

A



Résumé non technique



SOMMAIRE

RESUME NON TECHNIQUE	3
1 PREAMBULE	5
1.1 Objet du document	5
1.2 Périmètre et composantes du projet soumis à évaluation environnementale	5
2 DESCRIPTION DU PROJET	5
2.1 La Porte de Montreuil	5
2.2 Les enjeux du site	6
2.3 Localisation	8
2.4 Principales étapes préalables	9
2.5 Présentation détaillée du projet de la Porte de Montreuil	10
2.6 Les réseaux	12
2.7 Calendrier et phasage prévisionnel	12
2.8 Ressources mobilisées	13
2.9 Principales émissions	13
3 ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET	14
3.1 Définition du scénario de référence	14
3.2 Principaux facteurs susceptibles d'être affectés par le projet et leur évolution	14
3.3 Evolution probable en cas de mise en œuvre du projet	14
4 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	15
4.1 Milieu physique	15
4.2 Paysage et patrimoine	16
4.3 Milieu naturel	17
4.4 Milieu humain	19
4.5 Les réseaux	20
4.6 Commodités de voisinages	21
5 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET	22
5.1 Incidences négatives notables attendues résultant de la vulnérabilité du projet face aux risques majeurs	22
5.2 Impacts du projet et mesures envisagées sur le milieu physique	22
5.3 Impacts du projet et mesures envisagées sur le milieu naturel	25
5.5 IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE MILIEU HUMAIN	30
5.6 Déplacement routier	32
5.7 Impacts et mesures du projet concernant les nuisances	35
5.8 Impact du projet et mesures envisagées sur le paysage et le patrimoine	38
5.9 Synthèse des mesures	39
6 AUTEURS ET METHODES	50

1 PREAMBULE

1.1 OBJET DU DOCUMENT

Sur la Commune de Paris, entre le boulevard Davout et la limite communale avec la Ville de Montreuil, le projet urbain dit « Porte de Montreuil » consiste à requalifier le franchissement du boulevard périphérique et d'amener un programme d'activité économique. Il constitue une opération d'aménagement et doit faire l'objet d'une évaluation environnementale. Dans le cas présent, cette évaluation environnementale prend la forme d'une étude d'impact.

Le présent document constitue le « résumé non technique » de l'étude d'impact conformément au 1° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

1.2 PERIMETRE ET COMPOSANTES DU PROJET SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil est appréhendé dans sa globalité.

L'état initial de l'environnement (dénommé « scénario de référence ») correspond à l'état du site de la Porte de Montreuil en 2018 et en considérant l'aboutissement du projet d'aménagement sur Python Duvernois, la réalisation de la Z.A.C. de la Porte de Vincennes et l'aménagement de l'espace public à travers les opérations de requalification des Habitations à Bon Marché (HBM) et les rues augmentées. Il s'agit en effet d'opérations autorisées au sens du code de l'environnement et actuellement en cours d'étude/travaux.

Le « projet » soumis à la présente étude d'impact comprend les composantes suivantes :

- La requalification du rondpoint de la Porte de Montreuil en une place giratoire
- La création d'un nouveau franchissement central dédié aux modes doux
- L'aménagement urbain des différents lots sur le périmètre
- La requalification paysagère des avenues du professeur André Lemierre, Léon Gaumont et Benoît Frachon.

Il est concerné par d'autres projets existants ou approuvés, susceptibles d'avoir des incidences cumulées à savoir :

- Z.A.C. Benoit Hure à Bagnolet
- Projet immobilier mille arbres à Paris 17ème
- Projet immobilier ville multi strates à Paris 17ème
- Z.A.C. Porte de Vincennes Paris 12ème
- Z.A.C. de Bercy-Charenton Paris 12ème

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 LA PORTE DE MONTREUIL

Le secteur de la Porte de Montreuil, situé sur la ceinture parisienne dans le 20ème arrondissement en limite de Montreuil et de Bagnolet, est caractérisé par la forte présence d'infrastructures routières, et notamment le boulevard périphérique qui crée une rupture physique avec les communes limitrophes. Composé d'ensembles urbains déconnectés entre eux, et marqué par d'importants dysfonctionnements sur l'espace public, le secteur est resté en marge des mutations menées sur les secteurs limitrophes et n'a pas bénéficié des dynamiques générées dans ces quartiers.

La Porte de Montreuil constitue un franchissement très imperméable qui offre pourtant une véritable opportunité d'aménagement. Elle fait office de trait-d'union entre l'avenue de Paris côté Montreuil, le Boulevard Davout et l'avenue de la Porte de Montreuil côté Paris qui bénéficient tous de l'activité de nombreux commerces. Sa requalification urbaine doit permettre d'affirmer son rayonnement métropolitain tout en permettant d'améliorer le cadre de vie des Parisiens et des Montreuillois.

Pour engager sa transformation, une première phase opérationnelle a porté sur la réalisation d'un ouvrage de franchissement au-dessus du boulevard périphérique et le lancement d'une étude urbaine sur un périmètre d'une trentaine d'hectares avec pour objectif d'assurer une vision d'ensemble.

Les objectifs d'aménagement poursuivis pour ce secteur sont les suivants :

- Requalifier une porte d'entrée métropolitaine pour transformer la Porte de Montreuil en Place du Grand Paris ;
- Rétablir des continuités bâties et des liens entre Paris, Montreuil et Bagnolet ;
- Développer les circulations douces ;
- Proposer de nouvelles fonctions urbaines, en favorisant le rééquilibrage de l'emploi et du développement économique dans l'Est parisien, en s'appuyant sur la dynamique de l'Arc de l'Innovation, des projets en cours sur Montreuil et Bagnolet, et sur un renouvellement des puces de la Porte de Montreuil dans une logique d'économie sociale et solidaire ;
- Valoriser le cadre de vie par une reconfiguration des espaces et la redéfinition de leur usage, en étant exemplaire en termes de ville résiliente, intelligente et durable ;
- Mettre en valeur les atouts paysagers, récréatifs et sportifs de la ceinture verte par l'amélioration du fonctionnement et du paysage des équipements sportifs.
- Créer un boulevard urbain intégrant un traitement paysager à la Porte de Montreuil permettant de mieux organiser et hiérarchiser les flux automobiles entre les Villes de Bagnolet, Montreuil et Paris ;
- Organiser des interfaces à la Porte de Montreuil ayant pour objet de favoriser le déplacement des piétons et des cyclistes et la mise en place de nouveaux usages et fonctions urbaines.

2.2 LES ENJEUX DU SITE

2.2.1 Contexte métropolitain

Grand paysage métropolitain

Le secteur de la Porte de Montreuil est caractérisé par trois composantes du paysage métropolitain parisien :

- La ceinture verte : Issue historiquement de l'enceinte fortifiée de Thiers, la ceinture verte comporte la majorité des équipements sportifs de Paris. Depuis 2001, la municipalité parisienne s'est engagée dans sa revalorisation. Le PADD a confirmé son rôle majeur dans l'évolutions des formes urbaines parisiennes, dans la participation citoyenne et la prise en compte des inégalités et enfin, dans la trame verte au cœur de l'agglomération.
- Le boulevard périphérique : Cette autoroute urbaine est la cause première de nuisances environnementales et de coupures urbaines fortes au cœur de l'agglomération. C'est également un formidable et puissant vecteur de déplacement.
- Les Porte de Paris : L'histoire de l'urbanisation de Paris a isolé le développement de la couronne parisienne de toute autre structure urbaine. Aujourd'hui, les « portes » sont constituées pour la plupart d'espaces distendus entre le boulevard des Maréchaux et le front bâti des communes riveraines et constituent des quartiers enclavés.

La reconquête de l'espace public parisien

L'automobile est aujourd'hui omniprésente dans l'espace public parisien. La ville de Paris porte une volonté de requalifier l'espace public avec pour objectif la baisse du trafic automobile au profit des modes doux de déplacement. Parmi ces chantiers figurent notamment le réaménagement de sept places parisiennes emblématiques : Panthéon, Madeleine, Bastille, Nation, Gambetta, Italie et place des Fêtes.

Ce projet s'insère dans une démarche globale dont l'ambition vise à concevoir des espaces publics innovants, durables et sobres, tout en luttant contre la pollution afin de promouvoir la qualité de vie et la santé publique.

2.2.2 Re-inventing cities

« Reinventing Cities » est un appel à projets urbains visant à encourager la régénération urbaine bas carbone à travers le monde et à mettre en œuvre les idées les plus innovantes pour transformer des sites sous-utilisés en hauts lieux du développement durable et de la résilience.

Chaque projet « Reinventing Cities » présente des solutions innovantes pour le climat pouvant être reproduites dans les villes du monde entier. Les équipes candidates doivent démontrer qu'il est possible d'allier performances environnementales avec architecture qualitative et bénéfices sociaux pour les habitants et les acteurs locaux.

La ville de Paris s'est engagée dans cette démarche en proposant deux projets sur son territoire dont le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil. Sur ce secteur, l'appel à projet Re-inventing cities porte sur une emprise de 60 000m² répartis en différents lots.

L'objectif est de créer une nouvelle dynamique de développement et d'innovation, ancrée sur le territoire et inscrite dans la transition écologique. Les nouvelles constructions doivent maintenir une certaine perméabilité de vision entre Paris et Montreuil. Elles s'inscrivent dans une dimension paysagère forte avec éventuellement des éléments « signaux » comme un bâtiment-pont au-dessus du boulevard périphérique.

2.2.3 Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU)

Le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) vise à transformer les quartiers en difficulté pour les rendre attractifs et améliorer la vie au quotidien des habitants.

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil est un des leviers majeurs pour le processus de renouvellement urbain de la « ceinture verte », engagé à grande échelle dans le cadre du NPNRU parisien « Les Portes du 20ème » de la Porte de Bagnolet à la Porte de Montreuil.

L'objectif est de donner une nouvelle attractivité et une cohérence au secteur, au travers un aménagement doté d'une logique d'ensemble mais également d'améliorer durablement la qualité de vie des habitants. Cette stratégie d'organise autour de :

- **Un programme de requalification des espaces publics le long de la ceinture HBM.** Ce programme permettra la transformation des rues en « zones de rencontre » pacifiées et sécurisées, confortera le potentiel paysager, végétal et sportif de la ceinture verte, et constituera un levier pour la requalification et la stratégie de diversification de l'habitat social.
- **Une opération d'aménagement sur Python Duvernois :** Cette opération est axée sur un renforcement de la ceinture verte par la requalification des équipements sportifs ainsi que le développement de la mixité sociale et fonctionnelle à travers une programmation centrée sur la requalification du parc de logement.
- **Une opération d'aménagement sur la Porte de Montreuil même :** Cette opération vise à transformer le rond-point en place du Grand Paris dans un objectif de reconnecter Paris avec Montreuil. L'objectif est de créer un nouveau lieu de destination métropolitain, pôle économique majeur de l'Arc de l'innovation, confortant le marché aux puces de Montreuil et dynamisant l'espace public par de nouveaux usages. Pour cela, le projet s'appuie sur le potentiel foncier des espaces résiduels du périphérique pour réaliser un programme d'activité économique. Le projet s'est saisi de l'appel à Projet Re-inventing Cities pour établir une programmation innovante, résiliente et zéro carbone.

2.2.4 Projets concomitants

Projet d'aménagement « Python Duvernois »

Ce projet porte sur la requalification des équipements sportifs et des espaces verts dans le cadre d'une valorisation de la ceinture verte parisienne. Les nombreuses études urbaines lancées depuis 2009 ont servi de base au projet d'aménagement actuel. Celui-ci constituera à une rénovation urbaine du secteur avec pour objectifs :

- La mise en valeur du potentiel paysager de la ceinture verte :
- Le Développement de la mixité sociale et fonctionnelle :
- L'amélioration de la trame viaire du secteur d'aménagement et requalification urbaine :
- L'intégration d'une démarche de développement et de transformation durables.

Le projet d'aménagement Python Duvernois est réalisé en parallèle de l'aménagement de la Porte de Montreuil dans un principe de cohérence.

La rénovation des HBM et le projet de « Rues augmentées »

Intégré dans le cadre du NPNRU « Portes du 20ème », ce programme d'aménagement consiste en une requalification des espaces publics le long de la ceinture HBM, en lien avec la requalification/réhabilitation des immeubles de logement social.

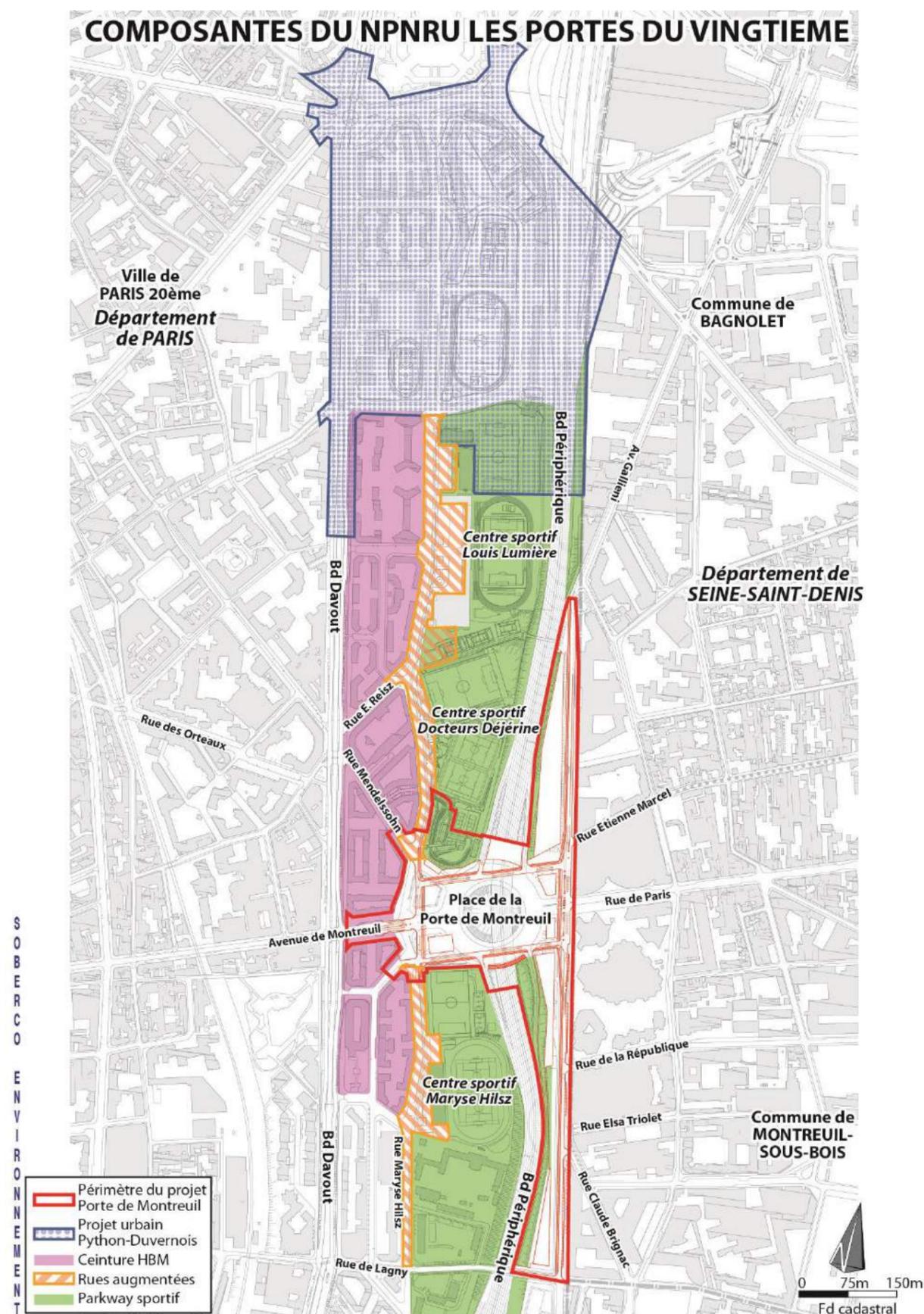
Il vise à transformer les rues en « zones de rencontre » pacifiées et sécurisées mais également à conforter le potentiel paysager, sportif et végétal de la ceinture verte. Il s'agit d'un véritable levier pour la requalification et la stratégie de diversification de l'habitat social.

Les leviers d'actions de rénovation des logements sont les suivants :

- Une offre nouvelle majoritairement dédiées aux classes moyennes,
- La rénovation et la valorisation du parc social existant pour une nouvelle attractivité résidentielle
- L'introduction de produits à destination de publics spécifiques pour diversifier les catégories de populations accueillies dans le quartier (logements étudiants, logements pour personnes âgées ou jeunes actifs).

Les actions menées dans le cadre des « rues augmentées » sont quant à elles :

- Etendre l'espace accessible au piéton par l'agrandissement des trottoirs,
- Déplacer les limites des squares et les ouvrir pleinement sur la rue,
- Créer ou conforter des porosités visuelles qui donnent à voir la grande étendue du boulevard périphérique,
- Activer l'espace public par l'animation des rez-de-chaussée.



2.3 LOCALISATION

2.3.1 Description

Le site du projet d'aménagement de la Porte de Montreuil est situé en région d'Ile-de-France, dans le 20ème arrondissement de la commune de Paris (75). Il s'étend sur un peu moins de 10 hectares. Il est limitrophe avec les communes de Montreuil et de Bagnolet, situées toutes deux dans le département de Seine-Saint-Denis (93).

Il se situe à cheval sur le boulevard périphérique sans l'inclure. L'emprise du projet comporte donc une forme asymétrique qui peut être divisé en trois secteurs : la partie Ouest autour de l'avenue de Montreuil ; l'anneau central au-dessus du boulevard périphérique, et la partie Est situé entre le périphérique et la limite communal avec Montreuil.

Le périmètre d'étude comprend notamment le marché aux puces de la Porte de Montreuil.

Une majorité de la programmation du projet est inscrite dans l'appel à projet Re-inventing Cities. Cela concerne une emprise de 14 600m² située au niveau du rond-point de la porte et le long des avenues André Lemierre, Benoît Frachon et Léon Gaumont, à l'articulation des limites des communes de Paris, Montreuil et Bagnolet.

Les emprises ont été découpées et réparties en 3 lots pour mieux identifier les spécificités propres à chacune de ces emprises.

2.3.2 Justification du périmètre

Les projets d'aménagement situés entre la Porte de Bagnolet et la porte de Vincennes, font tous partis du nouveau programme national de renouvellement urbain « Portes du 20ème ».

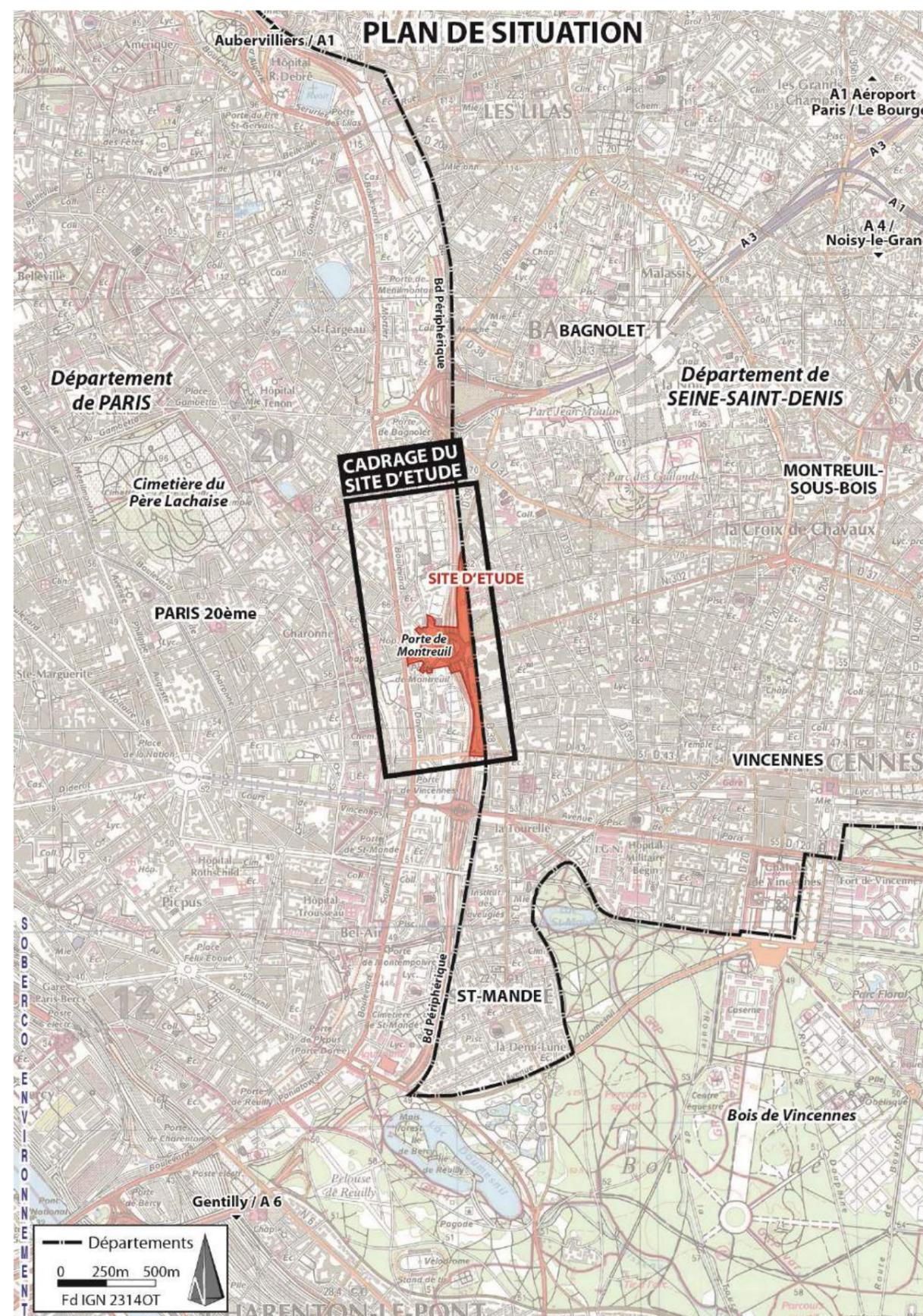
Toutefois, s'ils sont étroitement liés, chaque opération d'aménagement poursuit des objectifs qui lui sont propre. La volonté sur le secteur est d'avoir des projets imbriqués, répondant à une même cohérence urbaine, mais possédant des objectifs locaux et surtout une indépendance opérationnelle.

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil repose sur une volonté de reconnecter les communes de Paris et de Montreuil et de créer un pôle d'attraction à travers une programmation économique. Ces deux objectifs ne se retrouvent dans aucun des autres projets concomitants du secteur « Porte du 20ème ».

2.3.3 Objectifs du projet de la Porte de Montreuil

Les objectifs d'aménagement poursuivis par la Ville sont les suivants :

- Requalifier une porte d'entrée métropolitaine ;
- Rétablir des continuités bâties et des liens entre Paris, Montreuil et Bagnolet ;
- Développer les circulations douces ;
- Proposer de nouvelles fonctions urbaines, en favorisant le rééquilibrage de l'emploi et du développement économique dans l'Est parisien ;
- Valoriser le cadre de vie par une reconfiguration des espaces et la redéfinition de leur usage ;
- Mettre en valeur les atouts paysagers, récréatifs et sportifs de la ceinture verte ;
- Créer un boulevard urbain intégrant un traitement paysager à la Porte de Montreuil ;
- Organiser des interfaces à la Porte de Montreuil ayant pour objet de favoriser le déplacement des piétons et des cyclistes et la mise en place de nouveaux usages et fonctions urbaines.



