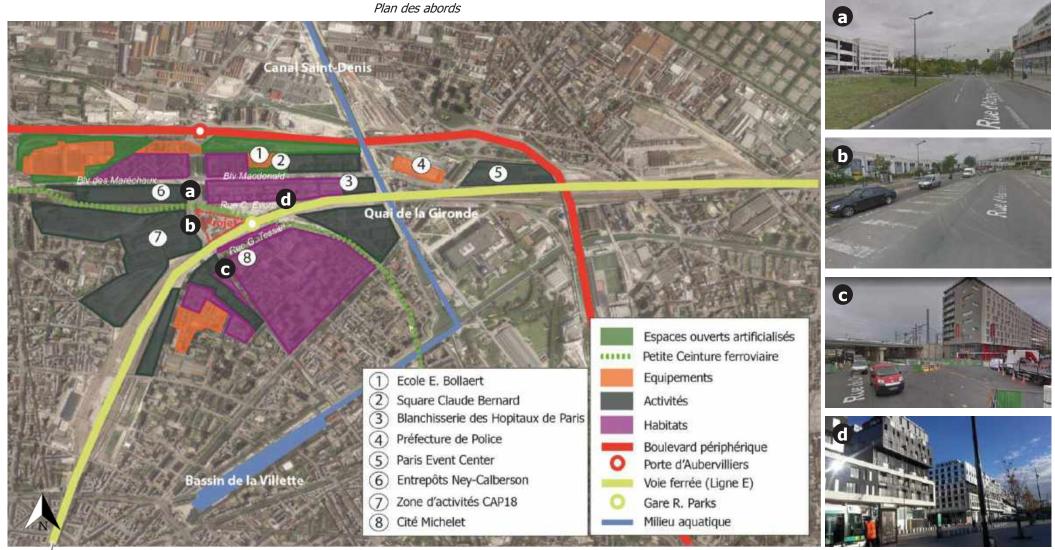


Situation du site dans un environnement urbain en mutation

of A

S'inscrivant dans **un tissu urbain relativement dense**, il est bordé:

- Au Nord, par la rue Césaria Evora et au-delà par des habitations collectives, le boulevard Macdonald, une école (1), le square Claude Bernard (2) et des espaces verts (au Nord-est, on trouve aussi la blanchisserie des Hôpitaux de Paris (3) et le Nord-ouest est marqué par l'entrepôt Ney-Calberson (6)). A proximité immédiate du site, on trouve la petite Ceinture ferroviaire,
- Au Sud, par des résidences étudiantes, la rue Gaston Tessier et au-delà par des habitations collectives (cité Michelet (8)),
- A l'Est, par le quai de Gironde et au-delà par la préfecture de Police du 19ème arrondissement (4) et le Paris Event Center (5),
- A l'Ouest, par la zone d'activités CAP 18 (7).



Photographies, août 2017

2 - L'emprise opérationnelle du site : un espace au passé industriel ne s'inscrivant plus dans son environnement

Le périmètre du projet est celui indiqué sur le plan cicontre.

D'une emprise d'environ 1,27 ha, ce foncier appartenant au domaine privé de la Ville de Paris constitue un espace urbanisé, largement imperméabilisé qui trouve son origine dans le développement industriel de la Capitale, initié au milieu du XIXème siècle.

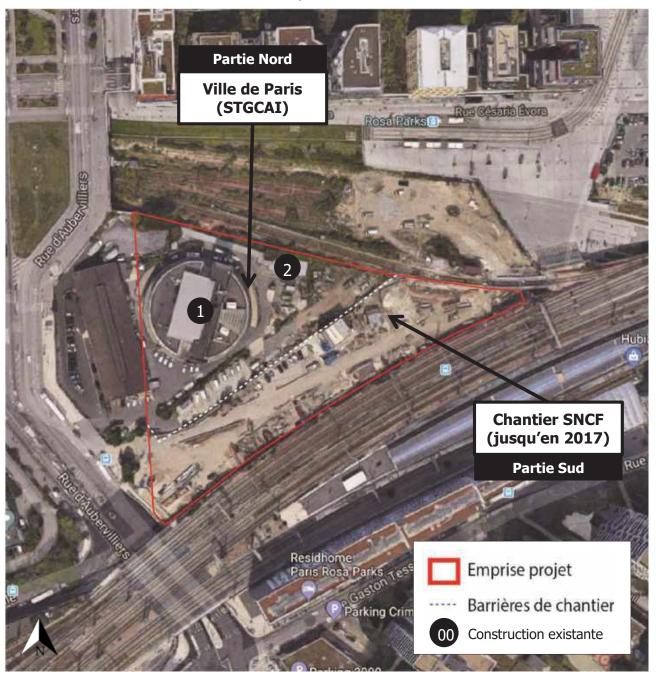
Pendant plus de 80 ans, ce triangle, constitué par la rue d'Aubervilliers, les voies ferrées de l'Est et le chemin de fer de la petite ceinture était occupé par le magasin central et le laboratoire de recherche physique de l'ancienne Usine à Gaz de La Villette (de 1876 à 1960, voir annexe A). Il a ensuite accueilli les locaux du Service Technique du Génie Civil et des Aménagements Intérieurs (STGCAI) de la Direction du Patrimoine et de l'Architecture de la Ville de Paris (ce service a depuis été relogé au 11, rue du Pré dans le 18ème).

<u>Au regard de l'occupation actuelle</u>: la partie Nord, dévolue aux besoins du STGCAI et comprenant les locaux techniques de la Ville de Paris à savoir : un bâtiment circulaire (R+3-1 indicé « 1 ») localisé en partie centrale du Triangle, cette « rotonde » accueille des activités de manutention (travail du bois, de serrurerie et de peinture - présence d'une cabine de peinture en rez-de-chaussée et d'un logement de gardien) et un bâtiment de stockage de plain-pied et un transformateur (indicé « 2 »). Deux autres bâtiments de plain-pied furent démolis au cours des années 2015-2016 sur cette partie.

La partie Sud est occupée par les installations de chantier et de stockage de matériel de chantier au profit de la SNCF.

EIFFAGE a réalisé depuis fin 2016 des travaux d'élargissement du pont-rail au niveau de la rue d'Aubervilliers et de confortement du mur de soutènement des voies. L'ensemble des bâtiments sur cette zone furent démolis pour les besoins des travaux. Ces derniers sont finalisés depuis 2017.

Scission des occupations sur le site





DESCRIPTION DU PROJET

1 – La programmation de l'opération

1.1 – Répartition programmatique de l'Ilot Fertile

L'ensemble immobilier prévoit la création d'environ **34 920 m² surface de plancher** à travers l'implantation de quatre bâtiments (allant à R+9 au maximum).

Au milieu de ces constructions, un jardin central structuré (mêlant rez-de-chaussée et rez-de-jardin) prend place sur une surface d'environ 3 840 m².

Le tableau suivant réparti la programmation arrêtée du projet :

Programmation/typologie	SDP	% du programme	
Logements libres	79 logements		
Logements sociaux et logements locatifs intermédiaires	47 logements	Environ 14 530 m ² 42%	
Résidence étudiants	164 unités		
Résidence sociale	150 unités		
	TOTAL	440 logements	s/unités d'habitation
	Hôtellerie		
Hôtel	129 unités	Environ 7 660 m ²	21%
Auberge de Jeunesse	230 unités	Environ 7 660 m²	2170
TOTAL		359 unités d'hébergement	
Immo	bilier d'entreprise		
Bureaux	1 immeuble	Environ 7 390 m ²	22%
Activités / commerces			
Living lab	1 cellule		
Incubateur	1 cellule	Environ 1 820 m ²	E0/-
Base Logistique (incluant local « vert »)	1 cellule	Environ 1 820 m ² 5%	
Commerces / Brasserie & Bar coworking	6 cellules		
Equipement sportif 1 cellule		Environ 3 510 m ²	10%

Of A

Espaces destinés à l'habitation ou l'hébergement

Les logements libres : près de 80 logements sont prévus pour des tailles comprises entre 26 m² et 80 m² (allant du T1 au T4).

Les logements sociaux et intermédiaires (LLI) et la résidence pour étudiants : deux types d'appartements sont proposés avec des logements de petites tailles (à destination des étudiants notamment) et des appartements plus spacieux (du T2 au T4), en partie attribués à des personnes âgées fragilisées ainsi qu'à une population éligible au logement social ou plus aisée (logement locatif intermédiaire).

Les deux types de logements, intermédiaires et sociaux, sont mixés dans une même cage et sur un même palier, pour favoriser la mixité sociale.

La résidence sociale : gérée par l'association Parme et dédiée au logement temporaire de jeunes actifs, de salariés en mobilité..., cette résidence comportera des studios (T1 et T1') à destination de personnes en grande précarité et des logements sociaux traditionnels.

L'hôtel: géré par ZOKU, l'établissement créée offre un nouveau concept hôtelier de « lofts » individuels modulaires et adaptables accompagnés d'espaces communs partagés.

L'auberge de jeunesse : couplée à l'équipement sportif, elle est gérée par l'UCPA et est à destination des groupes scolaires, sportifs, des associations ou de particuliers.

Espaces destinés à l'activité, commerces et services

Les bureaux: ils permettent de développer l'activité professionnelle sur le site, de mixer les populations, et de créer des rythmes de vie différents au cours de la journée (entre les activités tertiaires et résidentielles).

Le Living Lab. : générateur d'échange et d'innovations sociales, il proposera des projets de développement durable et d'écologie urbaine en faisant collaborer chercheurs, étudiants, professionnels et habitants du site.

L'Incubateur : géré par Impulse Partners, cet incubateur hébergera de jeunes entreprises dans le domaine du bas carbone et de la sobriété énergétique.

La Base logistique urbaine : exploitée par l'entreprise GEODIS (société européenne spécialisée dans la logistique, la messagerie, l'express et le transport routier) elle offre à l'échelle de l'îlot un service de conciergerie de quartier en assurant la logistique « du dernier kilomètre » et ce, de manière décarbonnée.

Les jardins de Gally (entreprise d'agriculture et de jardinerie) disposeront d'un petit local de stockage pour assurer leur activité sur site au sein de la base.

Les commerces dont une brasserie et un bar coworking : profitant de la présence de la gare et d'une offre d'ultra proximité à destination des habitants, on y trouve notamment un café coworking géré par l'Anticafé et cinq commerces divers dont une brasserie.

Espace dédié aux loisirs sportifs

L'îlot fertile propose une offre sportive exceptionnelle aux habitants du quartier et du Nord parisien, avec l'installation de l'UCPA (Union nationale des Centres sportifs de Plein Air) sur le site.

Afin de faire de l'îlot un lieu de destination, attractif et ludique, des espaces indoor d'escalade, de padel, de squash et de badminton sont proposés, ainsi que des activités outdoor en lien avec le parc de la Villette et la petite ceinture.

Ce complexe pourra comprendre notamment :

- une salle d'escalade dédiée au bloc ;
- un espace de fitness (en complément de la salle d'escalade) ;
- un restaurant-snack.

d A

1.3 - Description de l'organisation spatiale des bâtiments

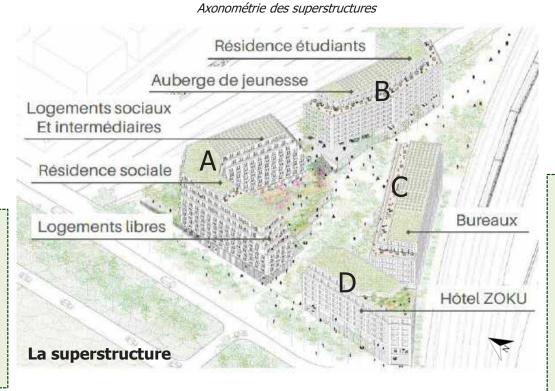
Bâtiment A – <u>Les habitations familiales</u>: le bâtiment est adressé sur la rue d'Aubervilliers. **Les logements sont mis à distance des voies de RER**, source majeure de pollution sonore, et profitent d'une belle exposition au Sud. Des balcons et terrasses peuvent s'ouvrir sur le grand jardin ou sur le paysage naturel de la petite ceinture, et sur le verger qui se développe généreusement au pied du bâtiment.

Le bâtiment A se développe sur **huit niveaux et un neuvième niveau partiel** au-dessus du rez-de-jardin. A rez-de-jardin, les halls des 3 programmes de logements familiaux sont accessibles de plein pied depuis la rue d'Aubervilliers. Ce niveau abrite également les sur-hauteurs des salles de l'espace sportif. Les programmes de logements situés aux 2 extrémités du bâtiment bénéficient de terrasses en escalier, la résidence sociale, ne nécessitant pas d'espaces extérieurs très généreux, se situe quant à elle au centre.

Bâtiment B – La résidence l'auberge étudiants ieunesse: destinés une population plus et ieune sensiblement plus bruyante, ces développent programmes se dans un bâtiment à part. Par un accès rapide aux transports en commun, la tranquillité nocturne de l'îlot est préservée.

L'auberge de jeunesse est accessible depuis le centre sportif à l'Ouest et la résidence étudiante accessible depuis le rez-de-chaussée à l'Est.

Les chambres et logements étudiants se développent sur les 6 niveaux (les 2 derniers niveaux en attique bénéficient au septième d'une terrasse végétalisée non accessible).



Bâtiment C – <u>Les bureaux</u> : ne

nécessitant pas d'ouvertures ou de balcons, et répondant ainsi aux contraintes de sécurité ferroviaire, ils viennent faire face aux voies RER et agissent comme un tampon acoustique pour le reste du guartier.

Accessible depuis le rez-de-chaussée, ce bâtiment dessert par un noyau central les **7 niveaux de bureaux.**

Le niveau au rez-de-jardin de ce bâtiment pourra être transformé pour partie en **espace de restauration** rapide et/ou des espaces de coworking.

Ce bâtiment propose une loggia double hauteur au Nord ainsi qu'une vaste terrasse accessible au niveau 5.

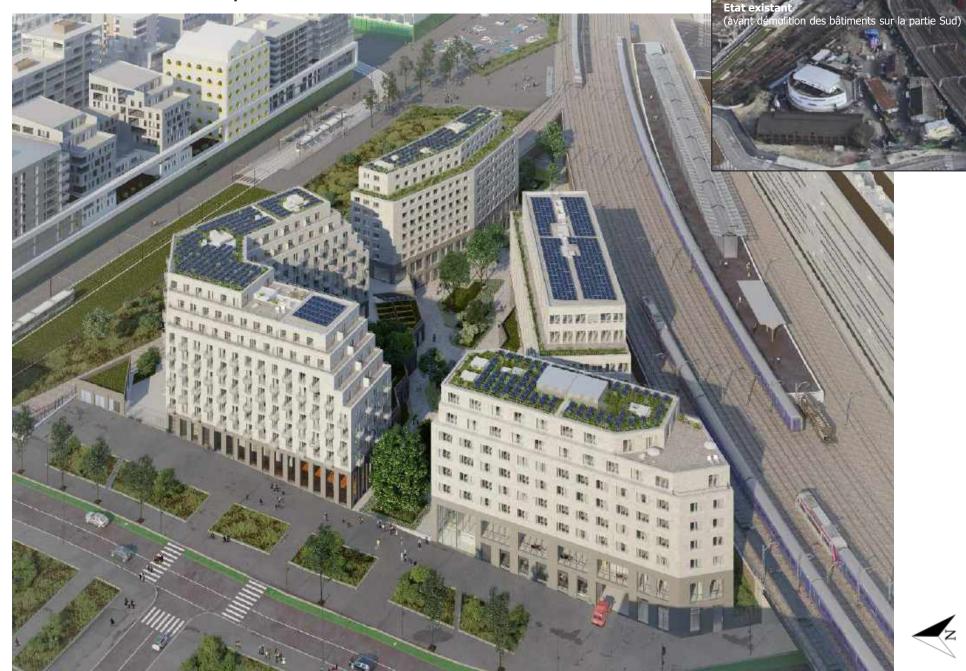
Bâtiment D – <u>L'hôtel</u> : afin d'affirmer l'ilot comme lieu de destination et d'augmenter son rayonnement à une échelle local voire internationale, l'offre hôtelière proposée permet d'accueillir sur le site une clientèle touristique, professionnelle et de loisirs à quelque pas de la gare Rosa Parks.

