## Evaluation environnementale - Etude d'impact

QUARTUS

ET LA VILLE SE PARTAGE

# PROJET DE BUREAUX, LOGEMENTS ET COMMERCE – ILOT FONTENAY – FONTENAY-SOUS-BOIS (94)

| | |
|---|---|
| Projet | Projet de bureaux, logements et commerce – Ilot Fontenay – FONTENAY-SOUS-BOIS (94) |
| Maîtres d'Ouvrages | SCCV PORTE DE FONTENAY RESIDENTIEL<br>SCCV PORTE DE FONTENAY TERTIAIRE |
| Document | Evaluation environnementale – Etude d'impact<br>Résumé non technique |

# Sommaire

**1. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT 3**

**1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET PRESESENTATION DU PROJET 3**
1.1.1. LOCALISATION GENERALE 5
1.1.2. RAYON D'AFFICHAGE DE L'ENQUETE PUBLIQUE 7
1.1.3. USAGE ACTUEL DES TERRAINS 8
1.1.4. ORGANISATION ET COMPOSITION DE L'ENSEMBLE TERTIAIRE 10
1.1.5. ORGANISATION ET COMPOSITION DE L'ENSEMBLE LOGEMENTS / COMMERCE 13
1.1.6. VOIRIES CREEES DANS LE CADRE DU PROJET 16
1.1.7. BATIMENTS EXISTANTS CONSERVES ET DEMOLIS 17
**1.2. ENJEUX DE L'ETAT INITIAL 18**
**1.3. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER CES EFFETS 21**
1.3.1. MILIEU PHYSIQUE 21
1.3.2. MILIEU NATUREL 22
1.3.3. MILIEU HUMAIN 23
1.3.4. CADRE DE VIE 25

**2. PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS POUR LESQUELLES, AU REGARD DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE, LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU 26**

**2.1. JUSTIFICATION PROJET 26**
**2.2. JUSTIFICATION DES HYPOTHESES D'IMPLANTATION DES BATIMENTS 27**
2.2.1. PAR RAPPORT AUX EXIGENCES DE L'URBANISME 27
2.2.2. PAR RAPPORT AUX CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES 27
**2.3. JUSTIFICATION PAR RAPPOT A L'APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE 28**
**2.4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES 30**

# 1. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

## 1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET PRESESENTATION DU PROJET

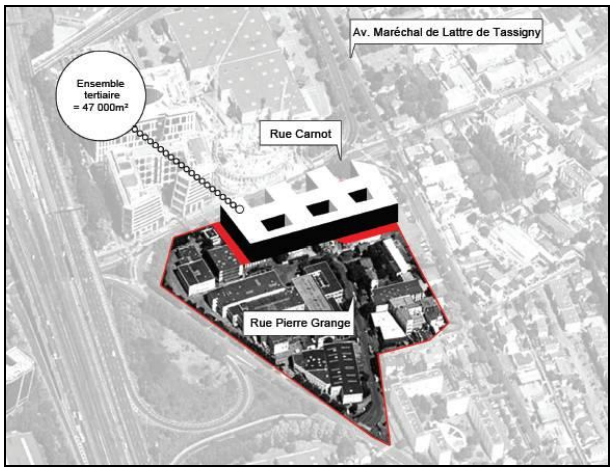
Le programme de travaux consiste en la construction de bureaux, logements et commerces à Fontenay-sous-Bois dans le département du Val-de-Marne (94). Ce projet induira la création de :

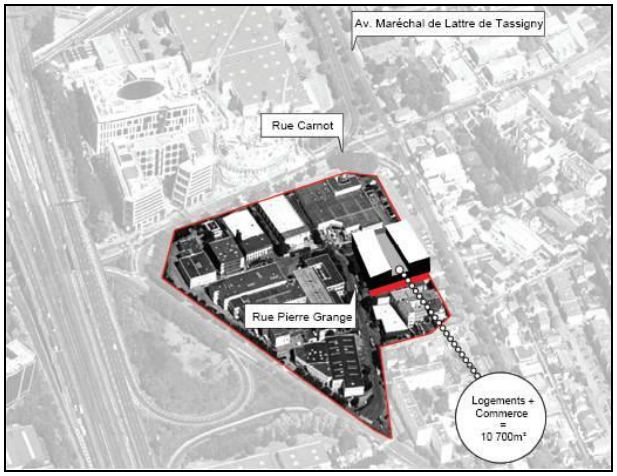
- Terrain n°1 : environ 47 000 m$^2$ de surface de plancher bureaux (tertiaire) ;
- Terrain n°2 : 8 000 m$^2$ de surface de plancher logements ;

  2 800 m$^2$ de surface de plancher commerce.

**Soit une surface plancher totale d'environ 57 800 m².**

**Les 2 projets font l'objet de 2 permis de construire distincts.**




Dans le cadre de l'application des articles R. 122-1 et suivants du code de l'environnement portant sur les évaluation environnementale, **ce projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale** en tant que « *Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté.* » **en tant que travaux, constructions et opérations constitués ou en création qui créent une surface de plancher supérieure ou égale à 40 000 m²** ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure ou égale à 10 hectares. (Catégorie 39° de l'annexe à l'art. R122-2 du Code de l'Environnement).

On notera **par ailleurs que le bâtiment de logements et de commerces offrira 80 aires de stationnement ouvertes au public** en son sous-sol et **qu'à ce titre il est concerné par la catégorie 41°** de l'annexe à l'art. R122-2 du Code de l'Environnement et donc soumis **à évaluation au cas-par-cas**. Le projet étant directement soumis par ailleurs à évaluation environnementale c'est bien cette **procédure d'évaluation environnementale qui est retenue**

Conformément au III de l'article L122-1 du code de l'environnement « L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après " étude d'impact ", de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage ».

**Ce document constitue donc le résumé non technique du rapport dénommé « Etude d'impact » prévu par le code de l'Environnement et est intégrée au dossier de chacun des 2 permis de construire (Pièce n°11).**

