

PROJET D'AMENAGEMENT DE PYTHON-DUVERNOIS

Etude d'impact Tome 4

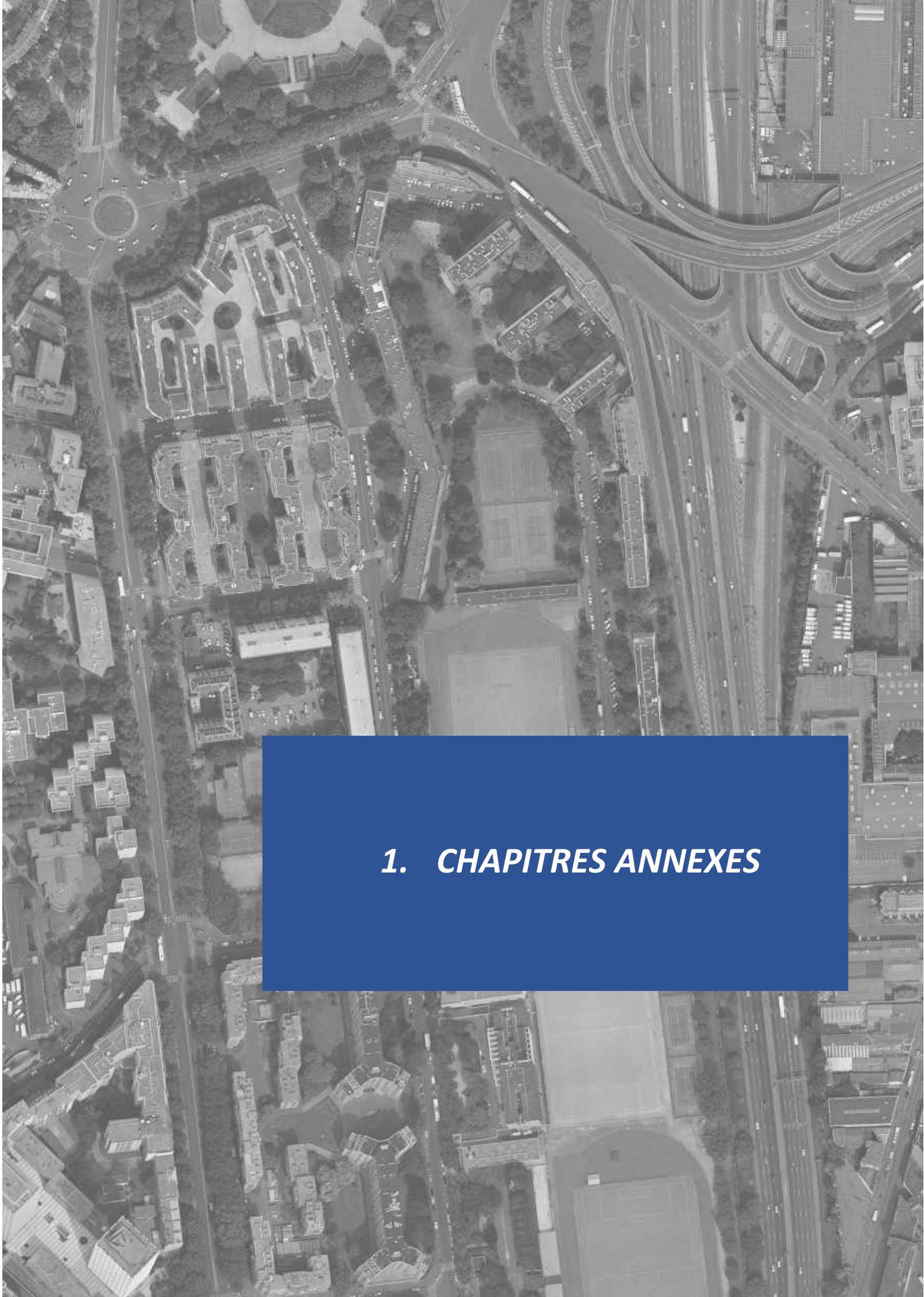
even
Conseil

iris
conseil

écosphère

SOMMAIRE

1. CHAPITRES ANNEXES	3
1.1 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000.....	4
1.2 EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS	6
1.2.1 <i>Projet Saint-Blaise</i>	6
1.2.2 <i>Porte de Montreuil</i>	7
1.2.3 <i>Porte de Vincennes</i>	8
1.2.4 <i>Quartier des Coutures</i>	10
1.2.5 <i>ZAC de la Fraternité</i>	11
1.2.6 <i>ZAC du Faubourg</i>	12
1.3 JUSTIFICATION DU PARTI D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION RETENU AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ETUDIÉES	14
1.3.1 <i>Historique du projet NPNRU</i>	14
1.3.2 <i>Présentation des solutions de substitution étudiées en phase concours et justification du projet retenu</i>	18
1.3.3 <i>Approfondissement du parti d'aménagement et de construction retenu, au regard des différentes solutions étudiées au fur et à mesure de la conception</i>	22
1.4 DESCRIPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION UTILISÉES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT	25
1.4.1 <i>Elaboration de l'état initial de l'environnement</i>	25
1.4.2 <i>Analyse des effets négatifs et positifs, et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation</i>	26
1.4.3 <i>Réalisation des études complémentaires</i>	27
1.5 AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT	35
1.6 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	38
1.6.1 <i>Résumé de l'état initial de l'environnement</i>	38
• <i>Contexte communal</i>	38
• <i>Contexte social et démographique</i>	39
• <i>Equipements, économie, services et commerces</i>	42
• <i>Paysage et patrimoine</i>	45
• <i>Biodiversité, trame verte et bleue et zones humides</i>	47
• <i>Milieu physique</i>	50
• <i>Gestion de l'eau</i>	51
• <i>Gestion des déchets</i>	52
• <i>Gestion de l'énergie</i>	52
• <i>Risques naturels</i>	55
• <i>Risques technologiques et pollution des sols</i>	56
• <i>Nuisances sonores</i>	59
• <i>Qualité de l'air</i>	63
• <i>Mobilité</i>	68
• <i>Changement climatique</i>	73
1.6.2 <i>Présentation du projet</i>	75
1.6.3 <i>Résumé des incidences notables potentielles du projet sur l'environnement</i>	77
• <i>Démographie et habitat</i>	77
• <i>Volet économique</i>	78
• <i>Transport et mobilité</i>	78
• <i>Paysage</i>	81
• <i>Patrimoine et formes bâties</i>	83
• <i>Biodiversité</i>	83
• <i>Risques naturels</i>	87
• <i>Risques technologiques et pollution des sols</i>	88
• <i>Nuisances sonores</i>	90
• <i>Qualité de l'air</i>	94
• <i>Gestion de l'eau</i>	98
• <i>Gestion des déchets</i>	100
• <i>Gestion de l'énergie</i>	100
• <i>Changement climatique</i>	103

An aerial photograph of a university campus, showing various buildings, courtyards, and a large sports field. A prominent multi-lane highway with several overpasses is visible on the right side of the image. A semi-transparent blue rectangular box is overlaid in the lower-middle portion of the image, containing the text '1. CHAPITRES ANNEXES'.

1. CHAPITRES ANNEXES

1.1 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 comprend des sites naturels contenant des habitats et des espèces d'importance européenne en application des directives européennes 79/409/CEE dite directive « Oiseaux » et 92/43/CEE modifiée dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

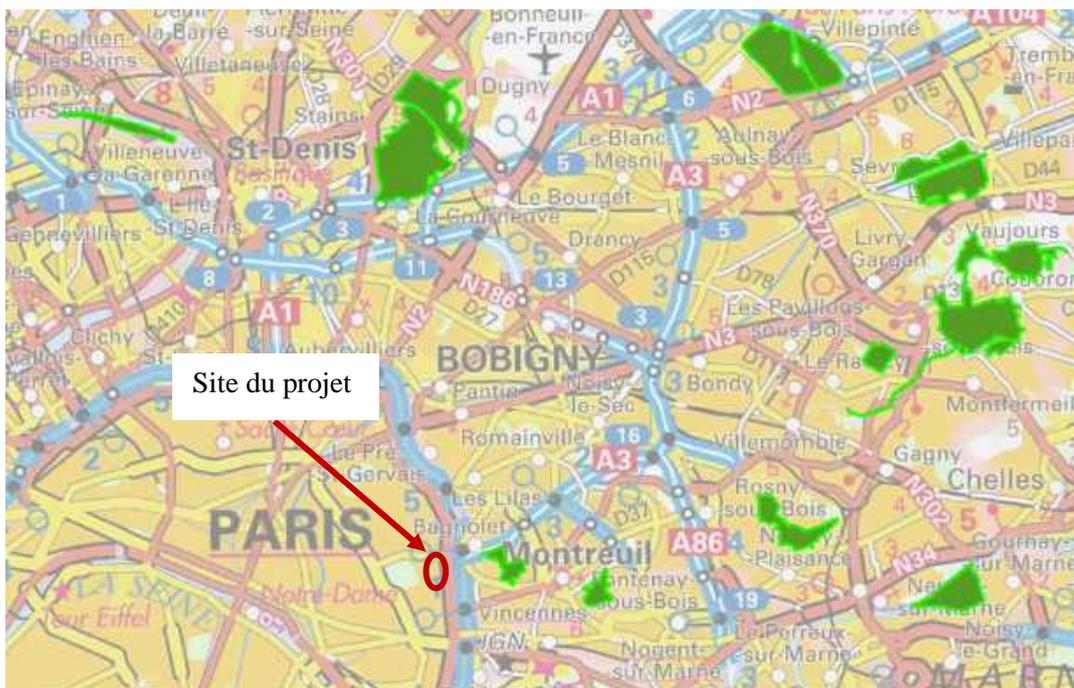
Qu'ils soient au sein d'une zone Natura 2000 ou en dehors, les projets doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences dès lors qu'ils sont susceptibles d'avoir un impact notable sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire d'un site Natura 2000. Ces zones Natura 2000 font l'objet d'une réglementation particulière au titre du Code de l'Environnement, art. R 414-19 :

« Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000 ».

Le site d'étude est concerné par la Zone de Protection Spéciale (au titre de la Directive « Oiseaux ») n°FR1112013 « Sites de Seine-Saint-Denis », site Natura 2000 polynucléaire de 14 entités dont deux sont présentes à proximité du secteur du projet :

- Le Parc départemental Jean Moulin Les Guilands, 26 ha, situé à moins d'1 kilomètre du secteur de projet ;
- Le Parc des Beaumonts, 25 ha, situé à moins de 3 kilomètres du site d'étude ;

Le besoin de réaliser une évaluation des incidences du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire devra donc être étudié.



Proximité du secteur de projet au « Sites de Seine-Saint-Denis » –Source INPN, MNHN.

Les Sites de Seine-Saint-Denis totalisent 1 157 ha d'espaces naturels au nord-est de Paris. L'habitat qui les compose est essentiellement constitué de forêts caducifoliées, de forêts artificielles en monoculture et de prairies améliorées. C'est le seul site au niveau européen intégré dans un milieu urbain dense. De ce fait, la richesse ornithologique relevée est exceptionnelle, conduisant à la retenue de 10 espèces d'oiseaux sur l'arrêté de classement :

- Blongios nain,
- Bondrée apivore,
- Busard cendré,
- Busard Saint-Martin,

- Butor étoilé,
- Gorgebleue à miroir,
- Hibou des marais,
- Martin-pêcheur d'Europe,
- Pic noir,
- Pie-grièche écorcheur.

Deux autres espèces, inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », mais qui n'ont pas été listées dans l'arrêté de classement, trouvent également des habitats favorables au sein de la Zone de Protection Spéciale : le Pic mar et la Sterne pierregarin.

Malgré la proximité relative de la première entité du site Natura 2000, le contexte déjà fortement urbanisé dans lequel s'inscrit le projet amène à conclure qu'il n'y aura pas d'incidence négative notable sur les Sites de la Seine-Saint-Denis. Les oiseaux ont en effet la capacité d'accéder rapidement au site en dépit des obstacles urbains, et trouver refuge dans l'un des arbres matures (dont arbres à cavités) existants sur le site. Toutefois, aucune incidence ne devrait intervenir sur ce phénomène étant donné que le diagnostic phytosanitaire réalisé sur le site a permis d'identifier les arbres d'intérêt écologique afin de les conserver. Les arbres abattus seront par ailleurs replantés en plus grand nombre, et les espaces verts plus généreux et fonctionnalisés pour la faune de manière générale. Au contraire, le projet recherche à s'inscrire dans les principes de continuités écologiques locales (SRCE, ceinture verte), et devrait donc permettre l'absence d'incidences négatives, voire entraîner des incidences positives à long terme.

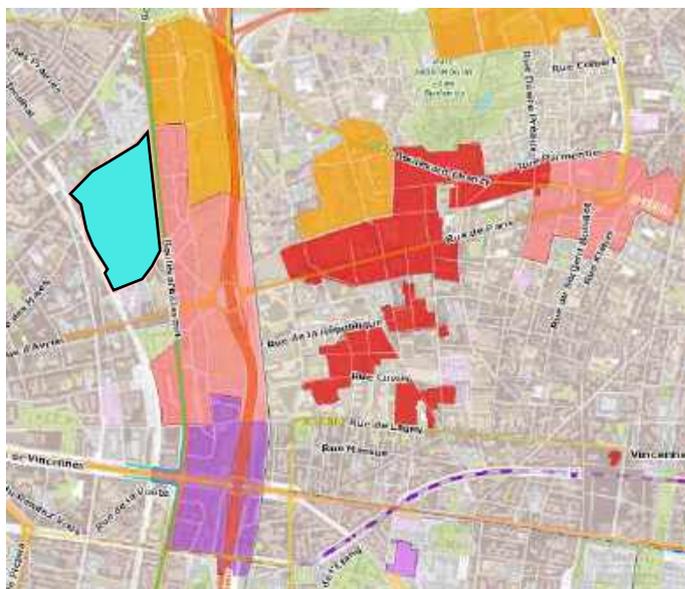
1.2 EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

Paris et sa proche banlieue sont concernées par un programme NPNRU (Nouveau Programme National de Rénovation Urbaine) dans lequel s'inscrit le projet de renouvellement « les Portes du 20e ». Dans ce contexte, le projet du secteur Python-Duvernois fait partie d'une programmation de renouvellement urbain qui concerne les périmètres de la Porte de Montreuil, le secteur Saint Blaise, la Porte de Vincennes, etc. Les autres projets d'aménagement visent à assurer une continuité entre Paris et sa proche banlieue en agissant sur les modes de déplacements dans ces secteurs souvent enclavés et peu perméable. L'objectif recherché est également de favoriser le dynamisme économique tout en faisant en sorte d'offrir aux habitants et aux usagers un cadre de vie amélioré par un travail de requalification de la ceinture verte de Paris.

Conformément à l'article 122-4 du code de l'environnement l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets est détaillée ci-après.

1.2.1 PROJET SAINT-BLAISE

Présentation du projet ¹



Localisation du projet Siant Blaise en bleu – Source IAU IDF



Schéma d'orientation du secteur Clos - Salamandre - Mouraud – Source Ville de Paris

Le quartier Saint-Blaise est issu de l'ancien village de Charonne rattaché à Paris. Ce secteur s'inscrit aujourd'hui dans le Grand Programme de Renouvellement Urbain (GPNRU), opération parisienne de requalification urbaine des quartiers en faveur de l'amélioration des conditions de vie des habitants, l'insertion et le développement économique, le développement de la coopération avec les communes voisines, l'accès aux droits des populations les plus en difficulté.

En phase opérationnelle pour partie, le projet est à vocation mixte habitats/activités et a pour principaux objectifs de renforcer les centralités, de donner plus de visibilité aux équipements publics et d'encourager le développement des activités et commerces sur rue. Comme l'ensemble des projets de la « Porte du 20e », l'intégration à la trame verte Parisienne est un enjeu important. Les aménagements prévisionnels à venir comprennent la création de 7000m² de locaux à destination du secteur tertiaire, l'aménagement des espaces publics et l'ouverture d'équipement multi-accueil.