Positionné le long de la rue d'Aubervilliers, le bâtiment bénéficie d'une grande visibilité depuis les voies SNCF et la rue ainsi qu'une facilité d'accès pour les taxis.

Of A

2- Les perspectives du projet

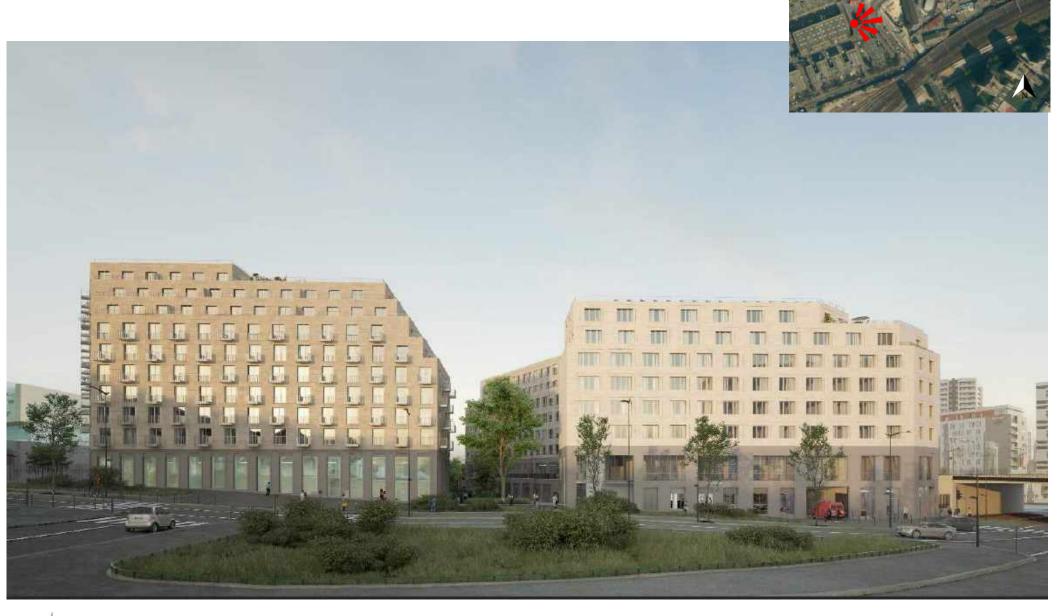
2.1 – Vue de l'ensemble de l'Ilot Fertile depuis la Rue d'Aubervilliers





Source : Agence TVK, architectes-urbanistes, 2017
12

2.2 - Vue des bâtiments A et D depuis la rue d'Aubervilliers élargie (en direction de l'Est)



2.3 - Vue des bâtiments A et D depuis la rue d'Aubervilliers élargie (en direction du Sud)







2.4 - Vue des bâtiments D et A sur la rue d'Aubervilliers réaménagée, à proximité du pont-rail élargi (en direction du Nord)





2.5 - Vue des bâtiments B et A sur l'allée Césaria Evora, en front de la voie de fret (en direction du Sud)







Source : Groupement TVK, architectes-urbanistes / OLM – Paysagistes ,2017 16

2.6 - Vue des bâtiments B et C depuis les quais de la gare RER (en direction de l'Ouest)





Of A



Etat projeté



Source : Groupement TVK, architectes-urbanistes / OLM – Paysagistes ,2018 18



Etat projeté





Source : Groupement TVK, architectes-urbanistes / OLM – Paysagistes ,2018

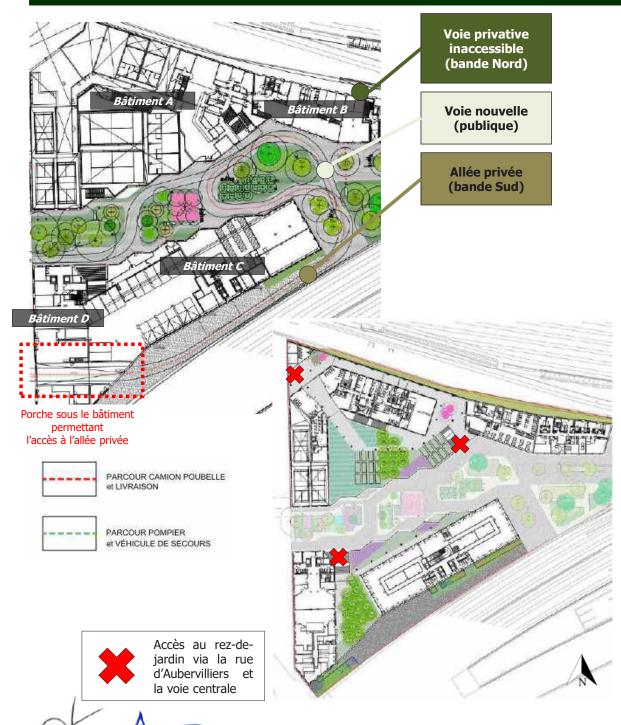


Etat projeté



Source : Groupement TVK, architectes-urbanistes / OLM – Paysagistes ,2018 20

3- La structure viaire de l'Ilot Fertile



Le projet distingue 2 espaces :

- la « voie nouvelle », continuité paysagère dédiée aux circulations douces, qui sera rétrocédée à la ville de Paris et appartiendra donc au domaine public. Accessible 24h/24, 7 jours/7, cette voie piétonne permet de relier la rue d'Aubervilliers à l'Ouest, et le parvis du tram en vis-à-vis de l'opération Macdonald au Nord-est. Cette voie est traitée comme un espace paysager (pavés enherbés et îlots plantés forment une ballade plantée).
- les voies extérieures privatives : constitués de deux bandes de pleine terre périmétriques (au Nord et au Sud), ces dernières doivent être laissées libres sur une largeur de 2 m au minimum pour permettre l'entretien des voies SNCF (servitude). Seule l'allée privée est traversante (dite « voie logistique») et sert en plus à la desserte de véhicules dans le cadre de la livraison des bureaux, des commerces et de la base). Son accès routier se fait sur la parcelle via un porche sous le bâtiment D (Hôtel) et un contrôle d'accès. La bande Nord reste fermée, accessible uniquement pour l'entretien des voies SNCF, elle se termine en cul de sac au niveau de la rue d'Aubervilliers.

Le projet limite l'usage des véhicules : aucune place de stationnement n'est prévue et les passages de véhicules sur la parcelle sont limités.

La voie nouvelle utilisée exclusivement par les véhicules de secours en sortie de site (l'entrée pour ces véhicules s'effectue via l'allée privée au Sud de l'ilot). L'allée privée est utilisée par les véhicules de ramassage des ordures ménagères, les véhicules de livraison (commerces et Géodis) avec entrée/sortie par la pointe Sud du site via le porche sous l'hôtel (sortie voie nouvelle uniquement possible par les véhicules de secours) et possible rotation des véhicules au sein de la parcelle par accès à une clôture pour permettre la sortie vers le Sud de l'ilot.

L'espace commun au Rez-de-jardin est exclusivement piéton : côté Nord est prévu un passage du public pendant la journée (via des portails depuis la rue ou la voie centrale) / côté Sud le jardin est accessible pour les utilisateurs de l'hôtel et des bureaux.

Source : Agence TVK, architectes-urbanistes, 2017

4 - Plan masse du projet et espaces paysagers

4.1 – Décomposition du jardin central

Réinventer le Triangle Eole Evangile, c'est d'abord se réapproprier un territoire délaissé en créant, en lieu et place d'une friche industrielle, un grand jardin vertueux autour duquel s'organisent les bâtiments.

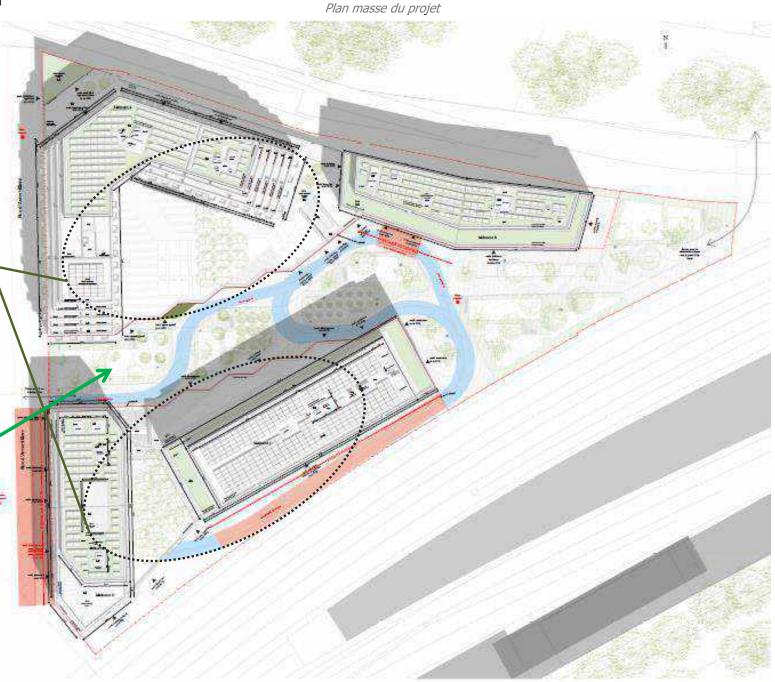
Cet espace est structuré en deux parties :

Des espaces de statut privé de part et d'autre (en rez-de-jardin, soit en surélévation par rapport à l'espace public) de nature végétalisées.

Ces terrasses en lien avec la voie centrale, permettent de constituer un ilot de nature autonome et connecté à son environnement.

Une vocation publique en rez-dechaussée : favorisant la circulation piétonne en cœur d'ilot, cette voie œuvre pour le désenclavement du quartier en reliant la rue d'Aubervilliers à l'Ouest à l'estacade (pointe Est du site) de façon à établir des continuités visuelles et spatiales avec l'environnement avoisinant.

Ces deux parties sont conçues comme un « grand jardin » au sein duquel les bâtiments se positionnent en limite et de manière à dégager un espace paysager d'un seul tenant, de la plus grande dimension possible.



of A

4.2 – Structuration des « différents » espaces paysagers

Concu comme un **ensemble unique**, les espaces paysagers sont structurés sur trois niveaux:

Dernier niveau

Au rez-de-jardin

rez-de-chaussée

Une 5^{ème} façade « verte »

Environ 1 500 m² de toitures sommitales végétalisées sont prévues (bio-solaires c'est-à-dire mêlant panneaux photovoltaïque et bandes végétales, et végétalisées simplement) et des terrasses peuvent être utilisées pour admirer la vue sur le Grand Paris.

Espaces de statut privé de part et d'autre

En surélévation par rapport à l'espace public, ces espaces d'environ 1 400 m² de surface végétalisée, accessibles de plain-pied depuis la rue d'Aubervilliers et/ou le jardin central regroupent les potagers et des éléments de « paysage comestible ».

Situés sur les terrasses des bâtiments A et B environ 255 m² de potagers au sein de bacs hors-sol sont prévus ainsi que deux vergers urbains collectifs composés d'environ 27 arbres. Enfin, des haies de petits fruits-rouge, sur environ 250 mètres linaires, permettent une récolte collective par les habitants.

Espace a vocation public et à devenir public

L'espace est dessiné dans la continuité de la station Rosa Parks jusqu'à la rue d'Aubervilliers par une pente douce à maximum 4%, accessibles par tous.

Cet espace d'environ 5 530 m² (dont 4 000 m² d'espace public) propose une diversité végétale au moyen de strates basses, arbustives et arborées afin de structurer l'espace public par des pièces végétales d'une surface moyenne de 100 à 150 m²

Sur cet espace, 60 arbres sont prévus sur une surface végétalisée d'environ 2 440 m² (comprenant espace végétalisé public/privé et pavés enherbés).

Total des espaces végétalisés à l'échelle de l'Ilot Fertile (dont toitures végétalisées et pavés enherbés) : 5 340 m²



4.3 – Perspectives paysagères de l'Ilot Fertile

Vue du jardin central depuis la terrasse du bâtiment C (en direction de l'Est)

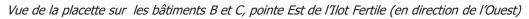


Source : Groupement TVK, architectes-urbanistes / OLM – Paysagistes ,2017

Vue du rez-de-chaussée, entre les bâtiments A et C (en direction de l'Est)



Source : Groupement TVK, architectes-urbanistes / OLM – Paysagistes ,2017







Source : Groupement TVK, architectes-urbanistes / OLM – Paysagistes ,2017 26

1 - Les procédés de fabrication : le bas carbone

Afin de faire de l'Ilot Fertile une véritable référence pour la ville durable de demain, le projet prévoit une réduction de son empreinte carbone dès sa phase « construction » à travers l'utilisation de matériaux biosourcés et l'emploi du béton bas carbone, et propose une réflexion sur la mutualisation des espaces (pour construire « moins ») ainsi que la flexibilité du bâti (pour construire « plus longtemps »).

Les différents procédés de fabrication proposés sont les suivants :

Matériaux	Structure du bâti	Second œuvre
Le projet visera l'utilisation de matériaux à faible empreinte carbone , tant sur leur fabrication que pour leur transport: béton bas carbone pour les socles et la structure intérieure des bâtiments, pierre massive de filière locale - carrières du bassin parisien - pour les façades, produit facilement recyclable pour le second œuvre. La durabilité des matériaux devra être un critère de choix pour limiter leur renouvellement.	La structure du bâtiment sera principalement proposée en béton bas carbone en utilisant le béton d'un producteur situé moins de 3 km du site (à Pantin). Les façades structurelles seront réalisées en pierre porteuse. A ce titre, il pourra être proposé d'exploiter notamment la carrière de Noyant, dans l'Aisne, à proximité de Soissons.	Les matériaux biosourcés (comme le bois par exemple ou ses dérivés) seront privilégiés.

2 - La demande et l'utilisation d'énergie : le principe « Zéro carbone » en phase exploitation

Après la livraison, **l'objectif "Zéro Carbone" sera atteint grâce à la réduction drastique des consommations** à travers des bâtiments ultra performants, la production d'énergies renouvelables, la création d'un smart grid local et l'implication des habitants (souscription à des « contrats verts »).

L'ambition du projet est d'agir sur **l'ensemble des étapes du cycle de vie** afin de réduire durablement les émissions de gaz à effet de serre de l'Ilot Fertile. Cette démarche innovante consiste en la <u>mise en place d'un Contrat de Performance Carbone signé entre LINKCITY et un opérateur chargé du suivi de la performance du nouveau quartier.</u>

Il s'agit d'un engagement fort puisqu'une indemnisation pourra être due par l'opérateur en cas de sous performance.

Dans cette optique, la démarche globale de conception pour réduire le bilan carbone du projet se développe en 4 axes :

- réduire les consommations en limitant les déperditions
- réduire les consommations en utilisant la récupération d'énergie
- consommer une énergie décarbonnée
- compenser la faible quantité de carbone dégagée par la production d'énergie verte site

Associé à ce contrat de performance, l'ensemble des constructions répondra aux exigences de la RT2012-20% (l'objectif étant une consommation annuelle d'environ 40 k\/\|h\text{EP/m}^2.an\) favoriser par la recherche de certifications et d'objectifs énergétiques propres à chaque typologie de construction.