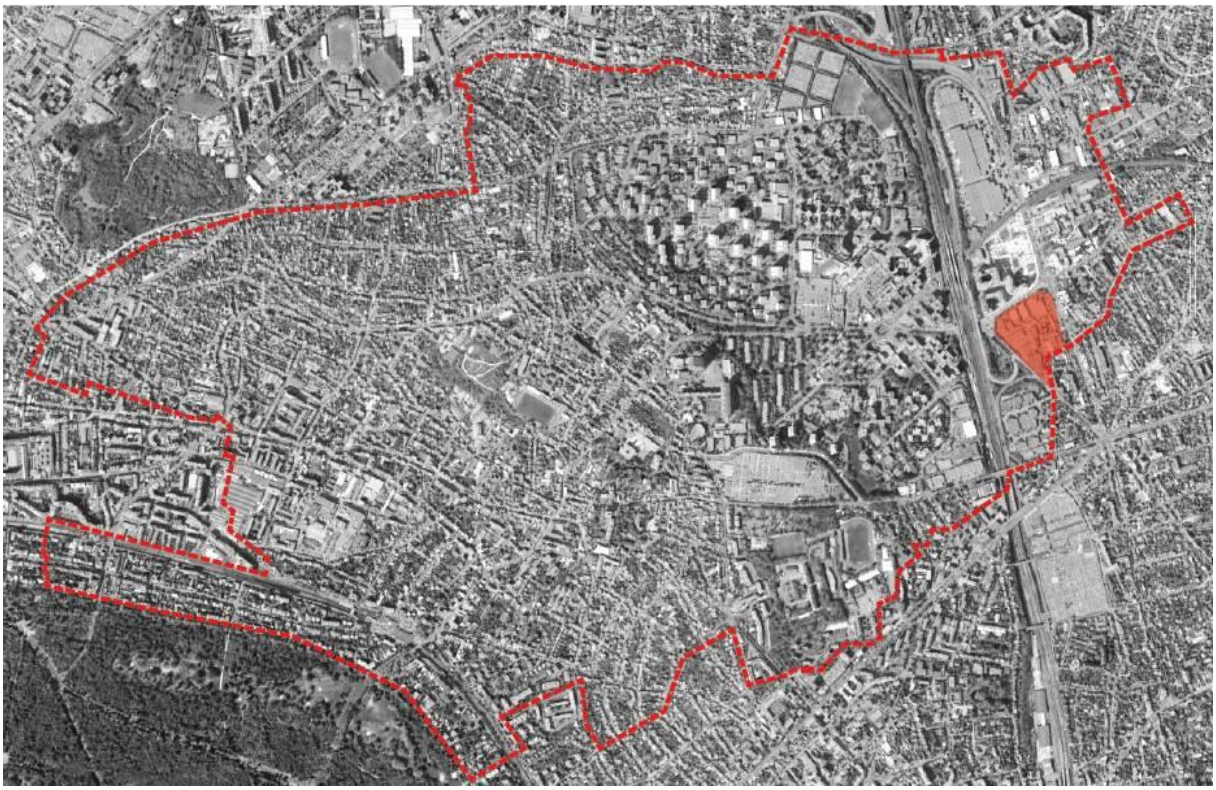
### 1.1.1. Localisation générale

Le projet est situé au sein de l'ilot de la Pointe, celui-ci est en bordure de la rue Carnot, de l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny et de l'avenue Louison Bobet à Fontenay-sous-Bois dans le Val-de-Marne.

Le projet est prévu sur 2 terrains, n°1 (Bureaux) et n°2 (Logements et commercespour une surface totale de 14 971 m².

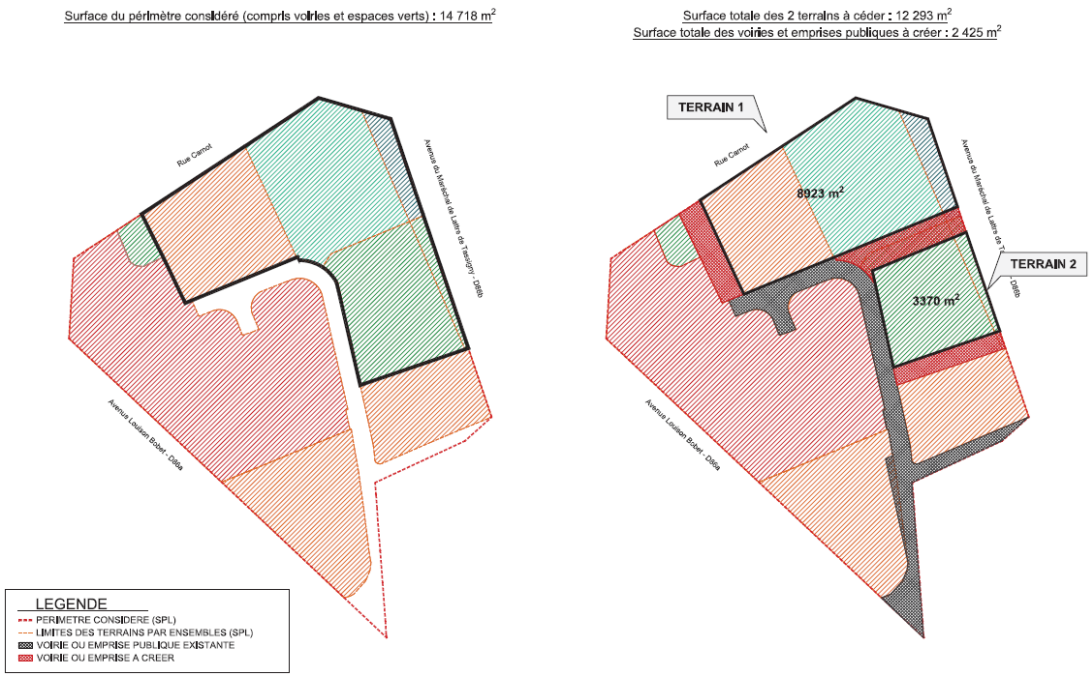
Les cartes ci-après localisent géographiquement le projet.

***Localisation du projet (Source : Géoportail, 2017)***



***Localisation du projet au sein de la commune de Fontenay-sous-Bois***

***Parcelles cadastrales concernées par l'opération (Source : Géoportail 2017)***




***Surface des terrains concernés par les 2 permis***

### 1.1.2. Rayon d'affichage de l'enquête publique

Compte tenu du caractère urbanisé de la zone, nous avons retenu un rayon de 1 km pour la caractérisation des enjeux environnementaux. Nous proposons de retenir le même rayon (1km) pour l'enquête publique.

**Rayon d'affichage de l'enquête publique**

### 1.1.3. Usage actuel des terrains

Par leur typologie, leur matérialité leur gabarit ou leur lien à l'espace public, les constructions existantes forment un ensemble hétérogène et peu qualifié. Elles reposent sur un sol majoritairement minéral, fortement dédié au stationnement aérien. La végétation quant-à-elle est partiellement présente dans l'espace public, mais peu présente ou peu qualifiée dans les parties privées.

Les abords du site sont constitués d'une grande diversité de vides et d'éléments bâtis.

A l'est, de l'autre côté de l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, on trouve des constructions basses et anciennes telles que quelques restaurants, des maisons individuelles et un garage, la plupart du temps limitées au rez-de-chaussée ou à un étage.

Le nord du site en revanche se caractérise par la présence de bâtiments tertiaires récents de plus grande hauteur – jusqu'à 8 niveaux -occupés par des banques et des administrations (Société Générale, BNP Paribas, OFPRA).

A l'ouest et au sud, dans le périmètre de l'ilot de la pointe, le site jouxte plusieurs bâtiments anciens d'activité de faible hauteur (environ 10 mètres), une crèche, quelques maisons individuelles ainsi qu'un petit immeuble de bureaux de 3 étages.

***Vue aérienne du site et de son environnement acuel***

L'assiette foncière du projet tertiaire (immeuble de bureaux) est localisée sur une partie de l'ilot de la Pointe à Fontenay-sous-Bois. Elle est délimitée par la rue Carnot au nord, l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny à l'est et la rue Pierre Grange à l'ouest.

Dans le périmètre de cette assiette coexistent une variété de typologies bâties, dont 1 commerce (un magasin Bricorama) et 2 entreprises (Edmond Petit - fabriquant de tissus pour l'ameublement et Euralux - vendeur de meubles en gros.

L'assiette foncière du projet logements / commerce est localisée sur une partie de l'ilot de la Pointe à Fontenay-sous-Bois. Elle est délimitée par une rue créée dans le prolongement de la rue Pierre grange au nord, l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny à l'est et la rue Pierre Grange à l'ouest.