¹ Plans agrandis ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

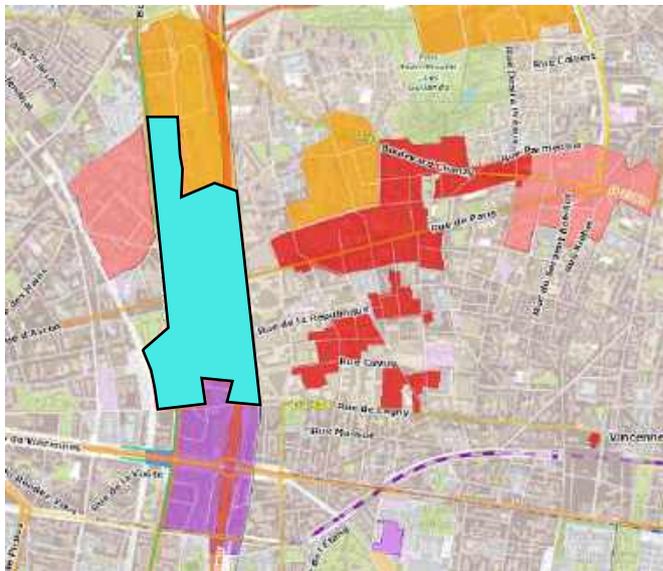
Analyse des incidences cumulées

⊕ La programmation prévoit le renforcement des centralités et le développement des équipements et commerces de rues qui font aujourd'hui défaut dans le quartier. Au même titre que le projet Python-Duvernois, la programmation du projet vise à redynamiser le quartier et à faciliter la création de lien social.

⊕ Le projet met l'accent sur la qualité paysagère et le renforcement de la trame verte et bleue. L'ensemble des squares et la réalisation d'un « système vert » permettront d'ancrer le projet dans une démarche en faveur de la biodiversité. Les deux projets sont ainsi complémentaires et cumulent des effets positifs sur ces thématiques.

1.2.2 PORTE DE MONTREUIL

Présentation du projet ²



Localisation du projet de la porte de Montreuil en bleu – Source IAU IDF



Visuel d'aménagement proposé par TVK – Source Est Ensemble Grand Paris

Le périmètre de la Porte de Montreuil est aujourd'hui marqué par de nombreux dysfonctionnements : infrastructures routières prégnantes et chaussées surdimensionnées, des déplacements actifs fortement contraints, un climat d'insécurité et un mésusage de l'espace urbain. Le projet de réaménagement de la porte de Montreuil vise à transformer en profondeur l'espace public et à retisser les liens entre Paris, Montreuil et Bagnolet tout en faisant émerger de nouveaux usages, tant dans la programmation des activités économiques que dans l'utilisation des espaces publics.

La programmation ambitieuse projette la construction d'un pont rectiligne traversant le grand rond-point qui surplombe le périphérique ainsi que l'utilisation du foncier au centre du rond-point pour des espaces publics et des programmes immobiliers. Parallèlement un travail sera mené sur la requalification des emprises de la ceinture verte. L'agence d'architecture TVK a proposé début 2017 un scénario de programmation donnant les premières grandes lignes du projet :

- Un espace occupé et animé par des usages utiles aux riverains
- La place du rond-point pacifiée et intégrée à la ceinture verte proposant un maillage généreux de voies piétonnes et cyclables.

² plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

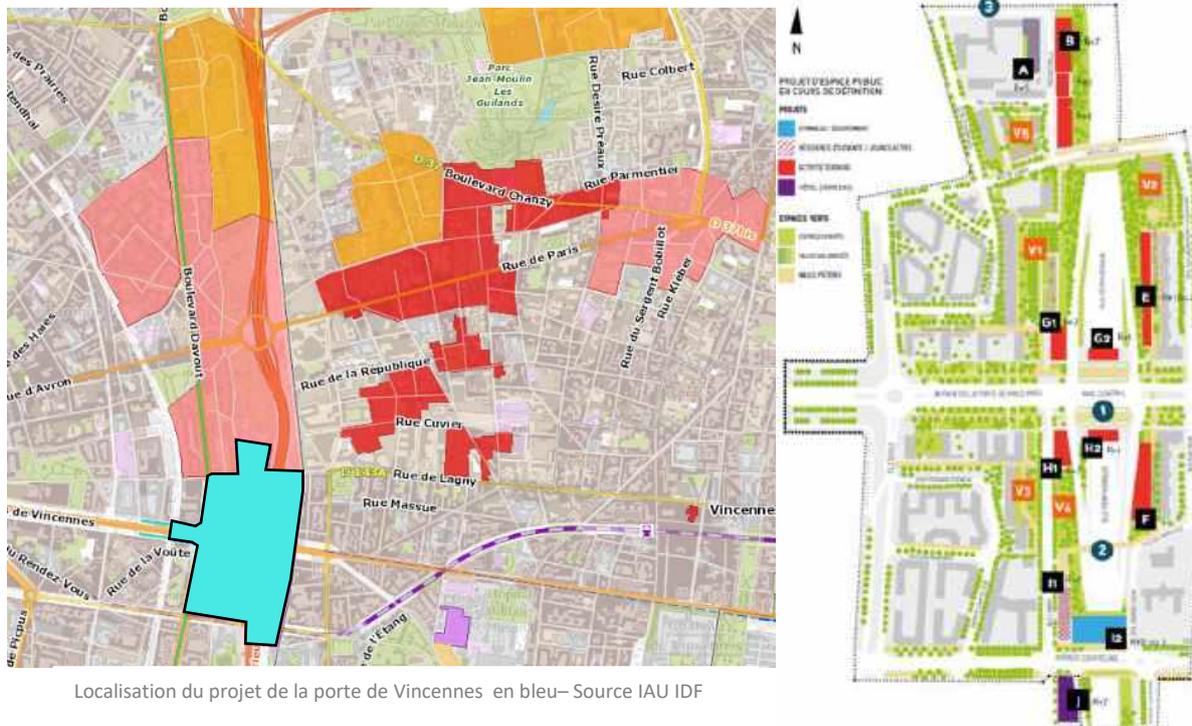
- Un secteur protégé des nuisances sonores
- L'accueil de nouveaux commerces, restaurants, bureaux et activités culturelles et sportives

Analyse des incidences cumulées

- + Ce projet a pour ambition de créer une perméabilité entre la Capitale et sa proche banlieue aujourd'hui séparées par les axes routiers principaux. La construction ambitieuse d'un pont au-dessus du boulevard périphérique permettra de recréer l'axe historique Paris-Montreuil. Cet objectif commun aux 2 projets est une réelle opportunité d'ouvrir des secteurs enclavés sur leur environnement et de retisser le lien entre Paris Montreuil et Bagnolet.
- + La localisation du projet en bordure de Paris offre l'opportunité de renforcer la ceinture verte parisienne, en particulier grâce à la requalification des espaces sportifs et l'intégration de l'actuel rond-point et sa végétalisation. Le projet coïncide avec les ambitions portées par le projet Python-Duvernois.
- + L'intégration de voies facilitant les circulations douces conduira à la pacification des espaces circulés aujourd'hui dominés par la voiture, comme c'est le cas à Python Duvernois.
- Le développement d'un programme économique compris entre 50 000m² et 100 000m² induira des consommations accrues des ressources en eau et énergétiques en phase opérationnelle. La programmation de Python-Duvernois prévoit également l'accueil d'entreprises et de nouveaux habitants sur le secteur, bien que l'impact en soit très modéré au vu de l'occupation existante. Les incidences négatives seront donc cumulées.
- + Situé en bordure du périphérique, le projet porte un enjeu important de santé urbaine car il inclut des aménagements en bordure et au-dessus de l'axe routier. Les deux projets permettront globalement de réduire l'exposition des populations sensibles aux pollutions et de mieux protéger les quartiers, malgré des expositions ponctuellement accrues (en termes de densité de population présente, tous usages confondus).

1.2.3 PORTE DE VINCENNES

Présentation du projet ³



Localisation du projet de la porte de Vincennes en bleu— Source IAU IDF

³ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

Le quartier de la Porte de Vincennes bénéficie d'une localisation privilégiée dans le prolongement du cours de Vincennes et de la place de la Nation. Ce secteur a déjà connu des mutations récentes dont le réaménagement entre 2006 et 2009 de certaines voiries et l'arrivée du Tram en 2012. La suite de la programmation inclut :

- 2700 m² de logements réservés aux étudiants et jeunes travailleurs
- 24 500 m² d'activités tertiaires et de bureaux (trois immeubles dont un le long du boulevard périphérique en rempart acoustique)
- 4050 m² d'équipements (un gymnase-pont sur le périphérique à la Porte de Saint-Mandé et une crèche
- La requalification d'espaces publics, la création d'une passerelle sur le périphérique entre l'avenue Courteline et l'avenue de la Porte de Vincennes.
- La création d'une coulée verte reliant les différents squares.

Analyse des incidences cumulées

⊕ La création d'une coulée verte rejoint l'objectif global de renforcer la petite ceinture parisienne. Les incidences positives se cumuleront à celles des autres projets situés en bordure de Paris poursuivant cette stratégie et notamment le projet Python-Duvernois

⊕ La construction d'un gymnase-pont au-dessus du périphérique viendra renforcer l'offre sportive.

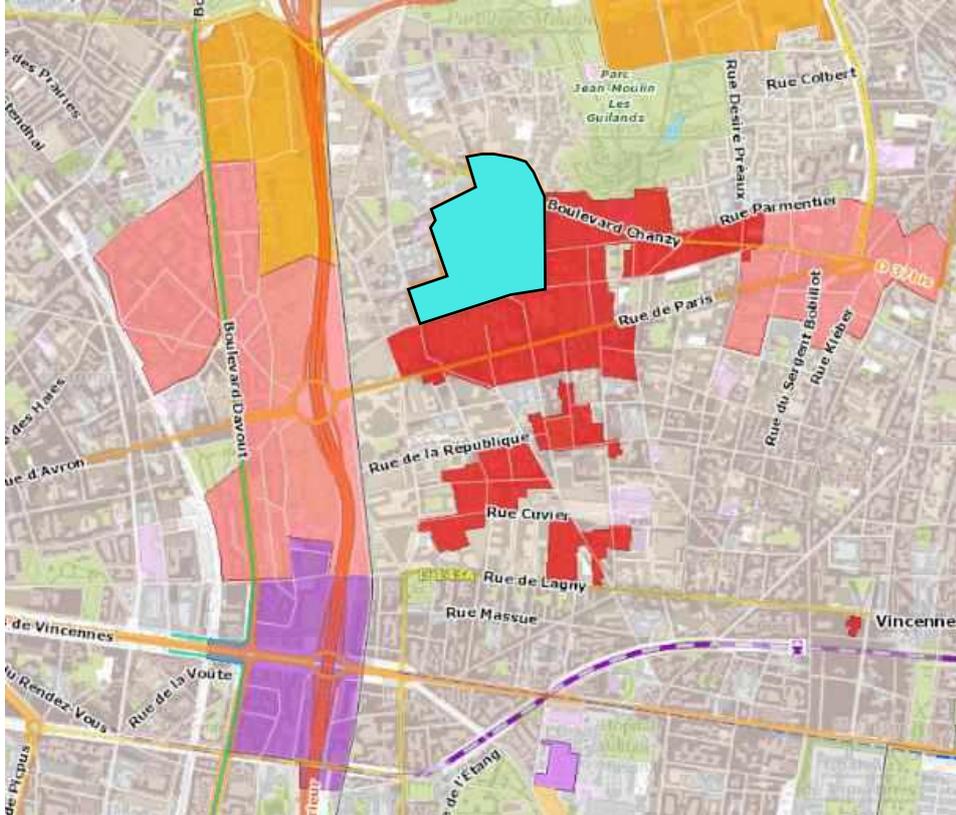
⊕ Situé en bordure du périphérique, le projet porte un enjeu important de santé urbaine car il inclut des aménagements en bordure et au-dessus de l'axe routier. Les deux projets permettront globalement de réduire l'exposition des populations sensibles aux pollutions et de mieux protéger les quartiers, malgré des expositions ponctuellement accrues (en termes de densité de population présente, tous usages confondus).

⊖ La demande énergétique et en eau accompagnant l'arrivée de nouveaux habitants et en particulier de salariés sera accrue et renforce les enjeux de préservation et l'économie des ressources en zones fortement urbanisées. Les deux projets cumulent ainsi des incidences négatives en termes de pression sur les ressources notamment à cause des activités tertiaires.

⊖ La démolition prévue en 2020 de barres d'immeubles génèrera des volumes de déchets à traiter. Ces déchets viendront se cumuler aux déchets issus de la démolition d'immeubles dans le cadre du projet Python-Duvernois, bien qu'elles interviendront probablement plus tardivement.

1.2.4 QUARTIER DES COUTURES

Présentation du projet ⁴



Localisation du projet du quartier des coutures en bleu – Source IAU IDF

Situé à l'est du projet Python-Duvernois, le quartier des Coutures s'inscrit dans le cadre du Programme National de Requalification des Quartiers Anciens Dégradés (PNRQAD) de Montreuil-Bagnolet et est caractérisé par une forte emprise au sol du bâti, ce dernier étant ancien et de qualité hétérogène. La présence d'un habitat insalubre marque également le paysage du quartier, la résorption de l'habitat dégradé et l'amélioration des logements constituent donc l'un des objectifs phares du projet au même titre que la redynamisation du tissu commercial et la création de nouveaux espaces verts. 130 logements dont une part de logements sociaux sont prévus sur cette emprise. 85 logements seront par ailleurs démolis.

Analyse des incidences cumulées

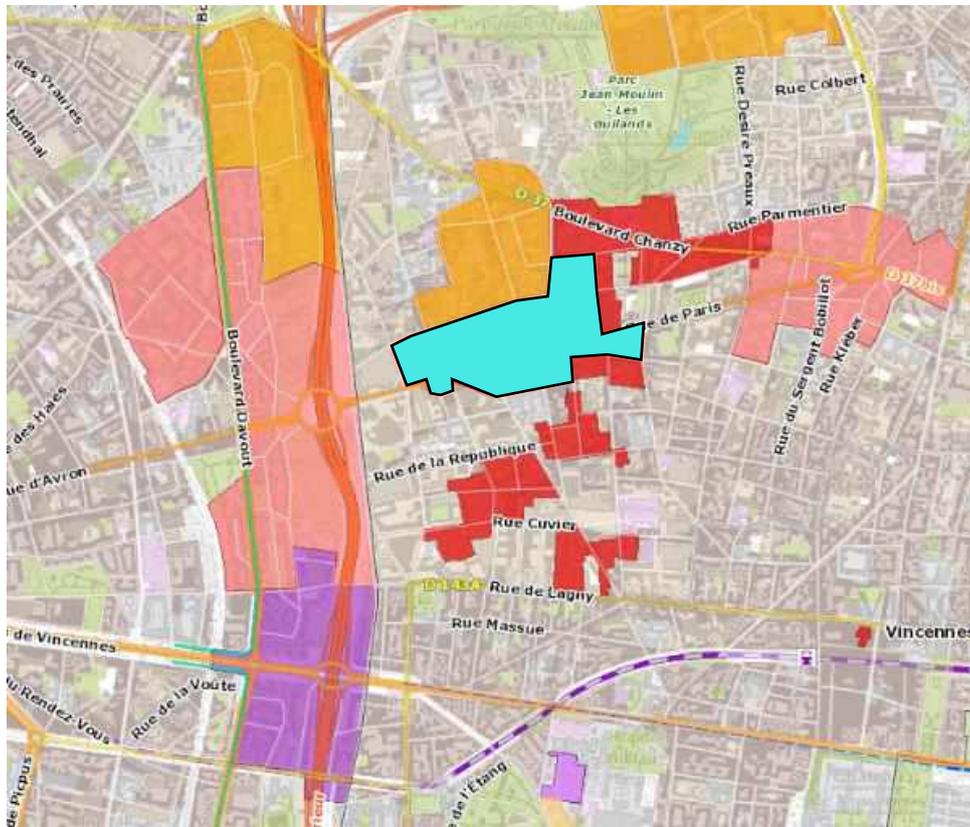
⊕ La réhabilitation du parc de logements vieillissant et la requalification des espaces publics permettra de moderniser et de redynamiser le quartier. Cette stratégie, commune aux projets environnants, dont le projet Python-Duvernois, engendre des effets positifs sur le plan social.

⊖ La démolition prévue d'immeubles et de maisons dégradées génèrera des volumes de déchets à traiter. Ces déchets viendront se cumuler aux déchets issus de la démolition d'immeubles dans le cadre du projet Python-Duvernois

⁴ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

1.2.5 ZAC DE LA FRATERNITÉ

Présentation du projet ⁵



Localisation du projet de la ZAC de la Fraternité en bleu– Source IAU IDF



Plan de programmation - SOREQA

Située de part et d'autre de la rue de Paris, la ZAC de la Fraternité s'étend sur 16 hectares et aura vocation à accueillir 750 logements dont 40% de logements sociaux, 33 000 m² de bureaux, d'activités économiques et de commerces. Les équipements prévus permettront d'atteindre les objectifs en matière de renouvellement urbain :

- 3 classes maternelles et 5 classes élémentaires ;

⁵ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

- 2,8 millions d'euros d'aménagements d'espaces publics dans le cadre des projets urbains du Bas Montreuil :
- Traitement de la rue de Paris ;
- Création du square cœur d'îlot D'Alembert ;
- Création de la rue Catherine Puig ;
- Requalification de la rue Etienne Marcel ;
- Création de l'espace Etienne Marcel - Paul Bert ;
- Requalification de la rue Paul Bert ;
- Carrefour rue de Paris / E.Zola / P. Bert.