Certifications et labellisation des différents programmes de construction

Typologie	Bureaux	Logements et résidences	Auberge de jeunesse	Hôtel
Certification environnementale	BREEAM (niveau excellent) et HQE tertiaire	NF Habitat HQE (très performa (à l'exception des logements en accession simp	nt) lement NF Habitat)	PEQA
Labellisation (au regard des consommations énergétiques)	Effinergie + (les bureaux, la résidence étudiants et l'auberge de jeunesse sont en plus labellisées Energie Positive & Réduction Carbone)			

Dans ces cadres, le recours aux énergies renouvelables se fera :

- À travers la **récupération de chaleur sur les eaux grises et sur l'air extrait pour la majorité des bâtiments** par la mise en place de pompes à chaleur (PAC) associées à des ventilations mécaniques contrôlées ;
- par une **valorisation de l'eau glacée en sortie des PAC** de production de l'eau chaude sanitaire (d'ordinaire rejeté à l'égout, cette eau est utilisée pour assurer le rafraichissement) ;
- par la **production d'énergie 100% renouvelable** : environ 1 000 m² de panneaux photovoltaïques seront prévus avec souscription à des contrats d'énergie verte.

Un smart grid (réseau électrique intelligent) reliant tous les bâtiments permet de partager l'usage des ressources locales d'énergie (électricité et eau glacée) et de suivre en temps réel la production et la consommation d'énergie sur le site.

Enfin, **l'implication des habitants et des usagers du quartier** veillera également à promouvoir une gestion énergétique optimale à travers l'absence de stationnement en premier lieu ainsi qu'à travers la mise en place d'animations destinées à promouvoir des modes de vie et de consommations durables sur le site en second lieu.

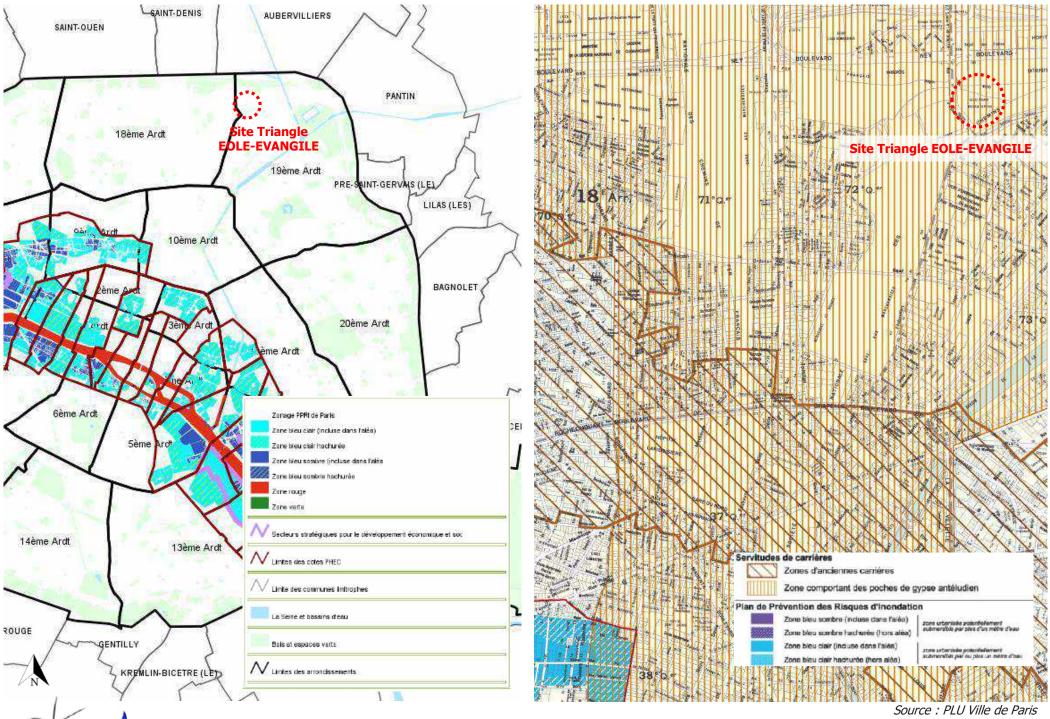
of A

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

1 - Le contexte topographique, géologique et hydrologique

Topographie	Géologie	Hydrologie et risque d'inondation et de remontée de nappe
	D'un point de vue géologique, le site du projet n'est pas touché par les risques les plus graves en la matière (séisme, éboulement, effondrement, etc.).	
	Entre 0 et 4 m, le site est caractérisé par la présence d'épaisseur importante de remblais,	Le projet est situé dans le bassin versant de la Seine.
De manière globale, le site de l'ilot fertile est situé à une altitude d'environ 46 m NGF entre la rue d'Aubervilliers (dont la limite avec le site à	par des formations de type marno-calcaire de Saint-Ouen et par des formations marneuses et de calcaire grossier.	Le système hydrographique à proximité du Triangle EOLE-EVANGILE est un réseau anthropique composé des bassins d'Aubervilliers et de la Villette et des canaux de Saint-Denis, de Saint-Martin et de l'Ourcq.
l'Ouest est à 49 m NGF), et la station Rosa Park à l'Est (dont l'altimétrie est à 45,20 m NGF).	Le périmètre s'inscrit cependant dans une zone obligeant à la recherche systématique des zones de dissolution de gypse antéludien contenu dans les Marnes et Caillasses, les Sables de Beauchamp et le Calcaire de Saint-Ouen.	Ces eaux superficielles, sans relation avec les eaux souterraines présentes au droit du secteur, sont principalement utilisées pour la navigation (transport industriel et bateaux de plaisance).
	Ce phénomène de dissolution peut conduire à un risque de formation de vides et d'évolution vers des affaissements voire des fontis (effondrement du sol en surface).	Concernant les eaux du sous-sol, et selon l'étude de sol réalisée (annexe K) le niveau d'eaux de la nappe est situé à environ 15,35 m de profondeur (soit 31 m nvp), signifiant un niveaux d'eau relativement profond au droit
L'ambition du projet est de rendre l'ensemble du site accessible aux personnes à mobilité réduite.	Selon l'étude de sol réalisée sur le site (annexe K) : la mesure de radioactivité naturelle des sols permet de détecter la présence de niveaux de gypse sain (radioactivité naturelle très faible ou nulle).	du site qui ne sera pas impacté par le projet (cette profondeur avait déjà été repérée lors de la première étude de sol en 2008 démontrant une certaine stabilité au droit du site et un absence de remontée de la nappe)
Une modification de la topographie sera donc réalisée afin de créer une continuité urbaine entre le niveau de la rue d'Aubervilliers (point haut) et l'esplanade de la Gare Rosa Parks	Cependant, l'étude indique la présence d'un banc de gypse de forte épaisseur de 40 à 43,2 m de profondeur.	Concernant le risque inondation et au regard du plan de zonage du Plan de Prévention des Risques Naturels de la Ville de Paris, le site échappe totalement à l'aléa inondation, localisé à plus
(point bas).	Afin de pallier ce risque, des travaux de comblement des dissolutions de gypse antéludien et traitement des fontis selon les notices de l'Inspection Générale des Carrières devront être réalisés.	de 4 km au Nord-est de la Seine.

of A



2 - Qualité de l'air

Compte tenu de la localisation du secteur a proximité d'un axe routier important (rue d'Aubervilliers) et dans le cadre des études préalables à l'aménagement urbain du Triangle Eole-Evangile, **un état initial de la qualité de l'air** par des mesures in situ a été réalisé par la Ville de Paris en 2014 afin de caractériser la dispersion de la pollution automobile sur le site dans le cadre de son aménagement futur et de sa programmation.

De manière synthétique, la qualité de l'air sur le secteur Triangle-Évangile est déterminée par la distance à la source de pollution principale qui est la circulation automobile de la rue d'Aubervilliers.

Ainsi et dès une distance de 50 m, la pollution diminue rapidement en s'éloignant de l'axe pour atteindre les niveaux de fond parisiens. Les résultats de cette étude sont présentés au sein de l'annexe M.

Depuis cette étude, plusieurs changements urbains à l'échelle du quartier ont été opérés :

- l'élargissement du pont-rail rue d'Aubervilliers dont les travaux ont été finalisés fin 2017 ;
- la mise en place du tramway T3 (lignes T3a et T3b) en 2012
- l'apaisement du boulevard des Maréchaux avec un nouveau réseau de voies entièrement dédiées aux vélos d'ici 2020 ;
- le développement du végétale à l'échelle du quartier à travers les différentes opérations d'aménagement d'ampleur à proximité (les ZAC Chapelle-Charbon et Gare des Mines-Fillettes à l'Ouest du Triangle EOLE-EVANGILE).

L'aménagement du site EOLE-EVANGILE reste vertueux et relativement peu impactant sur l'environnement atmosphérique:

- absence de création de pollution supplémentaire de l'air au regard du contexte routier : aucune place de parking n'étant prévue ;
- l'opération de construction participe à son échelle à l'amélioration de la qualité de l'air par une renaturation de qualité et le remplacement de bâtiments énergivores par des constructions répondant à la RT2012 et cortifiés.

Illustrations des paysages futurs des ZAC Chapelle-Charbon (en cours) et ZAC Gare des Mines -Fillettes







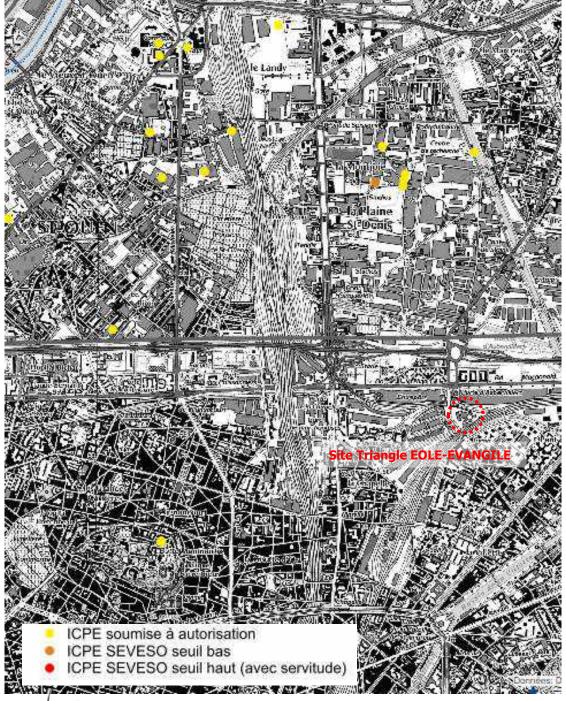
3- La Santé humaine

De manière générale, les enjeux sur la santé humaine sont principalement liés aux caractéristiques nocives voire toxiques des produits qui sont employés et/ou susceptibles d'être rejetés dans l'environnement dans les conditions normales d'exploitation (air, eau, déchets) ou en cas d'incident.

Concernant le projet sur le site EOLE-EVANGILE, ce facteur est apprécié au regard de plusieurs enjeux :

Risques sur la santé liés aux produits nocifs présents au sein des bâtiments existants (amiante et plomb par exemple)	Le projet prévoit la démolition de bâtiments (et notamment de la Rotonde, bâtiment circulaire en R+3-1 au centre de la parcelle) : un repérage amiante a ainsi été réalisé concluant à la présence de 9 matériaux amiantés (friables et non friables) qu'il conviendra de conditionner, traiter et évacuer dans le cadre de cette phase. Pour le plomb, au vue la date de construction de la rotonde (avant 1994) et selon les recommandations de la DIRECCTE et la CRAM concernant le repérage des revêtements contenant du plomb, la réalisation d'un rapport de repérage plomb avant démolition sera effectué.
Risques liés aux activités industrielles et technologiques à proximité du secteur	Aucun site SEVESO (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement — ICPE - présentant une activité industrielle ou technologique dangereuse) n'est recensé sur le territoire parisien : un site est cependant localisé à plus de 2 km au Nord du secteur EOLE-EVANGILE sur la commune de Saint-Denis (Société TECHNIC FRANCE). A noter également que deux ICPE ont fait l'objet d'une déclaration sur le site même (rubrique 2410/B/2 pour un atelier de travail du bois et rubrique 2560/B/2 pour un atelier de travail mécanique des métaux).
Risques liés à l'exposition électromagnétique	Dans le cadre du projet et du transfert des services de la STGCAI, ces activités ne sont plus d'actualité. Dans le milieu environnant du projet, on trouve les caténaires de la ligne de tramway 3 et du RER E, proches du site : une étude approfondie devra alors être réalisée sur place, permettant notamment de quantifier les champs électromagnétiques des caténaires.
	La création d'un nouveau quartier Macdonald – Rosa Park (Ilot Fertile), de par sa reconquête de l'espace public, influe sur l'organisation des missions de Propreté. En effet, ce quartier réaménagé sera ainsi plus fréquentés et souvent davantage sujets aux souillures, impliquant adaptation et réactivité de la part des services municipaux.
Enjeux sanitaires liés à la question des déchets (hors déchets issus du chantier).	Selon le Plan propreté, la mairie du 19ème arrondissement a défini une fréquence soutenue voire renforcée de balayage et lavage des voies à proximité du secteur (entre 3 à 5 passages voire plus de 7 passages). Au regard des installations de traitement des déchets dont pourront bénéficier les futurs résidants :
	 pour le centre de tri, le plus proche du secteur EOLE-EVANGILE reste celui existant sur la commune de Romainville (à environ 6 km à l'Est du site); pour la déchetterie, les habitants du 19ème arrondissement dépendent de l'espace tri de la Porte de Pantin (à environ 2,5 km au Sud-est).

d A





Source: http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/

4- Le milieu naturel (protections règlementaires)

La Ville de Paris n'est pas concernée par des Zones Natura 2000 que ce soit pour la directive Oiseaux, ou pour la directive Habitats (assurant la conservation de certains habitats naturels et espèces animales ou végétales) ne concerne la ville (que ce soit à l'égard des oiseaux ou des habitats naturels).

Les zones Natura 2000 (uniquement directive Oiseaux) les plus proches sont au Nord et au Sud-est et relèvent des « sites de Seine-Saint-Denis » à plus de 5 km du site.

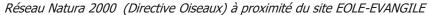
De surcroit, aucun arrêté de protection de biotope (arrêté préfectoral protégeant un habitat naturel) n'est à recenser sur le territoire communal, les plus proches sont situés à plus de 5km à l'Est du site (sur la commune de Romainville – « Glacis du Fort de Noisy-le-Sec»).

Pour ce qui est des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), voir ci-après, la **Ville de Paris comprend deux ZNIEFF de type 2** sur son territoire communale (le Bois de Boulogne et le Bois de Vincennes) mais **le site EOLE-EVANGILE reste éloigné de ces zones, distant à plus de 7 km**.

Au regard des zones humides, le site se trouve relativement éloigné des premières zones humides, s'inscrivant au sein d'un milieu totalement urbanisé et aucune n'est à recenser sur son emprise.

Les zones humides ne sont pas des zones inondables, elles constituent des espaces de transition entre la terre et l'eau qui remplissent diverses fonctions : biologiques (nombreuses espèces végétales et animales), hydrologiques (régulation du débit des cours d'eau), économiques (lieux d'activités) ou encore sociologiques (lieux de détente, loisir).