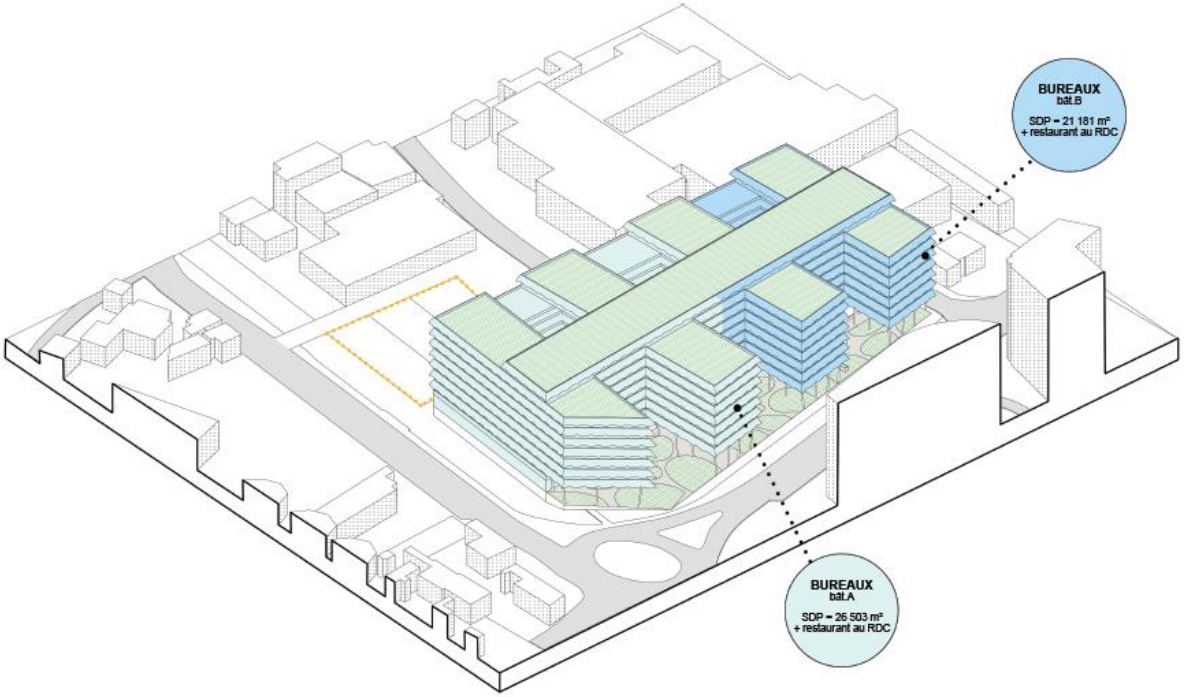
Dans le périmètre de cette assiette coexistent une variété de typologies bâties, dont 1 commerce (un magasin Speedy), 1 entreprise (CESA - entreprise d'électricité) ainsi que 3 maisons individuelles.

### 1.1.4. Organisation et composition de l'ensemble tertiaire

L'ensemble tertiaire est situé rue Carnot. Il est composé de deux bâtiments mitoyens fonctionnellement indépendants soumis au Code du travail.

Le bâtiment A situé à l'est et le bâtiment B situé à l'ouest. Ces deux bâtiments partagent un jardin au nord et un accès aux parkings et aux aires de livraison. Ils se développent sur 7 étages au-dessus du niveau rez-de-chaussée et sont complétés par un volume partiel comprenant les installations techniques en toiture.

Ils s'élèvent sur une hauteur totale d'environ 35 mètres par rapport au terrain naturel. Ils comportent des espaces de bureaux, un restaurant avec 2 salles à manger distinctes, un bistrot, une cafétéria, une salle polyvalente et un parking enterré de 2 niveaux.




***Présentation du projet tertiaire***

Les accès piétons et vélos sont regroupés au nord sur la rue Carnot. Chaque bâtiment dispose d'un portail d'entrée indépendant menant à son hall. Au nord-est, un accès unique et commun aux deux bâtiments permet de rejoindre les locaux vélos situés au premier sous-sol.

Les 2 bâtiments disposent d'un parking souterrain mutualisé dont l'accès est positionné à l'ouest de l'immeuble sur la voie nouvellement créée. En complément, une place dédiée à la livraison de la cuisine du rez-de-chaussée est prévue au sud, sur la voie créée entre l'ensemble tertiaire et l'ensemble Logements + Commerces.

Afin d'assurer la défense incendie des deux bâtiments, 2 voies échelle permettant l'accès aux façades sont prévues. Une au nord le long de la rue Carnot et une au sud dans la rue Pierre Grange et son prolongement.

Le rez-de-chaussée regroupe les principaux espaces d'accueil et de convivialité. On y trouve les 2 halls d'accueil, 1 cuisine, 2 salles de restaurant, 1 cafétéria, un bistrot et une salle polyvalente.

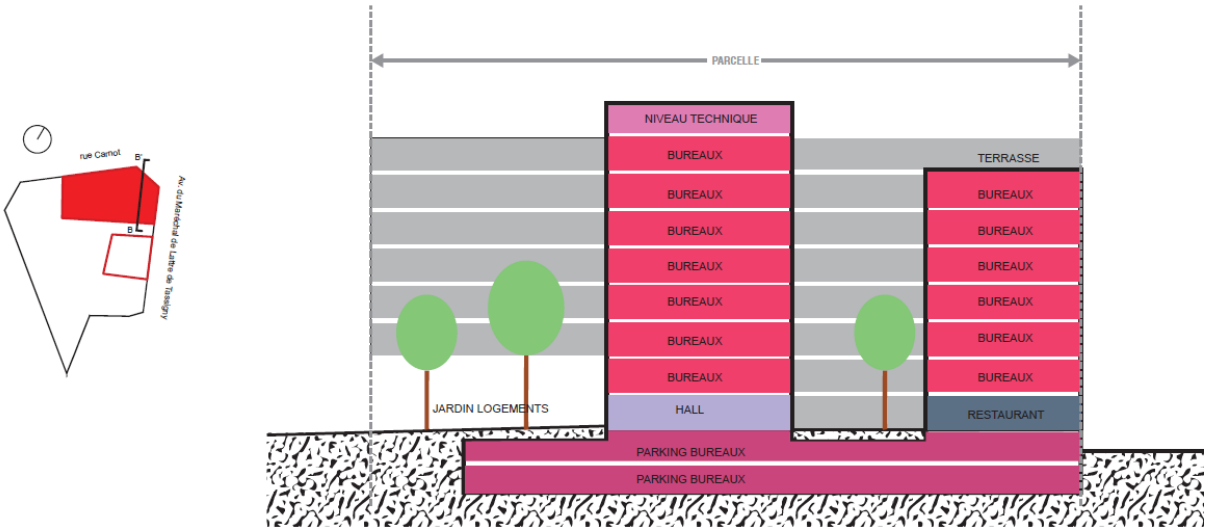
Les espaces de bureaux sont situés entre le premier et le septième étage. Ils se développent sur un important linéaire de façade qui permet un bon ensoleillement et une grande diversité de vues sur les paysages proches mais également sur les paysages lointains.

Au-dessus des espaces tertiaires, un volume est dédié aux installations techniques en toiture. Ce volume est simple, épuré, et reprend le principe et la matérialité des étages inférieurs, afin d'être en continuité avec le corps de bâtiment.