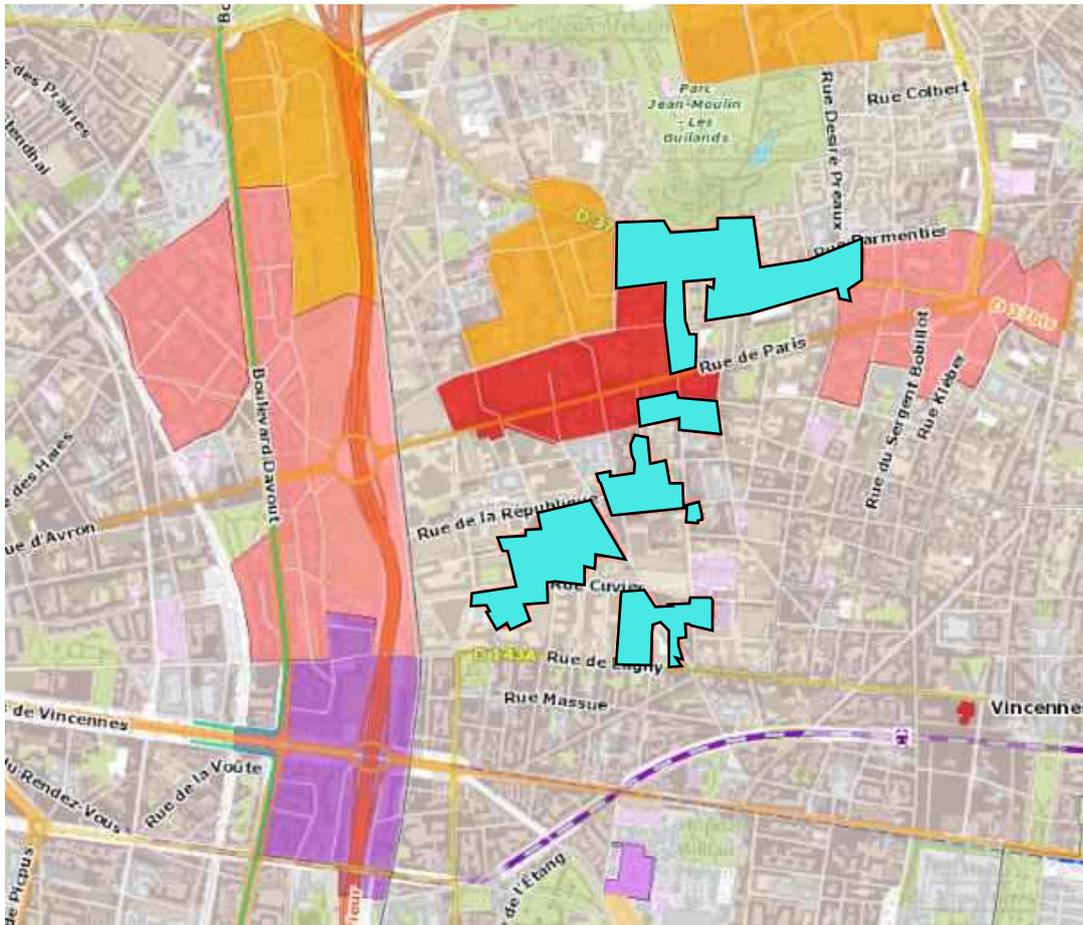
Analyse des incidences cumulées

⊕ La programmation ambitieuse en termes d'équipements et d'aménagement des espaces publics redynamisera le quartier. Ces incidences positives viendront s'ajouter à celles du projet Python-Duvernois

⊖ La demande énergétique et en eau accompagnant l'arrivée de nouveaux habitants et en particulier de salariés sera accrue et renforce les enjeux de préservation et l'économie des ressources en zones fortement urbanisées. Les deux projets cumulent ainsi des incidences négatives en termes de pression sur les ressources notamment à cause des activités tertiaires.

1.2.6 ZAC DU FAUBOURG

Présentation du projet⁶



⁶ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

Localisation du projet de la ZAC du Faubourg en bleu— Source IAU IDF



Parti d'aménagement retenu - SAU

Le périmètre de la ZAC multisite du Faubourg totalise 26 hectares dans lesquels se regroupent des problématiques similaires aux projets adjacents : habitat insalubre, dysfonctionnement des espaces publics et tissus commercial fragile. L'emprise totale du bâti s'étendra sur près de 18 hectares et 1450 logements seront construits. 35% du programme sera destiné à des locaux d'activités économiques et un groupe scolaire sera également mis en place. L'offre de commerces de proximité sera renforcée pour répondre aux besoins des usagers et limiter leur besoin de déplacement. La qualité urbaine sera également apportée par la requalification des espaces publics (espaces verts participant au maintien de la trame verte Nord-Sud, circulation apaisée permettant de généraliser l'usage du vélo et de la marche).

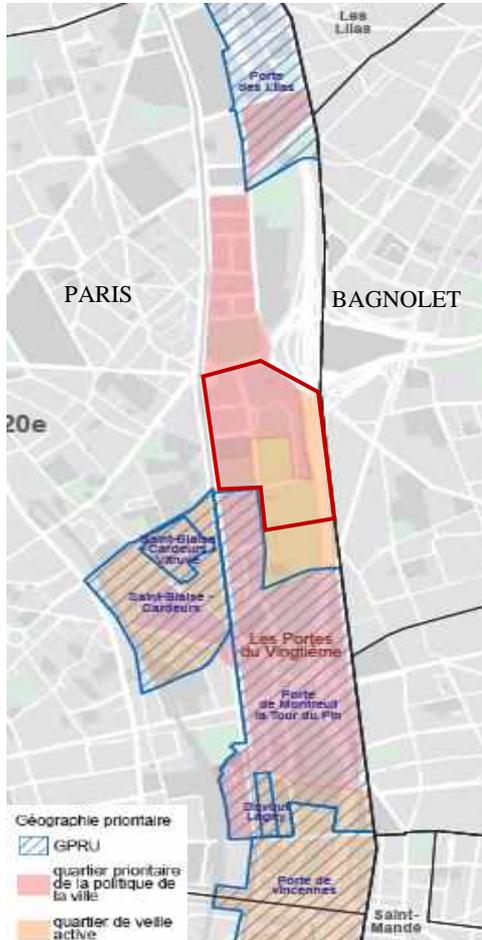
Analyse des incidences cumulées

- + L'intégration de voies facilitant les circulations douces conduira à la pacification des espaces circulés aujourd'hui et à l'usage de modes actifs.
- + La création de commerces de proximité renforcera l'ensemble du tissu commercial et la vie de quartier.
- + L'augmentation des surfaces en espaces verts permettra de prolonger la trame verte Nord-Sud cumulant des effets positifs avec le projet Python-Duvernois sur la thématique.
- La demande énergétique et en eau accompagnant l'arrivée de nouveaux habitants et en particulier de salariés sera accrue et renforce les enjeux de préservation et l'économie des ressources en zones fortement urbanisées. Les deux projets cumulent ainsi des incidences négatives en termes de pression sur les ressources notamment à cause des activités tertiaires.

1.3 JUSTIFICATION DU PARTI D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION RETENU AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ETUDIÉES

1.3.1 HISTORIQUE DU PROJET NPNRU

Un territoire porteur d'enjeux de renouvellement



Python Duvernois dans la géographie prioritaire -
Source : APUR

Paris et sa proche banlieue sont sujettes à de nombreuses mutations liées à la rénovation urbaine. L'Est Parisien notamment, connaît une dynamique de renouvellement puisqu'un certain nombre de secteurs sont inscrits au Nouveau Programme National de Rénovation Urbaine : Porte des Lilas, Saint Blaise, Porte de Vincennes, etc. Le secteur Python Duvernois s'inscrit dans ce contexte, même s'il est jusqu'à lors resté en marge des mutations intervenues aux alentours.

Fortement urbanisé, l'est de Paris est composé de lieux aux morphologies très variées. Le 20^{ème} arrondissement est ainsi structuré en 7 quartiers aux identités différentes, Python Duvernois se situant à l'intersection entre deux de ces quartiers : Gambetta et Saint Blaise. Le projet d'aménagement de Python Duvernois intervient en parallèle d'un projet d'aménagement au niveau de la Porte de Montreuil : un enjeu de cohérence intervient donc entre ces deux opérations.

Quartier à l'interface entre le 20^{ème} arrondissement et Bagnoleet, Python Duvernois s'inscrit entre le boulevard périphérique et le boulevard des Maréchaux, dans la ceinture verte parisienne. Cette boucle au sein de la capitale se caractérise par une présence d'espaces verts et d'équipements publics, notamment sportifs, accrue. Le quartier Python Duvernois est composé d'HLM, HBM et d'équipements sportifs construits entre les années 1930 et 1960, très exposés aux nuisances du périphérique et dont la population se paupérise au fil des années. Malgré l'arrivée récente du tramway, cette nouvelle desserte n'a eu qu'un effet mitigé pour le quartier qui s'en trouve séparé par les logements sociaux « Bagnoleet 1 et 2 » et demeure dans une situation d'enclavement problématique.

Un secteur qui a fait l'objet de réflexions depuis plusieurs années mais qui n'ont jusqu'à aujourd'hui pas donné lieu à des transformations



Vue aérienne de Python Duvernois – Source : Dossier NPNRU

Le mouvement de paupérisation qu'a connu le secteur Python Duvernois s'est traduit par son inscription à la géographie prioritaire depuis 2004 puis en 2013 à la Zone de Sécurité Prioritaire.

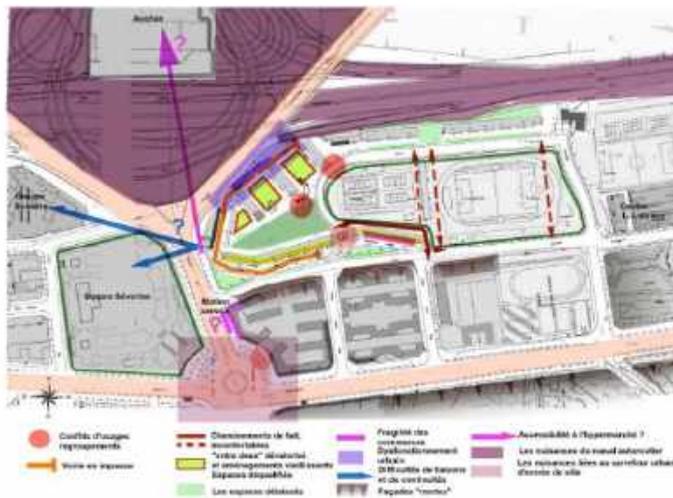
L'emprise et la hauteur des bâtiments de logements collectifs qui le composent participent à créer un enfermement qui coupe le quartier des aménités alentours telles que le tramway, les commerces du boulevard des Maréchaux, etc. Il est de surcroît peu aisé de se déplacer au sein même du quartier puisque les terrains de sports en cœur de quartier sont complètement grillagés et qu'il n'existe pas de véritable espace public de desserte.

Le secteur se caractérise aussi par sa faible mixité fonctionnelle : il est principalement composé de logements et d'équipements sportifs mais n'accueille que très peu de commerces ou de bureaux. Inscrit dans le projet de Ceinture Verte parisienne, Python Duvernois est traversé par plusieurs intentions de corridors écologiques au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) qui ne sont aujourd'hui pas matérialisées, alors que l'importance des superficies d'espaces ouverts offre un potentiel de développement d'espaces végétalisés qualitatifs.

Le plan de renouvellement urbain défini par la Ville s'attache à donner une cohérence au secteur, ainsi qu'avec le projet d'aménagement voisin à Porte de Montreuil, intervenant dans des délais similaires. Il s'agit pour la Ville de produire un véritable quartier en opposition avec le morcellement actuel d'ensembles urbains déconnectés.

La division foncière du TEP Davout en 4 lots effectuée en 2012 a donc permis à la Ville de Paris de céder le lot 2 à la RIVP. Cette dernière a pu lancer une première opération immobilière sur ce secteur faisant lien avec les nouveaux aménagements du tramway et ceux à venir dans le quartier Python- Duvernois.

Des études ont cependant déjà été conduites sur le secteur depuis 2009: étude socio-économique, de sécurité et plus récemment de programmation urbaine, paysagère et sportive. Des actions ont déjà été menées comme la requalification des aires de jeux de la cité pour enfants en 2011 ou la réfection d'une partie des rues. Malgré ces initiatives, la situation a peu évolué et a conduit la population à développer un sentiment de mécontentement.



Synthèse des dysfonctionnements urbains – Source : Etude Gerou Conseil

Un projet qui se construit progressivement

Les multiples études complémentaires menées précédemment dans le quartier nourriront le futur projet d'aménagement, toujours en cours de définition. Ces études sont intervenues progressivement :

- En 2007-2008 :

- Une étude de recommandations environnementales pour les acteurs de la construction et de l'Aménagement par la Ville de Paris ;

- Une étude de la qualité de l'air et la pollution sonore par les services de la Ville de Paris pour le Plan Climat, qui préconise de concevoir la programmation en fonction des courbes de pollution. Programmer des bâtiments à usages déphasés ou éloigner les logements des points de pollution maximale;

- Une étude urbaine et sociale menée par Gerou Conseil qui faisait état des dysfonctionnements urbains et déclinait 15 fiches actions pour le réaménagement du

quartier. Les propositions de cette étude seront notamment :

- La création d'espaces publics nouveaux
- La requalification du réseau viaire
- L'ouverture de la « prairie » au Sud
- La démolition des immeubles de logement RIVP donnant sur le périphérique
- L'aménagement d'espaces sportifs en libre accès
- En 2009 :
 - Une étude APUR sur les quartiers de la porte de Bagnolet ;
 - Un diagnostic croisé de l'état initial de l'environnement du secteur Python Duvernois par l'Atelier d'écologie urbaine, Even Conseil et Citadia. Cette étude donne les orientations suivantes pour l'environnement :
 - Bruit : adapter l'usage des bâtiments dans les 2 secteurs sensibles d'intervention prioritaire rue Duvernois ;

- Air : protéger les riverains des pollutions dues au périphérique en les éloignant des gros points de pollution ;
 - Paysage et déplacements : concevoir une accessibilité à tous les espaces verts limitrophes par les modes de déplacements doux ;
 - Energie : respecter le plan climat pour les constructions et les rénovations, revoir l'éclairage urbain ;
 - Eau : développer la végétalisation pour favoriser l'infiltration et le choix des revêtements ;
 - Déchets : veiller à l'intégration esthétique des containers.
- Une étude APUR sur la faisabilité du relogement de 125 familles occupant des logements RIVP. Sur la parcelle Davout, c'est le projet de Naud et Poux, pour 68 logements, qui est en cours de réalisation (travaux entamés) ;



Projection du projet de logements sur le TEP Davout – Source : Etude Naud et Poux

- En 2010 :

- Une étude de réhabilitation du patrimoine de la RIVP menée par SEURA: celle-ci analysait des scénarios de transformation de deux immeubles de logements en bordure de périphérique. Elle révélait les difficultés de reconversion ou de création de mixité pour finalement retenir une proposition avec logements, logements semi-individuels, bureaux, locaux d'activités. Malgré tout l'intérêt de l'exploration de différentes typologies de programmation, des points de difficultés ont été soulevés ultérieurement à l'étude : l'implantation de logements à cet emplacement a été questionnée, les possibilités de desserte et de stationnement dans le cas de création de bureaux ou d'activités, et enfin les interactions du programme avec les équipements sportifs voisins. Ces deux immeubles feront finalement l'objet d'une destruction compte tenu de toutes les difficultés de

reconversion évoquées ;

- Un état des lieux des équipements sportifs dans le cadre de l'étude « ceinture verte » menée par la DJS de la Ville de Paris ;
- Une étude sur les pratiques sportives des enfants et des jeunes d'un quartier politique de la ville par la DPVI de la Ville de Paris.

- En 2011 :

- Une étude de faisabilité de 140 logements sur la parcelle Davout par la RIVP et E.Vahanian architecte.