2.4 PRINCIPALES ETAPES PREALABLES

2.4.1 Evaluation des impacts sur la santé (EIS)

La démarche EIS est un processus volontaire pour anticiper les impacts sur la santé et le bien-être d'un projet a priori éloigné du champ sanitaire. Elle permet d'anticiper les effets positifs et/ou négatifs d'un projet ou d'un programme sur la santé et le bien-être des populations, avec une vigilance pour les groupes les plus vulnérables.

Lorsqu'elle façonne un quartier, une collectivité territoriale dispose d'une latitude pour agir sur plusieurs déterminants de santé. La qualité des logements, l'exposition aux polluants atmosphériques ou au bruit sont quelques exemples des éléments d'un projet urbain concourant de manière directe à la promotion de la santé et l'accès aux soins. Les choix urbanistiques et politiques peuvent aussi contribuer, de manière plus indirecte, à la santé et à la qualité de vie en créant des espaces de rencontre favorables aux liens sociaux, en encourageant le développement économique du secteur et les opportunités d'emplois locaux, en donnant accès à une offre alimentaire équilibrée et accessible ou encore en favorisant l'activité physique.

Au cours du dernier trimestre 2018, des recommandations ont été émises et ajustées avec les directions de la Ville, puis présentées le 18 décembre 2018 au comité de pilotage (COPIL) final de l'EIS. A l'issue de ce COPIL 97 recommandations EIS ont été validées.



Figure 1 : Modèle des déterminants de la santé. Source : ARS Centre-Val de Loire

2.4.2 La Concertation

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil s'organise selon deux projets réalisés simultanément faisant l'objet de deux concertations successives :

- Les premiers travaux de l'évolution du franchissement piloté par la Direction de la Voirie et des Déplacements faisant l'objet de la première phase de concertation, dans le but d'une évolution rapide du secteur,
- L'étude opérationnelle sur l'ensemble du secteur d'aménagement pilotée par la Direction de l'Urbanisme, qui s'est déroulée durant la seconde phase de concertation, visant à assurer une vision d'ensemble du périmètre dans le cadre du NPNRU.

Ce premier temps de concertation a permis de discuter des grandes intentions urbaines et d'aboutir à un projet pour le franchissement ainsi que de nourrir le diagnostic qui servira de base de travail pour la future équipe de maîtrise d'œuvre. La seconde phase de concertation s'est déroulée sur le périmètre élargi du NPNRU afin de porter une stratégie d'ensemble sur le secteur suite au bilan de la première phase.

Synthèse

- Franchissement : La solution de franchissement proposée par l'équipe d'urbaniste a été approuvée par les participants de la concertation : une traversée confortable et sécurisante qui donne plus de place aux piétons et aux vélos et qui minimise les nuisances du périphérique. Le franchissement a été pensé dans l'anticipation de la baisse de trafic et les mutations à venir du boulevard périphérique. Le giratoire routier sera recalibré et apaisé avec notamment une mise à distance des habitations côté Paris.
- La place métropolitaine : La place a vocation à devenir un lieu de destination métropolitain, d'échange et de rencontre, intégrée dans la ceinture verte parisienne et fédératrice des liens entre Paris, Montreuil et Bagnolet. La métropolitaine devra être porteuse d'excellence environnementale et d'un programme de construction innovant. La végétalisation tient une place importante dans son aménagement. La programmation d'activités, d'événements ponctuels et de nouveaux usages constitue le second grand principe d'aménagement de la place. Le troisième grand principe concerne le confort des cheminements, la prévention situationnelle et la lutte contre les pollutions.
- Les nouvelles fonctions urbaines : Le marché aux puces constitue une des préoccupations majeures des habitants et surtout des puciers. Malgré les nuisances qu'il induit, les puciers comme les habitants souhaitent conserver cet espace de vie comme élément patrimonial du secteur de la Porte de Montreuil. Ils ont toutefois fait part de la nécessité d'évolution du marché. Le projet d'aménagement a pour ambition de consolider et de développer l'attractivité du marché aux puces aux seins des programmes constructibles intégrés à l'appel à projet Reinventing Cities. Il a pour but d'améliorer le confort des puciers et des clients.

L'amélioration du cadre de vie est également une priorité. Le projet de renouvellement urbain de la Porte de Montreuil est une occasion exceptionnelle de répondre aux problèmes sociaux rencontrés dans le quartier. Suite à la seconde phase de concertation, l'amélioration du cadre de vie du quartier suit deux axes : l'apaisement et la sécurisation des voies de desserte internes ainsi que la mise en valeur et le renforcement des espaces paysagers de la ceinture verte.

2.5 PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET DE LA PORTE DE MONTREUIL

2.5.1 Dimensions environnementales du projet

Au-delà de la question de franchissement, il s'agit de réaliser un espace public qualitatif, attractif et fédérateur. La place de la porte de Montreuil aura une vocation de démonstrateur écologique des espaces publics métropolitains, soutenant l'ambition environnementale d'expérimenter une nouvelle manière de construire et d'aménager.

Intégration des continuités écologiques et soutien de la biodiversité

Dans le cadre du Plan Biodiversité de Paris, adoptée le 20 mars 2018, le projet urbain de la Porte de Montreuil cherche à renforcer les trames écologiques pour soutenir la biodiversité urbaine locale à travers :

- L'augmentation des espaces de pleine terre ;
- Le renforcement des talus du boulevard périphérique, éléments de la trame verte parisienne ;
- Le maintien de la biodiversité urbaine ;
- La confortation de la trame verte ;
- L'accessibilité à la nature par le plus grand nombre de personnes.

Afin d'augmenter le potentiel écologique du site, le projet d'aménagement souhaite donner une place importante à la composante végétale. Le recalibrage de la place de la voiture en faveur des modes doux, libère de nouveaux espaces qui peuvent être investis par de nouvelles plantations. Le futur aménagement cherchera également à préserver et favoriser la biodiversité locale à travers l'installation de micro-habitats favorables à la faune.

Stratégie bas carbone

Dans la perspective d'engagement du Plan Climat Énergie de la Ville de Paris adopté en novembre 2007, le projet d'aménagement de la porte de Montreuil engage une série de stratégies liées à la démarche Zéro Carbone.

Les orientations de programmation visent à tendre vers une conception bioclimatique des bâtiments, encourage l'utilisation des matériaux biosourcés et à l'écoconception des aménagements extérieurs. Les principes d'évolutivité et réversibilité des constructions est également recherchés pour répondre à l'ambition stratégique d'ensemble du projet, toujours dans un souci de durabilité des nouveaux édifices et des infrastructures.

Economie circulaire

Le projet urbain de la porte de Montreuil s'intègre dans cette démarche en cherchant à optimiser la gestion des ressources aux différentes échelles et temporalités du projet (de la conception jusqu'à la fin de vie) et ce selon une logique « cycle de vie » pour identifier très en amont les sources d'impacts négatifs et proposer des solutions pour les minimiser, voire les remplacer par des alternatives durables.

Outre l'attention portée aux phases conception et mise en œuvre, cette démarche incite à anticiper les futurs usages, à réaliser des aménagements et des bâtiments réversibles, qui seront mutables sur le long terme. Pour démontrer son exemplarité en matière d'économie circulaire, le projet d'aménagement de la porte de Montreuil encourage les nouvelles constructions à restaurer des boucles locales en agissant sur les flux de matières, d'énergie et d'eau.

2.5.2 Programme de voiries et d'espaces publics

La Place

La Porte de Montreuil ambitionne de devenir une place d'échelle métropolitaine, véritable lien fédérateur entre Paris, Montreuil et Bagnolet, en devenant un lieu d'échange et de rencontres permettant une meilleure mixité sociale tout en intégrant une composante végétale forte pour renforcer la ceinture verte de Paris. Quatre grandes ambitions soutiennent le projet de la place :

- Offrir un lieu unitaire et fédérateur qui n'est pas seulement un lieu de passage, mais également un lieu de destination avec un espace animé.
- Elaborer un projet éco-responsable qui vient renforcer la ceinture verte, via une reconquête du végétal à travers une dé-perméabilisation du sol et via un engagement zéro carbone.
- Accompagner la mutation du boulevard périphérique vers un boulevard apaisé par une requalification des voiries en favorisant les déplacements doux et une réduction des nuisances sonores et atmosphériques.
- Rationaliser les moyens de mise en œuvre en établissant un projet au plus près de l'existant et à travers une mutualisation des projets à l'échelle du territoire pour le réemploi des matériaux.

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil prévoit ainsi de transformer le rond-point actuel en une place giratoire, en plaçant au centre, les modes de déplacements doux et en périphérie la circulation routière.

Sans perdre l'objectif d'unité de l'espace public, le projet propose un séquençage des aménagements au regard du contexte immédiat de la place et de ce qui en définit le contour :

- L'archipel végétal dans le prolongement de la ceinture verte ;
- Le franchissement au droit du boulevard périphérique en réponse à celui-ci ;
- La piazza côté Montreuil qui répond aux futures constructions issues de l'appel d'offre Reinventing Cities.

Ce séquençage passe par 5 leviers principes d'aménagement :

- L'implantation du végétal : Ce séquençage de la place permet d'affirmer la présence du paysage de la ceinture verte et de mettre en valeur ces particularités.
- Activation des rez-de-chaussée : L'implantation des nouvelles constructions cherchent à installer un réseau de rez-de-chaussée actif. Ils accueillent commerces, activités, associations et services. Les puces accompagnent ce renouveau en s'abritant sous une halle ouverte en lien avec l'espace public
- Un espace public actif et pour tous : Les nouveaux espaces publics de la porte de Montreuil offrent davantage d'espace piétons et surfaces capables d'accueillir différents usages.
- Circulation projetée : Le rond-point urbain se transforme en place giratoire « élargie », réintroduisant des feux et permettant de libérer l'espace central. Une grande place reliant Paris, Montreuil et Bagnolet est créée.
- Les interfaces : Les interfaces constituent les lieux d'échanges entre le système de la place et les différents systèmes qui la bordent. L'installation de différents programmes permettra de renforcer les correspondances et les interactions entre la place et son contexte.



Figure 2 : Dessin de principe de l'aménagement de la future place.

La requalification des rues adjacentes

Le projet propose de ne plus concevoir les rues comme des limites mais comme des interfaces actives avec les nouvelles constructions.

Les actions menées sont variées :

- Etendre l'espace accessible aux piétons par l'agrandissement des trottoirs
- Déplacer les limites des squares et des talus pour les intégrer et les ouvrir pleinement sur la rue
- Créer ou conforter les porosités visuelles qui donnent à voir la grande étendue du boulevard périphérique
- Activer l'espace public par l'animation des rez-de-chaussée.

L'ambition est de restructurer et apaiser la voirie en donnant une place plus importante à la végétation et aux modes de circulation doux. Les trottoirs seront agrandis, équilibrant ainsi le partage de l'espace public.

Dans le cadre du projet de la Porte de Montreuil, faisant l'objet de la présente étude d'impact, cette opération concerne les avenues du professeur André Lemierre, Benoît Frachon et Léon Gaumont.

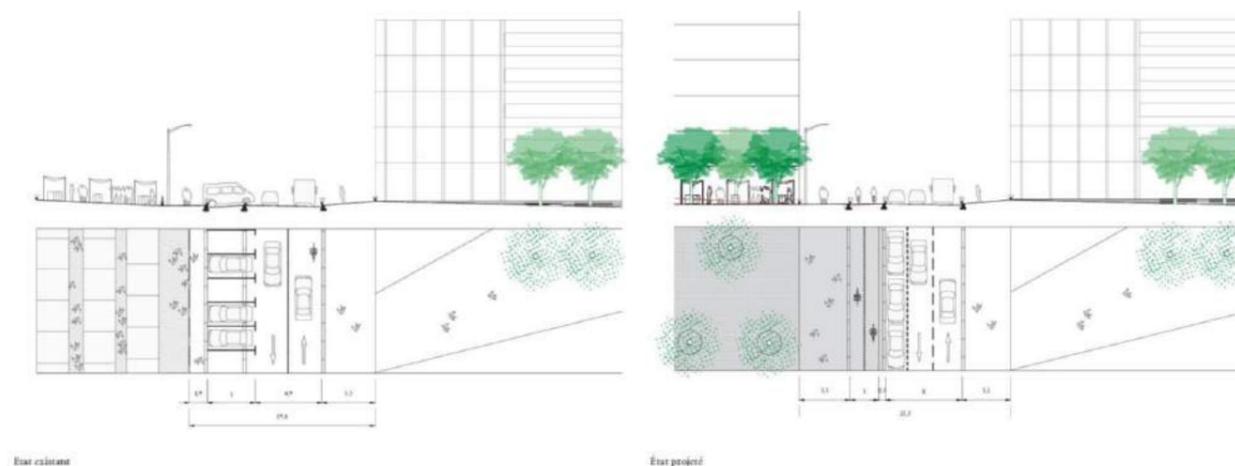


Figure 3 : Schéma de principe de l'aménagement de l'avenue du professeur André Lemierre.

2.5.3 Programme global de construction

La programmation est d'environ 60 000m² sdp (surface de plancher) d'activités économiques.

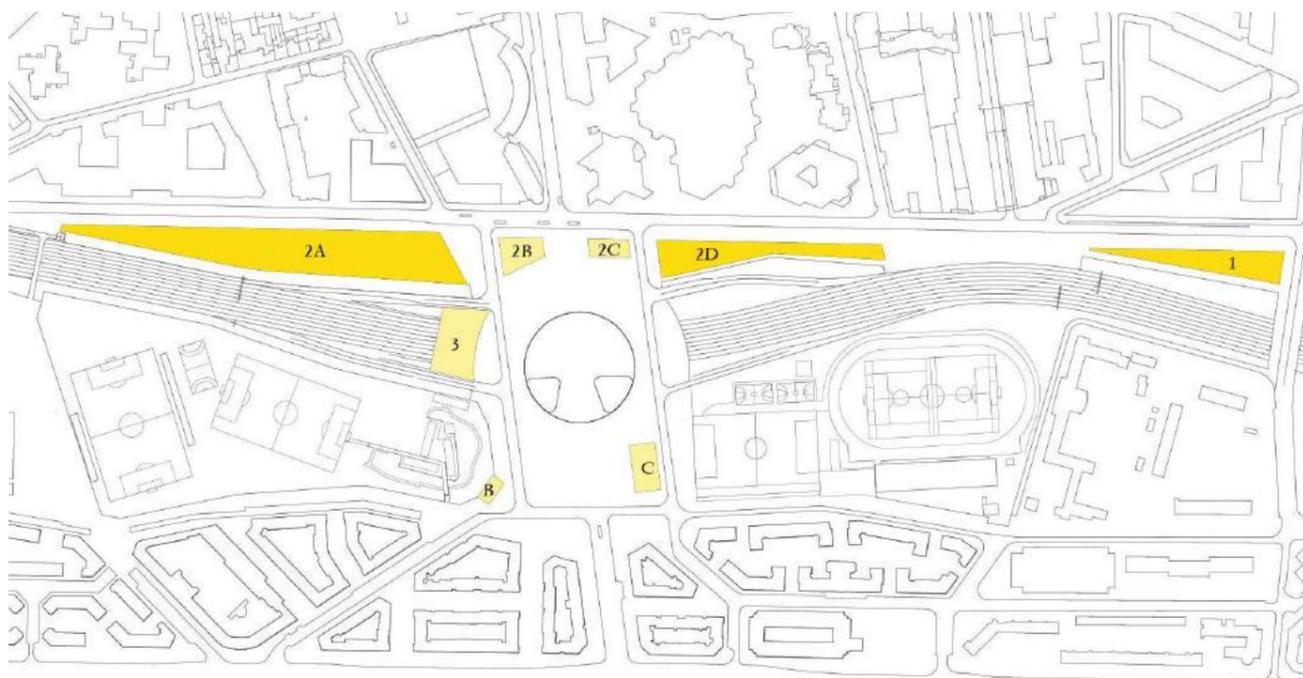
La répartition indicative de la programmation (lots 1, 2, 3, B, C) est la suivante :

- Environ 30 000m² de bureaux
- Environ 15 000 m² de programmes innovants
- Environ 5 000 m² de programmes hôteliers ou co-living
- Environ 10 000m² comprenant la reconstitution du marché aux puces et des programmes commerces/services/artisanat/réemploi

La programmation prévoit également l'implantation d'une station GNV entre les lots 2D et 1.

L'appel à projet Re-inventing Cities porte sur les lots 1, 2 et 3 Les lots B et C ne font pas partis de l'appel à projet.

- **Lot 1 - Lagny Gaumont** : De forme triangulaire, l'emprise de 1888 m² est délimitée par le Bd périphérique à l'Ouest, la rue de Lagny au Sud et l'avenue Léon Gaumont à l'Est. Le projet prévoit l'implantation d'un programme mixte de programmes innovants et de commerces dans un bâtiment R+8 à R+9.
- **Lot 3 – le bâtiment pont** : D'une emprise d'environ 1 343m² ce lot a pour vocation d'accueillir un bâtiment pont d'environ R+7, proposant un programme d'activité/hôtel. Les ambitions projetées pour ce lot sont l'édification d'un bâtiment signal métropolitaine
- **Lot 2A – le lot Marché aux puces** : Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil a pour objectif de mettre en valeur le Marché aux puces. Pour cela il sera reconstitué dans un bâtiment comprenant un espace d type « halle » d'environ 6500m² donnant sur l'espace public, complété par un espace logistique en sous-sol dédié au fonctionnement logistique du marché.
- **Lot2B** : bâtiment de R+5 à R+7 situé à l'extrémité Est de la future place, il participe à l'animation de l'espace public. Sur une emprise de 685m², il disposera d'une programmation innovante ?
- **Lot2C** : bâtiment de R+2 situé à l'extrémité Est de la future place, il participe à l'animation de l'espace public. Sur une emprise de 395m², il disposera d'une programmation principalement de commerce.
- **Lot B – Le pavillon Déjerine** : Ce pavillon (R+2), disposera sur 200 sdp d'une programmation de commerces en lien avec le square.
- **Lot C – la recyclerie** : Ce bâtiment (R+5/R+7) est une construction emblématique de l'identité de la place coté Paris. Il s'inscrit dans la ceinture verte et sa programmation intégrera une recyclerie ainsi que des programmes complémentaires, visant à activer l'espace public.



2.6 LES RESEAUX

2.6.1 Les réseaux de transports

Une des ambitions du projet d'aménagement de la Porte de Montreuil est d'apaiser et d'anticiper l'évolution de la mobilité.

- Déplacements routiers : La transformation du rond-point de la porte de Montreuil en un giratoire à feux contribue à réduire de manière significative la présence de la voiture et les nuisances générées.
- Les piétons : L'aménagement de la place vise à rétablir les cheminements piétons pour favoriser les flux. Ainsi, le projet accompagne l'espace piétons créé sur la place par la requalification des rues adjacentes.
- Le vélo : L'aménagement des pistes cyclables de la place cherche à compléter le réseau existant et à offrir des parcours alternatifs.

2.6.2 La gestion des eaux pluviales

L'ambition du projet est d'atteindre 30% de surfaces perméables et végétalisées. La gestion des eaux pluviales s'effectuera à travers des tranchées drainantes plantées, assimilable à des noues d'infiltration.

2.6.3 Réseau d'assainissement

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil prévoit uniquement des activités tertiaires et commerciales, ne générant pas d'apports d'eaux de type industriel.

2.6.4 Desserte en énergie

La desserte en énergie du projet d'aménagement de la Porte de Montreuil sera définie ultérieurement

2.6.5 Eclairage public

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil prévoit la mise en place d'un éclairage homogène et régulier à travers la future place.

2.7 CALENDRIER ET PHASAGE PREVISIONNEL

Les chantiers de l'aménagement de la Porte de Montreuil se dérouleront selon le calendrier prévisionnel suivant :

Pour les travaux d'espace public, le calendrier est indicatif. Le chantier nécessitera un phasage tenant compte de la nature des travaux en particulier des besoins liés à la fermeture du boulevard périphérique ainsi que la coordination avec les chantiers de l'appel à projet Re-inventing Cities :

- Installation du chantier : fin 2021
- Aménagement de la place entre mi-2022 et 2025
- Aménagement des avenues Lemierre, Benoit Frachon et Léon Gaumont entre 2024 et 2026

Pour les chantiers des lots constructibles, le calendrier est indicatif et sera phasé en fonction de la libération des emprises (libération des emprises 2D et 1 au printemps 2021, relocalisation transitoire du marché aux puces).

2.8 RESSOURCES MOBILISEES

La réalisation des aménagements nécessitera des matériaux pour la construction des bâtiments (bois, béton, verre, métal...) et pour l'aménagement des espaces et des infrastructures (enrobés bitumineux, bordure, ouvrages béton, grilles, canalisations, mobiliers urbains, candélabres, panneaux de signalisation...).

La nature et les quantités des matériaux ne sont pas définis à ce stade des études mais des attentions particulières sont portées à des postes singuliers comme la réutilisation des déblais en remblai et couche de forme ainsi que le réemploi de la terre végétale et la réutilisation, si possible, d'une partie des matériaux de démolition.

- Démolitions : La démolition des bâtiments est estimée à environ 1 593m² de surface de plancher.
- Terrassement déblai/remblais : L'aménagement de la Porte de Montreuil nécessitera des mouvements de terre. Ces volumes ne sont pas estimables à ce stade du projet.
- Demande et utilisation d'énergie : Le futur quartier nécessitera des besoins énergétiques liés à l'utilisation des bâtiments (notamment les postes chauffages, eaux chaudes sanitaires, cuisson et différents postes nécessitant des besoins en électricité spécifique ne pouvant être remplacés par une autre source d'énergie). Au total, les besoins en énergie sont estimés entre 3 200 MW/h par an et 3 900 MW/h par an pour l'ensemble de la programmation.

2.9 PRINCIPALES EMISSIONS

Il est présenté ci-après une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

- Relatives à l'eau : En l'absence d'exutoire naturel, l'imperméabilisation des sols et la gestion des eaux pluviales sont des enjeux très fort pour le projet qui met en œuvre des mesures spécifiques pour éviter la saturation des collecteurs unitaires par des excès d'eau pluviale. La réalisation du projet urbain entrainera une augmentation des besoins en eau potable d'environ 400 m³/jour.
- Relatives à l'air : En l'absence de précision sur les équipements techniques (non connus au stade pré-opérationnel), les enjeux s'expriment essentiellement au regard du bilan des émissions liés aux déplacements et au regard de l'exposition des nouvelles populations. Les enjeux mis en évidence sont liés à la modification de l'exposition des nouvelles populations à la pollution de l'air, et notamment vis-à-vis de la santé publique.
- Relatives au sol et sous-sol : Le projet ne comprend pas d'équipement de nature à altérer la qualité des sols.
- Relatives au bruit : Le projet urbain est générateur d'émissions sonores en lien avec la circulation routière générée sur les infrastructures créées, l'accueil d'activités ou d'équipements bruyant et la modification de l'ambiance acoustique par la nouvelle configuration urbaine.
- Relatives aux vibrations : Les phases de chantiers sont des sources de vibrations selon les techniques utilisées (non définies à ce stade des études).
- Relatives aux radiations et chaleurs : L'aménagement urbain fait porter des enjeux sur l'îlot de chaleur urbain avec une augmentation de la température par des apports thermiques en liaison avec le chauffage des surfaces constructibles développées et à une modification de l'énergie solaire restituée par le sol et/ou les bâtiments.