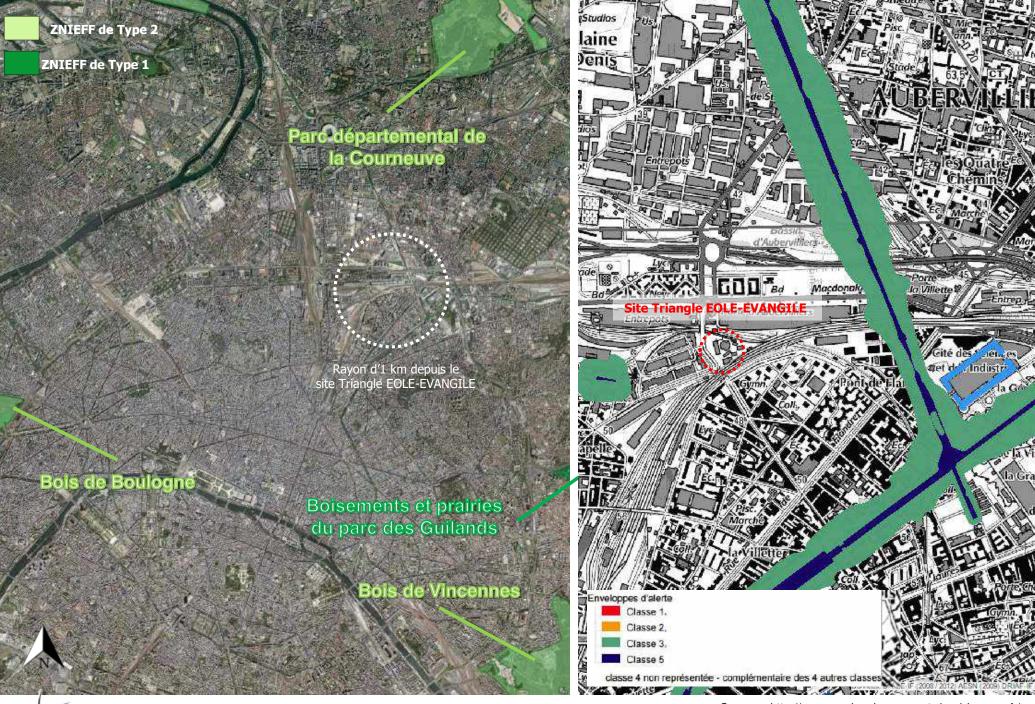
Comme présenté, plusieurs zones humides de classe 3 sont à relever (définies comme des zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser).





Arrêtés de biotopes à proximité du 19ème arrondissement



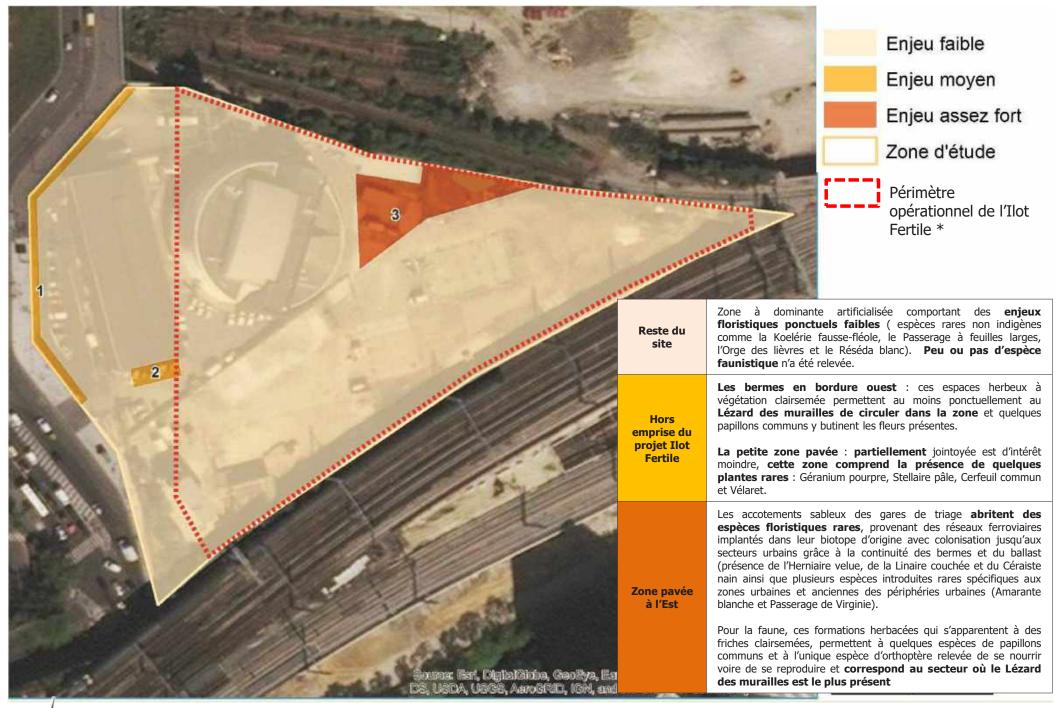


Source: http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/

5- Les diagnostics faune / flore au droit du site

Plusieurs relevés faune / flore ont été réalisés au droit du site entre 2014 (annexe I) et 2017 (annexe J) ont permis de définir que le secteur ne constituait pas un espace d'une grande richesse écologique, bien que localement, sa proximité avec la petite ceinture lui confère un rôle de lieu de déplacement ou d'habitat pour quelques espèces faunistiques (notamment oiseaux et reptiles).

	Résultats du diagnostic de 2014	Résultats du diagnostic de 2017	Conclusions	
Milieu et	Prise en compte de l'ensemble du secteur.	Impossibilité d'investiguer la zone Sud de la parcelle (zone en chantier représentant un sol nu et terrassé).	Milieu imperméable et comprenant quelque « spots » de	
habitat	Friches herbacées (au Sud) et milieux imperméables.	Berme dominée par des herbacées en bordure Ouest et milieu imperméabilisé.	végétaux.	
	Présence de roncier et de massif arbustif (ou haie exotique) localisés sur la partie Sud (aujourd'hui en chantier).	Zone non investiguée mais en chantier.	Absence d'espèce protégée ou menacée	
Flore	Aucune espèce patrimoniale n'a été observée .	7 espèces patrimoniales ont été recensées mais aucune menacée ou protégée.	Réduction des espèces invasives	
	Nombreuses espèces végétales invasives (localisées pour la plupart au Sud).	Une espèce invasive (Ailante glanduleux déjà recensé en 2014) observée au Nord et ponctuellement au Sud de la zone.	(en grande partie localisées au Sud du site – zone en chantier)	
	Mammifère/chiroptère : Observation de chauves- souris utilisant le site comme lieu de passage ou de chasse et non comme habitat.	Mammifère/chiroptère : aucune observation lors des prospections.	Absence de mammifère/chiroptère ayant leur habitat sur le site	
Faune	Avifaune : 9 espèces mais aucune n'est considérée comme une espèce cible pour la trame verte et bleue et parmi elles deux oiseaux protégés nichent sur le site (moineau domestique/rouge queue noir).	Avifaune : 7 espèces d'oiseaux ont été observées parmi lesquels 5 sont protégées (dont deux nichent sur le site, identiques au diagnostic de 2014).	Confirmation de deux espèces nichant sur le site	
	Herpétofaune : présence de deux lézards des murailles (espèce protégée et espèce cible pour la trame verte et bleue) localisés au Nord-est du site.	Herpétofaune : 3 individus (lézard des murailles) ont été observés.	Confirmation de la présence du lézard des murailles essentiellement au Nord-est du site	
	Insectes : présence de 2 papillons dont un considéré comme espèce cible pour la TVB.	Insectes : 6 espèces de papillons (absence de l'espèce cible pour la TVB recensée en 2014 (Paon du jour) et 1 espèce d'orthoptère commune.	Absence d'insectes protégés	



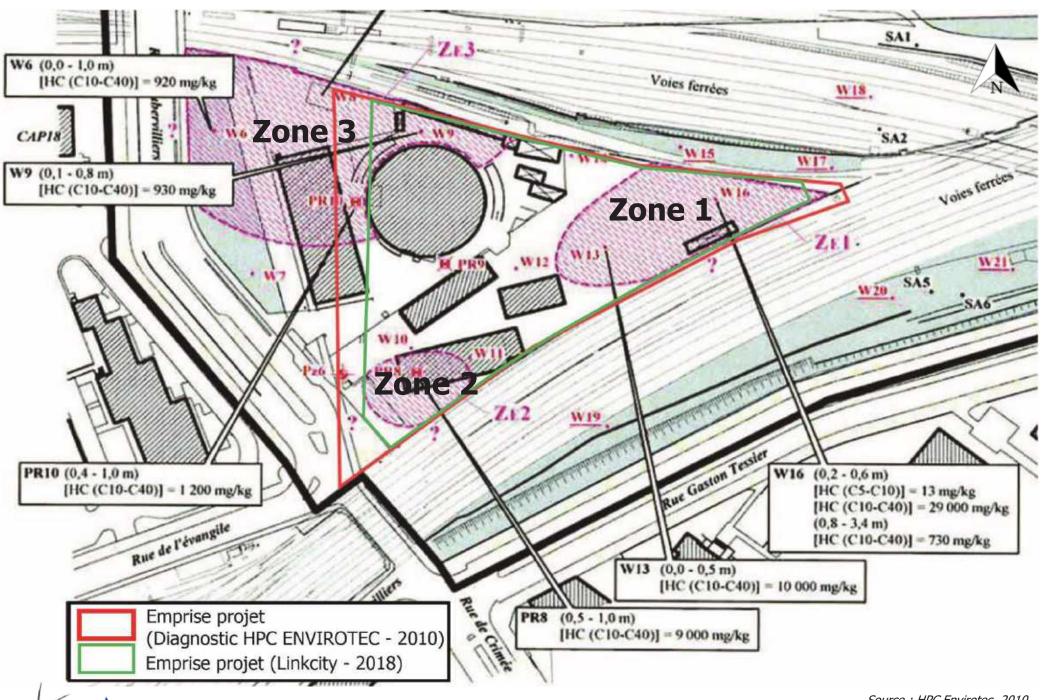
^{*} Pour plus de lisibilité, le périmètre opérationnel du projet Ilot Fertile dans le Triangle Eole-Evangile a été redessiné afin de distinguer clairement ce périmètre du utilisé lors du disgressic foune-flore (à savoir l'ensemble du Triangle).

6- La pollution des sols

Bine que le site n'est pas référencé dans la base de données BASOL, sept sites BASIAS sont à relever à proximité du Triangle EOLE-EVANGILE dont deux inscrits sur le site (correspondant aux ICPE soumises à simple déclaration recensées ci-avant). Compte tenu de l'historique industriel du secteur (utilisé par l'ancienne usine à gaz de La Villette) et de son occupation partiellement industrielle, plusieurs études ont été réalisées par la Ville de Paris (annexe B) et Linkcity (annexe E) afin de vérifier l'état des sols et sous-sols au droit du site notamment.

Les résultats de ces études sont présentés ci-après :

	Résultats de l'étude pollution de 2008	Résultats de l'étude pollution de 2017
Au regard des sols	 Présence de plusieurs zones présentant des teneurs élevées en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), en Hydrocarbures Totaux (HCT), en BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylène), en Solvants Chlorés (COHV) et en Polychlorobiphényles (PCB) dans les sols au droit du site. 	 Présence de teneurs significatives HAP et en Hydrocarbures C10-C40, dont certaines supérieures aux valeurs seuils définies par l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014; Présence d'une teneur significative en PCB ainsi qu'en métaux lourds sur bruts (cuivre, mercure, zinc, plomb et nickel) et ponctuellement de teneurs en métaux lourds (molybdène, chlorure et fluorure); Absence de teneurs significatives en BTEX et COHV.
Au regard des eaux souterraines	Présence d'ammonium dans les eaux souterraines au droit du site.	• Présence d'ammonium et de teneurs significatives en cyanures dans les eaux souterraines au droit du site (absence de teneurs significatives en COHV dans les eaux souterraines cependant).
Au regard des gaz des sols	Absence d'anomalies significatives dans les gaz du sol au droit du site	 Aucune anomalie organoleptique (odeur, couleur) de pollution n'a été mis en évidence; Présence de teneurs élevées en Hydrocarbures volatils associées à des teneurs élevées en BTEX; Absence de teneurs significatives en COHV et en mercure volatil.
Analyse des Risques Résiduels (ARR)	L'ARR de l'ensemble du secteur « Eole Evangile – Mac Donald » a néanmoins conclu à une absence de risques sanitaires en raison des concentrations moyennes sur la zone. Cependant un risque sanitaire lié à l'inhalation de polluants (naphtalène, Benzo(a)pyrène) était toutefois à prendre en compte, notamment pour un usage logements/bureaux.	L'ARR a également conclu à une absence de risques sanitaires en raison des concentrations moyennes sur la zone. Cependant un risque sanitaire lié à l'inhalation de vapeurs provenant des sols (et dans une moindre mesure des eaux souterraines) en intérieur/extérieur des bâtiments est toutefois possible. Dans le cadre d'un plan de gestion des terres, cette analyse a été développée par une étude du risque sanitaire afin de s'assurer de l'adéquation de la qualité des milieux avec les usages futurs : • une partie du site fera l'objet d'une dépollution (zone 1, la plus à l'Est) et les autres zones de pollutions seront évacuées dans le cadre des terrassements et de l'implantation des bâtiments (zone 3 au Nord et zone 2 au Sud) ; • des mesures compensatoires seront en outre prévues en phase exploitation (mise en place de sablons propres et de canalisations eau potable imperméables, conservation du bon état des dalles bétons en contact avec les sols, apport d'une épaisseur suffisante de terre saine au droit des espaces verts pleine-terre à l'Est et mise en place d'un géotextile pour conserver cette épaisseur, interdiction de creuser au droit de ces espaces, de planter ou de pomper la nappe).



Source: HPC Envirotec, 2010

7- L'environnement sonore

Les principales sources de pollution sonores sont le bruit ferroviaire et routier, ma parcelle étant circonscrite entre trois infrastructures susceptibles de générer des niveaux sonores élevés (voir cartes ci-après) :

- au Sud, le faisceau ferroviaire regroupant le RER E et le faisceau Nord Est du TGV (classée catégorie 2, les secteurs situés dans une bande de 250 m de part et d'autre de l'infrastructure sont affectés par le bruit);
- au Nord, une voie de délestage de Fret (non classée puisque ne supportant pas un trafic ferroviaire régulier) ;
- à l'Ouest, la rue d'Aubervilliers, très circulée (classée catégorie 3, les secteurs situés dans une bande de 100 m de part et d'autre de l'infrastructure sont affectés par le bruit).

Dans le cadre du projet, deux études vibro-acoustiques (pour prendre en compte également les vibrations issues du trafic ferroviaire) ont été réalisées en 2016 (annexes F et G) et ont conclu de manière synthétique à :

Nuisances a	acoustiques	Nuisances vibratoires		
Partie Nord	Partie Sud	Partie Nord	Partie Sud	
En période diurne : les niveaux maxima auxquels sont exposées les façades des constructions sont proche d'une valeur globale de 44 dB(A).	En période diurne : le niveau sonore est fortement fluctuant, compte tenu des passages de convois ferroviaires avec un niveau égal à 50 dB(A) en début de journée puis augmente fortement avec l'activité urbaine.	Les vitesses vibratoires sont modérées au passage des trains circulant sur le faisceau Est : ces sollicitations n'atteignent pas la courbe de niveau 1 définie par l'annexe A de la Norme ISO 2631/2 correspondant au seuil de perception tactile des individus jugée acceptable dans les zones de sommeil.	Les sollicitations observées atteignent fréquemment pour les événements les plus énergétiques la courbe 1 de la norme ISO 2631-2 correspondant au seuil de perception tactile des individus jugée acceptable dans les zones de sommeil.	
En période nocturne : le niveau de bruit résiduel descend à 42 dB(A).	En période nocturne : le niveau de bruit résiduel descend sous le seuil des 42 dB(A) au creux de la nuit (3h-4h).	Les événements ferroviaires sur la voie FRET sont certes moins nombreux que ceux présents sur le faisceau Paris-Est mais ils sont bien plus énergétiques et susceptibles de créer des émergences sonores significatives dans les futurs bâtiments.	Les passages de trains engendrent des vibrations atteignant le seuil de perception tactile pour tous les points de mesure.	