- En 2012 :

- Un diagnostic urbain sur la ceinture verte entre la Porte de Bagnolet et la Porte de Montreuil ;

- Une étude de programmation urbaine menée avec le cabinet d'urbanistes BABEL PRADO, Atelier Jours Paysagistes, Récréation Urbaine et Oasiis en 2012. Celui-ci a posé les jalons de principe d'aménagement du secteur, en faisant la synthèse de toutes les études précédentes. Après un diagnostic du périmètre élargi de la Porte de Bagnolet à la Porte de Montreuil, des scénarios d'aménagement possibles ont été proposés sur le secteur. Cette étude a recommandé :

- La localisation du projet de piscine publique sur le TEP Davout ;



Scénario d'aménagement pressenti au terme de la 1^{ère} phase d'étude – Source : Etude BABEL PRADO

- Le regroupement des terrains de tennis au sein d'un équipement, « la tour des tennis » ;
- L'implantation de bâtiments d'activité en bordure du périphérique et sur le TEP Davout coté Louis Lumière ;
- La requalification de la plaine de sports centrale, néanmoins la reconversion de celle-ci en terrain de grand jeu ou de multiples terrains de sports reste à trancher ;
- Le décroisement de l'espace public ;
- La requalification de la rue Louis Lumière en faveur des modes doux qui inscrira le site dans la ceinture verte ;
- Des options de redressement de la rue Serpollet ont également été explorées, ainsi que des possibilités d'aménagement sportif et récréatif sur le stade de la Porte de Bagnoleet ainsi que pour le Centre sportif Louis Lumière.

La Ville de Paris a entamé en 2015 une nouvelle phase de maîtrise d'œuvre, toujours avec le cabinet BABEL PRADO, afin d'approfondir les orientations de la première phase d'étude, établir le pré-programme puis un projet urbain. A l'issue de celle-ci le plan programme proposait la démolition de 124 logements, les plus exposés aux nuisances du périphérique.

Ces deux études (2010-2015) ont permis de poser les objectifs fondamentaux d'une future opération d'aménagement sur le secteur : réaménagement et développement des espaces sportifs en grand parc paysager et sportif valorisant les cheminements piétons au sein de la ceinture verte, requalification et clarification des espaces publics et des espaces verts, développement de nouveaux programmes économiques au sein de l'arc de l'innovation apportant une mixité des publics et des usages, nouveaux liens métropolitains. Une phase de concertation menée par Ville Ouverte a par ailleurs été lancée.

- En 2016-2018 :

En parallèle de cette étude urbaine, les discussions se déroulant avec l'ANRU pour l'élaboration du protocole de préfiguration NPNRU ont encouragé la Ville à envisager la requalification de l'ensemble des logements, en étudiant notamment des démolitions supplémentaires, en particulier des barres et tours au nord du secteur.

A noter que les opérations concernant la parcelle destinée à accueillir la piscine se sont poursuivies indépendamment à partir de là, afin de tenir compte des contraintes calendaires plus fortes sur ce secteur.

Afin d'engager rapidement une réflexion sur ces différents sujets et dans une logique d'efficacité au service des habitants, une étude de prospective a été confiée à l'APUR début 2016. Elle a eu pour objectifs de déterminer jusqu'où peut aller la transformation urbaine du secteur et notamment de l'entrée du quartier, entre Bagnoleet, l'échangeur de la porte, l'avenue de la porte de Bagnoleet, le boulevard périphérique, de confronter le potentiel de développement économique et la vocation métropolitaine du site aux réalités urbaines et sociales du territoire et à une échelle plus domestique en bordure du boulevard des Maréchaux.

L'APUR a réexaminé le contexte urbain et l'habitabilité des différents lieux et fait un diagnostic pour permettre de définir une stratégie acceptable au regard des contraintes du site qui permette un redéveloppement de fonctions urbaines nouvelles dans la partie nord du quartier Python-Duvernois dit « Bagnoleet zone verte » (619 logements) tout en conservant l'identité spécifique de la ceinture verte et en relation avec les projets de développement de Bagnoleet. La RIVP a également étudié les transformations possibles de son parc de logements dans la zone. Ces études tendent vers la possibilité d'ajouter 158 à 348 démolitions de logements supplémentaires aux 154 déjà prévues.

La Ville a confié en 2017 une mission d'approfondissement des études urbaines déjà réalisées jusqu'à lors, réajustées selon les conclusions des études de l'APUR et des copros, à l'agence UP. L'agence UP a à partir de là affiné le projet en tenant compte de ce nouveau contexte programmatique, retravaillé les aménagements des espaces publics et des voiries et poursuivi la réflexion sur le phasage des opérations.

Le programme des démolitions a été stabilisé à l'issue de cette période : se sont ajoutés aux démolitions déjà prévues, celles des 3 bâtiments longeant le périphérique au nord du quartier (69 logements), ainsi que celle du bâtiment Thurnauer (185 logements). Un groupe de travail Ville-bailleurs-Etat a été mis en place afin d'identifier les solutions de relogement des occupants des logements.

UP a défini 3 scénarii d'aménagement possibles pour le quartier, qui ont fait l'objet d'ateliers de réflexion avec les services de la Ville dans le cadre de la présente étude d'impact afin de déterminer le scénario le plus avantageux du point de vue environnemental, ainsi qu'aux yeux de la Ville et de l'ANRU.

1.3.2 PRÉSENTATION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ÉTUDIÉES EN PHASE CONCOURS ET JUSTIFICATION DU PROJET RETENU

Les invariants du projet étaient :

- L'intégration des infrastructures routières et l'articulation des échelles locale et métropolitaine ;
- L'habitabilité des logements exposés aux nuisances et les démolitions envisageables ;
- La réintégration de l'ensemble Python-Duvernois dans la ville ;
- L'amélioration de la trame viaire et de la qualité d'usage et de mixité des espaces publics ;
- La valorisation du potentiel paysager de la ceinture verte et amélioration de l'offre sportive.

De plus, les principes d'aménagement posés au début de l'intervention de l'agence UP en 2017 étaient les suivants :

- Mise en valeur du potentiel paysager de la ceinture verte :
 - o En traitant et redéfinissant le statut des espaces libres (espaces verts, espaces publics ou privés),
 - o En valorisant et renforçant la ceinture verte, notamment par le traitement des talus et en favorisant la biodiversité par la création de continuités vertes,
 - o En augmentant les surfaces végétalisées, réduisant les ruptures entre les espaces plantés, renforçant la biodiversité et la superposition des différentes strates végétales au sein de chaque espace
 - o En requalifiant les squares et espaces publics,
 - o En ouvrant et en décroissant les espaces de la ceinture verte.
- Développement de la mixité sociale et fonctionnelle par la réalisation d'une piscine, par la création d'activités créatrices d'emploi le long du boulevard périphérique, par la réalisation de logements privés autour de la piscine, et de logements intermédiaires en extension et par la transformation des rez-de-chaussée notamment de la barre Python-Duvernois en activités (artisanales, commerciales, logistiques de proximité ou associatives).
 - o En articulant l'échelle métropolitaine et l'échelle domestique
 - o En développant au Nord du secteur des programmes économiques notamment en lien avec l'Arc de l'innovation, en lieu et place d'immeubles d'habitation, de nature à faire face à l'échangeur et à intégrer sa présence et plus au sud des programmes mixtes
 - o En faisant de l'avenue de la porte de Bagnolet une véritable Porte d'entrée dans l'urbanité parisienne
- Amélioration de la trame viaire du secteur d'aménagement et requalification urbaine
 - o En revoyant la trame viaire afin de créer des liaisons entre le secteur Python-Duvernois et son environnement immédiat et d'articuler les infrastructures autoroutières aux voiries plus urbaines
 - o En améliorant la continuité entre Paris et Bagnolet,
 - o En créant un quartier mixte ouvert sur son environnement, pouvant bénéficier des infrastructures tout en développant la vie de quartier, notamment par la création d'un parc sportif urbain central.
- Requalification et développement et modernisation des équipements sportifs

- En modernisant l'offre sportive actuelle et en développant l'offre nouvelle, tout en préservant son accessibilité aux parisiens
- En développant les pratiques innovantes et en accès libre,
- En créant un parc urbain sportif au cœur du secteur d'aménagement.
- Intégration d'une démarche de développement et de transformation durables

Scénario 1

Le 1^{er} scénario envisagé prévoit :

- la constitution d'une double épaisseur bâtie le long du boulevard périphérique ;
- La conservation d'une partie de la barre Thurnauer et son extension (tout en restant sur une forme beaucoup plus compacte qu'à l'origine) ;
- Le maintien d'un vaste parc central, complètement ouvert sur la rue Louis Lumière ;
- L'extension de cette zone centrale d'espaces verts vers le nord, en lien avec le parc Séverine.



Scénario d'aménagement 1 – Source : Agence UP ⁷

Ce scénario fait l'objet d'une variante :

⁷ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête



Scénario d'aménagement 1, variante – Source : Agence UP

Dans celle-ci, la barre Thurnauer est complètement démolie et ne fait l'objet d'aucune reconstruction in situ. Le parc central gagne ainsi en superficie et en ouverture.

L'analyse des atouts et contraintes faite dans le cadre de la présente étude d'impact pour ce scénario relevait les éléments suivants :



ATOUTS

Qualité urbaine et articulation des échelles

- Un effet d'espace ouvert central vaste
- Conservation d'un bâtiment côté rue Louis Lumière, seul îlot sur la rue
- Une mixité de fonctions urbaines le long du périphérique, source d'animation jusqu'en périphérie du quartier
- Possibilité de structurer une offre commerciale rue Duvernois

Maillage viaire et désenclavement

- Opportunité/faisabilité de la desserte en bus des îlots sur la rue Henri Duvernois favorable, notamment pour les personnes à mobilité réduite
- Une répartition des flux automobiles probablement plus équilibrée (densité bâtie moins concentrée autour de la rue Lumière)
- Des perméabilités relativement bonnes vers le boulevard Davout et le tramway
- Une lisibilité des accès à la porte de Bagnolet (métro)
- Une lisibilité des traversées vers le périphérique

Parc sportif et paysage

- Une lisibilité des accès aux équipements sportifs et espaces verts centraux, y compris depuis l'extérieur du quartier (prolongements verts le long des rues pénétrantes)
- Une superficie d'espaces verts intéressante pour valoriser la petite ceinture en termes de fonctionnalités écologiques et d'usages
- Conservation des arbres à cavités (les plus fonctionnels)
- Une ouverture vers le square Séverine, dans la logique de ceinture verte
- Bonne perméabilité vers espaces sportifs de la Porte de Montreuil – toutefois atténuée en comparaison au scénario 2 (épaisseur bâtie en décalage)

Santé environnementale

- Une protection des nuisances sonores constituée au nord du site par les bâtiments de la rue Joseph Python
- Une protection des nuisances également constituée par le front de bâtiments rue Henri Duvernois
- Un espace vert central et sportif éloigné du périphérique (activités sportives augmentant la vulnérabilité)

Habitabilité/ qualité des logements maintenus et construits

- Des bâtiments rue Joseph Python protégés des nuisances principales de la Porte de Bagnolet grâce au bâtiment « écran » prévu (accueillant des équipements sportifs)
- Des logements communiquant globalement bien avec les espaces verts et de loisirs, contribuant à leur qualité
- Une densité habitée qui permet le raccordement au réseau CPCU
- Une imperméabilisation des sols qui peut être réduite par le regroupement des souterrains



CONTRAINTES

Qualité urbaine et articulation des échelles

- Une concentration de la densité bâtie côté périphérique
- Un effet de fermeture visuelle de la rue Jean Veber par la construction dans le prolongement

Maillage viaire et désenclavement

- Une lisibilité des accès modes doux aux bâtiments qui se font face le long de la rue Henri Duvernois à déterminer
- Une lisibilité des traversées du périph toutefoie atténuée par l'épaisseur de l'îlot bâti

Parc sportif et paysage

- Une frange de bâtiments (les plus proches du périphérique) tournés vers d'autres bâtiments (visibilité réduite de l'espace vert central pour ces bâtiments)

Santé environnementale

- Une pénétration du bruit et des émissions de polluants au sein des ouvertures prévues sur les bandes bâties longeant le périphérique
- 6 bâtiments exposés aux nuisances du périphérique

Scénario 2

Le second scénario envisagé prévoit :

- la constitution d'une simple épaisseur bâtie le long du boulevard périphérique ;
- La conservation d'une partie de la barre Thurnauer et son extension (tout en restant sur une forme beaucoup plus compacte qu'à l'origine) ;
- La constitution d'un front bâti le long de la rue Louis Lumière ;
- Le maintien d'un parc central, toutefois moins vaste et ouvert étant donné la présence du front bâti le long de la rue Louis Lumière ;
- L'extension de cette zone centrale d'espaces verts vers le nord, en lien avec le parc Séverine.



Scénario d'aménagement 2 – Source : Agence UP⁸

L'analyse des atouts et contraintes faite dans le cadre de la présente étude d'impact pour ce scénario relevait les éléments suivants :

⁸ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

**ATOUTS****Qualité urbaine et articulation des échelles**

- Une meilleure répartition des densités bâties à l'échelle du quartier (pas d'effet de concentration le long du périphérique)
- Conservation d'un bâtiment côté rue Louis Lumière, prolongé par un alignement bâti sur rue

Maillage viaire et désenclavement

- Possibilité de desserte en bus des îlots sur la rue Henri Duvernois, toutefois moins justifiée que pour la famille 1 (moins voire pas de logement le long de la rue Duvernois)
- Une lisibilité des accès à la porte de Bagnolet (métro)

Parc sportif et paysage

- Une superficie d'espaces verts intéressante pour valoriser la petite ceinture en termes de fonctionnalités écologiques et d'usages
- Conservation des arbres à cavités (les plus fonctionnels)
- L'ensemble des bâtiments est en dialogue direct avec l'espace vert central (hors particularité du bâtiment conservé rue Lumière)
- Bonne perméabilité vers les espaces sportifs de la Porte de Montreuil

Santé environnementale

- Une protection des nuisances sonores constituée au nord du site par les bâtiments de la rue Joseph Python
- Une protection des nuisances également constituée par le front de bâtiments rue Henri Duvernois
- Un espace vert central et sportif éloigné du périphérique (activités sportives augmentant la vulnérabilité)
- Une ouverture vers le square Séverine, dans la logique de ceinture verte

Habitabilité/ qualité des logements maintenus et construits

- Des bâtiments rue Joseph Python protégés des nuisances principales de la Porte de Bagnolet grâce au bâtiment « écran » prévu (accueillant des équipements sportifs)
- Des logements communiquant globalement bien avec les espaces verts et de loisirs, contribuant à leur qualité
- Une densité habitée qui permet le raccordement au réseau CPCU, et une possibilité de récupérer les condensats de la piscine avec peu de pertes

**CONTRAINTES****Qualité urbaine et articulation des échelles**

- Des bâtiments plus imposants le long de la rue Henri Duvernois (épaisseur)
- Une frange économique le long du périphérique : quartier animé seulement en journée
- Des visibilités plus réduites vers le « cœur de quartier » du fait de la constitution d'un front bâti sur la rue Lumière
- Un effet de fermeture visuelle de la rue Jean Veber par la construction dans le prolongement
- Une offre commerciale qui reste sur la rue Lumière

Maillage viaire et désenclavement

- Des perméabilités moins évidentes vers le boulevard Davout et le tramway

Parc sportif et paysage

- Des bâtiments sur la rue Louis Lumière davantage tournés vers cette rue, et moins vers l'espace vert central
- Une lisibilité moindre des accès aux équipements sportifs et aux espaces verts centraux depuis l'extérieur du quartier
- Des pénétrantes vertes vers le boulevard Davout moins évidentes

Santé environnementale

- Une pénétration du bruit et des émissions de polluants au sein des ouvertures prévues sur les bandes bâties longeant le périphérique
- 6 bâtiments exposés aux nuisances du périphérique
- Des bâtiments en « U » qui ne facilitent pas les bonnes expositions (enselement)
- Une imperméabilisation des sols qui peut être plus importante du fait de l'éclatement des stationnements souterrains

1.3.3 APPROFONDISSEMENT DU PARTI D'AMÉNAGEMENT ET DE CONSTRUCTION RETENU, AU REGARD DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS ÉTUDIÉES AU FUR ET À MESURE DE LA CONCEPTION