L'immeuble dispose d'un parking unique. Dans ce parking, se trouve une zone de livraison pour chacun des bâtiments. Les locaux vélos quant à eux sont implantés au premier sous-sol.

Les eaux du parking seront traitées avant rejet au réseau par la mise en place d'un débourbeur / déshuileur.

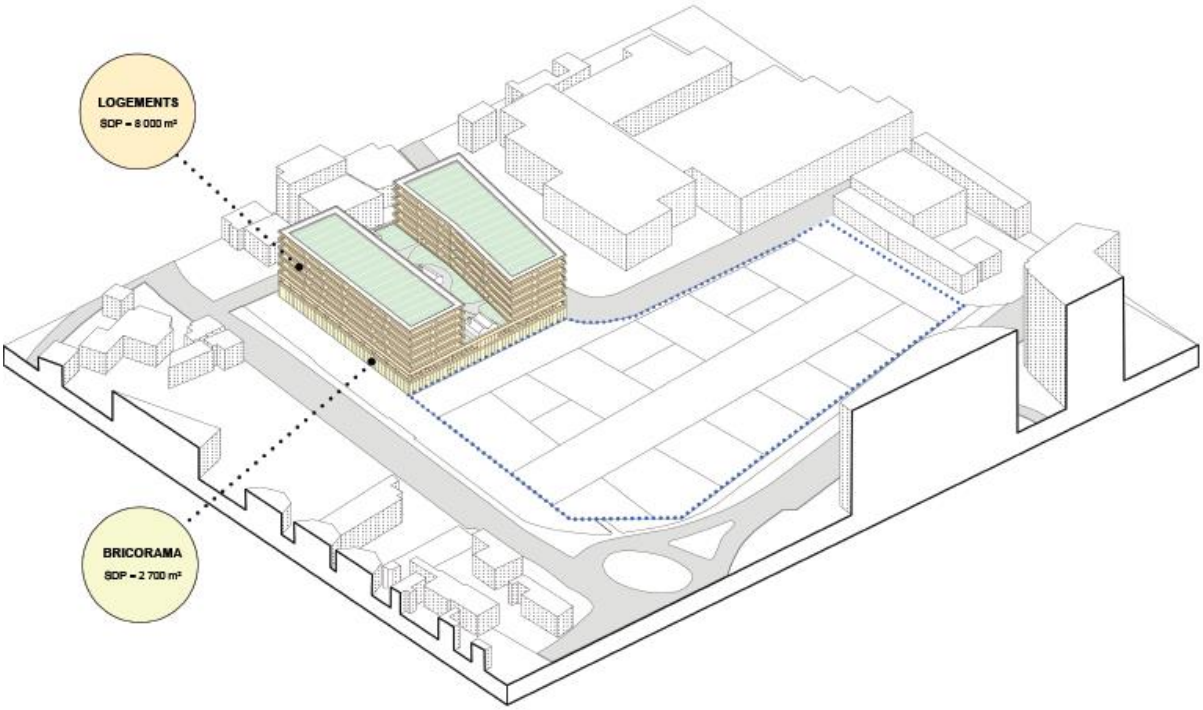
Les locaux déchets sont positionnés à proximité des zones de livraison, à l'intérieur du bâtiment. Ils ont un accès aisé et sont dimensionnés au regard des besoins du projet.




***Organisation projet tertiaire***

### 1.1.5. Organisation et composition de l'ensemble logements / commerce

L'immeuble de logement se compose de 2 volumes disposés parallèlement à l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, posés sur le commerce (il est à noter que seule la « coque » du commerce est à considérer dans ce dossier, l'aménagement fera l'objet d'un dossier à déposer ultérieurement par l'exploitant). Les logements s'élèvent à 6 étages au-dessus du rez-de-chaussée pour une hauteur d'environ 22 mètres par rapport au terrain naturel. L'ensemble comporte également un parking classé PS, dont le premier niveau est dédié au commerce (accessible au public), et le deuxième aux logements.




***Présentation du projet logements / commerce***

L'immeuble dispose de 4 halls, dont 2 sont accessibles depuis le nord 2 et 2depuis le sud. Les locaux vélos sont disposés à proximité immédiate de ces 4 halls, à l'intérieur de l'emprise bâtie.

L'accès des clients au commerce s'effectue à l'est, depuis l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny.

L'immeuble comprend un parking souterrain dont l'entrée s'effectue par l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, et la sortie sur la même avenue via la rue crée entre les 2 ensembles immobiliers.

Afin d'assurer la défense incendie il est prévu que les 2 voies situées au droit des halls soient accessibles par les pompiers.

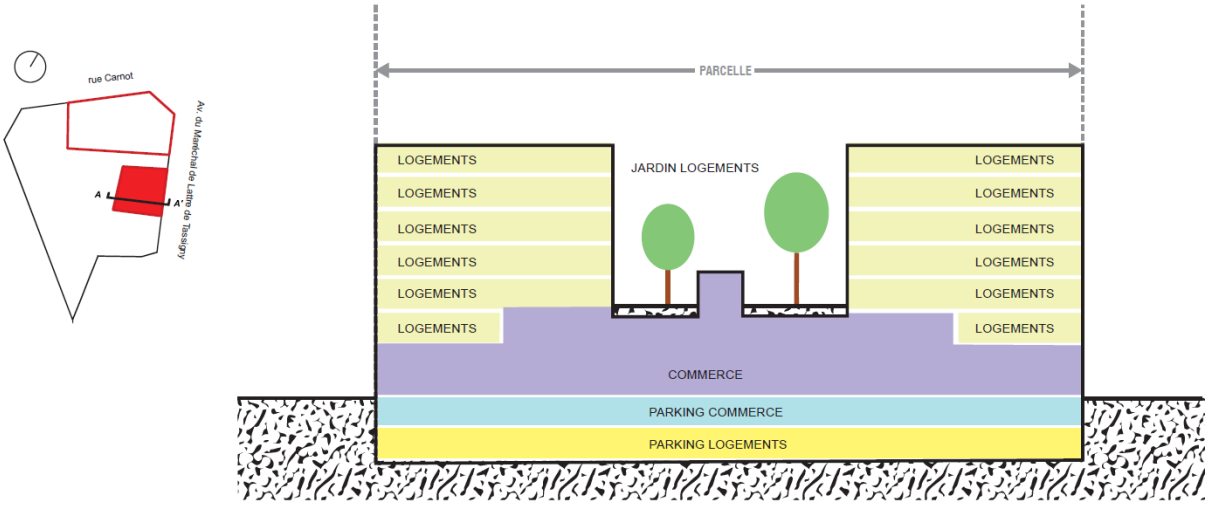
Le rez-de-chaussée est principalement constitué par le commerce qui représente environ 2500 m² de surface de planchers. Les 4 halls des logements ainsi que les locaux vélos et locaux poubelles sont disposés sur les parties nord et sud.

Le premier étage comporte des logements ainsi qu'un niveau partiel complémentaire au local commercial qu'il surplombe.

A partir du deuxième étage et jusqu'au sixième étage, le projet comporte exclusivement des logements. Ils sont accessibles par ascenseurs depuis le rez-de-chaussée ou par escaliers depuis le jardin commun sur dalle disposé à environ 7,5 mètres de hauteur.

L'immeuble dispose d'un parking en sous-sol. Le premier niveau est dédié au commerce. Le second comporte est dédiées aux logements.. Les locaux vélos des logements sont implantés rez-de chaussée.