3 ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

3.1 DEFINITION DU SCENARIO DE REFERENCE

Comme évoqué au sein de la partie « Description du projet », l'état actuel de l'environnement (dénommée « scénario de référence ») tel que défini au sens du 3° de l'article R.122-5 du code de l'environnement correspond à « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

3.2 PRINCIPAUX FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET ET LEUR EVOLUTION

Au vu des caractéristiques du projet et notamment des principales émissions présentées dans la partie B, les principaux facteurs de l'environnement susceptibles d'être affectés concernent :

- Le réseau de transport : Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil vise à transformer un rondpoint très routier, avec 4 voies de circulation, en une place urbaine. L'objectif du projet est de diminuer la place de la voiture dans ce secteur en donnant une place centrale aux modes de déplacements
- L'ambiance acoustique : Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil, se situe au-dessus du boulevard périphérique parisien. En raison du trafic routier important, cet ouvrage est une source de nuisance sonore considérable sur le territoire. Le projet prévoit la construction d'une place urbaine au droit de l'actuel rondpoint. Cet aménagement implique de recouvrir l'anneau central, aujourd'hui en lien direct avec le périphérique.
- L'ambiance paysagère : La Porte de Montreuil est aujourd'hui un espace minéral dépourvu d'éléments interceptant les perceptions visuelles entre les villes de Montreuil et de Paris. Le projet d'aménagement vise à recouvrir le rondpoint central en implantant une place urbaine végétalisée. Le projet vise également la construction de nouveaux bâtiments au droit de cette future place, avec notamment la présence d'un bâtiment pont, mais également le long des avenues longeant la limite communale avec Montreuil.
- Contexte socio-économique : Une des ambitions du projet d'aménagement de la Porte de Montreuil, est de rétablir les liens fonctionnels entre Paris et Montreuil. La place urbaine doit devenir un nouveau pôle de destination, qui fédère ce qui l'entoure et compose le territoire. Le projet vise également à mettre en valeur les activités économiques déjà présentes, notamment le marché aux puces et la recyclerie. La programmation doit quant à elle, permettre un rééquilibrage territorial de l'emploi et de l'attractivité économique du secteur.

3.3 EVOLUTION PROBABLE EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

- **Les déplacements** : On peut tout d'abord s'attendre à une circulation plus dense au niveau de boulevard périphérique. En effet, la requalification en place urbaine devrait induire des difficultés d'accès au périphérique depuis la Porte de Montreuil. On peut également s'attendre à une modification des flux de circulation à la fois sur le secteur mais également dans son environnement proche.

Le projet devrait également induire une augmentation de la fréquentation du site par les piétons et les cyclistes.
- **L'ambiance acoustique** : Le recouvrement de l'anneau central devrait limiter la nuisance acoustique engendrée par le boulevard périphérique.
- **L'ambiance paysagère** : L'aménagement de la place permettra de rétablir une continuité urbaine entre Paris et Montreuil. La présence importante du végétal inscrira cet aménagement au cœur de la ceinture verte et contribuera à un apaisement paysager des espaces publics.
- **Contexte socio-économique** : L'implantation de nouvelles constructions sur le territoire cherche à pallier l'absence d'interactions en installant un réseau de rez-de-chaussée actifs notamment autour de la future place de la porte de Montreuil. La création de ce nouveau pôle d'attraction permettra une reconquête de l'espace public par les usagers. Cela induira une meilleure mixité sociale en ce lieu, avec une reconnexion entre Paris et Montreuil.

4 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1 MILIEU PHYSIQUE

4.1.1 Localisation géographique

La zone d'étude se situe au cœur de l'agglomération parisienne, à la limite entre le Paris Intra-muros et la première couronne.

Inscrit dans le 20ème arrondissement, sur la partie Est de la ville de Paris, elle est centrée sur le « Pont-Giratoire » de la porte de Montreuil, qui donne son nom au quartier. Le site d'étude est ainsi traversé, du Nord au Sud, par le boulevard Périphérique.

4.1.2 Topographie

Avec des altitudes comprises entre 68 m au Nord et 55 m au Sud, le relief du secteur s'inscrit dans orientation Nord / Sud avec un effet de plateau au droit du parc Jean Moulin / les Guilands de Montreuil et une pente douce vers la Seine. Dans le sens de la pente générale, le boulevard Périphérique forme une tranchée, sa rive Ouest est légèrement plus élevée que sa rive Est.

Le site d'étude est plutôt plat, mais il est toutefois marqué par différentes ruptures topographiques marquant le territoire : les talus du Boulevard périphérique, le mur de soutènement, la pente en remblais côté Ouest de la porte, les plateaux sportifs, ...

Synthèse des enjeux

Sur ce secteur plat, les enjeux concernent la rupture topographique du boulevard Périphérique.

4.1.3 Climatologie

La zone d'étude bénéficie d'un climat océanique dégradé, aux températures douces et pluies régulières, avec des phénomènes orageux l'été. Du fait de son urbanisation, le site d'étude est marqué par un phénomène d'îlot de chaleur urbain atténué localement par la présence de la ceinture verte. La différence de chaque côté du boulevard périphérique est marquée avec du côté de Montreuil, des îlots très denses et peu végétalisés alors que du côté Paris intra-muros, les squares et cours d'immeubles végétalisés apportent quelques zones de fraîcheur relatives.

Synthèse des enjeux

Le phénomène d'îlot de chaleur urbain doit être pris en compte dans l'aménagement du site d'étude, afin de ne pas l'aggraver et même de le réduire.

4.1.4 Géologie

Le site d'étude présente au Nord des éboulis à l'affleurement issus de roches massives du plateau de Romainville et au Sud des affleurements liés à la présence d'alluvions anciens. On y trouve également une épaisse couche de remblais de qualité inconnue.

Les éboulis reposent sur un gypse altéré, plus ou moins dissout, susceptible d'évoluer encore selon les fluctuations des nappes et de provoquer des effondrements de surface. Le contexte de la zone d'étude est également marqué par la présence de divers risques liés aux mouvements de terrains dû à l'aléa moyen à fort de retrait et gonflement des argiles au Nord. La commune de Montreuil est concernée par un PPRMT. Le site d'étude se trouve au contact de poches de gypse sur la partie Sud et d'aléa modéré de retrait et gonflement des argiles au Nord.

Synthèse des enjeux

Les enjeux sont liés aux risques de glissements de terrain et d'effondrement dus aux propriétés physiques des sols qui sont présents en bordure du site d'étude

4.1.5 Pollution des sols

Les sols au droit des lots constructibles, présentent une pollution diffuse aux hydrocarbures et aux métaux lourds dans les remblais. Les investigations ont également mis en évidence la présence de solvants chlorés et la présence de HAP dans certains secteurs.

Le diagnostic de pollution au droit de la station TOTAL met en évidence l'absence d'anomalie sur cette parcelle.

Le système aquifère sous le site d'étude est moyennement vulnérable et les points d'eau du Parc de Vincennes sont relativement éloignés du site.

Synthèse des enjeux

Les enjeux concernent les usages et la gestion des terres excavées. La station TOTAL fera l'objet d'une gestion des sols dans le cadre de la cessation d'activité puisqu'elle est classée ICPE.

4.1.6 Hydrogéologie

Les masses d'eau sont formées de multicouches d'aquifères plus ou moins interconnectées, composées de plusieurs niveaux semi-perméables et perméables.

Les nappes de l'Yprésien et du Lutécien alimentent la ville en eau. Cette dernière est potentiellement vulnérable due à sa relation avec la nappe alluviale. De même, la nappe de l'Yprésien est potentiellement vulnérable vis-à-vis du site car elle est en relation hydraulique avec la précédente. La nappe de l'Albien-néocomien est une nappe sédimentaire captive et profonde naturellement protégée. L'utilisation de ses puits est réservée pour l'alimentation en eau potable future, en tant que ressource stratégique. Le puit le plus proche du site d'étude est le réservoir Ménilmontant.

Synthèse des enjeux

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent au droit du site du côté Est du boulevard Périphérique dans un rayon de 2 km, les enjeux sont donc limités.

4.1.7 Hydrologie

Hormis la Seine qui s'écoule à environ 3,5 km au Sud-Ouest, la zone d'étude ne présente pas de réseau hydrographique de surface. Elle était par le passé traversée par l'ancien ru de Charonne, repris par le réseau d'assainissement. Le site d'étude n'est pas concerné par les enveloppes d'alerte des zones humides.

En contexte urbanisé, le site est sujet à des ruissellements avec un risque de saturation des réseaux unitaires d'assainissement lors d'intempéries importantes. La saturation du réseau d'assainissement pourrait conduire au rejet de grandes charges polluantes vers la Seine (déversoirs d'orage) et à des inondations.

Il se caractérise néanmoins par la présence d'espaces verts qui augmentent la surface d'espace de pleine terre favorable à l'infiltration. Ces espaces se limitent aux talus du boulevard périphérique sur le site mais les espaces sportifs permettent d'assurer une certaine infiltration côté Paris intra-muros. Le site d'étude est concerné par un objectif de prévention des inondations locales par résurgence d'eaux unitaires liées à la saturation du réseau d'assainissement sous l'effet de fortes pluies.

Synthèse des enjeux

Les enjeux résident dans le maintien de la bonne qualité de l'eau des nappes souterraines et de l'eau de Seine, ainsi que le respect des conditions d'écoulement.

L'enjeu est fort sur l'imperméabilisation des sols qui intensifie le ruissellement et augmente le risque de saturation des réseaux unitaires. Il y a une nécessité d'assurer la régulation et la gestion de l'infiltration des eaux pluviales. Se pose alors l'opportunité de déconnecter les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées.

4.2 PAYSAGE ET PATRIMOINE

4.2.1 Patrimoine

La zone d'étude est relativement riche en patrimoine architectural. Toute la moitié Sud du site d'étude sur Paris est intégrée au périmètre de protection du site inscrit de « l'ensemble urbain à Paris » et les périmètres de protection de l'Eglise Saint-Louis sur Montreuil et de l'Hospice Saint-Michel, atteignent la limite Sud du site d'étude.

Synthèse des enjeux

L'enjeu concerne la co-visibilité des monuments historiques et respect du site inscrit (avis de l'architecte des Bâtiments de France).

4.2.2 Paysage

Le site d'étude se situe en dehors des fuseaux de protections paysagères du site de Paris.

Le paysage est principalement formé par les différents espaces dont les limites sont clairement marquées par des ruptures topographiques fortes et par les usages qui sont faits de ces espaces.

Le site d'étude se caractérise par un vaste espace ouvert entre deux fronts urbains, organisé en 5 bandes distinctes :

- Une bande bâtie dense à l'Ouest du boulevard Davout composée d'immeubles collectifs assez anciens.
- Une bande très homogène entre les deux boulevards, composée de l'ensemble des bâtiments de logements sociaux construits en briques de teinte rouge au début du 20ème siècle.
- La ceinture verte, non bâtie.
- Le boulevard Périphérique qui constitue la bande la plus ouverte du paysage et qui fait l'objet d'une séquence paysagère.
- Une bande à l'Est du Périphérique marquée par la présence des grandes façades des immeubles d'activités de dimensions relativement monumentales.

La porte de Montreuil participe aux séquences paysagères du boulevard périphérique avec notamment un axe de vision qui se dégage sur les « Mercuriales » sur la commune de Bagnolet.

Synthèse des enjeux

Les enjeux concernent les ambitions paysagères portée au boulevard Périphérique.



4.3 MILIEU NATUREL

4.3.1 Milieux protégés, inventoriés ou sites faisant l'objet d'une gestion conservatoire

Le site d'étude ne fait l'objet d'aucune protection ou reconnaissance écologique directe (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique – ZNIEFF, Sites Natura 2000, ENS...)

Elargie à un rayon de 1 km, le site intercepte le site Natura 2000 directive Oiseaux « Site de Seine-Saint-Denis ». Il inclut la zone Naturelle d'Intérêt Faunistique de type I de la ZPS d'étude est « Boisements et prairies du Parc des Guilands ». La ZNIEFF de type II la plus proche est « Le bois de Vincennes » à environ 900 m, massif forestier constitué de milieux humides bien présents et d'espaces ouverts en prairie et en friche. Il contient certains habitats remarquables et des îlots de vieillissement qui possèdent un fort intérêt écologique. Il est très favorable aux espèces.

Synthèse des enjeux

Le site d'étude est à l'écart des zones d'inventaires, les enjeux restent faibles.

4.3.2 Trames vertes et bleues

Le site d'étude n'est intercepté par aucun corridor écologique du Schéma régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Les plus proches se situent à l'ouest ; il s'agit d'un corridor urbain qui relie le cimetière du père Lachaise au Bois de Vincennes. Le cimetière du Père Lachaise, le jardin de la Gare de Charonne, le Square Sarah Bernhardt présentent également des intérêts écologiques. Aucun corridor humide et/ou aquatique n'a été identifié.

Sur le périmètre du site d'étude, les petits parcs boisés et leurs pelouses ainsi que les alignements boisés constituent des corridors principalement pour la faune volante et les espèces à large rayon d'action. La présence du périphérique, des grandes voies urbaines circulées, de l'urbanisation et des activités urbaines crée une coupure entre les milieux naturels et elle limite le déplacement des espèces et par conséquent isole les populations. Les nuisances sonores limitent l'attractivité du secteur et du fait du trafic routier, le risque de mortalité de la faune vertébrée est très élevé.

Synthèse des enjeux

La trame verte est relativement importante sur le site d'étude. Il en va de l'adaptation des constructions afin de conserver ou d'optimiser les continuités écologiques dans la zone malgré la rupture formée par le périphérique.

4.3.3 Diagnostic faune-flore

Les milieux sont caractérisés par des espaces urbanisés, et quelques espaces naturels qui sont parfois dégradés ou entretenus. Le contexte très urbain et la densité d'infrastructures sonores sont assez peu favorables à l'avifaune. Les milieux d'intérêts sont localisés au niveau des parcs boisés, des squares et pelouses. Les continuités boisées constituent des zones favorisant la chasse et des axes de déplacements. Elles sont considérées d'enjeu modéré. Seul un gîte potentiel a été identifié comme à enjeu fort. Les milieux d'intérêt sont localisés au niveau des parcs boisés, des squares et pelouses urbaines dans la partie ouest du périmètre d'étude. La partie est, plus minéralisée est quant à elle très peu favorable à la faune.

Les enjeux sont faibles pour les habitats, la flore patrimoniale et/ou protégée compte-tenu de l'absence d'espèces à enjeux et d'habitats d'intérêts. Aucun habitat remarquable n'est présent sur le site d'étude. Aucun enjeu botanique n'a été relevé, aucune espèce protégée et/ou patrimoniale au niveau national ou régional n'a été observée. Toutefois, de nombreuses espèces exotiques envahissantes se développent. Toutefois, la rareté des espaces de nature dans la ville de Paris les rend importants.

S'agissant de la faune, les prospections faunistiques ont permis de recenser plusieurs espèces :

- 2 espèces de chauve-souris, en chasse et déplacement, espèces protégées ;
- 20 espèces d'oiseaux dont la Mouette rieuse, peu commune dans la région et l'Hirondelle de fenêtre, une espèce quasi-menacée nationalement. 12 espèces sont des espèces protégées.

Aucune espèce d'insecte d'intérêt n'a été observée ni aucune espèce de vertébré terrestre hormis le rat surmulot. Les enjeux pour ces espèces sont donc très faibles. Toutefois, des espèces d'intérêts, bien qu'elles n'aient pas été observées, pourraient être présentes sur le site, comme le Léopard des neiges et le Hérisson d'Europe. Les enjeux sont faibles pour les oiseaux. Bien que certaines espèces observées soient protégées, la majorité des espèces contactées sont communes en Ile-de-France ou sur le territoire national. Les espèces les plus patrimoniales sont l'Hirondelle de fenêtre et la Mouette rieuse, quasi menacées en France métropolitaine. Ces deux espèces sont toutefois de préoccupation mineure dans la région.

Synthèse des enjeux

Le périmètre d'investigation, situé en milieu urbain et à proximité d'infrastructures sonores, présente une diversité et une fonctionnalité limitées, tant sur le plan faunistique que pour la flore et les habitats.

Les enjeux écologiques sont globalement modérés (éventuel gîte à chauve-souris, continuité boisée).

La présence de la Mouette rieuse, très peu commune dans un contexte urbain et de l'Hirondelle de fenêtre, toutes deux menacées à l'échelle nationale ainsi que la présence potentielle du Hérisson d'Europe et du Léopard des neiges définissent un enjeu modéré également.

Sachant que les espaces de nature sont plus rares à Paris qu'ailleurs, ils sont plus précieux et présentent donc des enjeux plus importants malgré l'absence d'habitats et d'espèces à enjeux.

Enjeux

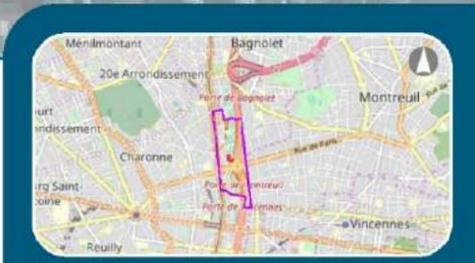


Légende :

- Périmètre d'investigation
- Limite communale

Niveaux d'enjeux

- Fort
- Modéré à assez fort
- Modéré
- Faible



Date : 28/01/2019



Fond de plan : Esri, OpenStreetMap

4.4 MILIEU HUMAIN

4.4.1 Socio démographie

La Porte de Montreuil connaît une croissance démographique forte qui suit un rythme proche de celui du 20ème arrondissement. Sa densité, bien qu'inférieure à celle de l'arrondissement et de Paris, est en réalité très proche de la densité parisienne en raison de la présence d'espaces verts surdimensionnés. La population est globalement jeune. La situation sociale et économique du secteur reste précaire pour une partie importante des ménages avec des problématiques de pauvreté, d'échec scolaire, de délinquance.

Malgré la position géographique du secteur au cœur de la métropole avec des atouts de desserte et de grand paysage, il en ressort tout de même le sentiment d'être relégué à l'écart de la ville.

Synthèse des enjeux

Les populations cumulent difficultés socio-économiques et situations urbaines d'enclavement, ce qui renforce le sentiment d'abandon et les difficultés d'insertion. La requalification du quartier porte des enjeux socio-démographie importants pour renforcer la mixité et la diversité.

4.4.2 Activités économiques et équipements

Le quartier est composé de fonctions urbaines très cloisonnées : le parc de logements est exclusivement social avec une faible proportion de grands logements. Le tissu commercial est peu dense et peu qualitatif, situé principalement sur le boulevard Davout, avec un manque de services de proximité, en particulier dans le domaine de la santé et de la vie associative. Le quartier dispose de nombreux équipements sportifs, mais les créneaux réservés pour les habitants et associations du quartier ne permettent pas de répondre à la demande.

Coté est, le tissu économique est composé d'activités tertiaires, hôtelière et quelques grandes enseignes commerciales. Malgré une clientèle d'habités populaire et familiale, le marché aux puces stimule de moins en moins le secteur.

Synthèse des enjeux

Les enjeux doivent intégrer le besoin de rendre le quartier plus attractif et compétitif et de réduire les sentiments d'insécurité qui émanent de l'atmosphère du quartier.

4.4.3 Documents d'urbanisme et de programmation

Le SDRIF établit les visions stratégiques à long terme de l'aménagement du territoire d'Île de France.

Le site est concerné par le PLU de la Ville de Paris et se trouve au contact de celui de Montreuil et de Bagnolet.

Synthèse des enjeux

Enjeu de conformité avec le règlement du PLU.

4.4.4 Servitudes d'utilités publiques et autres réseaux

Le site d'étude est concerné par plusieurs servitudes d'utilités publiques urbaines : des servitudes relatives aux transmissions radioélectriques, des servitudes aéronautiques de dégagement, de protection de sites classés et de monuments historiques. On notera également la présence de servitudes relatives aux métros souterrains et RER ainsi que celles liées aux canalisations de transport d'énergie.

Synthèse des enjeux

Enjeu réglementaire de conformité du projet.

4.4.5 Urbanisme, bâti et architecture

Le site d'étude est marqué par une évolution sur deux fronts. L'urbanisation du site d'étude est relativement récente, elle remonte à la déconstruction du mur de fortification. Le tissu est hétérogène, avec des espaces verts et sportifs formant une portion de la Ceinture Verte de Paris, et marqué par le boulevard Périphérique qui constitue une véritable rupture entre la ville de Paris (espaces bâtis très homogènes de logements HBM) et la commune de Montreuil (tissu hétérogène de bâtiments tertiaires).

A l'échelle de la zone d'étude, l'évolution du tissu urbain est stimulée par un grand nombre de projets d'aménagement et de renouvellement urbain :

- Porte de Montreuil, ZAC Porte de Vincennes, Projet Python Duvernois, l'aménagement du quartier Saint-Blaise inscrit dans le GPRU, la résidentialisation du groupe immobilier « Patrice de la tour du pin », l'opération Lagny-Davout, les ZAC Benoit Hure et de la fraternité respectivement sur Bagnolet et Montreuil ;
- Le grand projet de réaménagement des grandes places parisiennes « Réinventons nos places », qui concerne notamment les places de la Nation et de Gambetta.

Synthèse des enjeux

L'enjeu réside dans la reconquête du territoire urbain, de diversifier son offre de logement et d'ouvrir ses espaces verts publics. Il consiste également à rétablir les continuités urbaines et les liens avec les communes limitrophes.

4.4.6 Risques industriels et technologiques

Le site d'étude ne comprend pas d'activités spécifiques présentant des risques industriels notables (SEVESO) et il n'est pas sujet à un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Un risque de Transport de matière dangereuse existe puisque le site est cependant traversé par le boulevard périphérique parisien susceptible d'accueillir du transport de matière dangereuse par camion. Le site est traversé par une canalisation de transport d'hydrocarbures TRAPIL, qui cependant ne présente aucun danger lié au transport de matière dangereuse, puisqu'il est aujourd'hui en cours d'arrêt définitif.

On notera la présence de la station-service TOTAL, Installations Classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE).

Synthèse des enjeux

La canalisation TRAPIL est en cours de mise à l'arrêt définitif et ne présente plus de risques justifiant des mesures de maîtrise de l'urbanisation.

La station-service TOTAL fera l'objet d'une remise en état de son site d'activité par cessation d'activité.

4.5 LES RESEAUX

4.5.1 Réseaux de transports

Le site d'étude est directement concerné par le réseau routier concentrique et par les axes pénétrants de la ville de Paris. Le boulevard Périphérique trace la limite entre Montreuil et Paris avec l'échangeur de type autoroutier de la porte de Montreuil. Ce dernier est en connexion avec la rue de Paris et la rue d'Avron qui permettent la desserte vers le centre de Paris. Ce réseau routier connaît quelques difficultés aux heures de pointes.

Le site est bien desservi par le réseau de transports en commun de Paris avec la ligne 9 du métro, la ligne du tramway T3b sur le boulevard Davout, et quatre lignes de bus de la RATP qui comprennent 15 arrêts sur la zone d'étude (toutes lignes confondues).

Le réseau de déplacement des modes doux est assez développé. Le site d'étude est notamment pourvu de 6 stations de vélos en libre-service vélib'. Parmi la population active, près de 70% de la population du quartier utilise les transports en commun pour se rendre à leur travail. Cependant, le boulevard périphérique et le Rond-point de la Porte de Montreuil forment des discontinuités importantes entre l'Est et l'Ouest de la zone d'étude. Le nombre de passages obligatoires restreints, la présence des grands espaces sportifs et les ouvrages de taille quasi-monumentale compliquent le parcours des piétons et cyclistes et obligent à faire des grands contournements.

La place de Montreuil ne semble pas sécurisante pour les piétons notamment à cause du nombre important de voies à traverser, qui rendent la traversée longue. Les cyclistes doivent se mêler aux voies de circulation automobile.