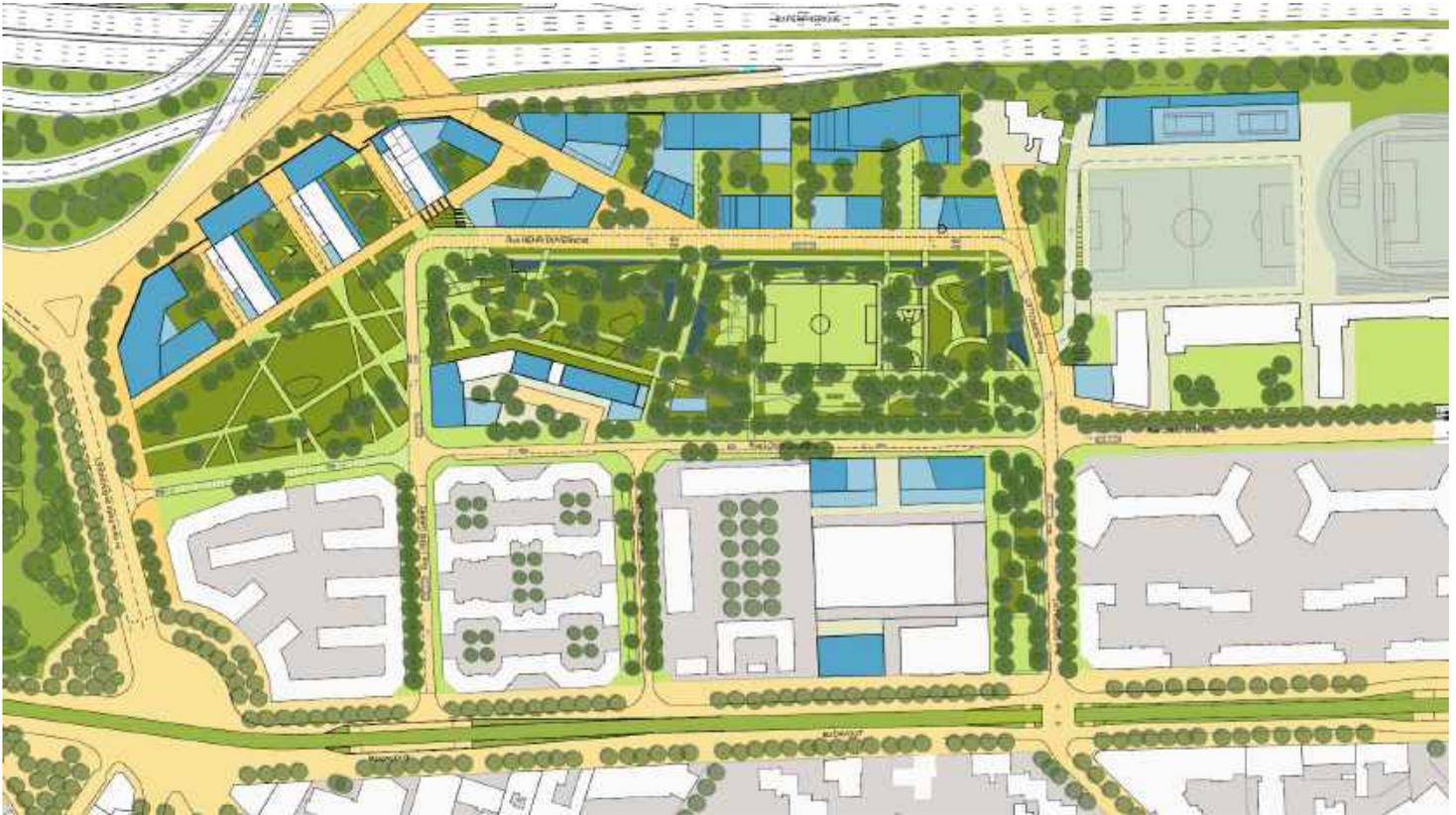
A l'issue de ces analyses, c'est le scénario 1 qui a été retenu pour approfondissement.

C'est en effet le scénario qui permet à la fois de maintenir un espace vert et sportif central généreux, tout en recomposant une offre intéressante en logements et activités économiques. Ce scénario prend par ailleurs bien en compte les enjeux de santé urbaine par le maintien d'un cœur d'îlot calme et la réduction du nombre de logements directement exposés aux nuisances du périphériques.

L'approfondissement de ce scénario dans la suite de la mission d'UP a permis :

- D'affiner la programmation des espaces publics, en particulier sur l'espace vert central (programmation sportive, parti paysager, gestion des eaux pluviales...);
- De définir les modalités de protection du cœur de quartier vis-à-vis des nuisances générées par le périphérique : par la constitution d'écrans (doubles peaux) le long des façades bâties directement exposées ;
- D'affiner la conception d'une percée visuelle accompagnée d'une passerelle piétonne au-dessus du périphérique en direction de Bagnolet, recouvrant la bretelle d'accès depuis la Porte de Bagnolet. Le positionnement de l'ouverture sur le mur anti-bruit a notamment été défini suite aux modélisations air et bruit. La solution choisie a pour but d'optimiser la limitation de la pénétration du bruit et des polluants. ;

- De définir le nouveau tracé de la rue Duvernois, en respectant à la fois les objectifs écologiques sur le parc et les besoins de desserte des nouveaux bâtiments de bureaux et logements.



Plan masse du projet d'aménagement – février 2019 - Source : Agence UP⁹

- De définir un plan de circulation adapté aux problématiques de trafic sur le secteur. Deux scénarios ont en effet été envisagés : l'un avec la fermeture d'une partie de la rue Louis Lumière, l'autre avec son passage en sens unique ;

⁹ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

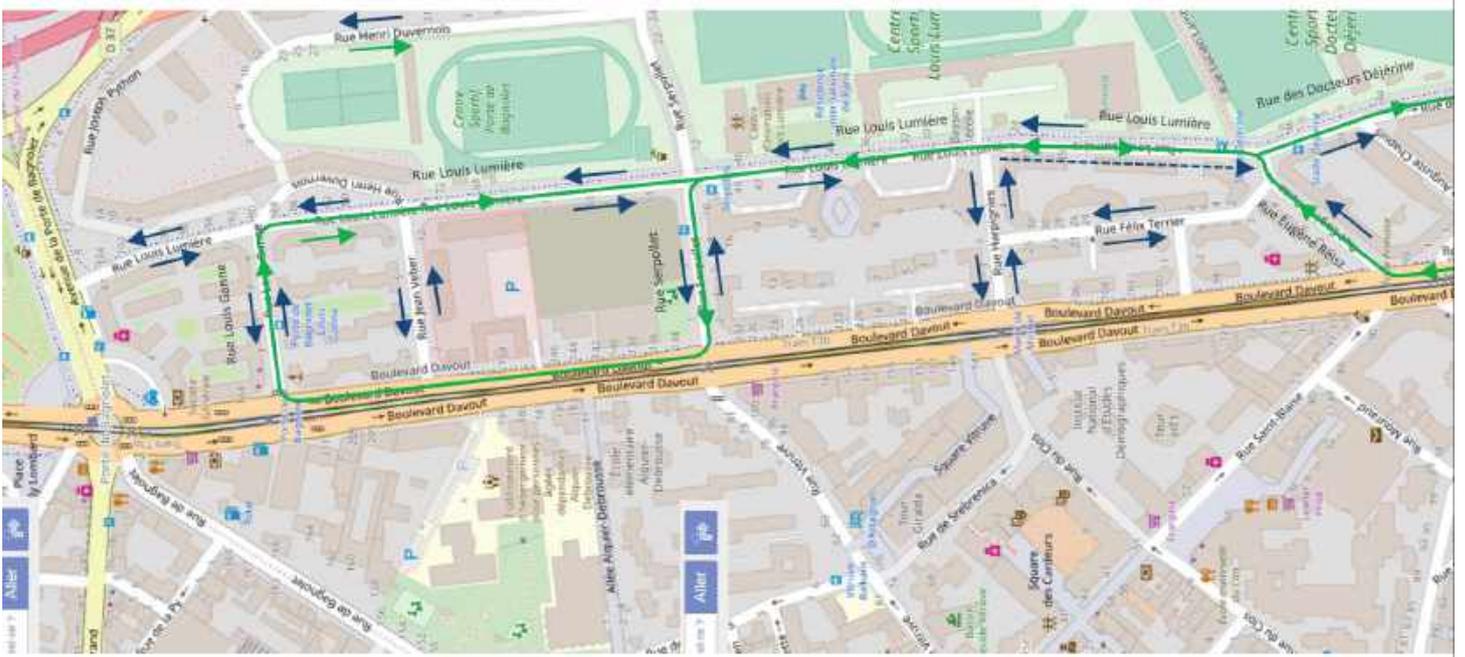


Schéma viaire actuelle – Source : Ville de Paris ¹⁰

Les modélisations menées par la Ville de Paris, en collaboration avec AIMSUN ont permis de choisir le scénario le moins problématique pour le fonctionnement du carrefour Boulevard Davout/ Rue Serpollet. C'est en effet à cet endroit que se concentrent les principales difficultés, du fait du report des circulations de la rue Louis Lumière sur le boulevard Davout.



Schéma viaire projet – Source : Ville de Paris ¹¹

La présente étude d'impact, effectuée en étroite collaboration avec l'équipe d'urbanistes a donc permis de nourrir la conception du projet et formuler une proposition d'aménagement qui soit respectueuse de l'environnement.

¹⁰ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

¹¹ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

1.4 DESCRIPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION UTILISÉES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'étude d'impact a été réalisée dans le cadre du projet d'aménagement de Python-Duvernois Paris 20^{ème}, conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement.

Cette étude d'impact permet de détailler précisément l'état initial de l'environnement (avec la réalisation d'études techniques complémentaires), d'identifier les effets sur l'environnement du projet ainsi que d'initier de premières réflexions concernant la stratégie énergétique à mettre en place conformément au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 – art.1.

1.4.1 ELABORATION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial du site s'articule aussi bien autour de thèmes strictement environnementaux tels que l'énergie, la biodiversité, le paysage, la ressource en eau ou encore la gestion des déchets, qu'autour de thèmes plus « urbains » ou liés à la population (démographie, aspects socio-économiques...).

En effet, le projet d'aménagement du secteur Python-Duvernois, plantera un complexe de logements, bureaux et locaux à destination d'activités diverses et de commerces. Il aura non seulement des impacts sur l'environnement mais également sur les populations déjà installées et le milieu urbain alentours (communes limitrophes de Montreuil et Bagnolet).

Les thèmes de l'environnement, de l'économie et du social ont donc fait l'objet dans la présente étude, d'une réflexion menée dans une logique de transversalité afin d'assurer la prise en compte des multiples enjeux liés à la mise en œuvre d'un projet tel que celui-ci.

La présentation du projet a été réalisée sur la base des éléments transmis par la Ville de Paris, en particulier la Direction de l'urbanisme, notamment les différentes études de l'agence UP durant la réalisation du projet.

L'état initial de l'environnement s'est basé sur un certain nombre d'études complémentaires mises à disposition du groupement afin d'aboutir à un portrait le plus complet possible :

- Démographie et développement économique : INSEE, PLU de Paris, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme (IAU) de l'Ile-de-France ;
- Climat : Météofrance, weather data, APUR ;
- Topographie, paysage et patrimoine : IGN, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme (IAU), Géoportail, Google street view, topographic-map, Topic-topos, documents de la DRIEE, Atlas des Patrimoines, Atlas des nappes aquifères de la Région Parisienne ;
- Milieux écologiques : Géoportail, Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), Biomos, données DRIEE, données de la Ville de Paris et Plan Biodiversité de Paris, investigations terrain et inventaires Faune-Flore de d'Ecosphère, données Chemins de Nature ;
- Ressource en eau : Géoportail, Eau de France, BRGM, données Plan Pluvial Paris, PAPI de la Seine, PLU Ville de Paris, données Eau de Paris, schéma directeur assainissement SIAAP ;
- Risques et nuisances : georisques, inondationnappes.fr, prim.net, PPRT, ICPE ; TRI de la Métropole Francilienne, Plan Climat Energie Paris, PLU Paris, PPCi Paris, données APUR, PPRI du département de Paris ;
- Pollution des sols : BASIAS et BASOL, étude HPC ENVIROTEC
- Réseaux : plans réseaux eaux, assainissement, gaz, électricité des concessionnaires ;
- Energie : geoportail, APUR, Ademe, Arene, DRAC, DRIEE, geothermie-perspective, Energif de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme (IAU) de l'Ile-de-France, Ville de Paris, CPCU ;
- Déplacements : geoportail, documents STIF, documents RATP, données du Département
- Bruit : cartographie du bruit de Bruit Parif, classement des infrastructures terrestres, études Iris Conseil ;
- Qualité de l'air : données Air Parif, Etude Air, Ville de Paris (SPSE) ;

- Déchets : PREDMA, Ville de Paris, Paris Habitat.

L'état initial a également été complété par une analyse fine des documents cadres concernant le secteur d'étude :

- PPA de l'Ile-de-France,
- SDRIF de l'Ile de France 2030,
- PRSE 2 de l'Ile-de-France,
- SRCAE, SRCE et SRE de l'Ile-de-France,
- Plan Climat Ville de Paris,
- Plan Biodiversité de la Ville de Paris,
- SDAGE des Eaux Seine-Normandie,
- PLU de la ville de Paris,
- PREDMA, Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

La réalisation de l'état initial a donc consisté à faire une compilation des éléments « bibliographiques » élaborés aux différentes échelles d'intervention afin d'en ressortir une synthèse globale et stratégique qui a constitué un véritable outil d'aide à la décision.

Plusieurs visites de terrains ainsi que différents entretiens avec des personnes ressources ont été réalisés par notre groupement. Ils ont permis également de compléter l'état initial par une approche plus sensible du secteur notamment sur les thématiques sociales, de santé publique et de cadre de vie.

Une réunion de cadrage du projet a été organisée afin qu'un échange sur les enjeux majeurs du site et les points devant faire l'objet d'études approfondies soit assuré.

Cette approche de l'état initial de l'environnement, en plusieurs étapes, ainsi que les études réalisées par l'équipe sur le terrain ont été approfondies par des études techniques spécifiques réalisées par des experts extérieurs ou directement intégrés au groupement en charge de l'étude d'impact :

- Etude acoustique, Iris Conseil
- Etude qualité de l'air, Ville de Paris
- Etude faune flore, Ecosphère
- Etude de potentiels en énergies renouvelables, Even Conseil
- Etude trafic, Ville de Paris

A l'appui de l'analyse bibliographique et spatialisée menée dans le cadre de la réalisation de l'état initial de l'environnement, les enjeux ont été identifiés et ont fait l'objet d'une hiérarchisation afin d'assurer la prise en compte optimale des thématiques prioritaires de l'environnement dans le projet.

Cette analyse a permis d'appréhender le projet proposé par les architectes urbanistes et de l'ajuster au regard de l'importance des différents enjeux environnementaux.

1.4.2 ANALYSE DES EFFETS NÉGATIFS ET POSITIFS, ET DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Une intégration en amont des enjeux prioritaires

La mission d'étude d'impact intervenant en parallèle des études urbaines menées sur le site, et l'équipe en charge de l'étude d'impact et de la stratégie de développement durable étant de surcroît intégrée au groupement en charge de la réalisation des études urbaines, des réunions de travail régulières ont été menées afin d'assurer le suivi de l'ensemble des paramètres de l'étude d'impact au regard de l'évolution du projet.

Ces réunions ont été organisées par thématique, en présence des services techniques de la Ville de Paris. Les thématiques abordées ont notamment été les suivantes :

- Santé urbaine : qualité de l'air, acoustique ;
- Cadre paysager, biodiversité en ville.

Sur la base des enjeux environnementaux recensés et hiérarchisés, les impacts générés par le projet tel que défini dans la proposition d'aménagement ont été identifiés thème par thème puis synthétisés au travers d'un tableau de cotation.

CIBLES	OBJECTIFS/ENJEUX	HIERARCHISATION DES ENJEUX					TOTAL	PRIORISATION DES ENJEUX
		CONTEXTE (SENSIBILITE)	TRANSVERSALITE DE L'ENJEU	ATTENTES DES HABITANTS	VOLONTE POLITIQUE	MARGE DE MANOEUVRE		
Contexte socio-économique	Apporter une mixité sociale et fonctionnelle	(+++)	(+++)	(+++)	(++)	(+++)	14	Prioritaire
	Favoriser la création d'emplois sur le secteur	(+++)	(++)	(+++)	(+++)	(+)	12	Prioritaire
	Permettre l'accueil de commerces diversifiés et de proximité en pied d'immeuble	(-)	(++)	(++)	(++)	(-)	8	Standard
	Reconstituer une offre riche en équipements sportifs, qui profite aussi aux habitants du quartier	(++)	(++)	(+++)	(+++)	(++)	12	Important
	Adopter les logements aux besoins des habitants	(++)	(++)	(+)	(++)	(++)	9	Standard
	Créer des espaces conviviaux, fédérateurs de liens sociaux entre les différents secteurs et avec les quartiers alentours	(+++)	(++)	(+++)	(++)	(++)	12	Important

Source : Even Conseil

Une identification des derniers impacts du projet sur l'environnement

Ont été déterminés :

- Les effets positifs du projet sur l'environnement à porter à la connaissance du public,
- Les effets négatifs du projet sur l'environnement, c'est-à-dire les lacunes ou insuffisances vis-à-vis du développement durable et la possibilité ou non de déterminer des mesures d'évitement, de réduction dans un premier temps, voire de compensation,
- Le caractère temporaire ou permanent des effets afin d'affiner les mesures proposées et de les pondérer en cas d'effets temporaires par exemple,
- Le caractère direct ou indirect des effets qui permet également de déterminer plus précisément la nature des mesures à proposer, les acteurs compétents lorsqu'il ne s'agit pas en premier lieu de la maîtrise d'ouvrage, etc,
- Une ré-évaluation des impacts générés par le projet après application des mesures recommandées.