Les locaux livraison et déchets du commerce sont positionnés au rez-de-chaussée, sur la façade ouest côté rue Pierre Grange.




***Organisation projet logements / commerce***

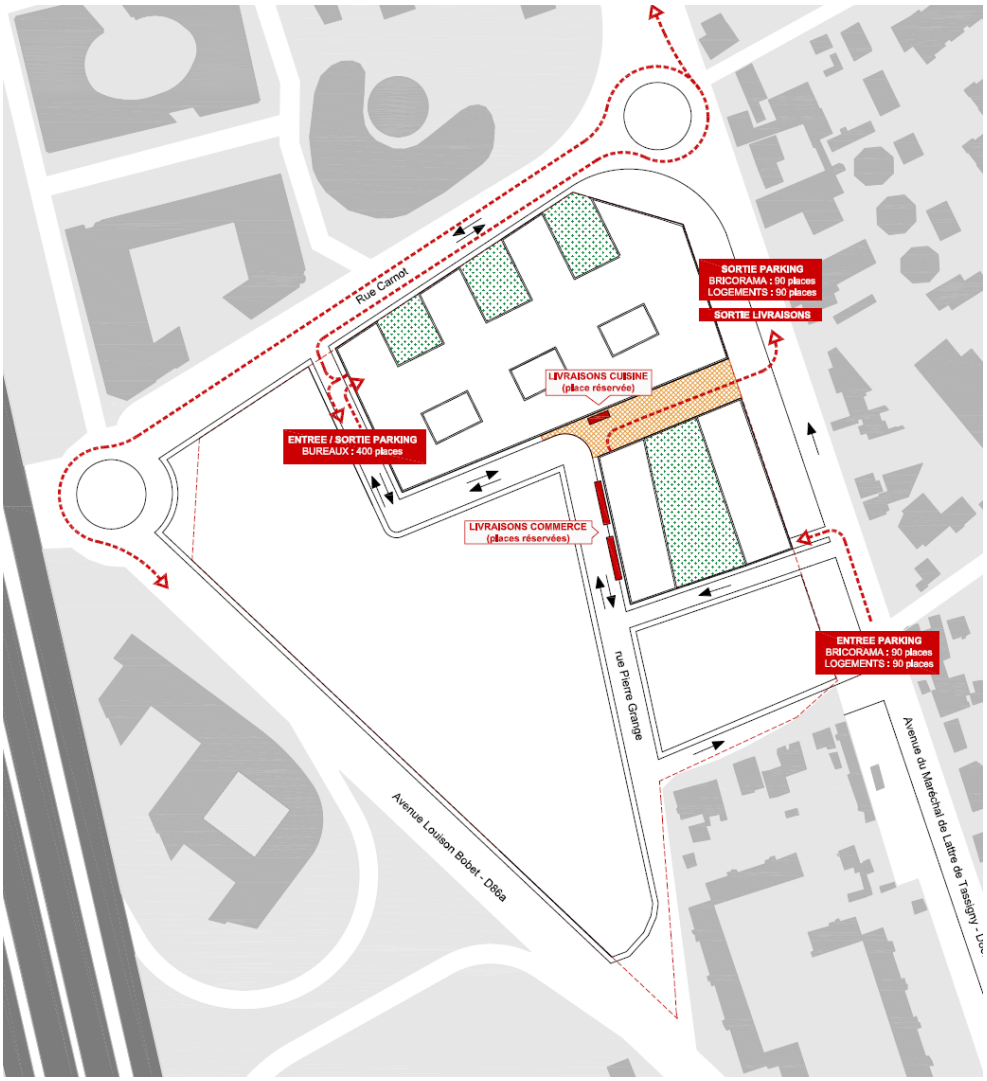
BRICORAMA

### 1.1.6. Voiries créées dans le cadre du projet

Le projet comporte la création de 2 voiries permettant d'organiser la desserte et la défense incendie des différents bâtiments.

A l'ouest du bâtiment tertiaire, une voirie est créée, ouvrant la rue Pierre Grange, en se raccordant à la rue Carnot. Elle donne accès à l'entrée et la sortie du parking du programme de bureau.

Au sud de l'ensemble de bureaux, une deuxième voirie prend place. Celle-ci a plusieurs fonctions. D'une part, elle permet aux pompiers d'accéder à la façade sud de l'ensemble tertiaire, et d'autre part, elle sert de voie de sortie aux usagers du parking des logements et du commerce des logements. En complément, cette voie permet l'accès des véhicules de livraisons de la cuisine du bâtiment tertiaire. Etant en sens unique et bénéficiant d'une circulation restreinte, elle est traitée à la manière d'une voie piétonne. La délimitation avec la voie carrossable est effectuée par des plots.




***Réseau viaire du projet***

### 1.1.7. Bâtiments existants conservés et démolis

L'ensemble des bâtiments présents sur les parcelles du projet seront démolis.

***Bâtiments à démolir***

## 1.2. ENJEUX DE L'ETAT INITIAL

Les enjeux identifiés dans l'état initial de l'étude d'impact sont hiérarchisés suivant leur importance relative pour le territoire (enjeux forts, modérés, faibles).

> *Nous entendons par enjeu une portion de territoire qui compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, culturelles, esthétiques, monétaires ou techniques. Les enjeux sont indépendants de la nature des projets.*

Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille d'analyse suivante.

| Enjeu | |
|---|---|
| | Aucun enjeu |
| | Enjeu faible |
| | Enjeu modéré |
| | Enjeu fort |

| MILIEU PHYSIQUE | | |
|---|---|---|
| Climatologie | | La zone d'étude est soumise à un climat océanique dégradé marqué par des précipitations fréquentes mais de faible intensité en moyenne, et des températures douces. Les vents sont de prédominance sud-ouest / nord-est. Sur Le, ont été relevées des rafales de 58 km/h en moyenne 35 jours par an et de vitesse supérieure à 100 km/h un jour par an. |
| Topographie | | L'aire d'étude s'étend sur une entité géographique globalement plane |
| Géologie /Géotechnique | | L'emprise du projet repose sur une formation géologique du tertiaire du bassin parisien : masses et marnes supra-gypseuses du Bartonien supérieur. Le projet est peu concerné par des risques d'origine géotechniques. |
| Qualité des sols | | Deux sites BASIAS sont localisés à moins de 100 m de la zone d'étude. Il s'agit du site IDF9400156 qui correspond à un ancien site de fabrication de circuits imprimés et au garage Alvès (site n°IDF9400837).<br>Un site BASOL SHELL 94.0076 est situé à moins de 500 m du projet mais ce site ne présente donc pas de risque potentiel de pollution et notamment vis-à-vis de la zone d'étude.<br>Les résultats des investigations du Diagnostic de pollution des sols a permis de conclure sur la réalisation d'investigations complémentaires Ces études complémentaires et la dépollution du site seront réalisées suite à la démolition des bâtiments et en amont de la construction du projet. |
| Hydrogéologie | | L'emprise du projet est localisée au droit de la masse d'eau souterraine « *Eocène du Valois* » (FRGG104). Cette masse d'eau présente globalement un bon état quantitatif et qualitatif. Cette masse d'eau, semble peu vulnérable et peu exploitée. D'après l'étude géotechnique réalisée au droit de l'emprise du site, la nappe d'eau souterraine est située à une profondeur d'environ 5 mètres. |
| Hydrologie | | Aucun autre élément hydrographique (plan d'eau, ruisseau, etc.) n'est compris au sein de l'aire d'étude. |
| Exploitation de la ressource en eau | | Aucun captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP) ou de périmètre de protection n'est localisé dans le domaine d'étude. |
| Risques naturels | | Le secteur d'étude est concerné par un aléa moyen concernant le risque de retrait-gonflement des argiles. |