Des critères acoustiques particuliers associés à la mise en place mesures de protections vibratoires particulières ont été arrêtés (voir partie sur les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation).

d A



Source : PLU Ville de Paris

8- Le milieu humain

Patrimoine historique/ archéologiques	Le site Eole-Evangile ne se situe pas au sein du périmètre des 500 mètres d'un site inscrit ou classé. Les monuments protégés les plu proches (au-delà de ce périmètre) sont la Station de métro Crimée (accès, 185 rue de Crimée) inscrite par arrêté de 29/05/1978, à environ 750 m du site et une boulangerie (décor intérieur, 114, rue de Flandres) inscrite par arrêté du 23/05/1984, environ 850 m du site. Au regard du patrimoine archéologique, l'ensemble du territoire parisien est soumis à des mesures d'archéologique préventive selon une partie ou la totalité de l'arrondissement (arrêté du 16 mai 2005) : l'engagement des travaux sera don subordonné à la réalisation préalable des prescriptions archéologiques.				
Réseaux	Les principaux réseaux nécessaires à l'urbanisation (assainissement, EDF, gaz) desservent les constructions situées en limite site, les réseaux des futurs programmes immobiliers sur le site EOLE-EVANGILE pourront donc s'y raccorder (l'extension des réses sera réalisée dans le cadre des travaux d'aménagement du secteur depuis la rue d'Aubervilliers - assainissement, eau potre distribution énergétique et télécommunications). A noter que pour l'assainissement et compte de la localisation du site dans une potentielle de dissolution du gypse, l'infiltration naturelle (c'est-à-dire l'infiltration, sur une surface donnée, uniquement de la pluie of tombe directement : infiltration diffuse) y est autorisée mais l'infiltration de l'eau pluviale tombant sur d'autres surfaces, en plu l'eau de pluie tombant directement sur cette surface est interdite (infiltration concentrée). L'infiltration diffuse est possible respectant un ratio de 3 m² de surface imperméable pour 1m² de surface d'infiltration.				
Desservit exclusivement par la rue d'Aubervilliers (axe routier fortement emprunté permettant de rejoindre le boupériphérique par la Porte d'Aubervilliers), le secteur est actuellement accessible via deux entrées/sorties privées, situées au centre Sud de la parcelle. Cependant et compte tenu de sa bonne accessibilité en transport en commun (le site est accessible par la lign métro, par le tram T3b, par le RER E depuis la station Rosa Parks et par 5 lignes de bus (35, 54, 60, 239, ligne de quartier la transport en commun (le site est accessible par la lign métro, par le tram T3b, par le RER E depuis la station Rosa Parks et par 5 lignes de bus (35, 54, 60, 239, ligne de quartier la transport en commun (le site est accessible par la lign métro, par le tram T3b, par le RER E depuis la station Rosa Parks et par 5 lignes de bus (35, 54, 60, 239, ligne de quartier la transport en commun (le site est accessible par la lign métro, par le tram T3b, par le RER E depuis la station Rosa Parks et par 5 lignes de bus (35, 54, 60, 239, ligne de quartier la transport en commun (le site est accessible par la lign métro, par le tram T3b, par le RER E depuis la station Rosa Parks et par 5 lignes de bus (35, 54, 60, 239, ligne de quartier la transport en commun (le site est accessible par la lign métro, par le tram T3b, par le RER E depuis la station Rosa Parks et par 5 lignes de bus (35, 54, 60, 239, ligne de quartier la transport en commun (le site est accessible par la lign métro, par le tram T3b, par le RER E depuis la station Rosa Parks et par 5 lignes de bus (35, 54, 60, 239, ligne de quartier la transport en commun (le site est accessible par la lign métro, par le RER E depuis la station Rosa Parks et par 5 lignes de bus (35, 54, 60, 239, ligne de quartier la transport en commun (le site est accessible par la lign métro, par la lign métr					
Population	plusieurs locaux à vélos (en plus du développement du grand jardin entièrement dédié aux circulations douces). Le 19ème arrondissement est caractérisée par une augmentation de sa population depuis les années 60 malgré une légère baisse mais qui tend à remonter après 2008 (la croissance démographique annuelle entre 2008 et 2013 reste positive +0,1%). Du point de vue de la structure familiale, et avec 1,98 personnes en moyenne par ménage en 2013, l'arrondissement présente la taille des ménages la plus élevée, bien au dessus du niveau moyen de la Capitale (1,64 en 2013) et le nombre de ménage avec un ou plusieurs enfants y est également largement supérieur (près de 59,1% des ménages avec famille ont un ou plusieurs enfants contre 51,7% à Paris). Le taux d'activité sur l'arrondissement reste plus faible (75,8%) que le taux parisien moyen (77,2%), qui s'explique par la part plus importante des jeunes enfants ou étudiants dans l'arrondissement. Enfin, et avec un revenu médian de 18 609 euros par ménage en 2013, le 19ème arrondissement reste l'arrondissement le plus modeste de la Capitale (et détient le plus haut taux de pauvreté de la Capitale – 24,6% en 2013).				
Équipements publics	Compte tenu des besoins de l'opération et de la population future, les équipements publics devraient être en capacité d'absorber actuellement la génération de population supplémentaire (notamment au regard des équipements de petite enfance et des équipements scolaires).				
Climat	Opération de taille modeste et s'inscrivant dans un milieu urbanisé et à proximité d'une infrastructure routière relativement empruntée (à moins de 500 mètres du boulevard périphérique), le projet n'aura pas d'impact significatif sur les températures, les précipitations ou les vents.				

42

SYNTHESE DES PRINCIPAUX ENDEUX ENVIRONNEMENTAUX DU PRODET

Thématicues	Ptot initial de la come / élémente du musich	Enjeux du projet				
Thématiques	Etat initial de la zone / éléments du projet	Majeurs	Importants	Secondaires	Négligeables	
Qualité de l'air (émissions de GES)	Opération s'inscrivant dans un milieu urbanisé et à proximité d'infrastructures routières, l'exposition d'une population nouvelle à une pollution de l'air est envisageable. Le développement d'espaces paysagers et les travaux d'élargissement sur la rue d'Aubervilliers tendent à réduire cette incidence. Le projet veille à éloigner au mieux les futurs bâtiments de la rue d'Aubervilliers, ou bien de ventiler les immeubles de façon à prendre l'air neuf en un point le plus éloigné possible de cet axe. Aucune place de parking n'est prévue : les émissions de gaz à effets de serre issus de véhicules seront donc nulles à l'échelle de l'ilot. Quelques véhicules seront toutefois susceptibles de parcourir le secteur (notamment pour les besoins de la base logistique urbaine). De nature hybrides voire électriques pour l'ensemble (Cyclocargo, véhicule de distribution urbaine électrique ou diesel/électrique), ils seront peu émetteurs de GES.		X			
	Le terrain est situé dans le périmètre soumis à l'arrêté préfectoral obligeant à la recherche systématique des zones de dissolution de gypse antéludien contenu dans les Marnes et Caillasses, les Sables de Beauchamp et le Calcaire de Saint-Ouen.		x			
Sols-sous-sols (géologie / pollution)	Des travaux de comblement seront préalablement nécessaires à toute construction de bâtiment. Plusieurs sites BASIAS sont recensés dans un rayon de 200 m autour du site. Le sol de la parcelle est pollué par des métaux lourds, présents à cause des activités précédemment entreprises sur la parcelle.					
Risques naturels - technologiques	Une étude pollution a été lancée par le Maître d'Ouvrage dans le cadre du projet visant à aboutir à la définition d'un plan de gestion du site et le développement d'une technique de dépollution des sols. La parcelle n'est pas exposée à un risque d'inondation ou un risque en termes de remontée de nappe. Des sites SEVESO proches sont à relever, mais n'ont pas d'impact direct sur le projet. Un risque lié au boulevard périphérique et l'éventualité d'un transport de matière dangereuse) est à souligner mais compte tenu de sa distance aucune incidence directe n'est à relever (plus de				X	
Eaux souterraines / Eaux pluviales	Le site n'est pas localisé dans le périmètre de protection rapproché d'un captage d'eau (la commune dans son ensemble). Au regard des eaux pluviales, le PLU de la ville de Paris impose un principe de rejet à débit régulé à 10L/s/ha dans les réseaux (avec un abattement des pluies de 4mm afin de supprimer tout rejet aux réseaux pour les pluies courantes). Le projet veille à diminuer au maximum le coefficient de ruissellement des sols : les parties minérales seront uniquement limitées à la desserte des véhicules et des pavés enherbés (en prolongement des parties minérales) permettront de marquer la transition jusqu'aux espaces verts ; les espaces extérieurs sont plantés pour permettre l'infiltration des eaux pluviales et plusieurs bassins de rétention sont prévus (pour un total d'environ 300 m3 stockés).			X		
Biodiversité	Un diagnostic de 2017 a révélé qu'aucune espèce floristique protégée n'est à relever au droit du site. Au regard des espèces faunistiques, les relevés ont identifié entre autres sur le site cinq espèces d'oiseaux protégés (dont deux nichant sur le site) ainsi qu'une espèce d'herpétofaune (lézard des murailles) protégée également. La création d'une biodiversité nouvelle sur le site fait partie des priorités du projet à travers la création de trames vertes sur la zone, notamment avec la création du « grand jardin », la mise en œuvre de toitures végétalisées et le développement de mobiliers écologiques permettant l'accueil de la biodiversité (plessage, nichoirs, ruches, écoducs, gestion différenciée des espaces verts, développement d'une stratégie environnementale et paysagère). Une labellisation spécifique pour la mise en valeur de la biodiversité est également proposée dans le cadre du projet (label BiodiverCity).		X			

Thómatiques	Etat initial de la zone / élémente du preiet	Enjeux du projet				
Thématiques	Etat initial de la zone / éléments du projet	Majeurs		Secondaires	Négligeables	
Paysage urbain	Terrain fortement imperméabilisé et occupé comprenant : entrepôts, bâtiments de services techniques, ateliers et bureaux obsolètes. Le projet vise à redonner toute sa place à la nature grâce au grand jardin central dédié aux circulations douces (piétons et vélos) et assure la continuité écologique avec la trame verte de la petite ceinture. La végétation est présente à tous les niveaux du rez-de-chaussée aux toitures. Une programmation mixte originale sera développée mettant en avant la qualité de vie et le respect de l'environnement (mêlant logements, équipement sportif, auberge de jeunesse, hôtel, base logistique, bureaux, incubateur de startups et commerces en RDC) afin de favoriser les échanges et attirer de nombreux visiteurs sur le site.		X			
	La zone est en pleine reconversion (Paris Nord-Est) : création de nouvelles voies, de transports, dynamisation de l'activité économique, fort taux de construction. Le secteur comporte déjà des programmes bâtis à une échelle similaire (résidence Michelet, Macdonald, entrepôts Ney,) et l'ampleur du projet répond ainsi au contexte urbain de Paris Nord Est.					
Cadre de vie	Le projet s'inscrit dans une zone marquée par un fort développement d'infrastructures de transports en commun visant à inciter l'utilisation aux modes de transports doux, à moyen terme. Le projet aura pour vocation de dynamiser le quartier par l'installation de nouveaux occupants (à travers une programmation mixte alliant différentes formes d'habitats, des bureaux, des équipements de loisirs et des commerces) et de densifier raisonnablement la parcelle existante par la création d'espaces verts conséquents et d'une circulation piétonne fluide favorisée par la création d'espaces plantés, d'une voie piétonne et sans création de parking. Il améliore le réseau des circulations douces existants (à travers la création d'un nouveau capillaire de circulation via la voie centrale et le passage sous l'estacade, permettant ainsi la traversée du site d'Est en Ouest).			X		
Nuisances sonores / vibrations	La parcelle est circonscrite entre trois infrastructures génératrices de niveaux sonores élevés : au Sud, le faisceau ferroviaire regroupant le RER E et le faisceau Nord Est du TGV ; au Nord, une voie de délestage de fret ; à l'Ouest, la rue d'Aubervilliers, très circulée. Des études vibro-acoustiques de mesure du bruit et des vibrations ont été réalisées. Lors de la phase chantier, les méthodologies de chantiers seront visées par la SNCF et la maitrise d'œuvre se conformera aux prescriptions établies. En phase exploitation des mesures réductives seront prise en compte (isolations acoustiques optimales et mesures vibratoires particulières).	X				
Circulation- stationnement	Présence de transports en commun (gare Rosa Parks RER E, tramways T3, T3 bis et T8, bus) et de services connexes (Autolib', Vélib'). Aucune place de parking n'est prévue dans le programme afin de tirer profit de l'excellente desserte du site en transports en commun (des locaux à vélos sont en outre prévus sur le site). L'impact du projet sur la circulation dans le quartier sera faible voire modéré.	X				
Consommation énergétique	Bâtiments anciens et énergivores. L'ensemble des constructions futures répondra aux exigences de la RT2012-20% et des certifications sont par ailleurs visées dans le cadre du projet pour chaque typologie de construction : HQE tertiaire /BREEAM (excellent) pour les bureaux, NF Habitat HQE pour les logements, auberge et résidences (NF Habitat pour les logements libres), certification PEQA pour l'hôtel et labellisation EFFINERGIE+ pour toutes les constructions. L'ambition reste par ailleurs d'atteindre un objectif du zéro carbone pendant toute la vie du quartier et en diminuant de près de 75% les émissions de gaz à effet de serre par rapport à un projet classique sur l'ensemble de son cycle de vie.	X				

APERCU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

	Etat actuel de l'environnement	Si absence de réalisation du projet
Environnement urbain	Emprise privée appartenant à la ville de Paris, le site reste enclavé, circonscrit entre deux voies ferrées et une voie communale permettant de rejoindre le boulevard périphérique (absence de passage direct Nord-Sud et Est-Ouest).	Le site reste fermé et fait éventuellement l'objet de programmes de densification. Bien que la proximité avec les réseaux de transports en communs constitue un réel avantage du site, les flux de circulation sont éventuellement modifiés et augmentent avec les nouveaux programmes (développement potentiel de places de stationnement pour de nouveaux salariés, visiteursetc.).
Biodiversité et milieu naturel	Site proche d'un corridor écologique à restaurer (voie SNCF) qui, bien que largement imperméabilisé comprend une faune et une flore « résiduelles » issues de cette proximité (notamment la présence de lézards des murailles et d'espèces floristiques rares).	Les surfaces d'espaces verts sont conservées en l'état ou sont éventuellement diminuées du fait des nouvelles constructions ou aménagements. La présence de faune et de flore reste circonscrite à des endroits bien définis, voire supprimée (sans recherche d'une conservation sur le site).
Pollution des sols / Gestion des EP et imperméabilisation des sols	Les sols du site présentent des traces de pollution. Il est fortement imperméabilisé et la présence de gypse dans le sous-sol ne permet pas d'infiltrer en totalité les eaux pluviales	Les problématiques de pollutions des sols ne sont pas traitées, elles peuvent même augmenter en fonction des usages futurs du secteur. Le taux d'imperméabilisation du sol reste identique voire augmente avec le développement de nouveaux programmes et sans recherche de mesures alternatives en matière de gestion des eaux pluviales (à l'exception du respect du règlement d'assainissement).
Qualité de l'air et microclimat	Le secteur reste au contact d'une voie fortement empruntée (rue d'Aubervilliers) et à proximité immédiate d'un pont-rail, où se conjuguent un resserrement des voies conduisant à des bouchons de circulation et une pente favorable à une émission plus importante de pollution à l'échappement des véhicules. Le site est composé d'un bâtiment obsolète particulièrement énergivore (et de quelques bâtiments de stockage de structure légère) et les habitats semi-naturels restent ponctuels (localisés aux franges du triangle).	Le site ne développe aucune surface « verte » supplémentaire et expose toujours les populations à une pollution chronique de l'air bien que des aménagements aient été réalisés (notamment sur la rue d'Aubervilliers) afin de réduire cette exposition. Le secteur ne présente aucune fonction d'un milieu de type « îlot de fraicheur » et les quelques « traces vertes » conservées peuvent être détériorées en raison d'un manque d'entretien (espaces verts privés), réduites voire supprimées au profit d'opérations de constructions nouvelles.