Des notes successives et thématiques ont permis des analyses successives des effets du projet sur l'environnement, notamment pour l'intégration des mesures d'évitement proposées par notre groupement directement dans le schéma d'aménagement. Dans cette optique, elle a servi de base aux échanges avec la maîtrise d'ouvrage qui se sont déroulés au fil des ateliers de travail thématiques. La validation en interne à la Ville de Paris s'organisait ensuite pour partie lors de comités de pilotage.

Ces réunions de suivi ont ensuite permis d'intégrer les paramètres de conception liés à l'environnement et les mesures au sein du bilan financier du projet d'aménagement du secteur Python-Duvernois.

A l'issue de ces échanges les fiches de mesure ont été élaborées. Les mesures proposées ont été mises en relation avec la volonté et les ambitions de la ville en termes de développement durable.

1.4.3 RÉALISATION DES ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES

Plusieurs études complémentaires ont été menées en parallèle de l'étude d'impact puis intégrées, afin de garantir la définition d'un projet et de solutions compensatoires au plus près des enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial de l'environnement.

- Etude bruit
- Etude acoustique
- Etude trafic
- Etude Faune-Flore

Etude faune flore

L'étude faune-flore a consisté à apprécier l'état initial écologique du site. Pour la partie floristique, le diagnostic relève d'une recherche bibliographique basée sur les données FLORA du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) et d'une analyse des photographies aériennes. Une étude terrain menée le 29 juin 2015 a permis de cartographier les habitats et de réaliser un inventaire floristique. Le diagnostic faunistique relève d'un inventaire terrain également réalisé le 29 juin 2015 les groupes Oiseaux et Insectes.

La consultation de ces documents et bases de données permet de prendre connaissance des espèces remarquables déjà connues sur les communes concernées, afin d'appréhender les enjeux de conservation en amont des inventaires de terrain, mais aussi de déterminer l'évolution au fil du temps du cortège d'espèces remarquables.

L'évaluation globale de la qualité écologique est réalisée en croisant le statut des espèces et des espaces avec leur degré de sensibilité et de vulnérabilité vis-à-vis du projet (bio-évaluation patrimoniale).

Par ailleurs, l'évaluation écologique s'appuie sur des références réglementaires (arrêtés, directives) et non réglementaires (listes rouges, listes de raretés...) à différents niveaux (européen, national, régional). A l'heure actuelle, toutes les régions ne disposent pas des mêmes outils. Ainsi, il existe en Ile-de-France un catalogue de la flore vasculaire et une liste concernant l'avifaune qui reprennent, espèce par espèce, les différents statuts de protection, de rareté et de menaces.

Suite aux inventaires, des résultats cartographiques sont produits, accompagnés d'une caractérisation des enjeux de conservation ou confortement associés aux espèces patrimoniales. La sensibilité écologique du site est qualifiée et les enjeux hiérarchisés.

L'écologue intervient ensuite en accompagnement de la conception du projet afin de le guider vers une prise en compte optimale de la faune et de la flore.

Etude acoustique

Le but de l'étude acoustique est d'évaluer les niveaux de bruit prévisionnel sur le nouveau programme immobilier du secteur Python-Duvernois. L'étude a eu lieu en plusieurs étapes : des mesures sonores sur site ont tout d'abord été effectuées en différents points. Puis ces résultats ont permis de modéliser le bruit routier pour différentes situations : actuelle et prévisionnelle, avec ou sans mise en œuvre du projet.

En dernier lieu, à partir des niveaux de bruit futur, les isollements de façade à atteindre pour les futurs bâtiments ont été précisés.

Concernant les mesures : 4 points fixes de mesures de 24 heures ont été réalisées sur les bâtiments du secteur d'étude, du 15 au 17 juin 2015. Ces mesures ont été effectuées en conformité à la norme NFS 31-085. Les appareils de mesures utilisés sont des sonomètres analyseurs statistiques de classe 1 de la marque 01dB ; les données sont traitées et analysées sur poste informatique. Les conditions météorologiques étaient globalement favorables pour l'ensemble des mesures : vent faible à moyen et pas de pluie. Mais l'influence des conditions météorologiques n'est pas significative pour les mesures de bruit routier lorsque la distance source/récepteur est inférieure à 100 m.

Concernant la modélisation : le calage du modèle a été fait à partir des mesures effectuées, et est conforme car les écarts entre théorie et mesures sont inférieurs à 3 dB(A). Les modélisations ont été effectuées en 2018, sur la base des mesures relevées en 2015.

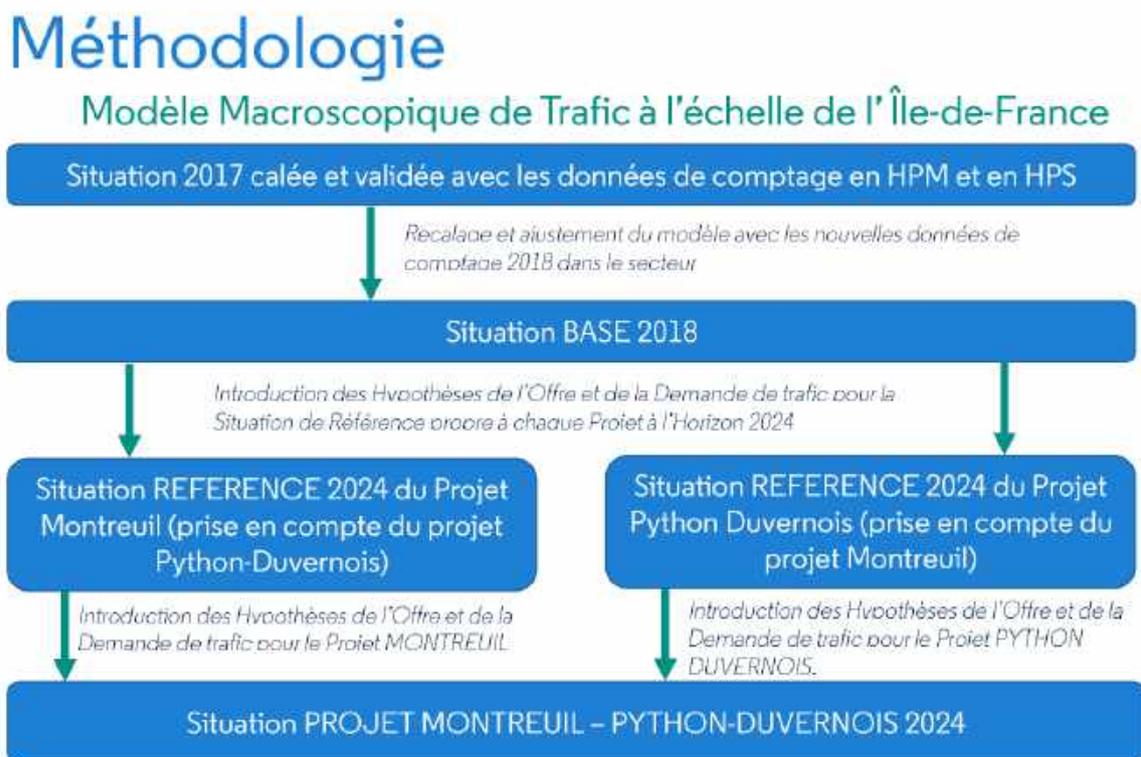
Pour les hypothèses de trafic dans les situations futures, elles proviennent de l'étude de circulation du bureau d'études AIMSUN effectuée dans le cadre des nouveaux programmes d'aménagement urbain de la Porte de Montreuil et du secteur Python-Duvernois, en décembre 2018.

Etude trafic

L'étude de circulation avait pour but de définir l'impact du projet à l'heure de pointe du matin et du soir. La première étape a été une analyse des données déjà accessibles. Une campagne de comptages occasionnels a été organisée en mai/juin 2018 sur 52 nouveaux points, afin de recalibrer le modèle macroscopique.

Sur cette base, des modélisations à horizons 2024 ont été réalisées, en tenant compte de l'introduction des hypothèses des différents projets urbains voisins, dont le projet de la porte de Montreuil, et du projet Python Duvernois.

Les hypothèses retenues sont la limitation des vitesses dans le cadre du Paris des Zones 30, la prise en compte des projets d'aménagement parisiens à l'Horizon 2024, la prise en compte du projet d'aménagement de la Place de la Croix de Chavaux, l'introduction de 4 nouveaux pôles de génération/attraction de déplacements dans les communes limitrophes au secteur Python-Duvernois, la prise en compte du projet d'apaisement général de la circulation dans le Quartier Python-Duvernois et l'introduction d'un nouveau pôle de génération/attraction de déplacements lié au projet Python.



Les résultats de l'étude nous donnent de volumes de voitures affectés à chaque rue, les reports de trafic en fonction des plans de circulation, le taux de saturation, les points noirs et les itinéraires les plus fréquentés sur le site.

Etude qualité de l'air

Mesures in situ et modélisations de l'état initial

Iris Conseil a réalisé une étude qui a pour but d'évaluer l'impact sur l'air et la santé du projet d'aménagement du secteur Python-Duvernois dans le 20^{ème} arrondissement de Paris.

Une campagne de mesures de la qualité de l'air a été réalisée du **9 au 23 juin 2015**.

Les différentes phases de l'étude sont les suivantes :

- Phase I : définition du type d'étude à réaliser :
 - Détermination du type d'étude à réaliser sur l'ensemble du domaine et sur les points particulièrement sensibles ;

- Détermination de la largeur de la bande d'étude et justification ;
- Identification et localisation des établissements sensibles ;
- Phase II : réalisation du volet « Air-Santé » de l'étude d'impact :
 - Présentation du cadre réglementaire et de la méthodologie utilisée ;
 - Présentation de la modélisation ;
 - Présentation de l'état initial.

Concernant les mesures :

Pour compléter le diagnostic bibliographique de la qualité de l'air, une campagne de mesure par tubes passifs a été réalisée du 9 au 23 juin 2015.

La mesure des concentrations des deux polluants suivants dioxyde d'azote (NO₂) et benzène (C₆H₆) a été réalisée sur 4 sites sur le secteur d'étude. Ces sites sont localisés à proximité immédiate des axes routiers, à une hauteur équivalente à une position en rez-de-chaussée (inférieure à 2m).

Le dioxyde d'azote (NO₂) et les hydrocarbures aromatiques monocycliques dits BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène) s'avèrent être de bons indicateurs de la pollution automobile. Ils ont été mesurés sur une période de deux semaines à l'aide d'échantillonneurs passifs (ou tubes à diffusion passive).

La méthode d'échantillonnage par diffusion passive repose sur le prélèvement spécifique des polluants gazeux au moyen de tubes sélectifs. Ils sont placés à l'air libre sur une période d'exposition variable. La vitesse de captation est contrôlée par diffusion à travers une membrane. La masse de polluants prélevés, mesurée à l'analyse, est corrélée au gradient de concentration dans la zone de diffusion.

Les tubes à diffusion ont été fournis et analysés par le laboratoire PASSAM AG (accrédité ISO/IEC 17025).

Les échantillonneurs sont placés dans des boîtes supports afin de les préserver des intempéries et de diminuer l'influence du vent.

Deux types de tubes ont été utilisés pour mesurer respectivement les concentrations en dioxyde d'azote et en Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène (BTEX).

Concernant la modélisation de l'état initial :

La circulaire de février 2005 prévoit un inventaire des émissions du réseau routier étudié. Les émissions ont été estimées à l'aide du logiciel TREFIC 4. Ce logiciel a été développé par ARIA Technologies. Ce logiciel calcule les émissions de polluants et la consommation énergétique en fonction : du trafic, de la vitesse, des projections INRETS pour le parc roulant (motorisation essence ou diesel, cylindrée, renouvellement du parc roulant en fonction des avancées technologiques) et des facteurs d'émissions COPERT 4 de chaque catégorie de véhicule.

COPERT (COmputer Programme to calculate Emissions from Road Transport) est une méthodologie européenne permettant le calcul des émissions du transport routier.

La méthodologie utilisée dans cette étude est COPERT 4. C'est la méthodologie en vigueur qui propose des facteurs d'émissions pour les technologies Euro 5 et Euro 6.

Modélisations 3D de l'état futur avec et sans projet

Les incidences présentées ci-après s'appuient sur des modélisations réalisées en décembre 2018 par l'Agence d'Ecologie Urbaine de la Mairie de Paris.

L'étude modélise la qualité de l'air sur le secteur (concentrations dans l'air des polluants atmosphériques NO₂, PM₁₀ et PM_{2,5}) à échéance 2024 suivant deux options : sans réalisation du projet et avec réalisation du projet.

- Logiciel employé

Le logiciel de modélisation employé est ARIACity. L'outil de modélisation atmosphérique ARIACity permet de simuler en trois dimensions et à haute résolution la dispersion de polluants atmosphériques provenant du trafic routier. Le modèle utilisé est un modèle lagrangien. Il est associé à un outil d'estimation des émissions liées au trafic routier dénommé TREFIC et basé sur la méthodologie européenne COPERT IV d'estimation des émissions de véhicules en fonction de leur catégorie et de leur vitesse.

- Données de trafic routier

Les trafics aux heures de pointe matin et soir (HPM et HPS) ont été calculés dans l'étude de circulation macroscopique commune aux projets Porte de Bagnolet et porte de Montreuil réalisée par le bureau AIMSUN (rapport du 19 décembre 2018, présenté dans le volet d'incidences sur les déplacements). Les trafics repris dans la présente modélisation correspondent aux trafics dans les situations de référence et projet Python Duvernois.

A noter que globalement à Paris, il est prévu une stabilité du trafic en 2024 par rapport à 2018. Pour Paris la diminution observée du trafic était de l'ordre de 2% avant 2015 et avait connu une baisse significative de 5% en 2016/2017. Il a été décidé de ne pas prolonger par anticipation cette constante de diminution et à partir de 2018 de prendre en compte un taux d'évolution du trafic stabilisé à 0%. Cette hypothèse est volontairement pessimiste car il semble à peu près certain que la politique Parisienne de mobilité, contraignante pour la voiture, engendre de nouvelles baisses lors des années à venir. C'est la difficulté de la quantifier qui conduit à cette posture prudentielle.

La composition du parc roulant technologique en 2025 a été estimée par l'INERIS pour Airparif dans le cadre de la révision du Plan de Protection de l'Atmosphère d'Ile-de-France. Parcs prospectifs statique et roulant : MEEM-DGEC/CITEPA version Janvier 2017 (scénario AME-2016). Cette composition est corrigée avec les restrictions réglementaires à Paris et en Ile de France prévues en 2019 :

- A Paris, intra boulevard périphérique : interdiction des véhicules Crit'air 4
- Sur le boulevard périphérique et en petite couronne : interdiction des véhicules Crit'air 5

Il est considéré que le renouvellement de ces véhicules se fait en véhicules de Crit'air 1.

La composition du parc selon le type de véhicules (Poids Lourds, Véhicules Utilitaires Légers, Véhicules Légers) est issue de l'enquête plaques réalisée en 2016 par la DVD.

La simulation est basée sur le trafic horaire moyen toutes catégories de jours confondus.

- Composition du trafic

La dernière enquête de composition du trafic a été réalisée en 2016 (Extrait du bilan des déplacements 2016 : <https://api-site-cdn.paris.fr/images/97286>) :

Parts modales	Paris Intramuros	Boulevard Périphérique
VP	65%	69%
PL	3%	3%
VUL	16%	18%
2RM	16%	10%

Ces données sont assez stables dans le temps et peuvent être conservées pour l'échéance 2024. Sous réserve des mesures gouvernementales prises en faveur du pouvoir d'achat, suite aux mouvements sociaux de ces derniers mois.

- Restrictions de trafic

À partir de 2019, ont été supprimés :

- Pour Paris intramuros : les véhicules Critair 4 et 5 en les transformant en Critair 1
- Pour le Périph et l'extra-Périph : les véhicules Critair 5 en les transformant en Critair 1

- Parts modales

Le taux de génération de trafic ne représente que la part modale des VL générée par le programme de l'opération urbaine. Il est donc lié à l'offre locale de transports en commun et à l'offre de stationnement ; cette dernière n'étant pas toujours connue au lancement de l'étude de circulation. Les dernières études de circulation ont été modélisées sur la base d'un taux de 33% choisi par soucis de cohérence avec les autres études réalisées à Paris dans la même temporalité.