| MILIEU NATUREL | | |
|---|---|---|
| Patrimoine naturel protégé | | Au droit de l'aire d'étude, aucun site du réseau Natura 2000, aucun Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB), et aucune réserve naturelle n'a été recensé.<br>La zone Natura 2000 la plus proche est située à plus de 1,7 km au Sud du projet et correspond à la Zone de Protection Spéciale « Sites de Seine-Saint-Denis ». |
| Patrimoine naturel inventorié | | Au droit de l'aire d'étude, aucune Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), aucune EICO, et aucune zone RAMSAR (reconnues d'un intérêt international pour la migration des oiseaux d'eau) n'a été recenses. |
| Patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire | | Au droit de l'aire d'étude, aucun espace naturel sensible et aucun parc national n'ont été recensés. |
| Zones humides | | Aucune zone humide au droit du terrain, ni aucun boisement n'a été identifié |
| Habitats, flore et faune | | Le site ne présente pas d'intérêt floristique ou faunistique particulier. |
| Continuité écologique | | L'aire d'étude ne correspond pas à un réservoir de biodiversité. Elle ne constitue pas non plus un corridor écologique. |

| MILIEU HUMAIN | | |
|---|---|---|
| Documents d'urbanisme | | L'emprise du projet s'étend intégralement sur la commune de Fontenay-sous-Bois qui est intégrée à la Métropole du Grand Paris et à l'Établissement public territorial 10 Paris-Est-Marne et Bois.<br>L'emprise du projet est en zone UZc sur la commune de Fontenay-sous-Bois. |
| Population et habitat | | La commune de Fontenay-sous-Bois est marquée par une forte densité de population et on constate une évolution positive de la population depuis une dizaine d'années. |
| Activités économiques locales | | Les terrains se trouvent dans un espace densément urbanisé et s'inscrit au cœur d'une zone de bureaux et de commerces. La présence de quatres établissements sensibles a été identifiée dans un rayon de 500 mètres autour du site d'étude. Dans un rayon un peu plus éloigné, on constate la présence d'habitations individuelles (majoritairement à l'est). |
| Infrastructures de transport | | L'aire d'étude est fortement marquée par les infrastructures routières. Le projet est situé entre la rue Carnot, la D86A et la D86B et à proximité immédiate de l'A86.<br>Dans le cadre de l'étude trafic, les mesures théoriques et les observations sur le terrain, ont montrés une circulation dense sur la D86A entre les deux principaux carrefours au nord du projet et sur l'accès à l'A86 vers Créteil aux heures de pointe du matin et du soir. Malgré quelques difficultés aux niveaux des carrefours, notamment sur le carrefour D86/D86A/D86B/Rue Carnot/Rue Louis Auroux, en allant de l'D86B à la D86A, où les files d'attente peuvent se créer à cause du stockage limité pour le tourne-à-gauche sur le carrefour. Globalement, bien que le trafic soit dense et pourrait bloquer les carrefours, le fonctionnement est correct et permet l'écoulement d'un niveau de trafic élevé bien qu'inférieur à la demande.<br>L'aire d'étude est bien desservie par les transports en commun ferrés et bus. En revanche l'offre en Autolib et pauvre et nulle en V'lib.<br>Il n'y a pas de réseau à circulations douces dans l'aire d'étude. |
| Réseaux | | Sur le secteur concerné, le réseau d'assainissement est de type séparatif. Le débit admissible par ce réseau est de 5l/s/ha pour une pluie de retour 10-20 ans dans les secteurs séparatifs si la superficie du projet est supérieure à 1 ha et 5l/s/ha pour les projets inférieurs à 1 ha. |
| Servitudes | | Aucune servitude de recoupe le projet. |

| MILIEU HUMAIN | | |
|---|---|---|
| Risques technologiques | | Le site n'est pas concerné par un PPRT issue d'un établissement SEVESO et les ICPE les plus proches ne sont pas susceptibles d'avoir d'effets en dehors de leurs limites de propriétés. Nous avons donc considéré que le site n'était pas concerné par un risque industriel. |
| Patrimoine culturel et historique | | Aucun monument historique n'est situé dans l'aire d'étude. L'emprise du projet n'est pas recoupée par un périmètre de protection d'un monument historique. Aucun site inscrit ou classé n'est localisé dans l'aire d'étude.<br>Aucun édifice patrimonial, ZPPAUP ou AMVAP et patrimoine archéologique ne semble situé dans l'aire d'étude. |

| CADRE DE VIE | | |
|---|---|---|
| Paysage | | Le site s'intègre dans un contexte urbain ; il est enclavé par les axes routiers et les activités avoisinantes à l'exception de son voisinage Est qui est constitué de logements |
| Bruit | | Les niveaux sonores actuels sont élevés et fortement liés à la présence des infrastructures routières |
| Qualité de l'air | | Le domaine d'étude est concerné par différents documents de planification pour la qualité de l'air : le PRQA, le PPA et le SRCAE.<br>La qualité de l'air est bonne dans le département. L'aire d'étude n'est pas marquée par la présence d'industries polluantes mais par la présence proche de nombreuses infrastructures routières de transport dégradent l'air au droit du site |
| Emissions lumineuses | | Le secteur d'étude est marqué par les émissions lumineuses (circulation des véhicules, éclairage du réseau routier). |

## 1.3. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER CES EFFETS

Dans la suite de ce paragraphe, seuls les effets potentiellement sensibles seront abordés. Pour une analyse plus exhaustive, le lecteur est invité à consulter l'analyse des effets complète située plus loin dans le document.

### 1.3.1. Milieu Physique

| | | |
|---|---|---|
| Sol / Sous-sol / Eaux souterraines | Les mesures d'évitement et de réductions des impacts mises en place permettront de ne pas avoir d'impact sur la qualité des sols et sous-sols en phase travaux.<br>⇨ **Un rabattement de la nappe de 0,50 cm est, à ce stade du projet, envisagé au droit des bâtiments pendant la réalisation des sous-sols.**<br>⇨ **Aucun impact en phase d'exploitation**<br><br>**Par ailleurs d'après les résultats du diagnostic de pollution des sols sur les terrains choisis pour l'implantation du projet, il apparait que les terrains présentent des pollutions ponctuelles.**<br>**Des investigations complémentaires doivent être réalisées pour cernés verticalement et horizontalement les pollutions identifiées.**<br>**Ces investigations complémentaires et les travaux de dépollutions éventuels seront réalisé une fois les bâtiments actuels démolis..** | <u>Mesures d'évitement en phase travaux :</u><br>⇨ Les substances polluantes seront stockées dans des récipients étanches et sur des aires de stockages imperméabilisées (avec bacs de rétention) ;<br>⇨ Si utilisation d'une cuve de fioul est nécessaire pour le ravitaillement des engins de chantier, celle-ci sera placée sur une rétention adaptée (dont la capacité sera fonction du volume de fioul à stocker) ;<br>⇨ Le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier seront réalisés sur une aire étanche entourée par un caniveau et reliée à un point bas permettant la récupération des eaux ou des liquides résiduels ;<br>⇨ Les huiles usées de vidanges et les liquides hydrauliques seront récupérés ou stockés dans des réservoirs étanches. Ces huiles seront évacuées par une société extérieure agréée ;<br>⇨ Les fiches de Données de Sécurité (FDS) seront présentes sur le chantier et tenues à la disposition du personnel ;<br>⇨ Un kit environnement (équipement de première urgence en cas de pollutions accidentelles) sera présente sur chantier ;<br>⇨ Les matériaux déblayés seront, le plus possible, gérés au niveau du site (possibilité de réutiliser la terre végétale en couche de forme et en remblais) ou exportés vers des sites adaptés conformément à la réglementation en vigueur.<br>⇨ D'une manière générale, toutes les recommandations concernant l'environnement seront incluses dans le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE). Enfin, les entreprises seront vigilantes lors |