Synthèse des enjeux

La Porte de Montreuil porte des enjeux importants sur les conditions de circulation du réseau magistral (boulevard périphérique) et d'axes structurants de la desserte routière de ces secteurs de Paris et de Montreuil (rue de Paris et rue d'Avron).

L'enjeu concerne également l'amélioration des modes doux qui sont peu valorisés et l'accessibilité aux transports en commun ainsi que le maintien de la performance des lignes de surface (vitesse commerciale).

4.5.2 Réseaux humides

La zone d'étude est alimentée par trois réseaux différents d'adduction d'eau :

- Le réseau d'eau potable de la Ville de Paris (EAU DE PARIS) : eau des nappes ou eau de Seine
- Le réseau d'eau non potable de la ville de Paris : eau de Seine ou du Canal de l'Ourcq ;
- Le réseau d'eau potable du SEDIF (Syndicat des Eaux d'Ile de France) sur les communes de Seine-Saint-Denis : eau de Seine

Le site d'étude est en partie dans une zone d'abattement normale des eaux pluviales (lame d'eau 8 mm ou 55% d'une pluie de 16 mm). La partie Nord du site d'étude est en zone d'abattement réduit en raison du risque lié au gypse (lame d'eau 4 mm ou 30% d'une pluie de 16 mm). Le réseau d'assainissement du site d'étude est un réseau unitaire. Il est exposé aux excès d'eau pluvial. Le réseau compte 2 bassins d'orages et 2 dessableurs pour réduire les rejets non souhaités en cas d'intempéries, et présente également une canalisation d'assainissement unitaire structurante du SIAAP. Le boulevard Périphérique dispose de son propre système de collecte.

Synthèse des enjeux

Les ouvrages structurants des réseaux humides du secteur devront être pris en compte dans l'aménagement du site.

L'enjeu sur les eaux usées est faible au regard des capacités de traitement à l'échelle de l'agglomération mais fort sur le risque de saturation du réseau unitaire.

4.5.3 Réseaux secs

Le site présente une très forte densité de réseau avec un réseau haute tension HTA qui se déploie majoritairement en bordure Ouest du site d'étude, un réseau haute tension HTB à l'Est le long de l'avenue du Professeur André Lemierre ainsi qu'un réseau relativement important de canalisation de distribution de gaz de ville. Il est traversé par une canalisation TRAPIL (pipeline) qui traverse le site du Nord au Sud (doublée d'une canalisation désaffectée) et le réseau de transport de chaleur (CPCU)

Le réseau de froid de du réseau Climespace n'est, en revanche, pas présent sur le site d'étude.

Synthèse des enjeux

L'enjeu concerne la multiplicité et la densité de réseaux. Ils doivent être pris en considération dans la conception et dans la mise en œuvre du projet.

4.6 COMMODITES DE VOISINAGES

4.6.1 Ambiance acoustique

L'environnement sonore est fortement empreint par la proximité du boulevard périphérique et des axes av. de la porte de Montreuil / rue de Paris. Le boulevard Davout, à proximité immédiate du site d'étude, est également un axe très circulé, qui crée des niveaux de nuisances sonores importants. De plus, Le niveau de bruit résiduel parisien est élevé. Le bâti est assez perméable et les infrastructures sur le site d'étude sont bruyantes. Toutefois, la protection anti-bruit au bord du boulevard Périphérique effectue un rôle positif, permettant des activités sportives de plein air et des aménagements paysagers. On peut noter la présence de quelques zones calmes, préservées par la configuration du bâti, ou tout du moins compatibles avec leurs fonctions (terrains de sport).

Synthèse des enjeux

L'enjeu acoustique est fort compte tenu des nuisances et de l'exposition des populations. Il se traduit par une faible capacité d'appropriation de certains espaces, mais surtout par des enjeux sanitaire (stress, perte de sommeil, ...).

Le projet doit prendre en compte la dimension acoustique dans sa mise en œuvre avec une conception adaptée des bâtiments, et une répartition adaptée des programmes sensibles.

4.6.2 Vibrations

Le site présente une ambiance vibratoire modérée. Il est donc peu probable que des nuisances d'origine vibratoire émises par les tramways, les rames de métropolitain de la ligne 9 ou la circulation routière soient générées dans les bâtiments du site.

Synthèse des enjeux

L'enjeu vibratoire est faible au regard du bâti.

4.6.3 Qualité de l'air

La qualité de l'air sur le site d'étude est globalement dégradée. Elle est largement impactée par la pollution automobile environnante avec des niveaux de dioxyde d'azote supérieurs aux niveaux de fond urbains et un dépassement de la limite réglementaire annuelle. Ces dégradations sont décroissantes selon l'éloignement du périphérique mais restent dégradées à proximité des voiries. Seul le parc de la gare de Charonne est proche des moyennes de fond urbain de Paris.

Synthèse des enjeux

La circulation routière et notamment celle du boulevard périphérique fait peser des enjeux sanitaires avec des dépassements des valeurs limites.

4.6.4 Déchets

Les déchets ménagers constituent l'un des enjeux les plus importants dans le quartier. Les services de propreté de la ville font face à des problématiques de gestion des déchets au niveau du plateau des puces de Montreuil et dans les avenues Frachon et Gaumont. Les dépôts sauvages et les rejets dans l'espace public sont fréquents. L'installation de populations de sans-abris est également source de rejets sauvages parfois difficiles à gérer.

Synthèse des enjeux

La sensibilisation et l'éducation des populations, ainsi qu'une réflexion en amont sur les choix d'aménagement (containers déchets dans l'espace public, locaux poubelle, aménagement paysager, etc.) permettant de réduire la colonisation par les rongeurs et faciliter l'entretien sont essentielle afin de répondre à cet enjeu.

4.6.5 Protection contre les termites

Des mesures de prévention et de réglementation contre les termites ont été adoptée le 21 mars 2003 par arrêté préfectoral.

A cet effet, pour protéger les acquéreurs et propriétaires en cas de vente d'un immeuble bâti, un état parasitaire du bâtiment établi depuis moins de trois mois devra impérativement être joint à l'acte de vente.

Synthèse des enjeux

Le projet ne prévoit que la construction de nouveaux bâtiments, les enjeux sont donc très faibles.

4.6.6 Energies et autres ressources

Le nouveau plan climat entré en vigueur en mars 2018 sur le territoire de la région parisienne fixe les objectifs pour 2030, suivants :

- Diviser par 2 les émissions intramuros de gaz à effet de serre ;
- Réduire de 40% l'empreinte carbone sur le territoire ;
- Diminuer de 35% la consommation d'énergie et augmenter et augmenter l'utilisation d'énergie renouvelable de 45% ;
- Devenir un territoire zéro carburant fossile et fioul domestique ;
- Respecter les recommandations de l'OMS pour la qualité de l'air.

Afin de répondre à ces objectifs en termes d'énergies renouvelables, le site d'étude présente un potentiel avéré qui repose sur l'énergie solaire. On notera aussi un potentiel géothermique (sur nappes intermédiaires et profondes). L'exploitation de réseaux de chaleur est envisageable puisque le réseau de chaleur CPCU traverse le site en souterrain.

Synthèse des enjeux

Les enjeux énergétiques doivent être au cœur des réflexions urbaines pour réduire la consommation d'énergie. Les opportunités de production d'énergie renouvelable sont à saisir

5 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

5.1 INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES MAJEURS

Risques d'accident

La construction d'ouvrages et de bâtiments au-dessus du boulevard périphérique parisien (route à grande circulation) représente un risque singulier d'accident qui est encadré par les règles de construction.

Risques sismiques

Le site du projet se trouve, tout comme l'ensemble du bassin parisien, en zone de sismicité 1 (risque très faible) du zonage sismique de France, défini par l'article D. 563-8-1 du code de l'environnement.

Risques naturels

Risques liés aux mouvements de terrains : L'emprise du présent projet, n'est couvert par aucun Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRn) ni périmètre de risque connu, mais se trouve au contact d'une zone d'aléa de retrait/gonflement d'argile ainsi que d'une zone à risques de dissolution du gypse.

Risques liés aux inondations : Le site de la Porte de Montreuil se trouve en dehors des zonages réglementés par les Plans de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) de Paris.

Risques d'incendie : Le projet ne s'inscrit pas en zone sensible vis-à-vis du risque d'incendie.

Risques technologiques

Risques technologiques liés aux activités : Le projet n'est concerné par aucun des 27 plans de prévention des risques technologiques (PPRT) d'Ile-de-France. Une étude qualitative des risques, réalisée par SERPOL, a mis en évidence l'absence de risque vis-à-vis de la station TOTAL, situé au sein du site d'étude.

Risques liés aux transports de matières dangereuses : Le projet s'inscrit dans un secteur présentant des axes de transports de matières dangereuses (TMD) avec le boulevard périphérique, le réseau de transport de Gaz et la canalisation de transport d'hydrocarbure TRAPIL.

Avec le développement de programme de bureaux, le projet urbain entrainera un accroissement de l'exposition aux risques de transport de matières dangereuses avec notamment l'intégration d'un bâtiment pont et de nouvelles constructions le long du boulevard périphérique.

Concernant le TRAPIL, la canalisation est en cours de mise à l'arrêt définitif et ne présente plus de risques justifiant des mesures de maîtrise de l'urbanisation. Toutefois les servitudes liées à la présence de la canalisation s'appliquent tant que la DRIEE n'a pas prononcé son arrêt définitif. Les constructions et plantations à proximité de la canalisation sont possibles à condition d'avoir reçu l'accord préalable à travers une déclaration de projet de travaux.

Vulnérabilité au changement climatique

La vulnérabilité du projet au changement climatique et à la raréfaction des ressources s'exprime au travers des enjeux majeurs identifiés pour la ville de Paris, à savoir les canicules aggravées par l'effet d'îlot de chaleur urbain ; les inondations, par crue de la Seine ou par ruissellement ; des mouvements de terrain intensifiés par les épisodes de fortes sécheresses (avec également des pluies violentes) ; les tensions sur les ressources alimentaires et en énergie et enfin la préservation de la biodiversité essentielle pour les activités humaines.

5.2 IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

5.2.1 Contexte topographique et géologique

Rappel du scénario de référence et de son évolution probable en l'absence de projet

Le site de la Porte de Montreuil présente une topographie relativement plane, toutefois marquée par des ruptures importantes avec le boulevard périphérique et ses talus, qui se traduisent également par une faible qualité des espaces publics ainsi que des barrières sociales avec l'isolement de populations de part et d'autre de l'ouvrage.

Effets positifs

L'aménagement de la Porte de Montreuil rétablit les continuités visuelles via l'effacement des ruptures topographiques ayant actuellement un effet barrière, telles que le boulevard périphérique, mais également via le traitement des rues adjacentes et des microreliefs.

Phase d'exploitation

Incidences

Le projet d'aménagement de la porte de Montreuil n'impactera que peu très peu la topographie actuelle du site.

L'aménagement de sous-sols, sur l'emprise des lots constructibles viendra impacter les sols localement et peut entraine l'infiltration d'eau conduisant à des conditions favorables aux phénomènes de dissolution du gypse.

Aucune anomalie significative vis-à-vis des capacités géotechniques des sols n'a été mise en évidence par les études spécifiques au droit de la zone d'étude.

Mesures

Les caractéristiques mécaniques mesurées permettent d'envisager des fondations superficielles ancrées dans le marno-calcaire de Saint-Ouen sous réserve de l'absence d'anomalies souterraines.

Les études ultérieures des projets permettront d'adapter les caractéristiques des ouvrages aux particularités précises de portance et de stabilité des sols.

Phase chantier

Incidences

Les travaux d'aménagement de la Porte de Montreuil conduiront à des mouvements de terre, dont les volumes ne peuvent être estimés à ce stade du projet, et à l'apport de matériaux extérieurs au site.

Mesures

Les études ultérieures viseront également à rechercher l'optimisation du brassage des terres au sein du site, afin de limiter les mouvements de terres. Il sera également recherché la mise en place de bases de chantiers mutualisées, permettant d'améliorer le réemploi des matériaux.

5.2.2 Climat

Effets positifs

La création d'un nouveau système végétal et l'augmentation des surfaces perméables sur la place, participeront à la diminution de l'effet îlot de chaleur urbain. Cet aménagement renforcera le rôle de la ceinture verte qui joue le rôle de régulation thermique au sein du tissu urbain parisien.

Phase d'exploitation

Incidences

Sur les vents : Le projet n'induirait pas de modifications significatives des conditions microclimatiques locales. Il peut toutefois induire une modification locale de la circulation des masses d'air, liée à l'implantation de bâtiments. Le bâtiment Pont (lot 3) s'inscrit notamment dans l'axe des vents et génère des effets de rétrécissements avec les nouveaux bâtiments envisagés côté Montreuil pouvant induire avec des phénomènes de surexposition aux vents sur la partie Nord-Est de la place. Les bâtiments envisagés côté Montreuil développent un front urbain qui participe à un effet de canalisation le long des avenues André Lemierre / Benoît Frachon / Léon Gaumont.

Sur l'ensoleillement : Les hauteurs des nouvelles constructions n'induiront pas d'impact sur l'ensoleillement des constructions existantes côté Paris. En revanche, les bâtiments côté Montreuil, exerceront des ombres portées sur les bâtiments riverains en cours de l'après-midi. Ces derniers n'abritent pas de logement et sont peu sensibles.

Ilots de chaleur urbain : la construction de nouveaux bâtiments peut conduire à restituer de la chaleur via les systèmes de chauffage et de climatisation.

Mesures

Des modélisations aérauliques et d'ensoleillement seront effectuées afin d'identifier les zones d'inconforts ou de conflits et d'offrir une approche architecturale limitant l'impact.

Les nouveaux bâtiments auront une conception 'zéro-carbone' et d'éco-construction. Ils veilleront à respecter et intégrer dans leur conception les prescriptions du Plan Climat de Paris de mai 2018.

A l'image du projet qui vise à donner une place centrale au végétal, les bâtiments disposeront de toitures et de façades largement végétalisées.

5.2.3 Pollution des sols

Phase d'exploitation

Incidences

La programmation du projet ne prévoit pas d'activité spécifique induisant des risques particuliers de pollutions des sols.

Les différentes études menées soulignent la présence de pollution diffuses en hydrocarbures et métaux lourds au droit des futures constructions. Les investigations ont également mis en évidence la présence ponctuelle de solvants chlorés et de HAP sur certains secteurs. Le projet développe essentiellement des usages non sensible (bureaux) mais quelques formes de logements spécifiques peuvent être envisagées (usage sensible).

Mesures

La station-service Total fera l'objet d'une gestion des sols spécifique dans le cadre de la cessation d'activité.

Au droit des nouvelles constructions un recouvrement systématique des remblais exposés par le futur projet permettra de supprimer le risque de contact direct. Les canalisations d'alimentation en eau potable seront placées hors sol ou en matériaux étanches aux composés volatils, enterrées dans des remblais encaissant propres et une analyse des risques sanitaires sera réalisée.

Certaines emprises feront l'objet d'investigations complémentaires dans le cadre de l'aménagement d'espaces verts accessibles au public.

Dans le cas d'une activité d'agriculture sur le site, une étude de pollution des sols spécifique sera réalisée pour établir les risques présents et actions à entreprendre.

Un plan de gestion des pollutions sera mis en œuvre pour assurer la compatibilité des futurs usages avec les pollutions et assurer la gestion des futurs déblais de terrassement de façon adaptée.

Phase de chantier

Incidences

Les travaux sont susceptibles de générer un risque de pollution des nappes par déversement de produits polluants et par un brassage des terres susceptible d'entraîner une migration potentielle des polluants dans les sols vers l'aquifère via l'infiltration des eaux.

Mesures

Le stockage des matériels de chantier s'effectuera sur des plateformes dédiées permettant d'assurer une intervention rapide et simplifiée en cas de détection de pollution accidentelle.

Le matériel et les engins de chantier seront entretenus et feront l'objet de vérifications régulières (fuites...) afin de réduire les risques de déversement accidentels.

Au vu de leur qualité, les sols au droit des futures constructions ne sont pas acceptables en centre de stockage de déchets inertes. Les déblais feront l'objet d'une gestion spécifique adaptées au niveau de pollution.

5.2.4 Hydrogéologie

Phase d'exploitation

Incidences

Alimentation des eaux souterraines : La gestion des eaux pluviales s'effectuera à ciel ouvert (en fonction de la pollution des sols) ce qui favorisera très légèrement l'alimentation de la nappe dans ce contexte très imperméabilisé.

Ecoulement des eaux souterraines : Les constructions envisagées ne devraient pas entrer en interaction avec la première nappe libre. Les structures profondes telles que les fondations, resteront ponctuelles.

Qualité des eaux souterraines : La désimpermeabilisation de la Porte de Montreuil et la gestion d'une partie des eaux pluviales par infiltration est susceptible d'induire un lessivage des polluants vers la nappe dans le cadre d'une infiltration des eaux pluviales localisée. Toutefois, en l'absence de captage d'alimentation au droit du site, les enjeux sont limités.

Mesures

Ecoulement des eaux souterraines : Dans la cadre d'une nécessité technique à l'implantation de fondations en profondeur, le projet veillera à l'utilisation privilégiée de matériaux de faibles dimensions (type pieux) afin de minimiser au maximum les perturbations à l'écoulement.

Qualité des eaux souterraines : Le principe d'assainissement qui sera mis en place au droit du projet devra permettre de garantir la préservation de la nappe. La collecte et le prétraitement des eaux de ruissellement issues des voiries, notamment à travers les filtres végétaux des noues et bassins permettront de limiter les risques de pollution d'origine routière.

Phase de chantier

Incidences

La phase de travaux présente une sensibilité particulière vis-à-vis des perturbations temporaires des écoulements souterrains et de la pollution des nappes par la mise en mouvement d'éléments potentiellement présents dans les terres brassées.

Mesures

La réalisation des différents chantiers pouvant avoir des interactions avec les nappes, sera encadrée par les autorisations accordées ultérieurement au titre de la loi sur l'eau. D'une manière générale, des études devront être réalisées préalablement à chaque intervention majeure dans la nappe, temporaire ou permanente (ouvrage formant un obstacle, pompage, rejet...), afin d'évaluer la faisabilité et les impacts de ces aménagements.

5.2.5 Hydrologie et assainissement

Effets positifs

Le projet d'aménagement entrainera l'augmentation des surfaces perméables de la Porte de Montreuil afin de favoriser une infiltration naturelle des eaux de pluie. Le projet ambitionne de passer à 15-20% de surfaces perméables sur la place au lieu des 10% actuels.

Phase d'exploitation

Incidences

Zones humides : Aucune zone humide n'a été recensée sur le site d'étude ou en aval hydraulique. Le projet n'a donc pas d'incidence sur les zones humides.

Eau potable : Les nouvelles constructions vont entrainer l'arrivée d'environ 3300 employés sur le site ce qui engendrera une augmentation de la demande nette en eau potable d'environ 250m³/jour.

Eaux usées : L'arrivée d'une nouvelle population, en lien avec la programmation, entrainera une augmentation des besoins d'assainissement des eaux usées, de l'ordre de 1700EH.

Eaux pluviales : Le projet permettra l'amélioration globale de la perméabilité du site en infiltrant les petites pluies. Les impacts se limiteront aux nouveaux bâtiments le long des avenues Benoît Frachon et Léon Gaumont, le reste du site étant à l'heure actuelle très imperméabilisé.

Mesures

Eau potable : L'alimentation en eau potable du projet sera assurée par le biais du réseau existant. L'utilisation d'eau potable sera limitée pour les usages non destinés à la consommation humaine à travers l'utilisation du réseau d'eau non potable de la ville de Paris pour l'entretien des espaces publics (arrosage, nettoyage...).

Eaux usées : Les études ultérieures permettront de préciser les besoins et les capacités du réseau d'assainissement du quartier, et d'adapter les ouvrages si nécessaire.

Eaux pluviales : Le projet va au-delà des préconisations du plan « Paris Pluie » par une gestion des eaux pluviales au sein de l'espace public avec une infiltration des pluies courantes jusqu'à 8mm sur l'ensemble de la place. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales pourront être sous forme de fossés plantés. Ils ne pourront se situer dans les zones où la qualité des sols pourrait induire un risque de pollution des nappes par lessivage. Le projet est soumis à une déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Phase chantier

Incidences

Eaux usées et eaux potable : Les chantiers nécessiteront le recours à une alimentation en eau pour son fonctionnement.

Eaux pluviales : Le chantier pourra causer l'introduction de matières en suspension dans le réseau d'assainissement.

Mesures

Eaux usées et eau potable : Les installations provisoires destinées à desservir des chantiers raccordés sur le réseau d'eau potable, ne doivent présenter aucun risque pour celui-ci.

Eaux pluviales : Les différents chantiers mettront en place des systèmes d'assainissement temporaires pour réguler les eaux pluviales.

5.3 IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGÉES SUR LE MILIEU NATUREL

5.3.1 Milieu naturel

Effets positifs

Le projet de la future place, propose un espace public fortement végétalisé, perméable et planté, l'objectif étant de poursuivre et d'étirer la ceinture verte au-delà du boulevard périphérique, jusqu'à Montreuil et Bagnolet.

Phase opérationnelle

Incidences

Destruction d'habitats : Le projet d'aménagement impactera une surface de 2,28ha de milieux non artificialisés. L'impact le plus significatif concerne le patrimoine arboré qui représente une surface d'environ 1,01ha.

Destruction du patrimoine arboré : L'aménagement de la Porte de Montreuil entraînera l'abattage de 217 arbres. Il s'agit pour la majorité de sujets, dont le diamètre est supérieur à 100 cm, et présentant un état sanitaire bon ou moyen, ainsi dans une moindre mesure des arbres de diamètre compris entre 50 et 100 cm et présentant un état sanitaire bon ou moyen.

Destruction d'espèces végétales : En l'absence d'espèce végétale protégée et/ou patrimoniale au sein des emprises du projet, ce dernier aura un faible impact sur la flore, celle-ci correspondant à des espèces végétales naturelles communes et ornementales.

- **Impacts sur les mammifères (hors chiroptère)**

Aucune espèce protégée n'a été recensée sur le site d'étude, toutefois la présence du hérisson d'Europe (espèce protégée) n'est pas à écarter.

Destruction et altération des habitats : Le projet impliquera la destruction et l'altération d'habitats favorables à l'accueil des mammifères terrestres tels que le Rat surmulot et potentiellement le Hérisson d'Europe, non observé en 2018, mais signalé en 2007. Les habitats concernés représentent une surface de 0,64 ha.

Fragmentation des habitats et isolement des populations : Le projet s'insère dans un contexte urbain et d'infrastructures de transport existants. De ce fait, les impacts liés à la fragmentation et au cloisonnement des mammifères terrestres seront très faibles.

- **Impacts sur les chiroptères (chauves-souris)**

Deux espèces protégées ont été recensées sur le site d'étude.

Destruction des habitats : L'abattage d'arbres d'alignements va engendrer la disparition de lisières fréquentées par les chiroptères lors de leurs déplacements et de zones de chasse. Les impacts sur les chiroptères seront donc importants.

Fragmentation des habitats : Le projet s'insère dans un contexte urbain et d'infrastructures de transport existants. Compte tenu de l'écologie des espèces recensées, les fonctionnalités sont localement altérées. Aussi, en phase définitive, ces impacts seront faibles à modérés.

- **Impacts sur les amphibiens**

En l'absence d'espèces recensées dans les emprises du projet, les impacts sur les amphibiens sont nuls.