Il est communément admis que ce taux est surestimé. Ainsi pour l'opération Gare des Mines, un taux de 20% a été pris pour la partie de l'opération située sur le territoire du périphérique côté Paris et 33%

extérieur au périphérique. Ce taux semble plus réaliste mais il conviendra de le redéfinir pour chaque opération en cohérence avec la spécificité de celle-ci. Pour exemple, dans les arrondissements centraux, c'est un taux d'env. 10% qui est retenu. Une opération urbaine sans aucun parking, située en périphérie mais bien desservie, pourrait ainsi justifier un taux de 15%.

- Données météorologiques

Les paramètres météorologiques utilisés sont ceux relevés en moyenne annuelle à Paris (année de référence : 2013).

- Situation et polluants modélisés

Les cartes de concentration permettent de visualiser les niveaux de pollution en NO₂, PM10 et PM2,5 en µg/m³, à une résolution horizontale de 2 mètres. Deux mailles verticales sont choisies pour la visualisation de la dispersion en hauteur : 0 à 1,8 mètres et 1,8 à 30 mètres.

- Pollutions de fond/ de proximité

Le logiciel AriaCity estime les concentrations de polluants issues du trafic dans le secteur modélisé. Pour obtenir une estimation complète des concentrations, on y ajoute les concentrations de fond parisiennes.

L'estimation des concentrations de fond en 2025 est faite par extrapolation des diagrammes du rapport d'Airparif « Surveillance et information sur la qualité de l'air à Paris en 2014 » et en intégrant une baisse de concentration due à la suppression des véhicules de Crit'air 4 et 5. D'après l'étude d'Airparif sur l'influence de la ZFE sur les concentrations en Ile de France, la diminution est négligeable pour les particules, tandis que pour le NO₂ elle diminue de 34 à 26µg/m³.

Concentrations polluants (µg/m ³)	Référence (2019)	Fil de l'eau (2024)	Avec ZCR 2024 (suppression C5 et 4)	Avec ZCR 2030 (suppression C5 et 4)
NO ₂	34	31	26	26
PM10	19	16	16	16
PM2.5	11	9	9	9

- Concentrations de Nox/NO₂

AriaCity ne permet pas de modéliser directement les concentrations en NO₂ car il s'agit d'un polluant secondaire. Il faut donc estimer les concentrations en NO₂ à partir des concentrations en NO_x (NO₂+NO) modélisées. Pour cela, l'AEU utilise le ratio NO₂/NO_x estimé par Airparif pour 2020 (étude prospective PPA réalisée en novembre 2012) et en considérant qu'il n'évolue pas entre 2020 et 2025. Ce ratio serait égal à environ 39% en proximité du trafic.

- Critères nationaux de qualité de l'air ambiant

Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 qui transpose la directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008.

Polluants	Valeurs limites réglementaires	Objectifs de qualité
NO ₂	40 µg/m ³ en moyenne annuelle	40 µg/m ³ en moyenne annuelle
Particules PM10	40 µg/m ³ en moyenne annuelle	30 µg/m ³ en moyenne annuelle
Particules PM2,5	25 µg/m ³ en moyenne annuelle	10 µg/m ³ en moyenne annuelle

Evaluation Qualitative des Risques Sanitaires (EQRS)

- Méthodologie générale

Sur la base des résultats des modélisations produites par la Ville, et conformément à la circulaire du 25 février 2005, une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) est en cours de réalisation sur le périmètre du projet d'aménagement de Python-Duvernois par le bureau d'études Iris Conseil. Une partie des résultats sont présentés ci-après, la totalité de l'étude sera disponible dans les semaines à venir.

L'évaluation quantitative des risques sanitaires est basée sur la méthodologie définie en 1983 par l'académie des sciences américaine, retranscrite depuis par l'InVS dans son guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact.

La démarche d'évaluation des risques sanitaires se décompose en 4 étapes :

- 1) Identification des dangers qui consiste en l'identification la plus exhaustive possible des substances capables de générer un effet sanitaire indésirable.
- 2) Définition des relations dose-réponse ou dose-effet qui a pour but d'estimer le lien entre la dose d'une substance mise en contact avec l'organisme et l'apparition d'un effet toxique jugé critique. Cette étape se caractérise par le choix des valeurs toxicologiques de référence (VTR) pour chaque toxique étudié.
- 3) Évaluation de l'exposition des populations qui permet de juger du niveau de contamination des milieux, de définir les populations potentiellement exposées et de quantifier l'exposition de celles-ci.
- 4) Caractérisation des risques qui est une étape de synthèse des étapes précédentes permettant de quantifier le risque encouru pour la ou les population(s) exposées. Par ailleurs, cette étape reprend des incertitudes évaluées à chacune des étapes.

- Choix des substances

Conformément aux recommandations du groupe d'experts de l'InVS, les polluants à étudier sont présentés dans le tableau ci-après par voies et types d'exposition.

Catégories de polluants	Substances	Exposition aiguë	Exposition chronique par inhalation, effets cancérogènes	Exposition chronique par inhalation, effets non cancérogènes
Oxydes d'azote	NO _x	X		X
Oxydes de soufre	SO _x	X		
Composés Organiques Volatils	Benzène	X	X	X
	Acroléine	X		X
	Formaldéhyde		X	X
	1,3-butadiène		X	X
	Acétaldéhyde		X	X
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Benzol(a)pyrène B(a)P		X	
Polluants particulaires dont métaux lourds	Particules Diesel		X	X
	Nickel Ni		X	X
	Cadmium Cd		X	X
	Arsenic As		X	
	Plomb Pb			X
	Chrome Cr		X	
	Mercuré Hg *	* La prise en compte du baryum et du mercure n'est recommandée que pour l'analyse des risques par ingestion, dans le cas de présence de zones maraichères, arboricoles et autres potagers privés.		
	Baryum Ba *			

Voies et types d'exposition étudiés par polluant – Source : Iris Conseil

Les émissions des particules diesel ne sont pas calculées directement par les outils de calcul des émissions. De plus les concentrations de fond de cette classe de particule ne font pas l'objet de mesure in-situ par les réseaux de surveillance de la qualité de l'air. Il a par conséquent été fait le choix de considérer les concentrations des particules PM2.5 comme représentatives de celles des particules diesel. Cette approche majore le risque car l'ensemble des PM2.5 ne sont pas émises par les moteurs diesel.

En plus des polluants précédemment étudiés dans le cadre de l'étude prévisionnelle, les résultats sur les PM10 et PM2.5 sont présentés bien qu'il n'existe pas de valeur toxicologique de référence. En effet, dans l'état actuel des connaissances, aucun organisme ne s'est prononcé sur la relation « dose-réponse ». Les calculs qui en découlent ne sont donnés qu'à titre indicatif et non pas de valeur sanitaire.

Le mercure et le baryum ne sont pas étudiés ici du fait de l'inscription du domaine d'étude dans un contexte urbain dense, où les zones maraichères, arboricoles sont absentes.

Ces polluants ont été calculés selon la même méthode que celle utilisée dans le cadre de l'étude prévisionnelle.

- Méthodologie de sélection des VTR

La recherche et le choix des VTR pour la réalisation du volet sanitaire de l'étude Air et Santé est basée sur les recommandations de la circulaire DGS/SD7B/2006/234 du 30 mai 2006 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des VTR pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact.

Ainsi, les différentes VTR ont été recherchées parmi les bases de données de l'OMS1, l'IPCS2, l'US EPA3, l'ATSDR4, l'OEHHA5, Health Canada6, ou encore de RIVM7.

Lorsqu'aucune VTR n'est proposée, la quantification des risques sanitaires n'est pas envisageable.

Lorsque plusieurs VTR sont proposées, nous avons suivi la méthodologie de la circulaire du 30 mai 2006 pour choisir la VTR à utiliser. Cette méthodologie consiste à sélectionner la VTR dans la première base dans laquelle elle est retrouvée en respectant la hiérarchisation suivante :

- Pour les substances à effets à seuil : successivement US EPA puis ATSDR puis OMS/IPCS puis Health Canada puis RIVM et en dernier lieu OEHHA,
- Pour les substances à effets sans seuil : successivement US EPA puis OMS/IPCS puis RIVM puis OEHHA.

- Synthèse des dangers et des VTR sélectionnées par voie respiratoire

Les VTR sélectionnées sont reprises dans les tableaux suivants selon les différents effets :

- Exposition aiguë,
- Exposition chronique non cancérogène,
- Exposition chronique cancérogène.

Substance	Source	Valeur en µg/m3	Organe cible / Effet critique	Année	Facteur d'incertitude	Type d'étude
Acroléine	ATSDR	6,98	Irritation oculaire	2007	100	-
NO2	OMS	200	Poumons	2003	2	Hommes
SO2	ATSDR	26	Système respiratoire	1998	9	Hommes
Benzène	ATSDR	29,2	Système immunologique	2008	300	Souris

VTR aiguës des substances par inhalation

Substance	Source	Valeur en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Organe cible / Effet critique	Année	Facteur d'incertitude	Type d'étude
Acroléine	EPA	0.02	Epithélium nasal	2003	1000	Rats
NO ₂ (I)	OMS	40	Système respiratoire	2003	-	-
Benzène	EPA	30	Système immunologique	2003	300	Hommes
Particules Diesel	EPA	5	Système respiratoire	2003	30	Rats
Formaldéhyde	ATSDR	9.84	Epithélium nasal	1999	30	Hommes
1,3-butadiène	EPA	2	Atrophie ovarienne	2002	1000	Souris
Acétaldéhyde	EPA	9	Epithélium nasal	1991	1000	Rats
Nickel Ni	ATSDR	0.09	Système respiratoire	2005	30	Rats
Cadmium Cd	ATSDR	0.01	Reins	2008	9	Hommes
Plomb Pb	OMS	0.5	Système neurologique et hématologique	1999	10 000	Hommes
PM ₁₀ (I)	OMS	20	Système cardiovasculaire	2000	-	Hommes
PM _{2.5} (I)	OMS	10	Système cardiovasculaire	2000	-	Hommes

VTR chroniques des substances non cancérigènes pour une exposition par inhalation

Substance	Source	Valeur en $[\mu\text{g}/\text{m}^3]^{-1}$	Organe cible / Effet critique	Année	Type d'étude
Benzène	EPA	2.2.10 ⁻⁶ à 7.8.10 ⁶	Leucémie	1998	Hommes
Particules Diesel	OMS	3.4.10 ⁻⁵	Poumons	1996	Rats
Chrome Cr	EPA	1.2.10 ⁻²	Poumons	1998	Hommes
Formaldéhyde	EPA	1.3.10 ⁻⁵	Epithélium nasal	1989	Rats
1,3-butadiène	EPA	3.3.10 ⁻⁵	Leucémie	2002	Hommes
Acétaldéhyde	EPA	2.2.10 ⁻²	Epithélium nasal	1998	Rats
Nickel Ni	OMS	3.8.10 ⁻⁴	Poumons	2000	Hommes
Cadmium Cd	EPA	1.8.10 ⁻³	Poumons	1987	Hommes
Benzo(a)pyrène B(a)P	OMS	8.7.10 ⁻²	Poumons	1998	Hommes
Arsenic As	EPA	4.3.10 ⁻³	Poumons	1998	Hommes

VTR chroniques des substances cancérigènes pour une exposition par inhalation

1.5 AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact a été réalisée par :

- **EVEN Conseil**, un bureau d'étude pluridisciplinaire, spécialisé en performance environnementale et énergétique. Sa mission consistait à l'ensemble de la réalisation de l'étude d'impact, et plus spécifiquement :
 - L'étude des incidences sur le paysage,
 - L'étude des incidences sur la biodiversité (à l'appui du diagnostic Ecosphère),
 - L'étude des incidences sur l'énergie,
 - L'étude des incidences sur les risques et nuisances,
 - L'étude des incidences sur le changement climatique,
 - L'étude des incidences sur la qualité de l'air (à l'appui des résultats Ville de Paris).
- **Iris Conseil**, bureau d'études spécialisé en ingénierie appliquée à l'aménagement et la construction. Sa mission était d'apporter des expertises sur l'étude des incidences acoustiques.
- **Ecosphère**, bureau d'études en environnement faune flore spécialisé dans l'expertise écologique. Sa mission a été de réaliser l'étude faune-flore site.

Afin de réaliser la présente étude d'impact, une équipe pluridisciplinaire a été mobilisée :

- Delphine GEMON – directrice d'étude urbaniste - EVEN CONSEIL ;
- Lucie BRONNEC – chargée d'études principale ingénieure – EVEN CONSEIL ;
- Chloé NOEL – chargée d'études paysagiste – EVEN CONSEIL ;
- Timothée CATOIRE – chargé d'étude en construction durable – EVEN CONSEIL ;
- Charlaïne MAYAUX – chargée d'étude géographe – EVEN CONSEIL ;
- Chloé LANCHON et Oscar JANIN – cartographes sigistes - EVEN CONSEIL ;
- Ramzi SANGARANE – chef de projet – IRIS CONSEIL ;
- Assia OUARAS – chargé d'études – IRIS CONSEIL ;
- Franck LEBLOCH – directeur d'études – ECOSPHERE.

GLOSSAIRE ¹²

AE : *Autorité environnementale*

AEP : *Alimentation en eau potable*

AEU : *Agence d'écologie urbaine*

ANRU : *Agence nationale pour la rénovation urbaine*

APUR : *Atelier parisien d'urbanisme*

ARS : *Agence régionale de santé*

BAJ : *Bureau des affaires juridiques*

BASIAS : *Base des anciens sites industriels et activités de service*

BASOL : *Base de données des anciens sols pollués*

BBTM : *Béton bitumineux très mince*

BOVP : *Bulletin officiel de la Ville de Paris*

BTP : *Bâtiments et travaux publics*

BRGM : *Bureau de recherches géologiques et minières*

CASVP : *Centre d'action sociale de la Ville de Paris*

CCIP : *Chambre du commerce et de l'industrie de Paris*

Cd : *Cadmium*

CITEAIR : *Common information to european air*

CMP : *Centre médical et psychologique*

CO : *Monoxyde de carbone*

CO₂ : *Dioxyde de carbone*

COPII : *Comité de pilotage*

CPCU : *Compagnie parisienne du chauffage urbain*

Cu : *Cuivre*

CVAE : *Centre de valorisation et d'apport des encombrants*

DAE : *Direction de l'attractivité et de l'emploi*

DASCO : *Direction des affaires scolaires*

DASES : *Direction de l'action sociale, de l'enfance et de la santé*

DB : *Décibels*

DDCT : *Direction des citoyens et des territoires*

DEVE : *Direction des espaces verts et de l'environnement*

DJS : *Direction de la jeunesse et des sports*

DLH : *Direction du logement et de l'habitat*

DU : *Direction de l'urbanisme*

DRIEA : *Direction régionale interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement*

DVD : *Direction de la voirie et des déplacements*

EI : *Étude d'impact*

EIS : *Évaluation des impacts sur la santé*

EQRS : *Étude quantitative des risques sanitaires*

EVP : *Espace verts protégé*

GPRU : *Grand projet de renouvellement urbain*

¹² glossaire destiné à améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

HBM : *Habitation à bon marché*
HLM : *Habitation à loyer modéré*

IAU : *Institut d'aménagement et d'urbanisme*
ICPE : *Installation classées pour la protection de l'environnement*
IDFM : *Île-de-France mobilités*
INERIS : *Institut national de l'environnement industriel et des risques*
INSEE : *Institut national de la statistique et des études économiques*
IGN : *Institut national de l'information géographique*
ISDI : *Installation de stockage de déchets inertes*
ITI : *Investissement territorial intégré*

MEC PLU : *Mise en compatibilité du plan local d'urbanisme*
MGP : *Métropole du grand Paris*

NO₂ : *Dioxyde d'azote*
NPNRU : *Nouveau programme national de rénovation urbaine*

PADD : *Plan d'aménagement et de développement durable*
PAPI : *Plan d'action de prévention des inondations*
PCAEM : *Plan climat air énergie de la Métropole*
PCAET : *Plan climat air énergie territorial*
PCB : *Polychlorobiphényles*
PCET : *Plan climat énergie territorial*
PDUIF : *Plan de déplacement urbain d'Île-de-France*
PLU : *Plan local d'urbanisme*
PMI : *Protection maternelle et infantile*
PNB : *Point noir de bruit*
PNRQAD : *Programme national de requalification des anciens quartiers dégradés*
PNRU : *Programme national de rénovation urbaine*
PPA : *Plan de protection de l'atmosphère*
PPA : *Personnes Publiques associées*
PPRI : *Plan de prévention du risque d'inondation*
PPRN : *Plan de prévention des risques naturels*
PLPD : *Programme local de prévention des déchets*
PRQUA : *Plan régional pour la qualité de l'air*
PRSE : *Plan régional santé et environnement*