Of A

ANALYSE DES PRINCIPALES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1 - Incidences en phase chantier

Concernant le chantier, l'impact du projet sur l'environnement reste ponctuel malgré **une durée de chantier d'environ 39 mois**. De manière synthétique, les incidences du projet durant cette période peuvent concerner la perturbation et l'augmentation de circulation ainsi qu'une dégradation possible des chaussées et des nuisances sonores (bruit mais également vibrations). Des déchets liés aux travaux de terrassement et de génie civil peuvent aussi apparaître ainsi qu'une gêne temporaire pour la biodiversité avoisinante. Selon les thématiques environnementales, les incidences du projet peuvent générer des impacts allant de négligeable à fort. Lorsque ces impacts ne peuvent être très clairement appréciés, ils sont qualifiés de modérés positivement ou négativement.

Les tableaux ci-après rappellent les impacts du projet en phase chantier, classés selon leur type :

Thématiques	Cotation de l'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact
Archéologie			Le projet présente un risque quant aux vestiges archéologiques potentiellement présents en sous-sol, lors notamment de la phase chantier, en raison des excavations à réaliser pour fonder les bâtiments.
Sols, déblais/remblais, pollution de l'air		Temporaire	•Emissions de poussières lors des phases de construction. •Emissions de polluants par les engins de chantier. •Rejet accidentel de matériaux ou liquides polluants dans le sol.
Eaux superficielles/ souterraines (pollution)			 Stockage prolongé de matériaux lourds influant sur l'imperméabilisation des sols et diminuant la capacité naturelle d'infiltration. Risques d'apports de matières en suspension lors de la phase de terrassement, de déversement accidentel de laitance de béton et lors des entretiens des engins de chantier.
Incidences sur les eaux souterraines / Milieux aquatiques	Absence d'impact	-	Les niveaux de nappe situés vers 15 m et 17 m de profondeur (soit entre 31 et 33 m nvp), soit des niveaux d'eau relativement profonds. Les seules excavations seront pour la réalisation des fondations des bâtiments, un ovoïde pour la gestion des eaux (peu profond et qui doit être réalisé sous la voie centrale) et quelques terrassements de sous-sol. Aucune zone humide n'est recensée sur le site, lui-même localisé à plus de 400 m de la première zone.
Corridor écologique		-	·Absence de coupure de continuité écologique (localisée sur la Petite ceinture et hors du périmètre d'aménagement du site) et peu de milieu naturel sur le secteur de projet.
Milieu naturel		Permanente	Les habitats concernés par l'aménagement ne présentent pas de statuts d'inventaire et de protection particuliers. Destruction directe d'habitat naturel (faible pour les habitats d'oiseaux, assez fort pour les habitats du Lézard des Murailles)
Flore	Modéré négatif		•Suppression d'espèces végétales remarquables (non protégées) •Eventuellement prolifération d'espèces végétales invasives au cours du chantier
Faune		Temporaire	Dérangement de la faune (assez fort) ; Destruction directe d'individus (moyen pour les oiseaux/assez fort pour le lézard des Murailles) ; Eclairage extérieur ayant un impact sur l'activité des papillons (risque de mortalité accrue).
		Permanente	Destruction d'habitats terrestres (faible pour les oiseaux/assez fort pour le lézard des Murailles).



Négatif fort

Négatif modéré

Négatif faible

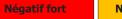
Modéré

Positif faible

Positif modéré

Thématiques	Cotation de l'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact
Circulation			•Augmentation de la circulation des camions de chantier sur la voie publique.
Gestion du bruit	Négatif modéré voire fort		 Bruits des engins et opérations de chantier et de terrassement (bruit non quantifiable actuellement et s'inscrivant dans un secteur relativement bruyant).
Gestion des déchets			•La réalisation du chantier produira un certain nombre de déchets, branchage
Paysage		Temporaire	•Le chantier pourra engendrer une modification temporaire des perceptions paysagères .
Consommations			•Les activités des travaux vont générer des dépenses énergétiques.
Information du public et sécurité			•Désagrément pour les activités à proximité du site (salariés) et les habitants; • Augmentation de la circulation de poids lourds et d'engins de chantier
Activités économiques			•Sous-traitance aux entreprises locales ; •Restauration pour les ouvriers dans les commerces de l'arrondissement ; •Mise en œuvre de clauses d'insertion sociale.





Négatif modéré

Négatif faible

Modéré

Positif faible

Positif modéré

2 - Incidences en phase exploitation

2.1 - Incidences sur le milieu naturel

L'incidence principale de ce projet est la **densification d'une friche industrielle inscrite dans un environnement urbain en mutation et l'ouverture de vues en son sein** par la création de 4 bâtiments non accolés permettant la création d'environ 440 logements/unités d'habitation (assurant une vraie mixité sociale) ainsi que le développement d'une offre tertiaire et d'équipements commerciaux et sportifs. Après sécurisation du sous-sol (travaux de comblement de gypse) et grâce à une typologie de logements adaptée et un aménagement paysager cohérent, **le projet s'insérera harmonieusement dans son environnement**.

Au regard de la biodiversité avoisinante, l'exploitation de l'ilot engendrera nécessairement différentes incidences potentielles à prendre en considération : une incidence directe/indirecte mais permanente sur les milieux et les individus (flore et faune) et une incidence directe/indirecte mais temporaire par dérangement (bruit, poussière, destruction...). La mise en œuvre d'un mobilier écologique adapté favorise ainsi le maintien et le développement de la biodiversité existante.

Par ailleurs le projet aura pour effet de dépolluer le site et de diminuer par la suite, le taux d'imperméabilisation du sol. Par le renouvellement paysager de la parcelle, près de 20% du site reste ainsi perméable (hors toitures végétalisées) et ce notamment par l'aménagement d'espaces de pleine terre, la plantation d'espèces végétales endogènes, la mise en œuvre de toitures et terrasses végétalisées. Ces espaces auront également une incidence sur la réduction des gaz à effet de serre à l'échelle du quartier.

Les tableaux ci-après rappellent les impacts du projet sur le milieu naturel, classés selon leur type :

Thématiques	Cotation de l'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact
Climat, Microclimat			• Dispositions intégrées au sein du projet afin de diminuer l'effet d'ilot de chaleur (création d'un jardin traversant, terrasses végétalisées et toitures végétalisées).
Gaz à effet de serre			 Création d'espaces verts ; Optimisation des consommations énergétiques ; Objectif « zéro carbone » à l'échelle de l'ilot.
Sol, sous-sol, Risques naturels et géologie			•Aménagement de cheminements doux accessibles à tous ; •Travaux de dépollution du site (voir mesure de réduction) ; •Désenclavement du secteur ; •Comblement des zones de gypse.
Eaux souterraines/Eaux superficielles		remanence	 Absence d'ouvrage souterrain prévus susceptible d'affecter la nappe ni aucun captage d'alimentation d'eau potable sur le secteur ou à proximité; Le projet n'a aucune incidence sur le réseau hydrographique (relativement éloigné de tout cours d'eau superficiel).
Imperméabilisation des sols			Diminution de l'imperméabilisation des sols par le développement de surfaces perméables (pelouse, massifs végétaux, arbres) et création de bassins de rétention.
Qualité des eaux pluviales			 Pollution résiduelle des eaux pluviales liée au lessivage des voiries (poussières, circulation des véhicules, salage, pollution accidentelle) mais faible utilisation de la voie centrale par des véhicules (absence de stationnement).
Biodiversité			 Absence d'enjeu écologique recensé sur le site inscrit dans un milieu relativement antropisé mais proche d'un réseau de biodiversité caractérisé par la présence de la Petite Ceinture; Développement des espaces verts (associés à la mise en œuvre de mobilier écologique urbain).



Négatif fort

Négatif modéré

Négatif faible

Modéré

Positif faible

Positif modéré

2.2 - Incidences sur le milieu humain

<u>Au regard de la population</u>: par un calcul théorique et prévisionnel, la réalisation du projet entraînera l'arrivée d'environ **871 personnes sur l'arrondissement** (hors prise en compte des programmes hôteliers) et environ **755** emplois toutes activités confondues (bureaux, commerces, hôtel...). En outre, les enfants générés par l'opération (en âge d'être scolarisés) devraient pouvoir être absorbés au sein des équipements scolaires existants (environ 82 enfants supplémentaires dont 36 en âge d'aller en école maternelle, primaires et équipement de la petite enfance).

<u>Au regard de la circulation</u>: le projet cherche à tirer profit de sa proximité directe avec les transports en commun (gare Rosa Parks RER E, tramways T3, T3 bis et T8, bus) et des services connexes (Autolib', Vélib') : aucune place de parking n'est prévue.

L'incidence du projet sur la circulation dans le quartier sera faible voire modérée (circulations nécessaires aux besoins de la base logistique, des commerces et des bureaux (livraisons) flux de ramassage des ordures ménagères voire des véhicules de police/pompiers et flux résiduels induits par les riverains sur le quartier).

LINKCITY a ainsi pris part à une étude circulation incluant l'ensemble des opérations du Grand Paris Nord-est, réalisée pour les besoins de la ZAC Chapelle Charbon en fournissant des données d'exploitation propre à la programmation prévue sur l'Ilot Fertile. Selon les conclusions de l'étude, le projet induit au maximum le développement de moins de 170 véhicules particuliers supplémentaires aux heures de pointe matin/soir (en entrée/sortie).

Ces circulations s'inscrivent par ailleurs directement sur la rue d'Aubervilliers, fortement empruntée mais restent peu importantes et ne supposent pas de perte critique de capacité de la voie.

<u>Au regard des émissions de gaz à effet de serre et du microclimat</u>: **l'exploitation de l'Ilot Fertile vise un objectif « zéro carbone »** et le développement paysager proposé (incluant des toitures végétalisées) va permettre de substituer modérément cet « ilot de chaleur » (lié à sa forte imperméabilisation) en un « ilot de fraicheur ».

Compte tenu de sa proximité de la Petite Ceinture et des opérations d'aménagement d'ampleur à fort développement paysager (ex : ZAC Chapelle Charbon et la création d'un parc urbain d'environ 6,5 ha), le réaménagement de l'ilot veille ainsi à réduire cet aspect par une végétation pérenne, diversifiée et de qualité, destinée à :

- maintenir la relation du site avec le corridor écologique de la Petite Ceinture,
- · d'œuvrer pour la pollinisation et la biodiversité,
- de diminuer la pollution atmosphérique (les plantes peuvent filtrer les particules de l'air, absorber et transformer des éléments chimiques gazeux et fixer des poussières),
- de favoriser l'infiltration des eaux de pluie dans des zones maitrisées,
- · de contribuer au maintien des nappes aquifères actuelles.

<u>Au regard des nuisances</u>: en phase d'exploitation, le **projet n'introduira aucune nuisance sonore particulière** autre que celle liée à l'activité humaine et à la circulation nécessaire à la desserte du quartier (à noter que les véhicules de la base logistique, qui induiront les rotations les plus régulières sur l'ilot sont tous des véhicules hybrides ou électriques aux émissions sonores réduites). Pour ce qui est des nuisances vibratoires, **des vibrations pourront être perçues par les habitants à proximité des voies ferrées ainsi qu'une gêne sonore** (des mesures réductives sont prévues afin de limiter au maximum ces incidences).

Le projet va dans le sens d'une amélioration de la qualité urbaine et n'aura pas d'effet négatif sur l'environnement olfactif : les principales sources d'odeurs liées au projet proviendront le cas échéant, des odeurs de nourriture par exemple (cuisines des logements, restaurants...). Enfin, les émissions lumineuses futures du site seront essentiellement dues à l'éclairage des bâtiments et des espaces verts extérieurs.

Cette incidence restera raisonnable et cherchera à augmenter la sécurisation de la zone (notamment au droit de la voie centrale) en prenant en compte l'orientation et la puissance des nouvelles sources lumineuses afin de ne pas générer de nuisances lumineuses particulières pour les riverains au projet mais aussi pour la faune.

<u>Au regard de la pollution et de la gestion des eaux pluviales</u>: sur la pollution du sol/sous-sol, aucune activité industrielle ou de type ICPE n'est programmée sur le secteur.

Le site bien que pollué, a fait l'objet d'une analyse des risques sanitaires concluant à sa compatibilité avec l'usage futur de la zone (un risque par inhalation en air intérieur dans les espaces confinés reste possible mais restera très limité compte tenu du développement de mesures compensatoires).

Of A

Sur la gestion des eaux pluviales : l'incidence du projet sur la qualité des eaux pluviales reste très faible et l'impact attendu sera même une amélioration de la situation existante dans la mesure où les rejets directs seront repris avec une limitation du débit (10l/s/ha conformément au règlement d'assainissement en vigueur) et la création d'ouvrages de rétention performant.

<u>Au regard des réseaux</u>: **la réalisation du projet aura pour effet de compléter le raccordement au réseau d'assainissement et aux autres réseaux** (électrique et télécommunication notamment). Pour information, les besoins induits par les résidants et usagers du site ont été estimés : environ 169 m³/j pour ce qui est des besoins en évacuation des eaux usées (idem pour les besoins en eau potable/défense incendie), environ 3 070 MWh/an pour les besoins en électricité sur une année pour l'ensemble des programmes (voir **annexe N**) et environ 860 lignes au total pour les besoins en téléphonie et fibre optique.

Au regard des déchets ménagers : l'estimation des volumes des déchets représente environ 29 950 L/jour (pour l'ensemble des programmes

Les tableaux ci-après rappellent les impacts du projet sur le milieu humain, classés selon leur type :

Thématiques	Cotation de l'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact
Occupation des sols / Qualité des sols		-	 La mixité fonctionnelle, l'ouverture d'un secteur « confidentiel » et déqualifié par la réalisation d'une voie de desserte et par un nouvel usage vecteur de développement social est une évolution positive pour le secteur ; Le projet prévoit de limiter l'infiltration d'eaux de pluie ou de pollution accidentelle du sol par des précautions particulières tenant une bonne imperméabilisation des sols, une collecte séparée des eaux usées/pluviales et une gestion étanche des déchets.
Risques sanitaires après aménagement			Bien qu'une dépollution du site est prévue, un risque par inhalation de polluants volatils provenant des sols en intérieurs/extérieurs des bâtiments est toutefois possible.
Paysage			 Le projet densifie raisonnablement le secteur et permet l'ouverture de vues en son sein depuis le tissu urbain extérieur (auparavant lieu confidentiel); Le projet s'inscrit harmonieusement dans le quartier et permet de raccrocher le site aux récents programmes immobiliers le long du boulevard Macdonald notamment et du futur programme de la ZAC Chapelle Charbon.
Qualité des espaces verts		Permanente	 Recomposition de qualité des espaces paysagers et développement d'un jardin central structuré (ainsi que des toitures végétalisées).
Environnement sonore dans lequel s'inscrit le projet			 De manière générale, les futures constructions s'inscrivent à proximité d'infrastructures bruyantes (voie ferrée et routière); Des principes d'isolations chercheront néanmoins à limiter au maximum l'exposition des futurs habitants, salariés et visiteurs.
Nuisances sonores induites par le projet			•Les émissions sonores issues des nouveaux bâtiments seront limitées à des bruits de voisinage.
Autres nuisances / Vibrations			•Odeurs de cuisine possible issues des logements et des cuisines des équipements hôteliers ; •Compte tenu de la proximité du site avec le faisceau ferré des dispositions correctives seront mises en place (sur les parties Nord et Sud).
Emissions lumineuses/ ombrage			•En période nocturne, les émissions lumineuses du site seront essentiellement dues à l'éclairage des bâtiments et du site (éclairage extérieur de l'espace vert central) ; •En période diurne, les constructions présentent des hauteurs modérées mais variées au regard des bâtis voisins (R+9 au maximum).