- **Impacts sur les reptiles**

Aucune espèce de reptile n'a été recensée sur le périmètre d'investigation. Néanmoins, il n'est pas exclu que le Lézard des murailles puisse être présent. L'impact lié à la destruction de cette espèce potentiellement présente et de ses habitats est toutefois très faible.

- **Impacts sur les insectes**

Aucunes espèces protégées n'a été recensées sur le site d'étude.

Destruction d'habitats favorables : La destruction des milieux semi-ouverts et au sein des emprises du projet engendrera la disparition d'habitats favorables aux insectes. Cependant, les impacts seront faibles, ces espèces étant communes et ne présentant pas d'enjeux écologiques.

Fragmentation de l'habitat : Le projet s'insère dans un contexte urbain et d'infrastructures de transport existants. De ce fait, les impacts liés à la fragmentation et au cloisonnement des populations seront négligeables.

- **Impacts sur les oiseaux**

Douze espèces protégées ont été inventoriées dans le site d'étude.

Destruction d'habitats favorables : Les impacts concerneront surtout la destruction d'habitats pour les oiseaux des cortèges des milieux boisés (0,73ha) et oiseaux du cortège anthropique (1,26ha). Les impacts sur les milieux seront faibles à modérés selon les milieux considérés.

Fragmentation des habitats : Le projet s'insère dans un contexte urbain et d'infrastructures de transport existants. Compte tenu de l'écologie des espèces les impacts liés à la fragmentation et au cloisonnement des populations seront négligeables pour les oiseaux.

Mesures

Maximiser les surfaces végétalisées : Les nouvelles constructions seront végétalisées au maximum de leur capacité avec la mise en place de toitures et de façades végétalisées. Ces plantations seront réalisées avec des essences locales.

Intégrer des corridors écologiques : Des corridors écologiques fonctionnels seront rétablis ou créés afin de faciliter les déplacements de la faune au sein des emprises du projet et aux abords de ce dernier, par la plantation d'arbres de haut jet.

Reconstitution de la ceinture verte du boulevard périphérique : De nouveaux habitats seront développés sur les bords du boulevard périphérique afin d'assurer la continuité de la ceinture verte le long de celui-ci. Il s'agira d'habitats ouverts à semi-ouverts permettant l'accueil des insectes voire de quelques espèces d'oiseaux et de reptiles. De plus, la végétalisation de 3000m² sur la future place permettra de créer des milieux favorables aux insectes.

Création d'un continuum arboré et arbustif : Afin de rétablir les corridors est/ouest et nord/sud, actuellement peu fonctionnels, des haies ou alignements d'arbres seront implantés de part et d'autre des rues principales connectées au carrefour giratoire (avenue de Montreuil, rue Mendelssohn, rue de Paris, ...), ainsi que de part et d'autre les pistes cyclables existantes ou à créer.

Espaces verts différenciés : Divers types d'espaces verts seront aménagés dans l'optique de diversifier les milieux et donc la biodiversité associée. Ils se composeront de pelouses, prairies, parcs boisés, etc.

- **Mesures d'évitement**

Ajustement des emprises de travaux : Les emprises de travaux se limiteront au strict nécessaire en préservant le maximum d'habitats d'intérêt, en particulier les habitats boisés (parcs, squares, alignements d'arbres).

Suivi de l'abattage des arbres : Seuls les arbres dont les fûts sont situés dans l'emprise ou sinon les arbres situés hors emprises mais gênant pour des raisons de sécurité seront abattus. Un élagage des basses branches peut s'avérer nécessaire pour les arbres en limite d'emprise.

- **Mesures de réduction**

Gestion des espèces exotiques envahissantes : Le projet est concerné par la présence de cinq Espèces Exotiques Envahissantes au sein des emprises. En préalable aux travaux de terrassement, les secteurs concernés seront délimités afin de mettre en place les mesures appropriées de lutte manuelle ou mécanique.

L'utilisation de produits phytosanitaire sera proscrite. Ils peuvent en effet se révéler inefficaces face à la résistance des espèces exotiques et peuvent impacter les espèces indigènes et dégrader la qualité de l'eau.

Le traitement des déchets devra se faire au plus près du site contaminé et s'appuyer sur un principe de valorisation biologique maximale des déchets verts. Tout transport de terre contaminée ou de tiges laissées sur de la terre humide, qui sont des facteurs majeurs de propagation, sera interdit.

Gestion de l'éclairage : L'éclairage sera limité sur le site et adapté aux besoins. L'utilisation de luminaires « full cut-off » (lampes encastrées avec un verre plat et installées orientées strictement à l'horizontale), peu puissantes n'attirant ni les insectes ni les chauves-souris, sera favorisé.

- **Mesures d'accompagnement**

Gestion des espaces verts : La mise en place d'une gestion différenciée, consistant à laisser la végétation indigène pousser de manière spontanée, est très intéressante pour voir se développer une biodiversité au sein d'un espace vert. Les principes de gestion seront précisés selon le type de milieu considéré (habitat) et le niveau d'entretien que l'on souhaite mettre en place.

Adaptation technique des bâtiments à la faune : Il est question de concevoir un projet qui intègre la biodiversité. Le déclin des oiseaux des milieux anthropiques, notamment à Paris est en partie liée à la disparition d'habitats comme les interstices dans les murs, ... Aussi, les dispositions constructives devront être conçues de façon à accueillir la faune et la flore et réduire les risques de collision.

Limiter le risque de collision : les nouvelles constructions, en particulier le bâtiment pont, disposera d'alternatives aux vitres transparentes et réfléchissantes pour limiter la mortalité de la faune volante par collision.

Accueil de la biodiversité : Des gîtes et des nichoirs favorables à l'accueil des chauves-souris et des oiseaux, seront implantés sur les arbres des espaces boisés ou dans les façades des bâtiments. Pour les insectes, il sera envisagé d'installer des hôtels à insectes destiné à accueillir une diversité d'espèces. Les aménagements auront également une visée pédagogique qui peut être associée à une communication spécifique.

- **Mesure de suivi environnemental**

Un suivi environnemental sur cinq ans sera mis en œuvre une fois le projet réalisé, pendant sa phase d'exploitation.

Phase de chantier

Incidences

Destruction d'espèces végétales : Le fonctionnement du chantier peut entraîner la destruction d'espèces végétales en particulier si ces derniers démarrent pendant la période de floraison ou de fructification des espèces.

- **Mammifères (hors chiroptères)**

Destruction d'individus : Le risque de destruction est faible pour les espèces mobiles compte tenu de leur écologie.

Dérangement : Les bruits, les vibrations et l'éclairage liés au chantier sont de nature à déranger certaines espèces dans leurs activités quotidiennes ou dans leur cycle biologique. Dans le cadre de la Porte de Montreuil, les impacts en phase travaux seront faibles sur les mammifères.

- **Chiroptères (chauves-souris)**

Destruction d'individus : La destruction d'individus est principalement liée à la destruction de gîtes en cas de présence de chiroptères dans celui-ci dans le cas d'un abattage de l'arbre. Le seul gîte de repos potentiel situé dans le parc boisé du parc Déjérine, est préservé. Les impacts sur les chiroptères seront nuls en ce qui concerne la destruction de chauves-souris au sein du gîte potentiel de repos.

Dérangement : Les bruits, les vibrations et l'éclairage sont des sources de dérangement pour les chiroptères situés dans la zone d'influence du chantier (zone de chantier et ses abords immédiats). Les espèces recensées sont anthropophiles s'accommodant de milieux divers déjà éclairés. De plus, s'agissant d'un milieu urbain dense comprenant déjà ces facteurs, ces impacts sont à relativiser. Les impacts en phase travaux seront donc limités sur les chiroptères.

- **Oiseaux**

Destruction d'individus : Le principal impact concerne le risque de destruction d'individus, notamment pendant l'abattage des arbres, en période de nidification. L'ouverture des emprises peut en effet détruire directement des individus (juvéniles ne sachant pas voler, œufs présents au nid). Les adultes seront amenés à fuir la zone d'emprise lors des premiers travaux. Ainsi, seule une perturbation de ces individus est à noter, leur destruction étant peu probable. L'impact est donc potentiellement fort pour les jeunes non émancipés, les nichées, les nids et œufs lors des travaux de déboisements, de fauche et de débroussaillage.

Dérangement : L'ambiance acoustique du chantier pourra déranger les populations animales présentes à proximité immédiate. Cet impact concerne principalement les zones de nidification. Il est cependant à relativiser, car la totalité des espèces impactées au sein des emprises travaux sont des espèces communes, familiarisées avec le bruit.

- **Insectes**

Destruction d'individus : La destruction d'habitats favorables impactera certains stades de développement chez les insectes (œufs, larves). Toutefois les impacts seront faibles.

Mesures

Suivi de chantier par un expert écologue : La préparation, la déclinaison dans les documents d'exécution et/ou dans les CCTP des entreprises, des mesures en faveur des espèces doit être suivie tout au long de l'avancée du chantier de manière à affiner les prescriptions énoncées aux particularités rencontrées sur le terrain. Ce suivi est particulièrement important pour la délimitation des emprises, les mises en défens, l'implantation des clôtures, la définition des arbres gîtes potentiels, la remise en état ainsi que l'information et la sensibilisation du personnel. À chacune des étapes, un expert écologue devra s'assurer que les documents d'exécution intègrent de façon satisfaisante les différents aménagements proposés. Toutes les incohérences constatées pourront ainsi être corrigées au plus tôt.

Délimitation fine des emprises au sein des habitats à enjeux écologiques : Au droit des sites sensibles, l'emprise sera réduite au minimum afin de préserver les habitats remarquables. De plus, pour éviter le passage d'engins ou le piétinement sur ces secteurs, un piquetage et un balisage strict de la zone de chantier, des zones de vie et des aires de retournement d'engins seront mis en place afin de délimiter précisément l'emprise chantier.

Adaptation de la période des travaux par rapport au cycle biologique des espèces : Le planning des premiers travaux sera adapté au cycle biologique des espèces, notamment lors des abattages d'arbres (prise en compte des périodes d'hibernation et de reproduction des chauves-souris, des périodes de reproduction de l'avifaune, ...). Le tableau suivant synthétise les périodes d'intervention privilégiées et les mesures associées.

- Période idéale pour la réalisation des travaux
- Période possible de réalisation des travaux avec précaution et adoption de mesures
- Période de restriction pour les travaux

Mois / Groupe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chiroptères												
	Écologie inspection av. abattage					Restriction travaux d'abattage					Écologie inspection av. abattage	
Oiseaux												
			Sensibilité pour les travaux d'abattage et de débroussaillage : intervention d'un écologue				Précautions particulières					
Insectes												
	Inspection écologie Précautions particulières		Sensibilité pour les travaux de débroussaillage						Précautions particulières			
Reptiles												
				Abrs reptiles + Précautions particulières								

Synthèse des périodes d'intervention possible et des mesures associées (Source : Egis Environnement)

Coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères : Avant le début des travaux, une reconnaissance des arbres favorables au gîte des chauves-souris sera effectuée. Tout arbre pouvant potentiellement être favorable aux espèces de chauves-souris sera marqué et préservé. On s'assurera du départ de la totalité des chauves-souris par l'utilisation d'un détecteur et l'observation directe de l'intérieur de la cavité. L'arbre pourra ainsi être coupé le lendemain.

Limitation de l'éclairage : La pollution lumineuse peut avoir des effets très négatifs sur les espèces nocturnes. Il est donc conseillé de limiter au maximum les éclairages de chantier à proximité des secteurs à enjeux.

5.3.2 Incidences sur le réseau Natura 2000

Description des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude et caractérisation des enjeux

Le site d'étude se situe en dehors de tout périmètre de Site Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche correspond au site polynucléaire, composé de 14 entités, « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013), classé en Zone de Protection Spéciale (ZPS). L'emprise du projet d'aménagement de la Porte de Montreuil, se situe à environ 700m de l'entité « Parc départemental Jean Moulin les Guilandes » et 2,5km de l'entité « Parc des Beaumont à Montreuil ».

Ce site Natura 2000 a été classé au titre de la Directive « Oiseaux » avec la présence de 21 espèces listées dans l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». Il s'agit principalement d'espèces inféodées aux grandes étendues d'eau et milieux humides et d'espèces inféodées aux grands boisements.

Aucune des espèces déterminantes pour le site Natura 2000 n'a été contactée au sein du site du projet d'aménagement de la Porte de Montreuil.

Raisons pour lesquelles le projet est susceptible ou non d'avoir une incidence sur un site et sur le réseau Natura 2000

Le site de la Porte de Montreuil se situe en contexte urbain très dense. Il comporte peu d'espace naturel.

Les habitats potentiels pour l'avifaune se concentrent principalement au niveau des parcs urbains et des alignements d'arbres.

Le site ne comporte ni zones humides, ni plans d'eau, ni boisement de taille suffisante pour accueillir les espèces relevant de la Directive « Oiseaux » et listées dans l'arrêté.

La nature même des habitats de la Porte de Montreuil, et son caractère très anthropique, écarte tout lien fonctionnel avec les sites de la zone Natura 2000 « Sites de Seine-Saint-Denis ».

Synthèse

Par conséquent, aucun impact ne peut être imputable en phase de travaux ou en phase de fonctionnement au projet sur les objectifs de conservation des différents sites NATURA 2000.

Impacts sur la flore, le patrimoine arboré et les habitats



Légende :

- Emprise projet
- Périmètre d'investigation
- Limite communale

Espèces exotiques envahissantes concernées

- Ailante glanduleux
- Solidage du Canada
- Robinier faux-acacia
- Érable negundo

Habitats impactés (Code Corine Biotope)

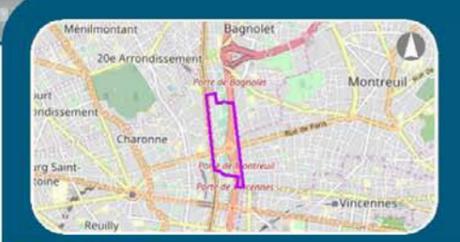
- Alignements d'arbres (84.1)
- Grands parcs publics (85.2)
- Jardins ornementaux (85.31)
- Jardins privés (85.3)
- Petits parcs et squares citadins (85.2)
- Plantations d'arbres feuillus (83.325)
- Plantations de Robiniers faux-acacia (83.324)

- Plantations de feuillus avec une végétation au pied d'arbres (83.325 x 87.2)
- Zones rudérales (87.2)
- Zones rudérales à forte concentration d'Ailante glanduleux (87.2)

- Patrimoine arboré (circonférence)**
- >200 cm
 - 0 cm (souches)

Patrimoine arboré (état sanitaire)

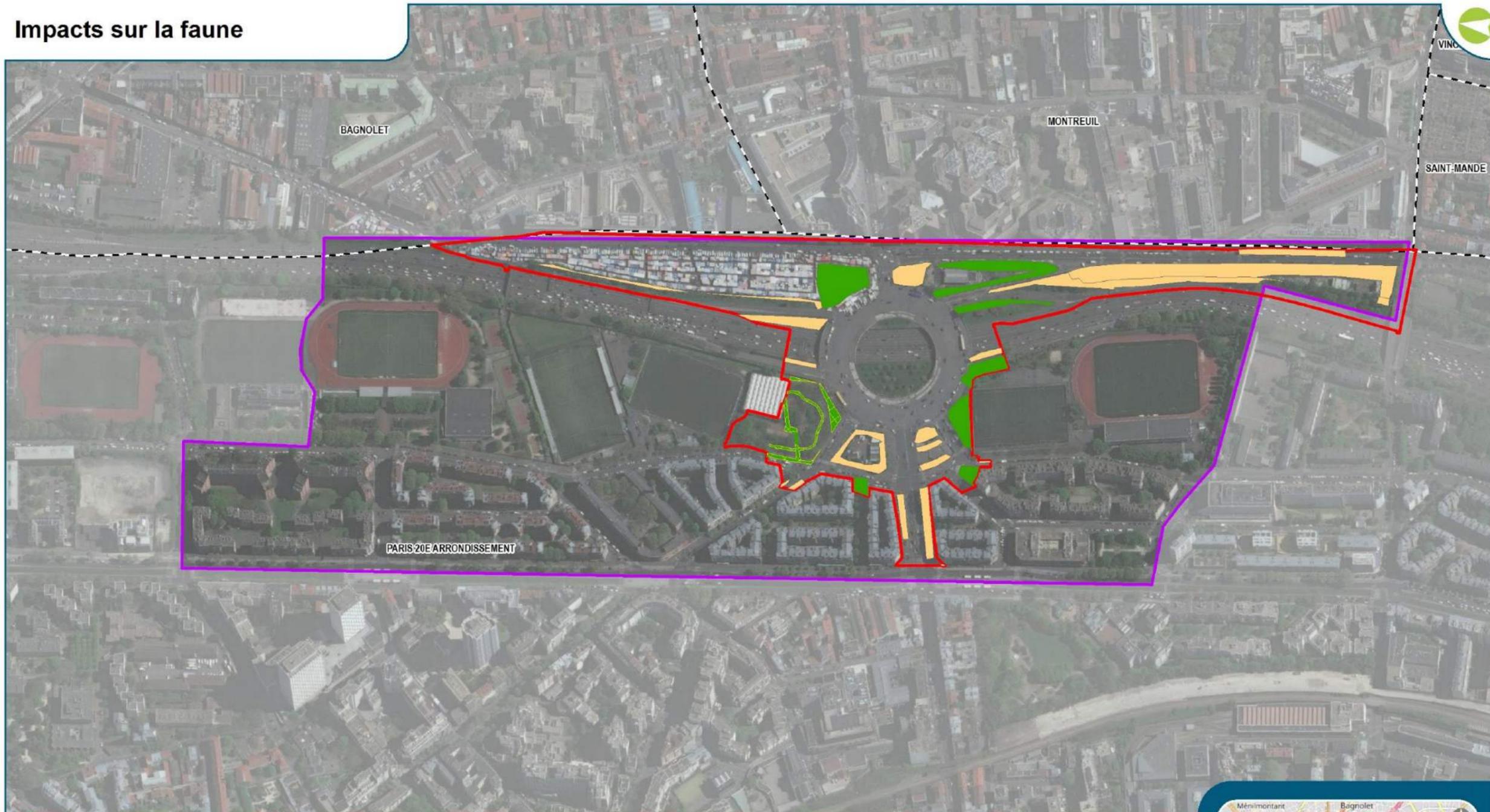
- 0 - Non évalué et souches
- 1 : Bon - sans défaut(s) visible(s) ou décelable(s)
- 2 : Moyen - avec défaut(s) sensible(s), peu significatif(s)
- 3 : Médiocre - avec défaut(s) marqué(s) amené(s) à évoluer défavorablement
- 4 : Mauvais - mort ou très dépérissant, ou avec défauts importants à caractère dangereux



Date : 05/02/2019
 0 25 50 100 m
 Fond de plan : Esri, OpenStreetMap



Impacts sur la faune



Légende :

- | | | | |
|---------------------------------|--|---|---------------------------|
| Habitats des chiroptères | Habitats des oiseaux | Habitats des mammifères terrestres | Emprise projet |
| Habitat de chasse | Cortège des oiseaux des milieux anthropiques | Habitats de reproduction et/ou de repos | Périmètre d'investigation |
| | Cortèges des oiseaux des milieux boisés | | Limite communale |

Date : 28/01/2019

Fond de plan : Esri, OpenStreetMap

MAIRIE DE PARIS

5.5 IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE MILIEU HUMAIN

5.5.1 Contexte socio-économique

Effets positifs

Le projet urbain de la Porte de Montreuil répond à une double perspective parisienne de reconquête des espaces publics et de transformation des portes de Paris. Il permet de promouvoir la mixité sociale et de poursuivre le développement de ces quartiers par la requalification du tissu urbain et du bâti, le soutien aux commerces de proximité et à la création d'activités par et pour les habitants de ces quartiers.

La relocalisation du marché aux puces dans un bâtiment emblématique de type halles ouverte, permettra de consolider son rayonnement métropolitain en mettant en valeur ce patrimoine populaire tout en améliorant son fonctionnement quotidien

De façon générale, la programmation du projet permet le développement d'activités économiques, génératrices d'offres d'emplois, dans un secteur en déficit.

Le projet vise également d'améliorer le contexte social actuel à travers la requalification urbaine et la restructuration du rond-point de la Porte de Montreuil. Cet aménagement permettra de retisser les liens entre Paris et Montreuil en effaçant cette barrière physique, et de faire émerger de nouveaux usages contribuant ainsi à une meilleure mixité sociale.

Phase opérationnelle

Incidences

Bâti et foncier : La mise en œuvre du projet impliquera le démantèlement de la station Total, la démolition des bâtiments servant de locaux techniques aux services municipaux et la déconstruction des locaux temporaires de la recyclerie. Le projet n'induit pas de mobilisation foncière d'autres propriétaires que la ville de Paris.

Logement : Le projet ne concerne aucun logement mais participe à une amélioration du cadre de vie des quartiers d'habitat riverains.

Activités économiques : Le projet prévoit l'implantation sur plusieurs bâtiments de programmes tertiaires et d'activités. Le projet planifie également l'implantation de commerces et activités en lien avec la future place métropolitaine. Il s'agit principalement de l'implantation de commerces de proximité, absent à l'heure actuelle sur le secteur.

Marché aux puces : L'aménagement de la porte de Montreuil concerne directement au marché aux puces de Montreuil, qui sera reconstitué au sein de ces nouveaux programmes. L'organisation logistique des commerçants sera impactée directement par cette réorganisation.

La recyclerie : Le projet de la Porte de Montreuil nécessite l'aménagement de la parcelle au droit de l'actuelle recyclerie, gérée actuellement par Emmaüs Coup de Main

Equipements publics : La construction des lots ainsi que la requalification de la place, entraîneront la suppression des différents locaux des services techniques municipaux situés avenue Léo Gaumont et avenue de Montreuil. Le projet d'aménagement entraînera également la suppression de toilettes publiques présentes sur le site d'étude.

Mesures

Bâti et foncier : L'aménagement de la Porte de Montreuil s'accompagne de la construction de plusieurs bâtiments. Le projet s'attache à produire de nouvelles formes urbaines sans créer de ruptures ou de confrontations trop importantes avec l'existant.

Logement : La construction de logements familiaux est exclue. L'implantation de co-living « hôtelier » ou de courte durée est envisageable pour une part très marginale de la programmation.

Activités économiques : L'offre en commerces de proximité devra être diversifiée et se distinguer par rapport à celle existante. Elle devra également être adaptée aux capacités financières restreintes des habitants et s'axant par exemple sur l'implantation d'entreprises de l'Economie Sociale et Solidaire.

Marché aux puces : Un espace de type halle couverte, de 6500m² à 80000m², sera destiné à accueillir le marché aux puces. Il disposera d'une nouvelle offre de services permettant d'améliorer le confort des puciers et des clients. Le stationnement et la logistique des puces seront reconstitués en sous-sol permettant d'optimiser le schéma fonctionnel du marché dans une logique de logistique urbaine. L'organisation logistique fine du marché sera faite en étroite collaboration avec les puciers.

La recyclerie : La programmation du projet prévoit de relocaliser la recyclerie au centre de la futur place de Paris. Cet emplacement central permettra de renforcer son rôle social.

Equipements publics : Les services de la DEVE font l'objet d'un projet de recentralisation dans le Bois de Vincennes a (envisagé en 2021). Le bâtiment destiné à l'accueil du marché aux puces, disposera de sanitaires à l'usage des clients et des commerçants les jours de marché.

Phase de chantier

Incidences

Le chantier d'aménagement aura un impact direct sur le marché aux puces lors de la construction du bâtiment destiné à les accueillir. Il entraînera une relocalisation temporaire du marché, pouvant altérer son organisation et sa fréquentation.