| | | |
|---|---|---|
| | | des travaux de terrassement et devront rester attentives à tout signe apparent de pollution des sols sur l'ensemble des terrains concernés.<br><u>Mesures de réduction en phase d'exploitation :</u><br>⇨ La voirie engins et le parking sera imperméabilisée évitant ainsi toute contamination des sols (perte de confinement de produits dangereux). Les eaux de ruissellement des parkings seront traitées sur site (voir § Gestion des eaux).<br>⇨ Les parkings souterrains seront cuvelés jusqu'à la côte 48,5 NGF. Il n'est pas prévu de réaliser un rabattement de la nappe. |

### 1.3.2. Milieu naturel

| | | |
|---|---|---|
| Patrimoine naturel protégé, inventorié, faisant l'objet d'une gestion conservatoire<br><br>Faune-flore et habitat<br><br>Zone remarquable | La zone d'étude ne recoupe aucune des zones naturelles notables En phase travaux, le chantier pourra toutefois<br>• déranger des individus fréquentant le site<br>• fragmenter des habitats et des populations.<br>**Toutefois, au regard de son contexte environnemental, l'impact des travaux en phase chantier du projet peut être considéré comme non significatif.**<br>Les principaux impacts imputables à l'exploitation des bâtiments et équipements constitutifs du projet en phase exploitation sur l'environnement naturel du site sont les suivants :<br>• Dérangement des individus lié à l'augmentation relative de la fréquentation du site.<br>• Risque de collision entre individus et véhicules.<br>En revanche :<br>• Pas de réduction significative des surfaces d'habitats exploitables par la faune<br>⇨ **Nous n'attendons donc pas de réduction significative sur le long terme du nombre d'individus fréquentant le site.** | ⇨ Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts n'est donc envisagée. |

### 1.3.3. Milieu humain

| | | |
|---|---|---|
| Réseaux (eaux potables, eaux usées, eaux pluviales) | <u>Alimentation en eau potable</u><br>En phase travaux le fonctionnement du chantier entrainera une consommation de la ressource en eau potable dédiée aux besoins domestiques et à l'entretien des engins de chantier.<br>En phase d'exploitation, l'augmentation de la fréquentation du site engendra une augmentation des besoins domestiques.<br><u>Eaux Usées</u><br>En phase travaux et en phase chantier, les EU seront rejetées dans le réseau public.<br><u>Eaux Pluviales</u><br>Les EP seront collectées et acheminées vers des zones de tamponnements avant rejet dans le réseau public afin de respecter un débit de fuite de 5 l/s/ha<br>⇨ **La consommation d'eau potable sera surveillée afin de réduire les consommations. Le projet aura donc un impact indirect modéré sur la ressource en eau**<br>⇨ **Les mesures de réductions des impacts mises en place permettront de ne pas avoir d'impact sur la qualité des eaux.**<br>⇨ **La gestion des eaux pluviales permettra de tamponner les eaux pluviales avant rejet permettant ainsi de maîtriser la quantité d'effluent à gérer par le réseau public.** | <u>Mesures de réduction</u><br>⇨ Des réducteurs de pression, chasse à réservoir à double débit seront installés pour réduire la consommation en eaux potables et les rejets en eaux usées.<br>⇨ Tamponnement des eaux pluviales<br>⇨ Traitement des eaux de ruissellements des parkings par des séparateurs / débourbeurs d'hydrocarbure. |
| Contexte socio-économique | En phase travaux : ce projet sera générateur d'emplois ou d'activités pour les entreprises du secteur de la construction qui interviendront. Il aura également des incidences indirectes positives sur les activités alentours, notamment sur les commerces, hôtels, restaurants<br>S'agissant de la construction de logements, et de bureaux, nous attendons la création d'environ 3500 emplois<br>⇨ **Impact positif du projet** | |

| | | |
|---|---|---|
| Infrastructures de transport | En phase travaux : Les impacts susceptibles d'être occasionnés correspondent à des effets indirects sur la circulation des routes d'accès au chantier. En effet, la phase travaux s'accompagnera nécessairement d'un apport de trafic et notamment de poids lourds pour la livraison des matériaux et de véhicules lourds nécessaires à l'avancement du chantier. Ce trafic pourra ponctuellement perturber et ralentir le trafic sur les voiries situées à proximité du périmètre d'aménagement<br><br>Les analyses d'impact du projet montrent que le réseau actuel bien que déjà chargé peut absorber les flux générés, car les proportions de véhicules générés par le projet sont acceptables sans aménagement supplémentaires dans la zone.<br><br>Toutefois, le bureau d'étude trafic a suggéré d'offrir à minima une deuxième sortie pour le parking des bureaux, en conservant le double sens actuel de la rue Pierre Grange, pour permettre au flux de s'écouler par le sud. Cette préconisation a été retenue.<br><br>La préconisation du BET permet d'exploiter les larges réserves de capacité des carrefours au sud-ouest du projet pour éviter d'encombrer les carrefours déjà chargés du nord du projet. Elle prend également en compte le fort développement plus que probable de la zone afin d'éviter aux usagers d'être restreint à une seule sortie sur un axe saturé. Cet aménagement permet de réduire au maximum l'impact sur les axes au nord, et particulièrement la section de la D86A actuellement en sous capacité, pour ramener les réserves de capacité proches des niveaux actuels.<br><br>⇨ **Impact du projet sur l'augmentation du trafic** | <u>Mesures d'évitement en phase travaux :</u><br>⇨ Mise en place d'une emprise chantier optimale<br>⇨ Gestion des circulations aux abords de la zone de travaux et mise en place d'une signalisation adaptée<br><br><u>Mesures d'évitement en phase d'exploitation :</u><br>⇨ Création de trois voies nouvelles<br>⇨ Création de places de parking<br>⇨ Créations de locaux vélos pour inciter l'utilisation des modes de déplacements alternatifs |