Thématiques	Cotation de l'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact
Fonctionnalité/ Population nouvelle		Permanente	•Le projet permet d'offrir un nouvel usage à un secteur tertiaire qui ne s'inscrivait plus dans le paysage urbain de l'arrondissement. Il suppose en outre l'apport de plus de 800 nouveaux habitants.
Emploi			Les programmes immobiliers d'activités prévoient la création de plus de 700 emplois.
Population en âge d'être scolarisée / besoins liés aux équipements		Temporaire (cycle de 3 à 5 ans)	•Environ 80 enfants supplémentaires dont une trentaine à répartir au sein des équipements scolaires existants (école maternelle et primaire, crèche) sont potentiellement attendus.
Vie économique			 Création d'une offre commerciale et d'un équipement sportif de qualité et adaptés à la demande. La création du projet participe au rayonnement économique du quartier et s'inscrit en synergie avec les commerces le long du boulevard Macdonald notamment.
Circulation et Stationnement	Négatif faible voire modéré	Permanente	Aucune place de parking n'est prévue dans le programme afin de tirer profit de l'excellente desserte du site mais une rotation des véhicules en phase d'exploitation pour les besoins de la base logistique ainsi que pour le ramassage des ordures et la livraison des commerces est néanmoins prévue (ponctuellement et à des heures précises). Des circulations supplémentaires de véhicules sur le quartier sont également attendues en raison de la population supplémentaire.
Risques technologiques/ Substance nocive		-	 Aucune ICPE ou SEVESO ni utilisation de substance toxique ou susceptible de détériorer l'environnement en phase exploitation. Des équipements de type ICPE peuvent néanmoins être prévus au sein des bâtiments (notamment dans les bureaux – climatisation/chauffage).
Qualité de l'air			 Le développement de l'Ilot Fertile n'est pas de nature à remettre en cause la qualité atmosphérique du secteur bien au contraire même, le projet aura un effet positif sur la qualité de l'air du fait de la création d'espaces verts et la faible augmentation de véhicules (uniquement pour les besoins de la base, du ramassage des ordures, des secours et ponctuellement des livraisons pour les commerces). Par l'absence de stationnement, le projet réduit la rotation et la stagnation de véhicules sur le site. Cependant, une utilisation résiduelle de la voiture par les usagers et riverains du site est à prendre en compte (stationnés hors de l'ilot fertile).
Eaux pluviales			 L'ensemble du projet sera raccordé au réseau séparatif, avec une rétention des eaux pluviales correspondant aux objectifs du règlement d'assainissement local (10l/s/ha).
Besoins en eaux (usées/potable)	Négatif faible voire modéré	Permanente	 Les besoins en évacuation des eaux usées pour l'ensemble du projet ont été simulés et les réseaux d'eau usés seront créer. La réalisation du projet nécessite une demande supplémentaire d'alimentation en eau potable du fait de la création de logements.
Electricité/ Télécommunication/ Eclairage public			 Les besoins en électricité ont également été simulés (environ 3 070 MWh/an pour l'ensemble du quartier) et seront optimisés en fonction de la labellisation/certification recherchée par les bâtiments. Les besoins en lignes téléphoniques sont de l'ordre de plus 800 lignes. Concernant l'éclairage public, le projet sera conçu dans une démarche d'éco-conception dans le but de réduire les consommations énergétiques.
Déchets			 Le projet favorisera le développement du tri et du recyclage des déchets à travers la création de locaux propres aux constructions.



Négatif fort

Négatif modéré

Négatif faible

Modéré

Positif faible

Positif modéré

ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

1 - Examen de la base de données du Ministères et des avis de l'Autorité Environnementale

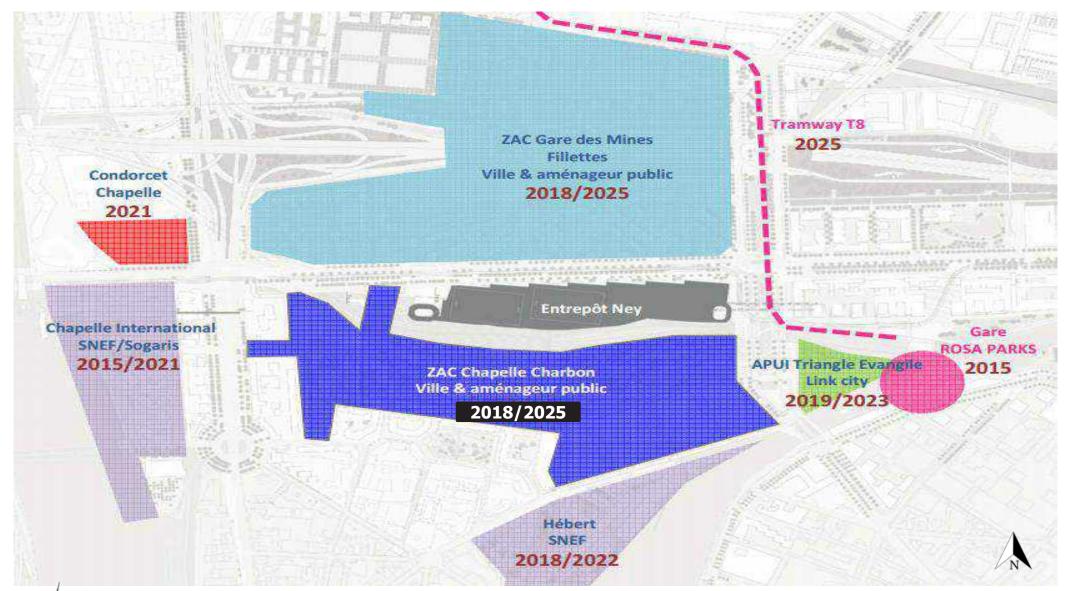
Nature de la base de données	Base de données du Ministère de l'Ecologie et du Développement durable	Interdépartementale l'Energie (Ile-de-Fran	Direction Régionale et e de l'Environnement et de ce) en formation d'Autorité nnementale	Avis rendus par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable en formation d'Autorité Environnementale
Type de projet recensé (moins de 2 km du site)	Création de la nouvelle gare Rosa Parks (mise en service en 2015)	Projet d'aménagement de la rue Gaston Tessier (avis de 2012)	Projet de reconversion de l'entrepôt Macdonald (avis de 2010)	
Incidences cumulées	Incidence positive directe: en favorisant la proximité du site avec les transports en commun et l'absence de recours à la voiture. Incidence négative directe: le développement de l'ilot Fertile exposera une plus grande population aux nuisances sonores issues du trafic ferroviaire bien que des prescriptions liées à l'isolation et aux choix de spatialisation des bâtiments sur le secteur veillent à limiter au maximum ces incidences.	Incidence négative indirecte: la rue Gaston Tessier ne sera pas privilégiée pour l'accès au secteur, son utilisation restera résiduelle (incidence indirecte faible) pour les usagers et visiteurs de l'ilot fertile bien qu'elle contribue comme le projet, à revaloriser le paysage urbain du quartier.	Incidences négative et positive directes: la création du jardin sur l'Ilot Fertile complète le développement de liaisons douces mises en œuvre par le projet de reconversion (notamment l'esplanade piétonne) et se connecte à la trame verte urbaine créée par cette opération. L'offre commerciale et la création de l'équipement sportif participent au rayonnement économique du quartier et permettent aux habitants et usagers du Boulevard Macdonald de bénéficier d'équipements optimaux répondant aux besoins. En phase chantier, l'aménagement du site est susceptible d'impacter la vie des usagers et résidants de l'ilot Macdonald.	Aucun avis du CGEDD rendu en 2017 ne porte sur un projet localisé sur la ville de Paris



2 - Les projets en cours de réalisation ou à venir à proximité du site dans le cadre du GPRU Paris Nord Est

Le secteur EOLE-EVANGILE s'inscrit dans un tissu urbain en évolution marqué par le développement de plusieurs opérations d'aménagement d'ampleur concomitantes ou à une échéance de livraison proche de celle du programme de construction sur le site Ilot Fertile. Pour rappel, et à l'exception du projet Condorcet-Chapelle (opération tenant au développement d'un campus universitaire), le projet constitue la plus petite des opérations immobilières du GPRU Paris Nord-est (aussi bien en termes de superficie que de programmation).

Livraison prévisionnelle des différentes opérations réalisées dans le cadre du GPRU Nord-est



2.1 – Synthèse des incidences cumulées en phase chantier

Pour rappel, les travaux de démolition/construction de l'Ilot Fertile sont prévus à partir de l'année 2018 et devraient s'organiser sur une période d'environ 39 mois (livraison totale prévisionnelle en 2022).

Projet	Cumul des incidences prévisionnelles	
ZAC Chapelle Charbon (moins de 500 m du site)	La réalisation de l'Ilot Fertile sera lancée lors de la construction des premiers lots de la ZAC. Une augmentation du trafic routier sur les rues avoisinantes (camions) est susceptible de se développer compte tenu du caractère concomitant des opérations. Une gêne sonore et des émissions de poussières sont susceptibles d'être perçues par les riverains des sites (bien que l'aménagement de la phase 1 se fasse au cœur du site Chapelle-Charbon, à plus de 500 mètres du chantier Ilot Fertile, masqué en outre par les bâtiments en R+1 à R+3 de CAP18).	
	Compte tenu de la proximité des deux chantiers, une mutualisation des déblais/remblais sera proposée.	
ZAC Gare des Mines-Fillettes (moins de 500 m du site)	La réalisation de l'Ilot Fertile devrait être quasiment finalisée lors du lancement du chantier de la ZAC. Les phases travaux de ces deux projets ne se superposent pas, aucun effet cumulé en phase travaux n'est identifié.	Absence d'incidence
Site Hébert (moins de 500 m du site)	Une augmentation du trafic routier sur les rues avoisinantes (camions) est susceptible de se développer compte tenu du caractère concomitant des opérations. Une gêne sonore et des émissions de poussières sont susceptibles d'être perçues par les riverains des sites.	
Site Chapelle-International (plus d'1 km du site)	La réalisation de l'Ilot Fertile sera lancée lors de la construction des premiers lots. Bien que les phases travaux de ces deux projets se superposent la rue de la Chapelle et le site Chapelle-Charbon restent des barrières physiques entre les deux opérations (Chapelle-International est située à plus d'1 km à l'Ouest du site). Une augmentation du trafic routier sur les rues avoisinantes (camions) est susceptible de se développer compte tenu du caractère concomitant des opérations.	
Site Chapelle-Condorcet (plus d'1 km du site)	La réalisation du projet Chapelle-Condorcet devrait être quasiment finalisée lors du lancement du chantier du site Ilot Fertile. Les phases travaux de ces deux projets ne se superposent pas, aucun effet cumulé en phase travaux n'est identifié (le site reste en outre distant de plus d'1,8 km au Nord-ouest, masqué par les bâtiments en R+3 des entrepôts Ney).	Absence d'incidence

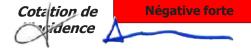
Cotation de l'incidence

 Négative forte
 Négative modérée
 Négative faible
 Positive faible
 Positive modérée
 Positive forte

2.2 - Synthèse des incidences cumulées en phase exploitation

		ZAC Chapelle Charbon	ZAC Gare des Mines-Fillettes	Site Hébert	Site Chapelle- Internationale	Site Chapelle- Condorcet	
Paysage/Biodiversité		Insertion des projets dans des grands axes paysagers en vue de permettre une connexion écologique. Absence de cumul direct Site non connecté à l'Ilot Fertile (situé à plus de 400 m et séparé par la voie ferrée, barrière physique pour la biodiversité).		Absence de cumul direct Sites éloignés de l'Ilot Fertile mais en connexion avec les milieux paysagers des ZAC Chapelle-Charbon et Gare des Mines-Fillettes.			
	conomique/ Habitat	Augmentation de la population et du nombre d'emploi.					
Circulation	Routière **	Augi	Augmentation du trafic routier à proximité.			Absence de cumul direct Sites éloignés de l'Ilot Fertile.	
/ Stationnem	ent Douce	Développement de l'utilisation de modes doux en raison de la proximité de la gare Rosa Parks / tramways. Absence de control Développement de l'utilisation proximité du Métro Pour (au Nord-Ouest du se				de modes doux mais à e de la Chapelle	
F	léseaux	Pression supplémentaire sur les réseaux et la ressources en eau notamment.					
	Energie		Respect d'objectifs de développement des énergies renouvelables propres à chaque opération.				
		Augmentation d	Augmentation des émissions sonores au sein d'un quartier dense.				
Nuisances sonores		Augmentation de la po nuisances sono		Augmentation de la population exposée aux nuisances sonores ferroviaires.	Absence de cum	nul direct	
	Sol	Dépollution éventuelle de plusieurs sites destinés actuellement à des activités. Sites éloignés de l'		Ilot Fertile.			
Autres Autres Autres Augmentation des risques de pollution atmosphériques i induits par les opérations et des pollutions accidentelle li activités sur les différents sites.		ccidentelle liées à la nature des					

^{**} Pilotée par Paris Batignolles Aménagement, une étude de trafic a été réalisée par TSS en 2017 (annexe S) et prend en compte la livraison des différents projets. LINKCITY a pris part à ce groupe de travail élargi en fournissant notamment des données d'exploitation propres à la programmation prévue : les résultats de cette étude sont communiqués dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC Chapelle Charbon. Pour information, TSS conclut que les impacts de l'introduction de la ZAC Chapelle-Charbon (opération représentant près de 4 fois le projet Ilot Fertile aussi bien en termes d'emprise que de surfaces de plancher créées) sur le trafic sont peu importants et ne supposent pas de pertes critiques de capacité par rapport à la nouvelle demande du secteur.



Négative modérée Négative faible

Positive faible

Positive modérée

Positive forte

3 - Le projet d'élargissement de la rue d'Aubervilliers

En lien avec les travaux réalisés sur le Pont-rail au Sud du secteur (lancés en 2015 et finalisés en 2016), **les travaux d'élargissement de la rue d'Aubervilliers s'exécuteront au plus proche du Triangle sur la partie Ouest. Bien qu'aucune échéance n'a pour le moment été arrêtée**, une analyse des principales incidences dans le cadre de la réalisation des travaux et de l'exploitation de la voie est proposée ci-dessous.