Les nombreux chantiers nécessaires à la mise en œuvre du projet peuvent générer des nuisances avec potentiellement des incidences sur le cadre de vie des populations, le fonctionnement des activités économiques, des équipements et des services. Cependant, le site est directement desservi par des voiries adaptées et les nuisances devraient se limiter aux abords immédiats des chantiers.

Mesures

Le marché aux puces sera maintenu pendant toutes les phases de travaux par des opérations « tiroirs » assurant une relocalisation temporaire sur les sites de l'appel à projet « Re-inventing cities ». La tenue du marché sera donc maintenue trois jours par semaine et une signalétique adaptée sera mise en place pour la clientèle.

La recyclerie fera également l'objet d'une relocalisation temporaire en cohérence avec le phasage des travaux

Pour limiter les perturbations engendrées par le chantier (modifications d'accès...), une information sur le déroulement des chantiers sera mise en place à destination des populations concernées par le projet et notamment des riverains.

5.5.2 Déchets

Effets positifs

La requalification globale du site devrait également inciter à de meilleures pratiques de la gestion des déchets. L'ouverture des espaces sportifs et l'amélioration qualitative du paysage urbain, devrait entraîner une diminution des incivilités et dépôts sauvages.

Phase opérationnelle

Incidences

Déchets ménagers : Le rassemblement des usagers sur la future place peut entraîner une augmentation de la quantité de déchets ménagers.

Déchets d'activité : L'implantation de nouvelles activités du tertiaire engendrera une production spécifique de déchets d'activités qu'il conviendra de traiter dans des filières adaptées.

Déchets d'espaces verts : La création d'espaces verts nouveaux (espaces publics, cœurs d'îlots privés) s'accompagnera également d'une augmentation des déchets verts issus de l'entretien de ces derniers.

Mesures

Déchets ménagers : Installation de poubelle de façon régulière dans l'espace public. Elles pourront posséder un caractère ludique pour inciter à leur usage. De façon général, l'aménagement de la porte de Montreuil constitue l'opportunité pour l'implantation d'un système de collecte des déchets fonctionnel.

Déchets d'activité : La gestion des déchets de bureaux sera organisée et précisée durant les phases ultérieures de définition du projet, notamment au moment des études architecturales propres à chaque bâtiment. La production spécifique de déchets d'activités sera traitée dans des filières adaptées par les entreprises.

Déchets des espaces verts : Les déchets issus de l'entretien des espaces verts pourront être orientés vers une filière de compostage à usage de l'entretien de ces mêmes espaces verts. Il peut également être envisagé d'utiliser les rejets d'élagage en tant que paillage pour les plantations de la place.

Phase de chantier

Incidences

Déchets de chantier : La réalisation des aménagements et des constructions, et notamment les déconstructions éventuelles entraîneront des volumes importants de matériaux de chantier qu'il conviendra de traiter dans des filières adaptées.

Mesures

Déchets de chantier : Les étapes ultérieures de définition du projet urbain, et notamment l'élaboration du phasage des opérations rechercheront les pistes d'optimisations possibles pour assurer le traitement des déchets de chantier.

5.5.3 Energie et ressources

Effets positifs

Majoritairement associé au projet « Reinventing Cities », les constructions de l'aménagement de la Porte de Montreuil porteront des ambitions environnementales soutenues. L'ambition spécifiée dans le cadre du projet « Reinventing Cities », est de créer une dynamique de développement et d'innovation résiliente et inscrite dans la transition écologique avec prise en compte de la stratégie du Plan Climat Air Energie de la Ville de Paris (PCAET de Paris - Février 2018) dans le but de contribuer à faire du territoire de la Porte de Montreuil un quartier d'excellence environnementale et de neutralité Carbone.

Phase opérationnelle

Incidences

Sur la base des hypothèses du programme et de performance énergétique, les besoins théoriques en énergie utile sont de l'ordre de 3 200 MWhEU par an pour le chiffrage de constructibilité minimum et de 3 900 MWhEU par an pour le chiffrage de constructibilité maximum.

A l'échelle du projet, les besoins de chaleur (chauffage + ECS) s'élèvent, pour l'hypothèse basse de constructibilité à 1270 MWhEU et pour l'hypothèse haute de constructibilité à 1550 MWhEU soit 40% des besoins globaux.

La part relative des besoins d'électricité est quant à elle, supérieure à 40%, hors besoins de froid

Mesures

Suite à l'évaluation des besoins énergétiques du quartier et à l'identification des ressources à fort potentiel, différents scénarios de desserte énergétique du quartier sont envisageables.

Raccordement au réseau de chaleur de la CPCU : L'extension jusqu'à la porte de Montreuil du réseau de chaleur de la CPCU et le raccordement du projet à ce réseau est une option valide pour l'opération d'aménagement de la Porte de Montreuil à condition de raccorder une grande majorité des bâtiments projet afin d'assurer une densité thermique suffisante et assurer la viabilité économique du réseau. Le seul raccordement des lots les plus proches (lots C, B et 3) n'est pas suffisant.

Avant de poursuivre la réflexion sur la validité technique et économique de cette option d'alimentation pour le projet de réaménagement de la Porte de Montreuil, il apparaît nécessaire d'avoir, dans un premier temps, une vision plus précise sur le potentiel et la volonté stratégique de la CPCU de développer le réseau de chaleur à l'Est de Paris.

Géothermie sur nappe : Le recours à la géothermie superficielle sur ce secteur est potentiellement valide. Son principal atout est de pouvoir satisfaire simultanément des besoins de chaleur et répondre également à des besoins de rafraîchissement. Compte tenu de la nature du programme envisagé, cette technologie est particulièrement adaptée. Toutefois il existe une problématique de proximité avec le doublet existant servant au chauffage et à la climatisation complexe immobilier intersyndical CGT de Montreuil. Un échange avec le BRGM paraît nécessaire pour évaluer la capacité de réaliser un nouveau doublet géothermique à proximité de celui déjà en place

Géothermie sur sol : Cette option prend tout son intérêt dans l'hypothèse où la stratégie énergétique serait établie à l'échelle du bâtiment (pas de volonté d'extension du réseau de chaleur sur ce secteur, contraintes géothermiques trop importantes, adaptation au phasage, diversité des modes constructifs, disparité des approches de la problématique Energie par projet constructif, etc.).

Le niveau des investissements induits par les multiples forages impose que cette technologie soit réservée aux bâtiments présentant des besoins simultanés de chaleur et de froid. Les lots concernés sont donc les lots « Reinventing Cities » situés à l'est du périphérique (lots 1 et 2) à l'exclusion des surfaces destinées au Marché aux Puces (exclusion du lot C qui n'a pas de besoin de froid). La configuration du lot 3 (bâtiment pont) et les faibles besoins du lot B, ne permettent pas d'envisager ce type d'investissement pour ces lots.

Solution transverse – Recours aux capteurs solaires :

Solaire thermique : La nature du programme ne favorise pas le recours massif aux panneaux solaires thermiques. L'emploi de tels panneaux sera prioritairement destiné au bâtiment pont pour lequel est prévue une activité hôtelière.

Solaire photovoltaïque : Au-delà des performances des enveloppes bâties, le projet de réaménagement de la Porte de Montreuil, porté par son intégration au projet « Reinventing Cities », se doit d'intégrer massivement des capacités de production locale d'énergie. En ce sens, le recours aux panneaux PV sera l'une des axes majeurs de production d'électricité.

Recours à la cogénération : L'électricité produite par cogénération dépendant directement de la chaleur produite, les besoins électriques doivent être associés et corrélés à des besoins simultanés de chaleur. La cogénération ne fonctionne que pendant la saison de chauffe à moins qu'une source de chaleur soit présente en continue (activité spécifique produisant de la chaleur).

Synthèse

La présente étude de faisabilité du développement potentiel des énergies renouvelables identifie en amont plusieurs sources renouvelables d'énergie thermique structurantes pour l'opération :

- La géothermie superficielle sur l'Yprésien ;
- La géothermie sur sol (mise en place d'un champ de sondes géothermiques verticales).
- Le réseau de chaleur local de la CPCU ;
- La cloacothermie (captage sur émissaire du SIAAP).

Les deux premières orientations sont les pistes opérationnelles les plus à même de répondre aussi bien aux besoins de chaleur et de froid de l'ensemble du programme, et d'assurer une autonomie énergétique de l'opération dont l'équilibre économique à long terme sera globalement indépendant du coût des énergies fossiles. Le captage sur nappe reste toutefois fortement conditionné à la capacité de réaliser un nouveau doublet à proximité de l'installation déjà en place sur la commune de Montreuil pour alimenter le complexe immobilier intersyndical de la CGT

Le réseau de chaleur n'est pas directement accessible mais reste valide en cas de raccordement massif. Il est toutefois encore dépendant à 49,3% des énergies fossiles (source CPCU-2017).

La potentialité d'emploi de la cloacothermie reste fortement conditionnée voire handicapée par la nécessité de dévier le réseau des eaux usées pour être mise en place.

D'autres sources d'approvisionnement thermique d'appoint peuvent également être envisagées, notamment le solaire thermique :

- Satisfaction ciblée des besoins en ECS.
- Technique pouvant utilement compléter toute autre source de chaleur dans le cadre d'un système de chauffage basse température.

Reste à prendre la mesure des besoins d'électricité dont la compensation à 100% par production locale constituera un enjeu et un challenge d'envergure.

5.6 DEPLACEMENT ROUTIER

5.6.1 Déplacements routiers

Evolution probable du scénario de référence en l'absence de projet

Indépendamment du projet d'aménagement de la Porte de Montreuil, les différentes opérations programmées ou en cours sur le territoire ainsi que sur la mise en œuvre de différentes orientations politiques en termes de maîtrise du trafic et du parc automobile vont influencer le contexte des déplacements et notamment les trafics routiers.

Les modélisations de l'évolution du trafic à l'horizon 2024 du scénario de référence en l'absence du projet de la Porte de Montreuil, montrent que la création des Z.A.C. sur les communes limitrophes et l'aménagement du secteur Python Duvernois, se traduisent par des déplacements routiers supplémentaires : 2580 déplacements en HPM et 2460 déplacements en HPS.

La situation de référence témoigne d'une augmentation du trafic routier sur le boulevard périphérique, en particulier entre la Porte de Vincennes et la Porte de Bagnolet, et sur les voies structurantes parisiennes telles que l'A3 et le boulevard des Maréchaux – boulevard Davout. En particulier, selon les études de trafic, la modification du plan de circulation induit par le projet d'aménagement Python Duvernois introduit une augmentation de l'utilisation du Boulevard des Maréchaux (Boulevard Davout) pour la desserte locale du nouveau quartier.

Effets positifs

L'aménagement de la Porte de Montreuil s'inscrit dans un objectif reconquête urbaine d'un secteur largement dédié à la voiture particulière. Il assure une maîtrise des flux routiers avec une réduction de la capacité des carrefours ce qui devrait se traduire par une diminution de plus de 20% du trafic aux différentes entrées et sorties de la nouvelle place, en particulier sur la rue de Paris et la rue d'Avron.

Phase opérationnelle

Incidences

Génération – Attraction : La programmation développée sur le Projet de la Porte de Montreuil génère des besoins en déplacements estimés à 710 déplacements en HPM et 660 déplacements en HPS.

Circulation : La modification de la configuration du rondpoint en une place giratoire réduit fortement la capacité des carrefours de la Porte de Montreuil et modifie localement le plan de circulation et les principes de desserte. En faisant la différence entre la situation Projet et la situation de Référence, il est possible de constater les effets induits suivants par le projet Porte de Montreuil :

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil induit un report de trafic sur les portes de Bagnolet et de Vincennes, pour l'accès au boulevard périphérique. Le taux de saturation de cet axe s'aggrave donc avec la mise en place du projet, mais reste absorbable compte-tenu des capacités du boulevard périphérique.

Moins de véhicules transitent à travers la porte de Montreuil. Toutefois, il faut noter des petits phénomènes de report sur les voies parallèles. La perception de cette augmentation sera plus sensible localement.

Il est probable que les heures de pointe s'allongent.

L'aménagement de la Porte de Montreuil induira également un report de trafic supplémentaire sur le boulevard Davout par rapport à la situation de référence.

Mesures

Génération – Attraction : Le développement de la programmation dans l'aire d'influence de lignes performantes du réseau de transport en commun (métro 9 et tramway T3) est une mesure permettant de limiter l'usage de la voiture particulière au profit de modes alternatifs notamment les transports en commun.

Circulation : Les principes d'aménagement fixés sur la Porte de Montreuil participent à la traduction des différentes orientations politiques en termes de maîtrise du trafic et du parc automobile et agit sur la réduction de la place de la voiture dans la ville.

La conception de la place a néanmoins intégré la problématique de la circulation en amont avec notamment l'intégration une troisième voie sur le barreau Nord de la place, afin d'améliorer la capacité et fluidifier le trafic.

Les autres pistes d'amélioration des déplacements routiers (trafic, saturation) seront étudiées dans le cadre des réflexions globales d'aménagement à l'échelle du cœur d'agglomération.

Phase de chantier

Incidences

La géométrie de la place permet de réaliser les aménagements de voirie sans remettre en cause le principe de fonctionnement de l'anneau. Il y aura néanmoins des adaptations de la géométrie des voies qui seront précisées dans les études de maîtrise d'œuvre.

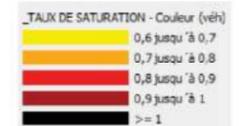
Les travaux impliqueront la fermeture du boulevard périphérique pour le déroulement de certaines opérations

Mesures

L'ensemble des mesures destinées à limiter les effets des travaux et à réduire au mieux la gêne occasionnée aux riverains et aux usagers sera établi préalablement à l'organisation des futurs chantiers. Le phasage des travaux, ainsi que leur organisation ultérieure seront programmés de façon à maintenir l'usage du domaine public, que ce soit en termes de circulation automobile ou de desserte riveraine.

Le maître d'œuvre veillera à ne jamais fermer le boulevard périphérique dans les deux sens. Les coupures se feront préférentiellement de nuit afin de limiter les impacts sur le trafic.

Impacts du Projet Montreuil sur les Taux de Saturation en HPM

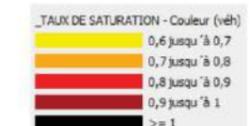


Taux de Saturation supérieurs à 60% en Projet HPM



Taux de Saturation supérieurs à 60% en Projet HPM avec une hausse de trafic supérieure à 50 véh/h par rapport à la Référence HPM

Impacts du Projet Montreuil sur les Taux de Saturation en HPS



Taux de Saturation supérieurs à 60% en Projet HPS



Taux de Saturation supérieurs à 60% en Projet HPS avec une hausse de trafic supérieure à 50 véh/h par rapport à la Référence HPS

5.6.2 Déplacements doux et transports en public

Effets positifs

L'aménagement de la place permettra de redonner une place centrale aux piétons et de restaurer des cheminements attractifs.

Enfin l'aménagement de la Porte de Montreuil permet de rétablir la continuité viaire et cyclable entre l'avenue de la Porte de Montreuil et la rue de Paris.

Phase opérationnelle

Incidences

Liaisons douces : Le projet prévoit la requalification des liaisons douces à travers le site.

Voies cyclables : Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil entrainera la création de nombreuses pistes cyclables à travers et sur les pourtours de la place. Il induira également une requalification des pistes cyclables sur l'avenue du professeur André Lemierre.

Velib : Deux stations de Vélib sont présentes sur le site d'étude. Elles seront directement impactées par le projet. Elles seront démantelées puis relocalisées sur le site.

Autolib' : Le projet ne prévoit pas l'installation de borne Auto-lib.

Transports collectifs : Au sein de l'emprise du projet, le trajet des lignes de bus sera conservé. Seuls les arrêts de bus des lignes 351 et 215 côtés Montreuil, seront impactés par les aménagements.

Mesures

Liaisons douces : Les aménagements visent à redonner une place importante aux cheminements piétons dans l'espace public. Une attention toute particulière sera portée à la conception des franchissements piétons afin d'assurer la sécurité de tous.

Voies cyclables : Le projet veillera à ce que l'établissement des carrefours permettent une traversée sécurisée pour les cyclistes. Si l'espace de la place sera à usage mixte piétons-vélo, des parcours informés par une signalisation visible sera mis en place afin d'éviter tout conflit d'usage.

Velib : Les stations vélib impactées par le projet, seront reconstituées à l'identique.

Transports collectifs : Les arrêts de bus des lignes 351 et 215 côtés Montreuil seront relocalisés à environ une centaine de mètres dans la même rue, pour s'adapter à la géométrie du nouvel espace public.

Phase de chantier

Incidences

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil impactera les circulations douces (piétonne et vélo) durant la phase chantier en particulier lors de la construction de la place.

Mesures

Les interventions de chantier veilleront à assurer au maximum le maintien des modes doux.

Un plan de circulation pour les lignes de bus 351 et 215 sera réalisé.

5.6.3 Stationnement

Effets positifs

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil a pour objectif de créer une place métropolitaine privilégiant les modes de transports doux, au cœur d'un réseau en transport en commun important. De par sa localisation et son ambition, le projet suivra les prescriptions données par le PLU en favorisant une offre de stationnement adaptée aux résidents.

Phase opérationnelle

Incidences

L'arrivée de nouveaux usagers sur le site (occupants des nouveaux bâtiments d'activités, hôtel, bureaux) génère une demande supplémentaire de stationnement.

L'aménagement de la place du Grand Paris, impactera directement le nombre de stationnement disponible en surface. En effet, dans la partie Ouest, les travaux entraîneront la suppression d'environ 60 places (payant mixtes) et la suppression du parking du marché aux puces (environ 450 places gratuites).

Mesures

Les lots aménagés au sein du projet d'aménagement de la Porte de Montreuil doivent permettre une évolution satisfaisante des véhicules, répondant aux conditions de sécurité et de confort.

Aucun stationnement n'est prévu sur la place hormis quelques places dédiées à de la livraison, nécessaires au bon fonctionnement des différents programmes. Du stationnement véhicules est maintenu sur les rues adjacentes à la place.

Le projet veillera à étudier finement le besoin des habitants, en particulier ceux des HBM, pour éviter de créer des difficultés supplémentaires. Il veillera également à ce que l'offre de stationnement soit en adéquation au bon fonctionnement de la commercialité du secteur.

Phase de chantier

Incidences

Les différents chantiers d'aménagement et de construction sont susceptibles de générer des perturbations temporaires par des interventions sur les espaces publics et les voiries.

Mesures

Pour limiter les nuisances liées au trafic des véhicules, la réglementation applicable au niveau des zones de chantier devra être respectée par toutes les entreprises.

5.7 IMPACTS ET MESURES DU PROJET CONCERNANT LES NUISANCES

5.7.1 Ambiance acoustique

Evolution probable du scenario de référence en l'absence de projet

En absence de l'aménagement de la Porte de Montreuil, l'ambiance acoustique se dégrade sur le secteur en concordance avec les études de l'évolution du trafic qui soulignent que la réalisation des projets d'urbanisation du secteur, se traduisent par des déplacements routiers supplémentaires en particulier sur le boulevard périphérique et les voies structurantes telles que l'avenue de la Porte de Montreuil et la rue de Paris.

Effets positifs

L'aménagement de la Porte de Montreuil avec le recouvrement du boulevard périphérique, apporte un gain sonore important au niveau de la nouvelle place (supérieur à 8dB(A)) et permet la création d'un espace public qualitatif.

De façon globale, la comparaison entre la situation de référence et la situation projet montre une légère diminution des niveaux sonores sur la majeure partie du site, en particulier dans les cœurs d'îlots (voir figure suivante), où l'implantation du projet contribue à une diminution des niveaux sonores allant de -2dB(A) à -8dB(A).

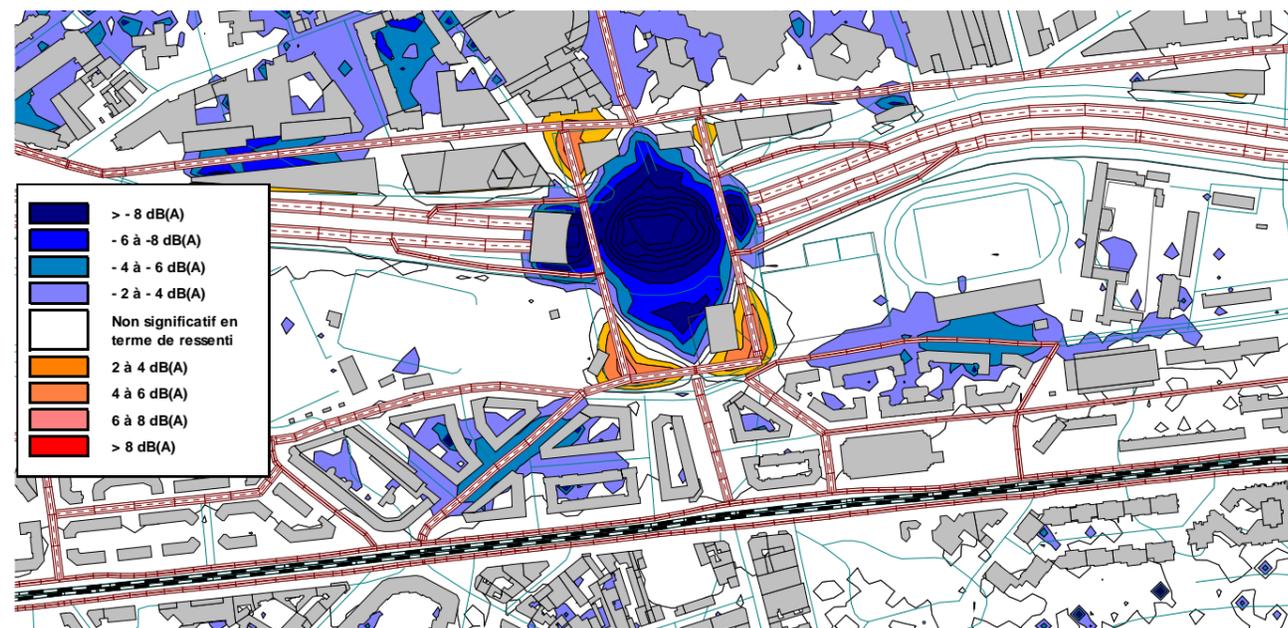


Figure 4 : Cartographie de l'impact entre la situation projet et la situation de référence à 4m du sol en contribution des voies structurantes du site – laeq en période diurne. Source : Etude acoustique de la Porte de Montreuil. Acouphen.

Phase opérationnelle

Incidences

Bruit lié au trafic : L'aménagement de la Porte de Montreuil conduit également à une légère augmentation (moins de -2dB(A)) des niveaux sonores au niveau du boulevard Davout, en lien avec l'augmentation du trafic sur cet axe. Toutefois cette augmentation n'est pas liée au projet lui-même mais à une évolution des trafics entre la situation actuelle et la situation de référence.

La construction de nouveaux bâtiments au bord du boulevard périphérique expose fortement ces derniers aux nuisances sonores, en particulier les lots 1 et 2A qui se retrouvent avec des façades avec des niveaux supérieurs à 75dB(A) (voir cartographies précédentes).

Le bâtiment pont voie sa façade Nord (tournée vers le boulevard périphérique) exposée à des niveaux sonores supérieurs à 75dB(A).

Les nouveaux bâtiments sur la place (lot B, C, 2B et 2C) sont relativement bien protégés des nuisances sonores par la couverture du périphérique.

Bruit lié aux activités : Le risque lié aux activités est en particulier dû à l'approvisionnement et aux livraisons et particulièrement sur les tranches horaires nocturne et du petit matin (5h-8h).