### 1.3.4. Cadre de vie

| | | |
|---|---|---|
| Paysage | En phase travaux, l'organisation du chantier (barrières, stockage de matériel) et les éventuelles salissures (notamment sur les voies de circulation) engendrées à l'extérieur du chantier contribuent à dégrader la perception visuelle qu'ont les usagers et riverains du site concerné par le chantier.<br>L'implantation du projet se fera dans un contexte paysager fortement marqué. L'aménagement proposé tient compte de la trame paysagère existante et permettra de maintenir voir créer de nouveaux axes de communication dans le quartier et de renouveler des bâtiments vieillissant<br>⇨ **Impact du projet positif à terme une fois les travaux terminés.** | |
| Emissions sonores | Durant la phase travaux, les activités réalisées sur le chantier seront sources de nuisances sonores, compte tenu notamment de la circulation sur les routes d'accès au chantier, ainsi que du chantier lui-même.<br>En phase d'exploitation, la principale source d'émissions sonores liées à l'activité du site sera la circulation sur site<br>⇨ **De part les mesures réductrices mises en place, l'impact du projet sera modéré en phase travaux.**<br>⇨ **L'impact sera faible en phase d'exploitation contenu des niveaux résiduels actuels** | <u>Mesures de réduction en phase chantier :</u><br>⇨ De façon à limiter l'impact sonore du site, les horaires du chantier respecteront la réglementation en vigueur et les engins de chantier seront conformes à un type homologué. |

# 2. PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS POUR LESQUELLES, AU REGARD DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE, LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU

## 2.1. JUSTIFICATION PROJET

Dans le cadre du développement des activités tertiaires de la commune de Fontenay-sous-Bois, les sociétés SCCV PORTE DE FONTENAY RESIDENTIEL et SCCV PORTE DE FONTENAY TERTIAIRE envisagent l'implantation d'un ensemble immobilier destiné aux activités tertiaires (bureaux) et résidentielles qui s'inscrit parfaitement dans le programme du PLU de la ville.

**Les terrains sont en partie actuellement occupés par l'établissement BRICORAMA**

On l'a vu la zone d'étude est incluse dans le secteur des Alouettes où il est envisagé une programmation mixte « logements/bureaux/commerces ».

La création de cet ensemble immobilier sur la commune de Fontenay-sous-Bois s'inscrit pleinement dans cette définition et dans cette volonté d'essor économique puisqu'elle permettra l'implantation de diverses entreprises (Back office de grands groupes, administrations…) mais également la construction de logements.

## 2.2. JUSTIFICATION DES HYPOTHESES D'IMPLANTATION DES BATIMENTS

### 2.2.1. Par rapport aux exigences de l'urbanisme

Le projet étant situé sur la commune de Fontenay-sous-Bois, il a fallu consulter le plan local d'urbanisme de la commune pour s'assurer de respecter les exigences de l'urbanisme et notamment du pourcentage d'espace verts et de zones de pleines terres.

### 2.2.2. Par rapport aux contraintes environnementales

Après analyse, comme cela a été montré dans le chapitre relatif à l'état initial :

- l'emplacement retenu n'est pas situé dans une zone présentant des contraintes importantes par rapport aux risques naturels et aux risques technologiques,
- l'emplacement retenu ne présente pas de contraintes écologiques spécifiques.
- L'emplacement retenu est proximité de grands axes routiers et de grand hub de transport en commun
- L'activité de bureaux concerne la majorité de l'opération. Les zones de stationnement seront exclusivement placées en sous-sol. La forme en peigne du bâtiment tertiaire permet d'optimiser l'éclairage naturel des bureaux et donc la réduction des consommations électriques.

Le projet dans son ensemble propose de créer des alignements du bâti le long des voies, en limite de propriété. En effet, les immeubles actuels sont majoritairement implantés en retrait par rapport à la voie. Ce nouvel alignement permettra de structurer les rues et leur perception depuis le lointain. En complément, le projet met en place un grand nombre de cadrages, de porosités qui viendront enrichir les points de vue et multiplier les traversées de l'ilot de la Pointe. Au nord du site, un grand volume comprenant un jardin qui se glisse sous le programme tertiaire. Celui-ci offre un cadrage continu de haut entre le rond-point de la rue Carnot et le tunnel sous l'autoroute A86.Ce cadrage a pour objectif de relier visuellement les 2 parties de Fontenay-sous-Bois séparées par cette barrière infrastructurelle. D'autre part, 3 nouvelles rues sont créées pour désaturer l'ilot à la manière de 3 percées permettant d'accéder en son centre. Elles permettent également d'offrir des respirations par rapport aux immeubles mitoyens au sud et à l'ouest.

Enfin les surfaces développées permettent d'atteindre un équilibre budgétaire permettant la démolition des bâtiments existants et la requalification du site.

## 2.3. JUSTIFICATION PAR RAPPOT A L'APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE

Réseau de chaleur urbain :

Fontenay-sous-Bois dispose d'un réseau urbain de chaleur. Le réseau existant est implanté à une distance importante du site : au croisement de la rue Paul Bert et Guérin Leroux, à environ 8 km du site. Cette solution n'a donc pas été retenue.

Eolien :

Les éoliennes de type industriel, sol d'une hauteur de 13m minimum, fonctionnent avec des vents d'une vitesse minimale de 7m/s et atteignent leur puissance nominale pour une vitesse de 14m/s. La force du vent est alors exploitée pour produire de l'électricité. La vitesse de vent moyenne étant inférieure à 6m/s (3,1m/s) et irrégulière en milieu urbain dense, ce type d'approvisionnement énergétique n'est pas envisageable. Des éoliennes de petites puissances mais leur rentabilité n'est pas pertinente.

Pompe à chaleur air :

La solution consistant à utiliser l'air extérieur comme source énergétique pour la production de chaud et/ou de froid est privilégiée sur ce projet pour l'immeuble de bureaux. Elle permet en effet une production à très haut rendement d'énergie thermique, en utilisant l'électricité comme approvisionnement énergétique seul. Cela permet de maîtriser les coûts d'exploitation, de limiter fortement les émissions de CO2, mais également les émissions de polluants (poussières, NOx…) dans l'environnement proche du projet.

Géothermie :

Une pompe à chaleur peut être utilisée pour exploiter la source d'énergie en provenance de la terre ou d'une nappe phréatique à des profondeurs variables.

Le coût d'investissement associé n'est pas en l'état actuel assurable dans l'économie du projet

Solaire thermique :

L'utilisation de l'énergie solaire est intéressante pour couvrir les besoins en eau chaude sanitaire, constants sur l'année. Les coûts de maintenance sont maîtrisés et l'intérêt économique à moyen terme avéré. Cette option est envisagée la production d'ECS du site en substitution partielle de l'électricité de réseau.

Solaire photovoltaïque :

La surface de toiture disponible pour la mise en place de panneaux solaires photovoltaïque est réduite rapportée à la surface utile construite sur ce projet. Cette option sera envisagée, si indispensable à l'atteinte des objectifs de labellisation énergétique.

Biomasse :

La production de chaleur (et éventuellement d'électricité par cogénération) à partir de biomasse n'est pas privilégiée, notamment en raison du manque d'espace disponible pour assurer la livraison et le stockage du combustible, et également des enjeux de maîtrise de la qualité de l'air (émissions de particules, CO…)

## 2.4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES

Différentes esquisses ont été étudiées afin d'aboutir à une solution finale présentant les hypothèses d'aménagement du site.

En effet, il a été pris en compte à la fois :

- les contraintes urbanistiques portées par les PLU (hauteur des bâtiments, espace vert)
- les contraintes environnementales,
- les contraintes techniques,

Les principales variantes du projet on t concernées les sens de circulations des voies nouvelles ainsi que la localisation des accès de chacun des 2 projets.

La solution retenue a donc été retenue en concertation avec la Mairie et le Département avec l'appui d'un bureau d'étude spécialisé en étude trafic.