Thématiques	Phases	Incidences cumulées avec le projet Ilot Fertile		
Climat	Chantier		Cumul des émissions de GES des chantiers concomitants (ou non) tout le long de l'aménagement du site Ilot Fertile.	
	Exploitation		Le projet de remaniement de voiries perturbe directement le trafic alors que le projet urbain entraine une augmentation du nombre de véhicules « perturbés » (exception faite sur le site Ilot Fertile qui ne prévoit qu'une circulation « ponctuelle »).	
Géologie/ pédologie	Chantier		Les incidences sur la géologie sont limitées aux emprises de chaque projet et impliquent une gestion coordonnée de l'ensemble des terres évacuées et des travaux de comblement.	
Eaux souterraines	Chantier		Augmentation du risque de pollution des eaux souterraines liée aux chantiers simultanés (le cas échéant) tout au long de la réalisation des programmes immobiliers bien qu'une absence de stationnement en sous-sol au sein des deux projets est à relever.	
	Chantier		L'ensemble des incidences seront localisées aux abords des chantiers et maîtrisées sur chaque site.	
Eaux superficielles	Exploitation		En lien avec la réduction de l'imperméabilisation des sols sur le site EOLE-EVANGILE, le développement de bassins de rétention et la mise en place d'une gestion adaptée des eaux pluviales, les deux opérations ont des incidences positives.	
Continuités écologiques / Paysage	Chantier / Exploitation		En réflexion, une bande paysagère en vue de connecter le secteur Ilot Fertile et la ZAC Chapelle-Charbon (en attente du projet porté par la Ville de Paris).	
Réseaux	Chantier/ Exploitation		La densité de réseau et la proximité avec le projet (et ses besoins) fait que la gestion et la coordination de dévoiement, recollement ou extension de réseaux est une tâche relativement complexe qui nécessitera une collaboration continue entre les maîtres d'ouvrage et les concessionnaires afin de desservir de manière optimale le projet Ilot Fertile.	
Vie économique / Cadre de vie	Chantier/ Exploitation		L'élargissement va certainement accroitre l'attractivité du quartier et cela pourra profiter aux commerces et équipements prévus sur le site Ilot Fertile.	
Circulation	Chantier		Des incidences cumulées en phase travaux sont à prévoir concernant la rotation des camions de chantier (sous réserve d'étude par la Ville de Paris).	
Circulation	Exploitation		En phase exploitation, les travaux d'élargissement visent à réduire le trafic routier existant et futur et ont une incidence positive sur la vie de quartier de l'Ilot Fertile (sécurité, réduction des incidences sonores, de la pollution de l'air).	
Qualité de l'air/ Vibrations/ nuisances sonores	Chantier		D'une manière générale, il apparaîtra un cumul des nuisances en phase travaux sur l'Ilot Fertile concernant l'ambiance acoustique, la qualité de l'air, les vibrations, la qualité des sols et de l'eau. Pour le moment et compte tenu de l'absence d'information de la Ville de Paris sur ce chantier, une entretien régulier avec la maitrise d'ouvrage de la voie et Linkcity sera mis en place (incluant la question de la circulation).	
	Exploitation		En lien avec le projet d'élargissement, le réaménagement du secteur Ilot Fertile vise à réduire au maximum les émissions de GES à la parcelle. Des prescriptions en termes d'isolation (sur l'Ilot Fertile), adaptées au contexte urbain, seront également mises en place.	

Cotation de l'incidence

Négative modérée

Négative forte

Négative faible

Positive faible

Positive modérée

Positive forte

LES MESURES D'EVITTEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1 - En phase chantier

1.1 – Mise en œuvre d'une charte à faible impact environnemental et d'une labellisation du chantier

En phase chantier, **une charte « chantier à faibles impacts environnementaux » sera élaborée** garantissant une exécution du chantier respectueuse de l'environnement et des riverains. Un coordonnateur Environnement pourra être nommé et sera chargé de l'application de la charte.

Le chantier fera l'objet d'une labellisation (ECOSITE) : plusieurs mesures garantes d'une démarche « propre » et reprises dans la charte (relevant également du label) seront proposées avec pour objectif de limiter au maximum ses incidences sur les milieux naturel et urbain. Ces mesures concernent l'emprise de la zone de projet et les milieux naturels situés à proximité des emprises de chantier.

Le tableau ci-dessous présente de manière globale leur mise en œuvre :

Préparation avant travaux	Des mesures prophylactiques spécifiques (nettoyage du matériel et des engins, en particulier les godets, roues, chenilles, etc.) seront mises en œuvre afin d'éviter la propagation d'espèces invasives. Ces mesures sont les plus pertinentes en début de phase des travaux afin d'éviter les importations à partir de chantiers antérieurs, ainsi qu'en fin de travaux afin d'éviter les exportations.
	Des nettoyages seront également réalisés entre les différentes phases des travaux (terrassement et construction) et avant l'intervention sur les espaces indemnes de plantes invasives.
	Les produits nécessaires pour la réalisation des travaux (huiles, boues, solvants) seront biodégradables lorsque cela est possible.
Produits utilisés lors du chantier	Conformément à la réglementation, les substances non naturelles et polluantes ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Une filière de récupération des produits/matériaux usagers sera donc mise en place. Les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées et des analyses seront réalisées pour vérifier la non pollution des sols.
Prévention des risques de	Les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage) sur une aire de stockage imperméable et à l'abri des intempéries.
pollution accidentelle	Les réservoirs seront équipés d'un bac de rétention (en cas de fuite) et des équipements seront mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite (par exemple des kits anti-pollution). Le personnel utilisant ces produits sera formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation.
Circulation	Dans la mesure du possible, il est recommandé d'éviter de multiplier les chemins d'accès aux travaux et de constituer ces derniers d'une voie unique (pas de zones de croisement, ni de zone de retournement).
Mise en place d'une base travaux	Aménagée au sein du site, elle accueillera les baraquements mobiles (poste de contrôle et de surveillance, salles de repos), l'aire de stationnement des enginsetc., sera étanchéifiée et un système de collecte des eaux de lessivage du chantier sera aménagé et débouchera sur un bassin de décantation permettant d'éviter que ces eaux souillées ne se diffusent dans le milieu naturel. Les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation, de ravitaillement des engins et du matériel ainsi que le stockage des matériaux se feront exclusivement à l'intérieur de cette aire. Après la réalisation des travaux, une remise en état du site sera mise en œuvre.
Gestion des déchets	Les entreprises doivent s'engager à organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité / à conditionner hermétiquement les déchets lorsque cela est nécessaire / à définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées / à prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages
Emissions de	Les véhicules du chantier adopteront une vitesse réduite afin de limiter les impacts.
poussières	L'humidification des dessertes pourra également être envisagée (notamment à proximité de la rue d'Aubervilliers principale voie d'accès au secteur)



1.2 — Synthèse des différentes mesures réalisées dans le cadre du chantier

Milieu/thème impacté	Nature des mesures vis-à-vis de l'impact	Principe des mesures
Milieu naturel	Réduction	 Balisage de chantier / éclairage et calendrier de travaux adapté ; Déplacement de stations de plantes remarquables Contrôle des espèces invasives par éradication puis re-végétalisation rapide à l'aide de semences herbacées locales.
(Faune/flore)	Compensation	• Demande de dérogation à la protection des espèces (annexes Q et R)
	Accompagnement	•Assistance d'un écologue à chaque étape du chantier ;
	Evitement	 Précautions particulières lors de l'installation des aires de chantier et du stockage des produits et mises en œuvre de mesures en cas de pollution accidentelle; Mise en œuvre d'une politique de gestion des terres avec valorisation d'une partie des terres sur site et évacuation des déblais dans les filières adéquates (pour les zones 2 et 3 notamment soit environ 20 530 m³ de terres évacuées); Réalisation d'un repérage amiante sur le bâtiment de la rotonde;
Sol/sous-sol (pollution)	Réduction	 Près de 15 150 tonnes de matériaux inertes issus de la démolition de la rotonde pourront être concassés et revalorisés dans le cadre du projet . Traitement d'une partie des terres polluées sur la zone 1 par une gestion mixte comprenant élimination en centre de traitement des pollutions « super concentrées » et traitement par biodégradation en tertre (soit un traitement sur site d'une zone d'environ 3 380 m³ de terres polluées)
	Accompagnement	 Mise en place de terres saines au droit de la zone 1 Pose d'un géotextile au droit de la zone 1 Mise en place de sablons propres et de canalisations eau potable imperméables (pour supprimer le risque de perméation des composés volatils dans les futurs réseaux Réponse à l'appel à projet de l'ADEME « travaux de reconversion de friches urbaines polluées » pour les travaux de dépollution de la zone 1.
Eaux superficielles/ souterraines (pollution)	Evitement/Réduction	 Prise de précautions lors de l'installation du chantier (au regard du stockage des matériaux et des engins notamment) Contrôle régulier du niveau des nappes souterraines (assuré par la mise en place d'un compteur permettant d'enregistrer les débits et durée de pompage, la signature d'une convention de rejet temporaire et la pose d'un dispositif d'assainissement) Utilisation adaptée au regard de produits potentiellement polluants et maitrise de l'évacuation des eaux de lavage Traitement particulier des eaux usées de chantier Mise en place de restrictions d'usages/servitudes Mise en place de dispositif d'assainissement/drainage Gestion optimale des rejets des eaux de chantier
	Accompagnement	Suivi de la qualité des eaux souterraines sur 4 ans

Milieu/thème impacté	Nature des mesures vis-à-vis de l'impact	Principe des mesures
Air (pollution)	Réduction	 Mesures de réduction des gaz d'échappement des véhicules (utilisation de FAP, entretien régulier, limitation des ralentis) Mesures de réduction des émissions de poussières (abords nettoyés régulièrement, espace arrosé en période sèche) Mise en œuvre de dispositions contractuelles (engagements imposés par la maitre d'œuvre)
Géotechnie/gypse	Evitement	 Travaux de comblement des dissolutions de gypse et traitement des fontis Mise en place de fondations de type profondes par pieux ancrés ou par semelles approfondies Sous réserve de leur prescription par les services en charge de l'archéologie, diagnostic archéologique et éventuellement fouilles archéologiques
Sécurité des usagers, propreté, nuisances et circulation	Evitement/réduction	 Signalétiques adaptées, nettoyage régulier des accès et clôturage soigné; Mise en place d'un dispositif de mesure du bruit continu installé par l'entreprise et fixation d'objectifs de niveaux sonores maxima (durant les jours ouvrables et entre 7h et 19h30 au maximum); Mise en œuvre du Plan d'installation de chantier qui organise le sens de circulation sur le chantier et éloigne les équipements et activités bruyante des riverains; Au regard de l'amiante lors de la démolition de la rotonde, plusieurs mesures seront destinées à éviter toutes contaminations par les compagnons (humidification locale, conditionnement des déchets et évacuation au sein des centres de stockages adaptés); Visites Qualité Sécurité Environnement seront organisés pour mesurer le respect de la réglementation et des prescriptions internes environnementales.
Consommations énergétiques	- Réduction	Inspection régulières des installations d'eau Réduction des consommations d'électricité / d'eau Eco-gestes Mise en œuvre des cantonnements dans le respect de l'environnement
Gestion des déchets (hors déblais/remblais)		 Acheminement vers les filières de valorisation Plan logistique de collecte le cas échéant Préparation d'un Schéma d'Organisation de la Collecte et de l'Elimination des Déchets Nettoyage régulier du site



2 - En phase exploitation

De manière synthétique, les différentes mesures réalisées dans le cadre de l'exploitation du secteur sont proposées ci-après :

Milieu/thème impacté	Nature des mesures vis-à-vis de l'impact	Principe des mesures
Climat/Microclimat et gaz à effet de serre	Réduction	 Création d'espaces verts en RDC et Rez-de-jardin (environ 3 840 m²); Développement de toitures végétalisées (environ 1 500 m²); Mise en œuvre de pavés enherbés et choix de matériaux de couleur claire afin de diminuer l'ilot de chaleur; Mise en place d'un projet zéro carbone (par l'absence de circulation automobile, une gestion douce privilégiée et une conception durable des bâtiments voir émissions de CO2 associées au projet au sein des annexes N et O).
Eau et imperméabilisation des sols	Réduction	 • Mise en place d'un système de collecte et de gestion des eaux pluviales (bassins de rétention, jardins et ovoïde) annexe L; • Développement d'espaces perméables permettant de créer environ 20% de surfaces perméables ; • Mesures d'intervention en cas d'accident.
	Accompagnement	Mesures de surveillance liées à la gestion des eaux
	Réduction	 Création de divers écosystèmes à travers des aménagements paysagers de qualité (potagers, verger, toitures végétalisées); Mise en place d'un mobilier d'éclairage basse consommation et respectueux de l'environnement.
Biodiversité / Faune-	Compensation	 Gestion des espaces herbeux de manière différenciée; Construction d'un muret de pierre sèche pour le lézard des murailles: sur la placette à l'Est du site, en connexion avec le mur SNCF séparant la parcelle des voies de fret, un muret en pierres sèches de 20 mètres linéaires sera ainsi prévu au sein du quartier, exposé Sud;
Flore	Accompagnement	•Mise en œuvre de mobiliers écologiques (nichoirs à oiseaux, gites à chauve-souris et insectes) ;
		• Suivis écologiques (par l'étude des stations de plantes replantées et les espèces faunistiques à favoriser notamment le lézard des murailles).
		• Labellisation des espaces verts (BiodiverCity) qui vise non pas à accroître l'importance des espaces verts de pleine terre, mais concevoir des îlots bâtis où le vivant sera présent sous forme de micro-jardins et de micro-biotopes (cours, façades, terrasses).
Paysage/espaces verts (apport positif du projet)		 Espaces paysagers qualitatifs (près de 90 arbres sont prévus au sein des espaces publics et privés en plus de la création de surfaces vertes); Choix d'espèces indigènes intégrant une proportion et une répartition équilibrée entre espèces caduques et persistantes pour permettre de conserver une présence paysagère forte sur au moins 80% de la surface dévolue aux espaces verts toute l'année.
Vie économique (apport positif du projet)		 Création d'environ 15% d'activité tertiaire (bureaux, hôtel) augmentant ainsi le taux d'emploi du quartier (indépendamment donc des autres opérations réalisées au sein du Grand Paris Nord-est); Création de commerces axés sur la proximité; Création d'une salle de sport en lien avec le développement d'un lieu de loisirs et de détente;

Milieu/thème impacté	Nature des mesures vis-à-vis de l'impact	Principe des mesures
Emissions sonores et nuisances	Réduction	 •Principe d'isolation phonique minimum au regard des futures constructions (pour la partie Nord entre au minimum 30 et 35 dB(A) au plus près de la voie de Fret (voir annexe H)/ pour la partie Sud, entre 30 dB(A) et 52 dB(A) en façade de la voie ferrée, le pignon Sud étant le plus exposé; • Spatialisation des bâtiments (orientation morphologique des logements et de l'agencement interne des constructions pour permettre la mise en place de zones tampon); • Mise en œuvre de techniques tenant à la stabilité des bâtis (boites à ressort métalliques et plots élastomère ou mousse polyuréthanne pour les bâtiments au Sud / désolidarisation acoustique pour les bâtiments sur la partie Nord) • Mobilier d'éclairage basse consommation pour l'éclairage intérieur/extérieur; • Aménagements au sein des constructions pour limiter les nuisances odorantes de cuisine (filtres anti-odeurs, conduits des hottes dirigées vers des endroits favorables à la dispersion).
Circulation/ Qualité de l'air	Réduction	 Proximité avec les transports en commun et absence de place de stationnement au sein du site ; Mise en place de cheminement doux accessible aux personnes à mobilité réduite ; Création de plusieurs locaux à vélos pour les besoins des logements et résidences et de racks à vélos (152 places) pour les bureaux ; Développement paysager (public/privé)
Energies renouvelables	Réduction	 Objectif RT2012-20% (conception intelligente des bâtiments et mise en place d'un smart grid); Labellisation de l'ensemble des programmes; Limitation de la consommation d'eau potable via des dispositifs propres à chaque bâtiment et étude en énergie renouvelables pour chaque bâtis (voir annexe P);
Déchets ménagers	Compensation	• Mise en place d'au moins 9 locaux à déchets réservés au tri sélectif d'un dimensionnement compris entre 8 m² et 23 m².