Mesures

Isolements phoniques pour les nouvelles constructions : La figure ci-contre présente les isolements supérieurs à 30 dB(A) requis par le classement sonore des voies et les voies nouvelles.

La prescription des isolements requis est à préciser avec soin sur chaque façade et chaque étage des bâtiments sensibles au fur et à mesure de l'avancement du projet.



Figure 5 : Visualisation des isolements acoustiques minimaux supérieurs à 30 dB(A) requis par le classement sonore des voies et les voies nouvelles. Source : Etude acoustique de la Porte de Montreuil. Acouphen.

Choix du type de revêtement : La mise en place d'un enrobé acoustique sur le boulevard périphérique permet de limiter les niveaux sonores sur les espaces ouverts situés en bordure directe du boulevard périphérique, en particulier les terrains de sport pour lesquels le gain acoustique peut atteindre 5 dB(A). L'effet est plus limité sur le reste du site en raison des autres axes routiers.

Pour les voies nouvelles, on privilégiera les revêtements peu bruyants ou acoustiques (de type BBTM ou assimilés). Les zones de revêtements bruyants tels que les pavés par exemple sont donc déconseillés, y compris les pavés béton lisses (discontinuité bruyante entre les pavés).

Recommandations par rapport aux activités :

- 1- Eloigner et orienter les bâtiments et équipements bruyants (extracteurs par exemple) à l'opposé des zones sensibles. Les locaux contenant des activités bruyantes doivent être gérés « portes fermées ».
- 2- Utiliser l'effet d'écran du bâti, par exemple en implantant les bâtiments de grande dimension prioritairement en bordure de zone et en étageant les constructions (principe de l'épannelage) afin de générer un effet de masque, mais se méfier des réflexions éventuellement pénalisantes sur les façades lisses.
- 3- Créer une zone tampon d'activités moins bruyantes en bordure de zone
- 4- Planter un merlon ou utiliser la topographie ou le modelage de terrain pour limiter la propagation du bruit dans une direction sensible
- 5- Traiter par isolation acoustique les bâtiments contenant des sources bruyantes et ne pas négliger les ouvertures (qui devront être tenues fermées) et la toiture.
- 6- Eviter les sources sonores en hauteur qui se propagent loin, surtout si elles sont basses fréquences.
- 7- Prévoir pour les stationnements et les déchargements bruyants des zones spécifiques
- 8- Renforcer l'isolement acoustique intérieur entre les logements et les activités
- 9- Demander pour chaque entreprise une notice acoustique pour justifier le respect des contraintes.

Phase de chantier

Incidences

Les chantiers sont, par nature, une activité bruyante et sont soumis aux éventuels arrêtés préfectoraux ou municipaux qui réglementent leurs horaires de fonctionnement.

Mesures

On prendra en compte la sensibilité du site en particulier dans les plages horaires des travaux et dans les circuits d'approvisionnement du chantier.

5.7.2 Qualité de l'air

Evolution probable du scénario de référence en l'absence de projet

Emissions liées au trafic : Malgré l'augmentation du trafic entre 2018 et 2024, on note une diminution des émissions de NOx, de particules et de COV, dont le benzène. Cette baisse est essentiellement influencée par l'évolution du parc routier et la mise en circulation de véhicules moins polluants. Pour les autres polluants, les émissions augmentent entre 2018 et 2024 de 9% à 12%.

Pour les autres polluants, les émissions augmentent entre 2018 et 2024 de 9% à 12% (Dioxyde soufre, Arsenic, Chrome ...).

Phase opérationnelle

Incidences

Impacts liés au trafic

À l'horizon 2024, l'aménagement du projet de la Porte de Montreuil entraîne une légère augmentation globale des émissions sur le domaine d'étude (en moyenne +1,5%).

Les émissions les plus importantes sont observées sur le Boulevard Périphérique, ainsi que sur les principales voies de fort trafic dont notamment l'autoroute A3 partant de la Porte de Bagnolet, le cours de Vincennes et l'avenue de Paris de part et d'autre de la Porte de Vincennes.

Les concentrations moyennes annuelles, estimées avec le modèle gaussien, induites par le trafic routier sont inférieures aux valeurs réglementaires françaises, quel que soit le scénario étudié. En rajoutant le bruit de fond (impact global), les concentrations moyennes annuelles restent inférieures aux objectifs de qualité de l'air de la réglementation française :

- Pour le NO₂ où les concentrations au point d'impact maximal dépasse la valeur limite,

- Pour les PM_{2.5} où les concentrations sont légèrement supérieures à l'objectif de qualité. Ce dépassement est lié à la pollution de fond qui dépasse à elle seule l'objectif de qualité. Les concentrations en PM_{2.5} restent cependant inférieures à la valeur cible et à la valeur limite.

Les concentrations restent inférieures aux valeurs réglementaires pour les situations futures.

Les points cibles les plus exposés correspondent aux deux points situés sur le rond-point de la Porte de Montreuil, correspondant à d'éventuels jardins potagers/lieux de promenade dans le cadre du projet d'aménagement de la Porte de Montreuil. En dehors de ces deux points, le point cible le plus exposé correspond à l'école élémentaire Maryse Hilsz située au sud de la Porte de Montreuil, le long du Boulevard Périphérique.

La modélisation avec le modèle 3D MSS est en cohérence avec la modélisation gaussienne.

La mise en place du projet n'entraîne pas aux points cibles de variation significative des concentrations par rapport au Fil de l'eau à l'horizon 2024. Sur ces points cibles la tendance globale est même à la diminution.

L'analyse des résultats tridimensionnels en rez-de-chaussée et sur les étages supérieurs pour les immeubles du projet montrent des dépassements d'objectif de la qualité de l'air en moyenne annuelle pour le NO₂ et pour les PM_{2.5}. Pour le NO₂, la contribution de la pollution locale à ces dépassements est significative. Les localisations des prises d'air de ces projets immobiliers seront sans doute à privilégier en toiture.

Pour les PM_{2.5}, c'est la pollution de fond qui est majoritaire, celle-ci n'étant que très légèrement inférieure à l'objectif de qualité de l'air.

La mise en place du projet n'entraîne pas de variation significative des concentrations par rapport à la situation de référence à l'horizon 2024.

Impacts sanitaires

Avec les hypothèses de trafic prises en compte et sur la base de l'Indice Pollution Population, indicateur sanitaire simplifié, la réalisation du projet d'aménagement de la Porte de Montreuil, n'induirait pas de variation significative de l'exposition des populations présentes dans le domaine d'étude pour le dioxyde d'azote, le benzène et les particules PM₁₀ et PM_{2,5}.

À l'horizon 2024, les aménagements de la porte de Montreuil ne seront pas à l'origine de dépassement des valeurs seuils sanitaires pour les effets chroniques à seuil ou sans seuil par inhalation ou par ingestion, ni pour les effets aigus par inhalation.

Aucun risque à seuil par inhalation ou par ingestion pour une exposition chronique n'est susceptible de se produire pour les populations, hormis pour les particules diesel par inhalation dans l'état de référence (2018). Par ailleurs, pour le dioxyde d'azote, les particules PM₁₀ et PM_{2,5}, les teneurs inhalées par les riverains peuvent dépasser les valeurs guide pour la protection de la santé humaine. Toutefois, il est important de noter que les teneurs de fond interviennent à hauteur de 50 à 75 % des concentrations inhalées par les populations.

Le risque cancérigène lié à une exposition chronique peut être qualifié d'acceptable pour les populations situées dans la bande d'étude du projet, quelle que soit la substance prise individuellement, excepté pour le benzène, les particules diesel et le 1,3 butadiène par inhalation dans les 3 états considérés (2018 et 2024 avec et sans projet). **Toutefois, ce risque n'est pas directement attribuable au projet.**

Par ailleurs, en exposition aiguë aucun risque sanitaire n'est susceptible de se produire pour les populations situées dans la zone projet quelle que soit la substance considérée et quel que soit le scénario étudié.

Mesures

Mesures de réduction

Au vu des concentration en façades des nouvelles constructions, les ventilations seront placées dans les derniers étages. Ces dernières feront l'objet d'une maintenance régulière afin d'assurer leur pérennité. Les nouvelles constructions privilégieront au maximum des matériaux de construction et de décoration faiblement émissifs en Composés Organiques Volatils.

Phase de chantier

Incidences

En phase chantier, les principales émissions polluantes sont dues aux les émissions des moteurs thermiques ; les rejets des centrales à bitume, centrales d'enrobage, etc. ; aux émissions de poussières produites par la circulation des engins, les mouvements des terres ; aux émissions de poussières issues des opérations d'épandage de liants hydrauliques ; ces poussières sont susceptibles de véhiculer des composés nocifs pour la santé.

Mesures

Pour limiter les émissions de poussière et leurs impacts, il est possible de prendre les mesures suivantes :

- Arroser de façon préventive, lors de conditions météorologiques défavorables (temps sec et venté) ;
- Choisir opportunément les lieux d'implantations des équipements et zones de stockage des matériaux en tenant compte des vents dominants et des zones urbanisées ;
- Éviter les opérations de traitement à la chaux ou aux liants hydrauliques et les opérations de chargement / déchargement des matériaux les jours de vents forts ;
- Mettre en place des dispositifs de protection (bâchage par exemple) au niveau des aires de stockage (permanentes ou temporaires) des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières.

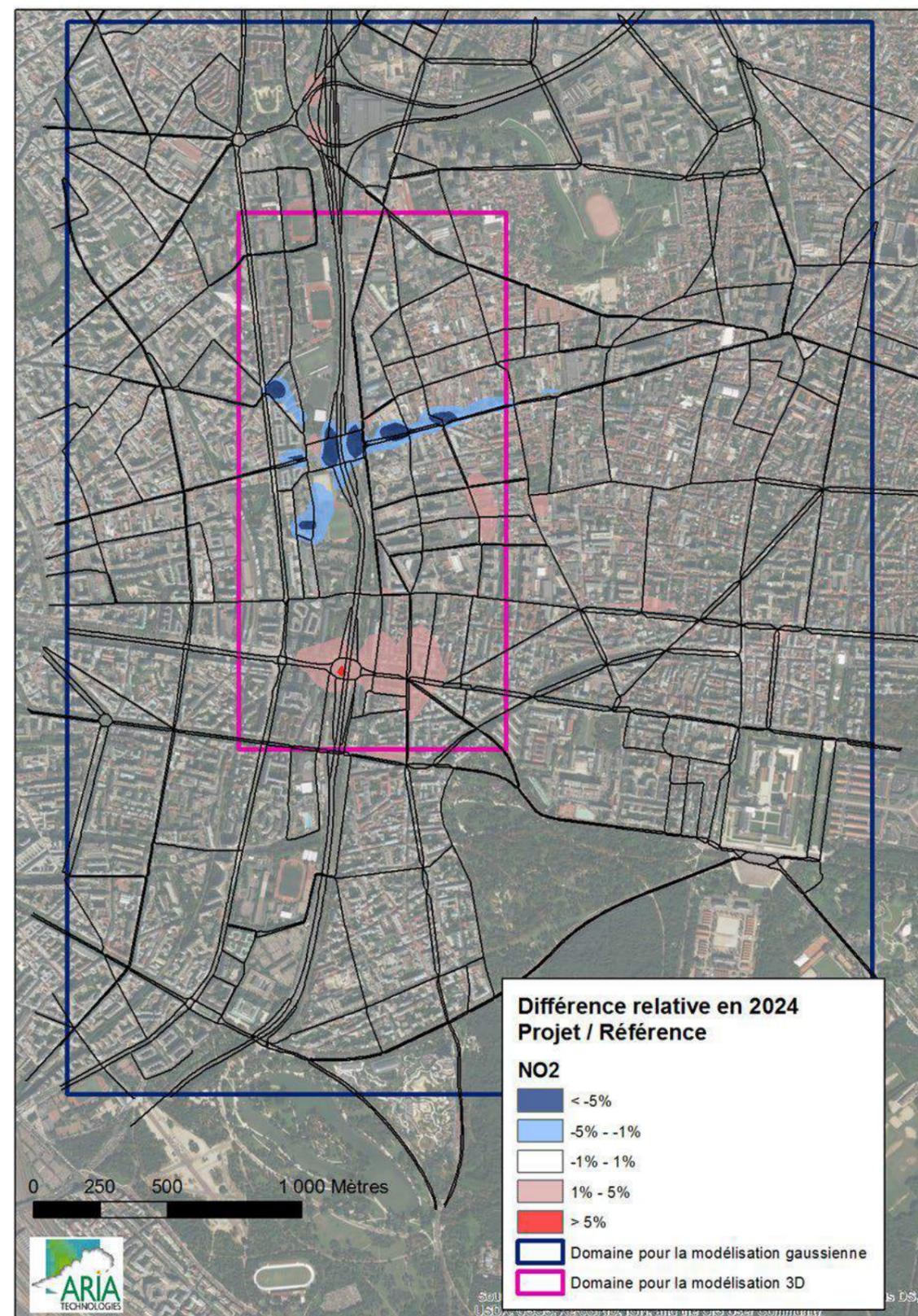


Figure 6 : Carte de variation des concentrations de NO₂ à l'horizon 2024 entre le scénario avec projet et le scénario de référence. Source : Etude la qualité de l'air. EGIS.

5.7.3 Autres nuisances

Phase opérationnelle

Incidences

Vibrations : Le projet s'inscrit dans un territoire marqué par la présence de la ligne de métro 9 qui génère des vibrations, peu perceptibles dans le sol. Le projet ne prévoit pas de modification de ce réseau et n'aura pas d'incidences directes sur le contexte vibratoire du site d'étude.

La distance critique permet de délimiter une zone au-delà de laquelle le risque de perception des vibrations à l'intérieur du bâtiment est négligeable. Ainsi, le tableau suivant présente les résultats de calcul des distances critiques par rapport à chaque source vibratoire située à proximité de l'emprise du projet.

Type de source vibratoire	Distance critique 1	Distance critique 2	Distance critique 3
Tramway	10 m	25 m	46 m
Métro	12 m	27 m	47 m
Routier	-	7 m	11 m

A partir des distances critiques calculées, il est possible de définir sur l'emprise du projet les zones présentant une pollution vibratoire, avec un risque de perception des vibrations à l'intérieur des bâtiments projetés.

Electromagnétisme : Le projet urbain s'inscrit au sein d'un tissu déjà urbanisé d'ores et déjà affecté par un ensemble d'ondes électromagnétiques liées à la présence de réseaux électriques (souterrains et aériens), et de télécommunications (radios, télévisions, téléphones...).

Radiations : Le site ne présente pas de particularité vis-à-vis du dégagement de chaleur ou d'émissions radioactives. En outre, le projet ne prévoit pas, en l'état, d'implantation d'activités susceptibles de générer de nouveaux dégagements de chaleur ou de radiations. Il n'est pas attendu d'impact du projet vis-à-vis de ces paramètres.

Emissions lumineuse : La réalisation du projet urbain nécessitera la mise en place d'un éclairage public aux abords des voiries et sur les espaces publics. De plus, la construction des bâtiments entraînera, notamment en période hivernale, une diffusion plus importante de la lumière de l'intérieur vers les espaces extérieurs.

Mesures

Vibrations : Etant donné que seuls des bureaux sont prévus dans les nouveaux bâtiments, le risque de gêne vibratoire est écarté dans les conditions suivantes :

- Les fondations doivent être peu profondes (les fondations profondes rapprocheraient le bâtiment de la source vibratoire de type métro)
- La portée des dalles doit être limitée (< 7 m)
- Les dalles doivent être faites en béton classique avec une épaisseur minimum de 20 cm.
- Les dalle de type alvéolaire et/ou à bac collaborant amplifient les vibrations et sont donc proscrites
- Pas de constructions légères (notamment bois)

Emissions lumineuse : Le projet ambitionne d'unifier l'espace à travers la mise en place d'un éclairage innovant à faible impact environnemental.

5.8 IMPACT DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

5.8.1 Patrimoine culturel

Phase opérationnelle

Incidences

Sites archéologiques : l'ensemble du territoire de Paris est couvert par l'arrêté n°2005-984 du 16 mai 2005 définissant des zones et seuils d'emprise de certains travaux susceptibles d'être soumis à des mesures d'archéologie préventive.

Monuments historiques : Le projet ne concerne aucun des Monuments Historiques (classés ou inscrits) mais un périmètre de protection affecte la parcelle du lot 1, au Sud-Est du projet, le long de l'avenue Léon Gaumont.

Sites classés et sites inscrits : Sur le site d'étude, toute la moitié située au Sud de la Porte de Montreuil est intégrée au périmètre du site inscrit de « l'ensemble urbain à Paris » (site n°7497).

Mesures

Sites archéologiques : Le site d'étude est concerné par plusieurs secteurs archéologiques et des fouilles d'archéologie préventive devront être organisées préalablement aux travaux.

Monuments historiques : Le programme s'inscrivant dans un secteur concerné par une servitude de protection des monuments historiques, une consultation, pour avis, de l'Architecte des Bâtiments de France sera nécessaire lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

Sites inscrits et sites classés : Le programme s'inscrivant dans un secteur concerné par une servitude de protection de site inscrit, une consultation, pour avis, de l'Architecte des Bâtiments de France sera nécessaire lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

5.8.2 Paysage

Effets positifs

Le projet d'aménagement de la Porte de Montreuil s'inscrit dans un objectif de requalification du secteur avec un effet bénéfique attendu se diffusant sur les quartiers riverains. Il s'inscrit pour cela en synergie avec les interventions prévues sur les rues du quartier des HBM (opération des rues augmentées) et celles prévues sur les terrains sportifs.

Phase opérationnelle

Incidences

D'une manière générale, l'ambiance paysagère et les conditions de perception seront dépendantes de la volumétrie des îlots, du traitement architectural des bâtiments et du traitement paysager des espaces publics.

La place du Grand Paris : L'aménagement de la place du Grand Paris développe un élément fédérateur entre les différents paysages qui la bordent et la définissent. Cet espace central n'aura plus vocation à être un grand vide, barrière entre Montreuil et Paris, mais devenir un lien à part entière. Pour cela, le projet propose un séquençage des aménagements au regard du contexte immédiat de la place et de ce qui en définit le contour.

Les lots constructibles : Les lots constructibles participeront à une nouvelle définition des espaces et des ambiances. Une nouvelle façade urbaine est ainsi constituée en rive Ouest de l'avenue du professeur André Lemierre, de l'avenue Benoît Frachon et de l'avenue Léon Gaumont.

Véritable élément signal, le bâtiment pont sur la face Nord de la future place du Grand Paris, constituera un réel repère urbain de la Porte de Montreuil. Le recours à la construction d'un immeuble-pont ouvre un champ de réflexion sur la perception visuelle par un usager du périphérique.

Emissions lumineuses : L'aménagement d'un nouveau quartier s'accompagnera d'une profonde modification de l'ambiance nocturne par un système d'éclairage public le long des nouvelles voiries, la luminosité transmise par les activités ou les bureaux au travers des fenêtres, ainsi que par la mise en scène des façades extérieures de certains bâtiments.

Mesures

Parti d'aménagement paysager de la place du Grand Paris : La place du Grand Paris aura un rôle fédérateur via la préservation des porosités visuelles qui permet de conserver les points de vue sur chacune des communes et l'implantation d'éléments de végétation et d'équipements publics, permettant une intégration paysagère et la diminution de l'effet de barrière.

Parti d'aménagement architectural : Les futurs bâtiments doivent participer de cette vision urbaine et métropolitaine par leurs programmation et morphologie. Les édifices doivent être pensés comme des éléments ponctuels à l'épannelage varié, conservant et proposant de nouvelles porosités visuelles. Ils doivent permettre d'établir le lien avec le bâti existant et d'assurer un accompagnement des parcours. Ils doivent également s'inscrire dans le paysage de la ceinture verte parisienne en participant ainsi à l'amélioration des qualités urbaines et environnementales du site.

Emissions lumineuse : Les espaces publics feront l'objet d'un projet d'éclairage public conforme à ce qui est couramment réalisé à Paris pour garantir la sécurité et la mise en valeur de certains secteurs. Les bâtiments respecteront les réglementations en matière d'éclairage nocturne.

Phase de chantier

Incidences

La tenue du chantier modifiera fortement les perceptions du site d'étude du fait de la mise en place d'installations de chantiers (clôtures, pistes, bungalows, etc...) et de stockages de matériaux ainsi que des activités de terrassement (mise à nue de surface) et de construction (grues, ...).

Mesures

Les installations de chantier feront l'objet d'une attention particulière pour limiter les impacts paysagers avec notamment une organisation adaptée et l'édification de clôtures

5.9 SYNTHÈSE DES MESURES

On peut distinguer deux types de mesures prises en faveur de l'environnement :

- Des mesures résultant des dispositions prises à chaque étape de l'élaboration du projet urbain pour éviter ou limiter les impacts négatifs de ce dernier. Ces mesures résultant de la "bonne intelligence du projet", elles ne peuvent ainsi pas être directement quantifiées et identifiées dans le coût global de la réalisation de l'opération. A titre d'exemples, on peut citer : création des équipements scolaires, équipements sportifs renouvelés ou nouveaux, terrassements du projet, création de nouvelles liaisons urbaines et écologiques, aménagements des réseaux...
- Des mesures individualisées (chiffrables) correspondant à des aménagements ou des dispositions spécifiques.

Ces mesures ne sont pas toutes identifiables et quantifiables sur le plan économique, notamment à ce stade du projet.

5.9.1 Mesures de phase de conception et d'exploitation

Thématique		Impacts Faible/ Moyen/ Fort	Type de Mesures	Description des mesures et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Secteur concerné	Responsable de la mise en œuvre	Modalité de suivi	Gestionnaire de suivi
Risques Majeurs	Risques naturels	Mouvements des sols par infiltration (dissolution du gypse et retrait et gonflement des argiles)	Réduction	Limiter l'infiltration des eaux pluviales sur les zones à risques.	Etude de sol et adaptation des principes et dimensionnement en conséquence	Intégré dans le coût des travaux	Frange Est	Aménageur public Opérateur Immobilier	Dossier loi sur l'eau	Ville de Paris Police l'eau
	Risques technologiques	Accroissement de l'exposition aux risques de transport de matières dangereuses	Réduction	Demande d'accord préalable avec la société TRAPIL.	Déclaration de projet de travaux.	-	Frange Ouest	Aménageur public Opérateur immobilier	Non applicable	Aménageur public
Milieu physique	Topographie et Géologie	Ruptures topographiques	Réduction	Les aménagements s'appuient au plus près de l'existant	Intégrée au plan guide	Intégrée dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur public	Etudes de conception	Aménageur public
		Bilan des déblais / remblais	Réduction	Recherche d'un équilibre des différentes opérations (espaces publics notamment en cas de remblaiement du talus central et excavation des programmes de construction) à l'échelle du projet et éventuellement des opérations limitrophes (Python Duvernois)	Etude d'avant-projet et Pro des études de conception et coordination en phase chantier avec si besoin la mobilisation de zone de stockage temporaire	Intégrée aux études de conception et dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur public	Etudes de conception et suivi de chantier	Aménageur public
	Climat	Îlots de chaleurs	Réduction	Définition d'un parti bioclimatique dans la conception architecturale et urbaine de l'espace public et des nouvelles constructions.	Intégrée au plan guide Etude d'avant-projet et Pro des études de conception. Intégrée au programme de l'appel à projet Re-inventing Cities Traduction des objectifs dans les annexes au Traité de concession.	Intégrée aux études de conception	Espace public Lots constructibles	Aménageur public Opérateur immobilier	Etudes de conception	Ville de Paris Assistant à maîtrise d'ouvrage des opérateurs immobiliers

Thématique		Impacts Faible/ Moyen/ Fort	Type de Mesures	Description des mesures et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Secteur concerné	Responsable de la mise en œuvre	Modalité de suivi	Gestionnaire de suivi
Milieu physique	Climat	Confort aéraulique	Réduction	Modélisations aéraulique pour assurer un confort d'usage	Etude spécifique de la maîtrise d'œuvre urbaine	Intégrée aux études de conception	Frange Est	Aménageur public Opérateur immobilier	Etudes de conception	Ville de Paris
		Effet de masque	Réduction	Modélisations d'ensoleillement pour limiter les effets d'ombres portées et assurer un confort des nouveaux bâtiments et espaces publics.	Etude spécifique de la maîtrise d'œuvre urbaine	Intégrée aux études de conception	Ensemble du projet	Aménageur public Opérateur immobilier	Etudes de conception	Ville de Paris
	Pollution des sols	Gestion des terres polluées	Réduction	Définition d'un plan de gestion et d'une évaluation quantifiée des risques sanitaires.	Assistance à maîtrise d'ouvrage spécifique	Intégrée dans le coût des études	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur public Opérateur immobilier	Instruction spécifique et consultation des services de l'Etat et suivi de chantier	Ville de Paris
			Réduction	Extraction et évacuation des terres polluées vers des filières adaptées ou de confinement	Etude d'avant-projet et Pro	Intégrée dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Entreprise des travaux	Suivi de chantier	Aménageur public
		Evitement	Gestion des eaux pluviales adaptée afin d'éviter la création des zones d'infiltration au droit des secteurs les plus pollués	Assistance à maîtrise d'ouvrage spécifique Cahier des charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Espace public Lots constructibles	Assistant à la maîtrise d'œuvre Opérateur immobilier	Etude de conception	Ville de Paris	
	Hydrogéologie	Migration des polluants vers l'aquifère	Réduction	Interdiction de l'utilisation de produits phyto sanitaire	Prescriptions dans les fiches de lot et respect de la réglementation sur les espaces publics.	Intégrée à la gestion des espaces verts	Espace public Lots constructibles	Gestionnaire des espaces verts (publics et privés)	Charte zéro phyto	Ville de Paris Opérateur immobilier / gestionnaire des futurs lots privés
			Réduction	Obstacles aux écoulements des eaux souterraines	Fondations des bâtiments adaptées	Cahier des charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Opérateur immobilier	Etudes de conception

Thématique	Impacts Faible/ Moyen/ Fort	Type de Mesures	Description des mesures et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Secteur concerné	Responsable de la mise en œuvre	Modalité de suivi	Gestionnaire de suivi
Milieu physique	Hydrologie	Réduction	Limitation des besoins en arrosage par un projet de plantation en cohérence avec la gestion des eaux pluviales et une végétation d'essences locales adaptées au climat francilien	Etude d'avant-projet et Pro Cahier des charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur public Opérateur Immobilier	Etude de conception	Ville de Paris Opérateur Immobilier
			Arrosage complémentaire et entretien des espaces publics par le réseau d'eau non potable.	Gestion des espaces publics	Intégrée à la gestion des espaces publics	Espaces publics	Ville de Paris	Charte	Ville de Paris
			Mise en place d'un système d'arrosage économe et d'un paillage						
	Augmentation des surfaces de ruissellements	Réduction	Gestion des eaux pluviales avec un objectif d'abattement volumique de 8mm sur la place	Etude d'avant-projet et Pro des études de conception.	Intégrée dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur public	Outil réglementaire Plan Paris Pluie	Ville de Paris / Police de l'eau
		Evitement	Désimperméabilisation des espaces publics et augmentation des surfaces végétalisées	Intégrée au plan guide Etude d'avant-projet et Pro	Intégrée dans le coût des travaux	Espace public	Aménageur public	Instruction spécifique et consultation des services de l'Etat et Suivi de chantier	Ville de Paris / Police de l'eau
Assainissement	Augmentation des eaux usées	Réduction	Raccordement au réseau unitaire existant et traitement à la STEP Achère	Schéma directeur des réseaux (Evaluation des besoins du quartier et des travaux à envisager).	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Aménageur public	Etude de conception	Aménageur public

Thématique	Impacts Faible/ Moyen/ Fort	Type de Mesures	Description des mesures et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Secteur concerné	Responsable de la mise en œuvre	Modalité de suivi	Gestionnaire de suivi	
Milieu Naturel	Milieu naturel	Destruction d'habitats naturels boisés et rudérales	Réduction	Diversification des espaces verts Maximisation des surfaces végétalisées avec des espaces locaux et rustiques	Etude d'avant-projet et Pro des études de conception. Cahier des Charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur public Opérateur immobilier	Etude de conception	Ville de Paris
			Accompagnement	Valorisation et renaturation des talus du boulevard périphérique	Intégrée au plan guide Etude d'avant-projet et Pro	Intégrée dans le coût des travaux Intégrée dans la gestion des espaces verts protégés	Talus du boulevard périphérique	Aménageur public Ville de Paris	Etude de conception	Ville de Paris
			Accompagnement	Protection des talus du boulevard périphérique au PLU et implantation de minimum 3000m ² d'espaces végétalisés sur la place.	Intégrée au plan guide PLU ville de Paris	Intégrée dans le coût des travaux	Espaces publics Talus du boulevard périphérique	Aménageur public Ville de Paris	Etude de conception	Ville de Paris
			Réduction	Plantation d'arbres sur l'espace public	Intégrée au plan guide Etude d'avant-projet et Pro	Intégrée dans le coût des travaux	Espace public	Aménageur public	Etude de conception	Ville de Paris
			Accompagnement	Adaptation technique des bâtiments à la faune	Cahier des Charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Opérateur immobilier	Etude de conception	Aménageur public
			Réduction	Limitation des emprises du projet au strict nécessaire Limitation du nombre d'arbre abattus	Intégrer au plan guide Etude d'avant-projet et Pro	Intégrée dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Aménageur public
		Présence d'espèces exotiques envahissantes	Réduction	Gestion adaptée des espèces exotiques envahissantes	Etude d'avant-projet et Pro	Intégrée dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur public Opérateurs immobiliers	Etude de conception et suivi de chantier	Aménageur public

Thématique	Impacts Faible/ Moyen/ Fort	Type de Mesures	Description des mesures et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Secteur concerné	Responsable de la mise en œuvre	Modalité de suivi	Gestionnaire de suivi	
Milieu humain	Socio-démographie, bâtis, logements et foncier	Démolition de la recyclerie.	Réduction	Relocalisation de la recyclerie au sein de l'emprise du projet	Intégré au Plan Guide et programme de construction	Intégré dans le coût des travaux	Lot C	Opérateur immobilier Aménageur public	Etude de conception et phase chantier	Ville de Paris
		Emprise sur le marché aux puces	Réduction	Re localisation du marché au sein de la même parcelle, dans un espace de type halle, ouvert sur l'espace public et maintien du marché tout au long des phases de chantier sur les emprises des îlots constructibles	Intégré au programme Re-inventing Cities	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Ville de Paris	Etude de conception et phase chantier	Ville de Paris
		Emprise sur les services municipaux (géré hors opération Porte de Montreuil)	Réduction	Implantation d'un nouveau local technique pour les services municipaux hors emprise du projet	Route de la brasserie, Bois de Vincennes	En partie intégrée dans le coût de l'opération	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
	Activités économiques, services et équipements publics	Implantation de nouveaux commerces et d'activité	Réduction	Offre commerciale diversifiée et innovatrice par rapport à celle existante, adaptée aux revenus financiers des habitants.	Cahier des Charges de Cession de Terrain	Coût spécifique	Lots constructibles	Opérateur immobilier	Etudes de conception	Ville de Paris Aménageur public
	Déchets	Production supplémentaire de déchets ménagers	Réduction	Reconfiguration du marché permettant un accès facilité aux agents d'entretien	Intégré au Plan Guide.	Intégrée dans le coût des travaux	Lot 2A	Opérateur immobilier	Etudes de conception	Ville de Paris
				Installation de poubelles ludiques (nudges) et efficace contre les rongeurs	Intégré au Plan Guide.		Espace public	Aménageur public	Etudes de conception	Ville de Paris
		Production spécifique de déchets d'activités	Réduction	Etudes architecturales pour assurer une gestion des déchets optimale	Traduction des objectifs dans les annexes au Cahier des Charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût de la construction	Lots constructibles	Opérateur immobilier	Etudes de conception	Aménageur public
	Energie et ressources	Consommation d'énergie	Réduction	Définition du scénario de desserte énergétique du quartier	Etudes de conception	Intégré dans les coûts des études	Lots constructibles	Aménageur public Opérateur immobilier	Etudes de conception	Ville de Paris Aménageur public
	Déplacements	Réduction de la capacité des carrefours Génération de déplacements supplémentaires	Réduction	Etude de circulation microscopique	Etudes de conception	Intégré dans les coûts des études	Espace public	Aménageur public	Etudes de conception	Ville de Paris
		Augmentation des voies de circulation douces	Accompagnement	Franchissements piétons sécurisés	Intégré au Plan Guide.	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur public	Etudes de conception	Ville de Paris

Thématique		Impacts Faible/ Moyen/ Fort	Type de Mesures	Description des mesures et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Secteur concerné	Responsable de la mise en œuvre	Modalité de suivi	Gestionnaire de suivi
Milieu humain	Déplacements	Création d'un réseau de voies cyclables	Accompagnement	Dimension et conception confortable assurant la sécurité des usagers	Intégré au Plan Guide.	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur public	Etudes de conception	Ville de Paris
		Relocalisation de deux arrêts de bus	Réduction	Mise en place d'un signalisation claire et réaménagement à l'identique	Intégré au Plan Guide.	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur public	Etudes de conception	RATP
		Suppression de places de stationnement	Réduction	Adapter l'offre à un stationnement résidentiel	Politique de stationnement et respect de la réglementation	Sans objet	Espaces publics	Ville de Paris	Etudes de conception	Ville de Paris
		Risque de stationnement sauvage et illicite	Réduction	Dispositif de protection de l'espace public contre le stationnement sauvage	Etudes de conception	Intégrée dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur public	Etudes de conception	Ville de Paris
Nuisances	Acoustique	Nouveaux bâtiments exposés fortement aux nuisances sonores du périphérique	Réduction	Isolement phonique des nouvelles constructions	Cahier des Charges de Cession de Terrain Classement sonore des voies	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Opérateurs immobiliers	Etude de conception Instruction des permis de construire	Ville de Paris
		Bruit lié à la proximité du boulevard périphérique	Réduction	Parti architectural acoustiquement absorbant	Cahier des Charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Opérateur immobilier	Etude de conception et suivi de chantier	Aménageur public
		Bruit lié aux activités	Réduction	Gestion et adaptations architecturales des lots abritant des activités	Cahier des Charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Opérateurs immobiliers	Etude de conception	Aménageur public
		Bruit lié à l'installation de climatisation	Réduction	Etude acoustique pour chaque installation Adaptation de conception selon l'implantation	Cahier des Charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Opérateurs immobiliers	Etude de conception	Aménageur public
	Qualité de l'air	Dépassement des objectifs de qualité en rez-de-chaussée pour la plupart des polluants	Réduction	Implantation des ventilations en hauteur sur les nouvelles constructions Utilisation de matériaux de construction et de décoration faiblement émissifs en Composés Organiques Volatils	Cahier des Charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Opérateurs immobiliers	Etude de conception	Ville de Paris Aménageur public

Thématique		Impacts Faible/ Moyen/ Fort	Type de Mesures	Description des mesures et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Secteur concerné	Responsable de la mise en œuvre	Modalité de suivi	Gestionnaire de suivi
Nuisances	Qualité de l'air	Qualité de l'air dégradée à proximité d'axes routiers importants	Réduction	La programmation ne prévoit pas la construction de logements ni l'accueil de populations sensibles.	Etudes de conception Cahier des Charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Aménageur public Opérateur immobilier	Etudes de conception	Ville de Paris
			Accompagnement	Suivi de la qualité de l'air et communication aux parties prenantes.	Mission spécifique	Coût spécifique	Ensemble du projet	Aménageur public	Etudes de conception	Aménageur public
	Autres nuisances	Gêne vibratoire	Réduction	Définition de fondations adaptés	Cahier des Charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Opérateurs immobiliers	Etude de conception	Aménageur public
Paysage et Patrimoine	Patrimoine culturel	Site couvert par l'arrêté n°2005-984 du 16 mai 2005	Evitement	Fouilles archéologiques préventives	Travaux préparatoires	Intégrée dans le coût des travaux	Ensemble du projet	Aménageur public	Etude de conception	Aménageur public
		Site couvert par une servitude de protection des monuments historiques et de site inscrit	Réduction	Consultation des Architectes des Bâtiments de France	Demande spécifique	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Aménageur public	Etude de conception	Aménageur public
	Paysage	Modification des perceptions paysagère	Réduction	Définition d'un parti d'aménagement architectural en cohérence avec le contexte paysager	Etude de conception Cahier des Charges de Cession de Terrain	Intégrée dans le coût des travaux	Lots constructibles	Aménageur public Opérateurs immobiliers	Etude de conception	Ville de Paris
		Aménagement urbain au sein de la ceinture verte	Réduction	Végétalisation des espaces publics	Etude de conception	Intégrée dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur public	Etude de conception	Ville de Paris Aménageur public

5.9.2 Mesures en phase chantier

Thématique		Impacts Faible/ Moyen/ Fort	Type de Mesures	Description des mesures et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Secteur concerné	Responsable de la mise en œuvre	Modalité de suivi	Gestionnaire de suivi
Risques Majeurs	Risques d'accidents	Risque d'accident sur le périphérique lié aux travaux en surplomb	Réduction	Respect des règles de sécurité pour la construction d'ouvrages au-dessus du boulevard périphérique.	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Ouvrage de franchissement du boulevard	Aménageur public Opérateurs immobiliers	Suivi de chantier	Aménageur public
	Topographie et Géologie	Mouvements de terre importants liés à l'aménagement	Réduction	L'optimisation du brassage des terres au sein du site sera recherchée	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur public	Suivi de chantier	Aménageur public
Milieu physique	Pollution des sols	Risque de pollution des nappes par déversement de produits polluants	Réduction	Entretien du matériel et des engins de chantier	Définition des travaux	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur public Opérateurs immobiliers	Suivi de chantier	Aménageur public
		Gestion spécifique des déblais en adéquation avec leur niveau de pollution		Stockage de matériels, matériaux et engins sur plateforme dédiées						
	Hydrogéologie	Chantier peuvent entrainer des interventions pouvant entrainer des interactions avec différentes nappes d'eaux souterraines	Réduction	Réalisation d'étude préalable à chaque intervention majeure dans la nappe afin d'évaluer la faisabilité et les impacts de ces aménagements	Définition des travaux	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur Public Opérateur immobilier	Instruction au titre de la loi sur l'eau	Aménageur public Police de l'eau
		Risque de perturbation et de pollution des eaux souterraines	Réduction	Réalisation des travaux en période sèche Entretien des engins de travaux selon prescriptions particulières	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Aménageur public
	Hydrologie	Besoins spécifiques au chantier	Réduction	Installation de sanitaire en nombre suffisant	Définition des travaux	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Aménageur public
				Le raccordement au réseau d'eau potable ne devra comporter aucun risque pour celui-ci						
		Risque d'introduction de matière en suspension dans le réseau d'assainissement	Réduction	Mise en place d'un système d'assainissement temporaire	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Aménageur public

Thématique		Impacts Faible/ Moyen/ Fort	Type de Mesures	Description des mesures et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Secteur concerné	Responsable de la mise en œuvre	Modalité de suivi	Gestionnaire de suivi
Milieu Naturel	Milieu naturel	Dégradation des espaces naturels	Evitement	Limitation des emprises lors de la phase chantier	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Aménageur public
		Perturbation des espèces	Réduction	Coupe des arbres remarquables préférentiellement, de septembre à mars, en dehors des périodes sensibles de reproduction de l'avifaune et des chiroptères	Intégration dans les calendriers des opérations par la maîtrise d'œuvre Documents contractuels des entreprises	-	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Aménageur public Police de l'environnement
		Destruction potentielle d'individu dont espèces protégées	Réduction	Adaptation des périodes de travaux Suivi de l'abattage des arbres par un expert écologue, mise en défend de ceux abritant des individus et définition d'un protocole d'abattage.	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Aménageur public
		Perturbation des espèces par éclairage de chantier	Réduction	Limitation de l'éclairage des zones de travaux	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Aménageur public
Milieu humain	Socio-démographie, bâtis, logements et foncier Activités économiques, services et équipements publics	Perturbation du marché aux puces	Réduction	Le marché aux puces sera maintenu pendant la phase de travaux Il sera relocalisé sur site selon une opération tiroir Une signalétique adaptée sera mise en place pour les usagers	Définition et phasage des travaux	Intégré dans le coût des travaux	Lots constructibles	Aménageur public	Suivi de chantier	Ville de Paris
		Perturbation de la recyclerie	Réduction	Relocalisation temporaire en cohérence avec le phasage des travaux	Définition et phasage des travaux	Intégré dans le coût des travaux	Lots constructibles	Aménageur public	Suivi de chantier	Ville de Paris
		Nuisances sur le voisinage	Réduction	Mise en place de dispositifs de prévention Communication auprès des riverains sur l'organisation du chantier	Définition des travaux	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur public Entreprise de travaux	Suivi de chantier	Aménageur public
		Utilisation de nouveaux matériaux	Réduction	Les matériaux ordinaires de la ville de Paris seront privilégiés avec un réemploi des matériaux en place.	Définition des travaux	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics	Entreprises de travaux	Suivi de chantier	Aménageur public
		Déchets	Production de déchets de chantier	Réduction	Réemploi ou recyclage des matériaux issus de déconstruction	Documents contractuels des entreprises Définition des travaux	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Entreprises de travaux	Suivi de chantier
Conception préventive et choix des modes de mise en œuvre										
Organisation en amont du chantier pour une gestion optimisée										

Thématique		Impacts Faible/ Moyen/ Fort	Type de Mesures	Description des mesures et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Secteur concerné	Responsable de la mise en œuvre	Modalité de suivi	Gestionnaire de suivi
Milieu humain	Déplacements	Perturbation de la circulation	Réduction	Plan de circulation en phase chantier sera établi	Définition des travaux	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur public	Suivi de chantier	Ville de Paris
		Fermeture du boulevard périphérique	Réduction	Le boulevard périphérique ne sera jamais fermé dans les deux sens	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Boulevard périphérique	Aménageur public	Suivi de chantier	Ville de Paris
		Interruption des voies de circulation douces	Réduction	Maintien des éventuelles continuités modes doux transversales en site propres Protection les espaces de circulation Maintien d'a minima un trottoir aux normes d'accessibilités sur chaque rue disposant d'un double trottoir.	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Ville de Paris
		Impact sur les lignes de bus 351 et 215	Réduction	Réalisation d'un plan de circulation spécifique Aménagement d'arrêts provisoires et d'une signalétique adaptée	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	RATP
Nuisances	Acoustique	Nuisances sonores	Réduction	Adaptation des plages horaires des travaux à la sensibilité du site Adaptation des circulations de Poids-Lourds et les activités bruyantes à la période diurne Communication auprès des riverains Une démarche de chantier à moindre nuisance sera engagée	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Ville de Paris Aménageur public
	Qualité de l'air	Création de sources d'émissions polluantes	Réduction	Arrosage de façon préventive, lors de conditions météorologiques défavorables (temps sec et venté) ; Choix des lieux d'implantations des équipements et zones de stockage des matériaux en fonction des vents dominants et des zones urbanisées ; Evitement des opérations de traitement à la chaux ou aux liants hydrauliques et les opérations de chargement / déchargement des matériaux les jours de vents forts ; Mise en place des dispositifs de protection au niveau des aires de stockage des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières.	Documents contractuels des entreprises	Intégré dans le coût des travaux	Espaces publics Lots constructibles	Aménageur Public Opérateur immobilier	Suivi de chantier	Ville de Paris Aménageur public

6 AUTEURS ET METHODES

Les différentes études préalables à la constitution du dossier d'étude d'impact de la ZAC Vallon des Hôpitaux ont été coordonnées par la Direction du Développement Urbain et du Cadre de Vie - Direction Maîtrise d'Ouvrage de la Métropole de Lyon en collaboration avec la Ville de Saint-Genis-Laval et les Hospices Civils de Lyon.

La constitution générale et la rédaction du dossier d'étude d'impact a été confiée par la Métropole de Lyon à :

SOBERCO ENVIRONNEMENT – Société d'ingénierie et de conseil en environnement

Située au Chemin de Taffignon à 69630 Chaponost

Les rédacteurs se sont appuyés sur les éléments transmis par la maîtrise d'ouvrage, et notamment :

L'étude urbaine sur le projet de la Porte de Montreuil réalisée en septembre 2018 par le groupement constitué d'une équipe pluridisciplinaire :

TVK / Barrault Pressacco / OLM / Quelle Ville ? / EPPC / CITEC / OGI / Bollinger Grohmann / Le Sommer /
Acoustique Conseil

L'étude urbaine sur la préparation du PLH de Paris (Paris 20^e) réalisée en septembre 2010 et l'étude urbaine sur le NPNRU Paris-Est Ensemble réalisée en janvier 2018 par l'APUR.

En outre, l'étude d'impact a intégré les éléments de différentes études techniques complémentaires. Les différents auteurs des études sont :

- Etude historique, documentaire et environnementale de la pollution des sols, réalisée en 2017
Bureau d'études Antea Group
Karine BERLAND, chef de projet
- Diagnostic de pollution des sols et gaz du sol, réalisé en décembre 2018 et janvier 2019
Bureau d'études Antea Group
Karine BERLAND, chef de projet
Sarah LAKIEVRE, ingénieur d'études
Maryline LERICHE, superviseur
- Pré-expertise sur la station-service de la Porte de Montreuil, réalisée en 2007
Mairie de Paris – Direction des Parcs, Jardins et Espaces Verts
S. Godon
- Etude de l'état phytosanitaire du site de la Porte de Montreuil, réalisée en 2016
Direction des Espaces Verts et de l'Environnement
Béatrice RIZZO, conseillère technique sylvicole
Karfina PRIETO
Morgane LAMEIRO
- Etude biodiversité réalisée en 2018
Bureau d'études EGIS ENVIRONNEMENT
Catherine JUHEL, ingénieur d'études écologue

- Etude sur la qualité de l'air, réalisée en 2018
Bureau d'études EGIS ENVIRONNEMENT
Remy Lagache ingénieur qualité de l'air
- Etude acoustique et vibratoire sur le site de la Porte de Montreuil, réalisée en 2017
Bureau d'études techniques ACOUPHEN
Emilie BERTRAND, chef de projet
- Evaluation des Impacts sur la Santé sur les Portes du vingtième, réalisée en 2018
Service Parisien de Santé Environnementale
Claude BEAUBESTRE, chef du Département des Activités Scientifiques Transversales, vérification
Georges Saunes, responsable du Service Parisien de Santé Environnementale, vérification
Céline LEGOUT et Estelle TRENDEL, auteurs
Claude BEAUBESTRE et Juliette LARBRE, contributeurs
- Etude de circulation sur le secteur de la Porte de Montreuil, réalisée en 2018
Direction des Voieries et des Déplacement – AIMSUN
- Thèse « Hydrologie et Hydrogéologie Quantitatives - Modélisation hydrogéologique des aquifères de Paris et impacts des aménagements du sous-sol sur les écoulements souterrains », présentée par Aurélie LAME, étude réalisée en 2013