RE : *Règlementation énergétique*
RIVP : *Régie immobilière de la Ville de Paris*

SAGEP : *Société anonyme de gestion des eaux de Paris*
SEMAPA : *Société d'étude de maîtrise d'ouvrage et d'aménagement*
SEISUR : *Service de l'innovation, de la stratégie et de l'urbanisme réglementaire de la direction de l'Urbanisme*

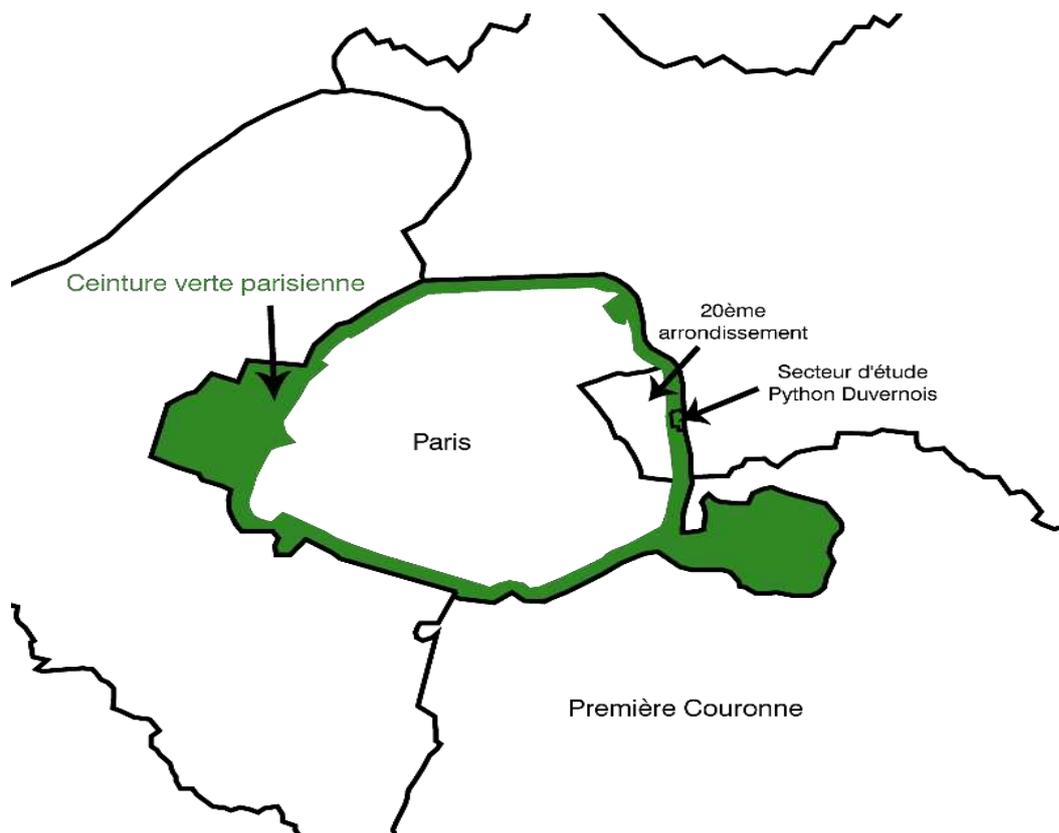
1.6 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

1.6.1 RÉSUMÉ DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

- CONTEXTE COMMUNAL

Le 20^{ème} arrondissement de Paris est l'un des arrondissements le plus peuplé avec 195 468 (INSEE 2014) habitants pour 5,98 km².

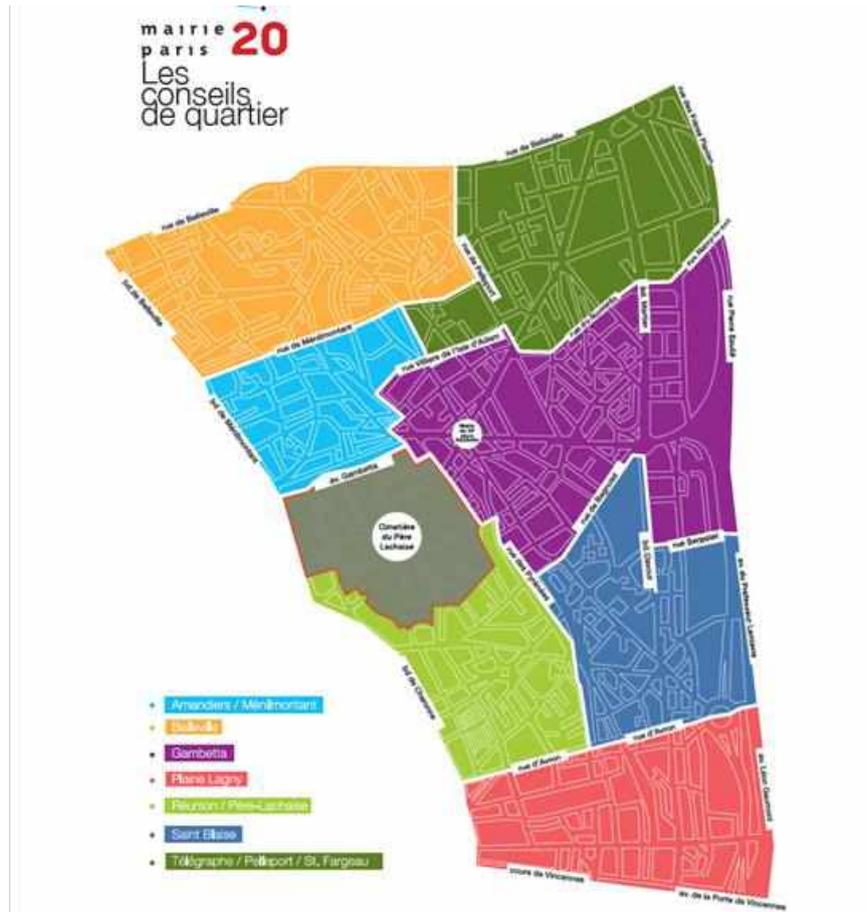
Situé à l'extrémité Est de Paris, en bordure du périphérique le 20^{ème} arrondissement est un secteur urbain marqué par la présence de voies de Faubourg les plus populaires de Paris. Il ne bénéficie que de très peu d'espaces verts, le plus important étant celui du cimetière du Père Lachaise.¹³



Le site dans la ceinture verte parisienne – Source : Even Conseil

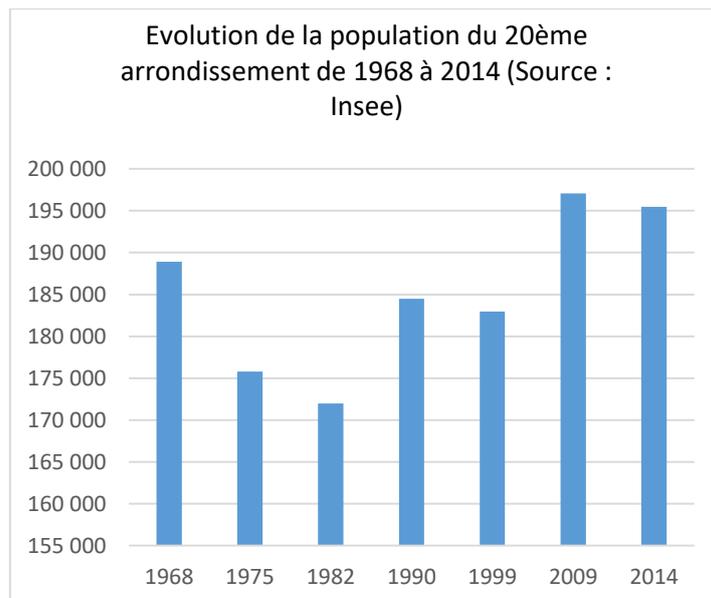
Le secteur d'étude étant situé au sud de la porte de Bagnole, entre le Boulevard Périphérique et le Boulevard des Maréchaux, sa localisation sur la ceinture verte parisienne lui confère la spécificité d'être doté d'une surface d'espaces verts et d'équipements publics importants en comparaison au reste de l'arrondissement. Le site **Python Duvernois** s'inscrit en bordure des quartiers Gambetta et Saint-Blaise. Il est un quartier principalement résidentiel, marqué par la présence importante d'équipements sportifs et où se sont également développés quelques commerces de proximité en rez-de-chaussée.

¹³ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête



• CONTEXTE SOCIAL ET DÉMOGRAPHIQUE

La population du 20^{ème} arrondissement est globalement stable depuis 2009, mais a connu un fort développement entre 1999 et 2009 avec une augmentation de 7% de sa population. La population est en majorité représentée par les tranches d'âge moyennes (24,9% 30 à 44 ans, 20,9% 15 à 29 ans et 19,6% 45 à 59 ans).



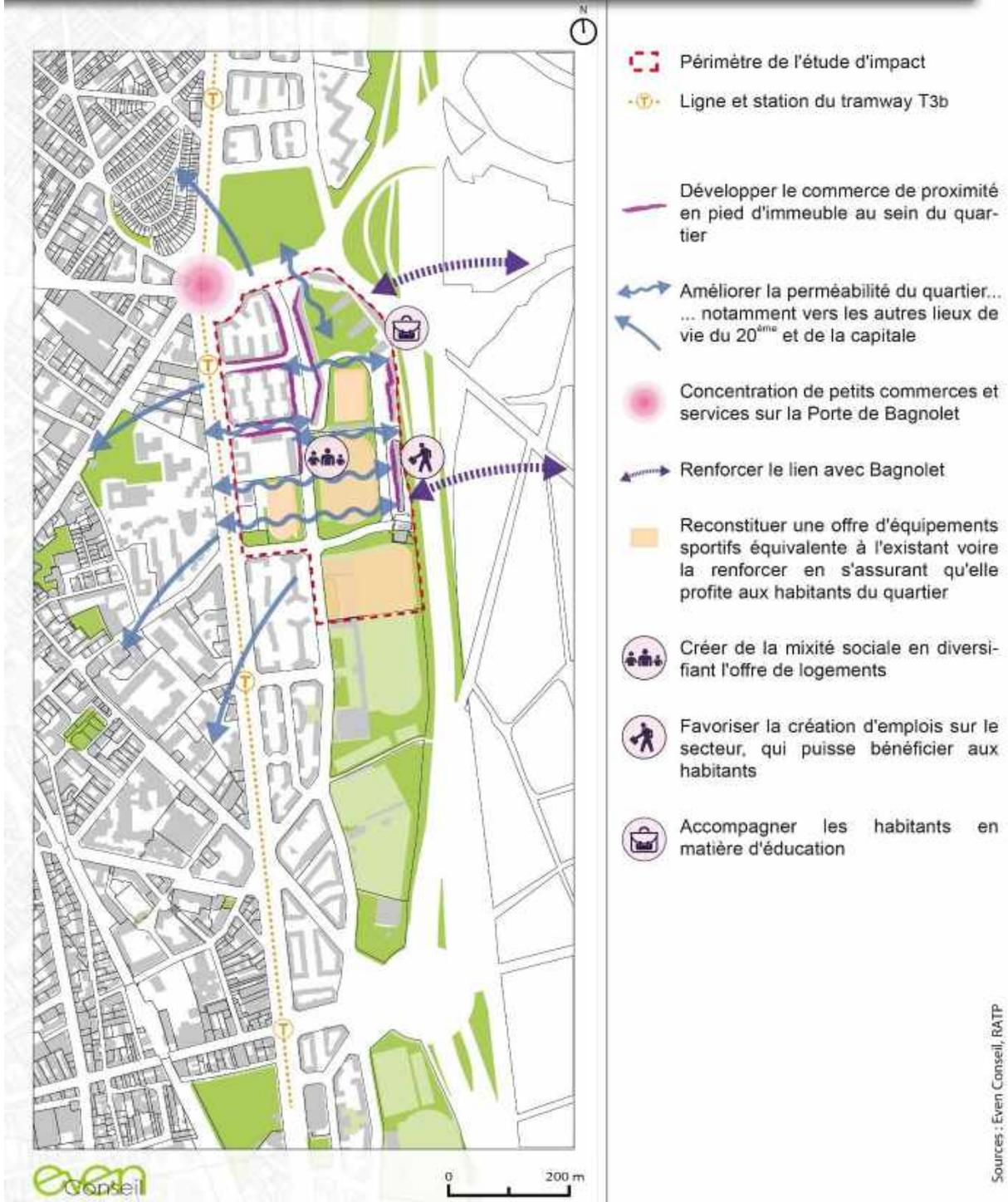
¹⁴ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

Le secteur Python Duvernois est caractérisé par une fragilité socio-économique. Le site accueille une population modeste et de plus en plus touchée par la pauvreté (49% de familles monoparentales contre 29% à Paris, 46% de personnes sans diplôme, 30% des foyers à bas revenus). Réciproquement, la proportion de diplômés du supérieur sur le site est de 18%, contre 37% sur les secteurs avoisinants. L'INSEE identifie une part d'employés et d'ouvriers très élevée (supérieure à 50%) et un taux de chômage très important (supérieur à 15%) sur le site. Ce dernier constat touche notamment les jeunes dont la part des jeunes âgés de 15 à 24 ans, qui ne sont ni en étude ni en emploi, est plus élevée dans les zones frontalières au site. Néanmoins, l'ensemble de ces indicateurs socio-économiques est comparable à ceux des quartiers participant au Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain des communes voisines (Le Plateau-Les Malassis-La Noue).

MENACES	OPPORTUNITES
<ul style="list-style-type: none"> - Une population jeune stagnante mais très modeste et donc fragile - Un quartier à dominante résidentielle qui manque de mixité fonctionnelle ; - Des difficultés sur le plan de l'emploi, que ce soit au niveau du nombre d'emplois que du taux de chômage des habitants ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Une situation à l'interface entre Paris et Bagnolet, qui rend le site porteur d'enjeux de liens avec la petite couronne ;
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - Apporter une mixité fonctionnelle sur le quartier par l'installation d'activités diversifiées (entreprises locomotives, tissu associatif, économie sociale et solidaire, etc.) et en diversifiant les typologies de logements ; - Favoriser la création d'emplois sur le secteur, qui puissent bénéficier aux habitants, notamment aux jeunes largement confrontés au chômage ; 	

METTRE EN OEUVRE UN PROJET INSUFFLANT UNE NOUVELLE DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE À PYTHON-DUVERNOIS

Etude d'impact
Python Duvernois - Mars 2018



- EQUIPEMENTS, ÉCONOMIE, SERVICES ET COMMERCES

Le 20^{ème} arrondissement possède de nombreux commerces de proximité ainsi que des entreprises artisanales. Les entreprises de moyenne importance y sont rares mais on observe un développement significatif d'entreprises du secteur « nouvelles technologies », du secteur créatif ou lié à l'économie circulaire. La population « ouvriers et employés » reste importante mais les « cadres et professions intermédiaires » sont de plus en plus nombreux.

On distingue deux pôles d'activités principaux : la place Gambetta, avec des cafés et commerce alimentaire, et le cours de Vincennes, avec des grands magasins.

Le quartier Python-Duvernois accueille également quelques activités économiques. En effet, on retrouve sur le site des locaux en pieds d'immeubles accueillant des commerces de proximité, un hôtel et un lieu de formation et d'apprentissage. Le site accueille aussi des entreprises innovantes. Sa position, au cœur de l'arc de l'innovation et du projet parisien Investissement Territorial Intégré (ITI), en fait un secteur privilégié pour l'accueil des entreprises de ce type. Ces structures innovantes, en plus de développer des emplois dans le secteur, peuvent renforcer l'animation de la vie locale et participer au changement de regard sur les secteurs souffrant d'une image défailante.

En ce qui concerne l'enseignement du 1er degré, le 20^{ème} compte 34 maternelles, 36 écoles élémentaires, 6 écoles polyvalentes et 8 écoles privées. L'arrondissement possède par ailleurs 12 collèges, 2 lycées d'enseignement général 2 lycées technique.

Aucun de ces établissements n'est implanté à Python Duvernois, quoiqu'il soit situé à proximité de 3 collèges et 7 écoles primaires et maternelles.

Le secteur Python Duvernois a la particularité de se situer dans une zone du 20^{ème} arrondissement qui concentre un nombre important d'équipements sportifs. En effet, la ceinture verte entre la Porte de Bagnole et la Porte de Montreuil regroupe stades, cours de tennis, centres d'animation, et gymnases. Sur le reste de l'arrondissement et de la capitale, ces installations sont plus disséminées dans le tissu urbain. On note la présence d'une unique piscine pour tout l'arrondissement.

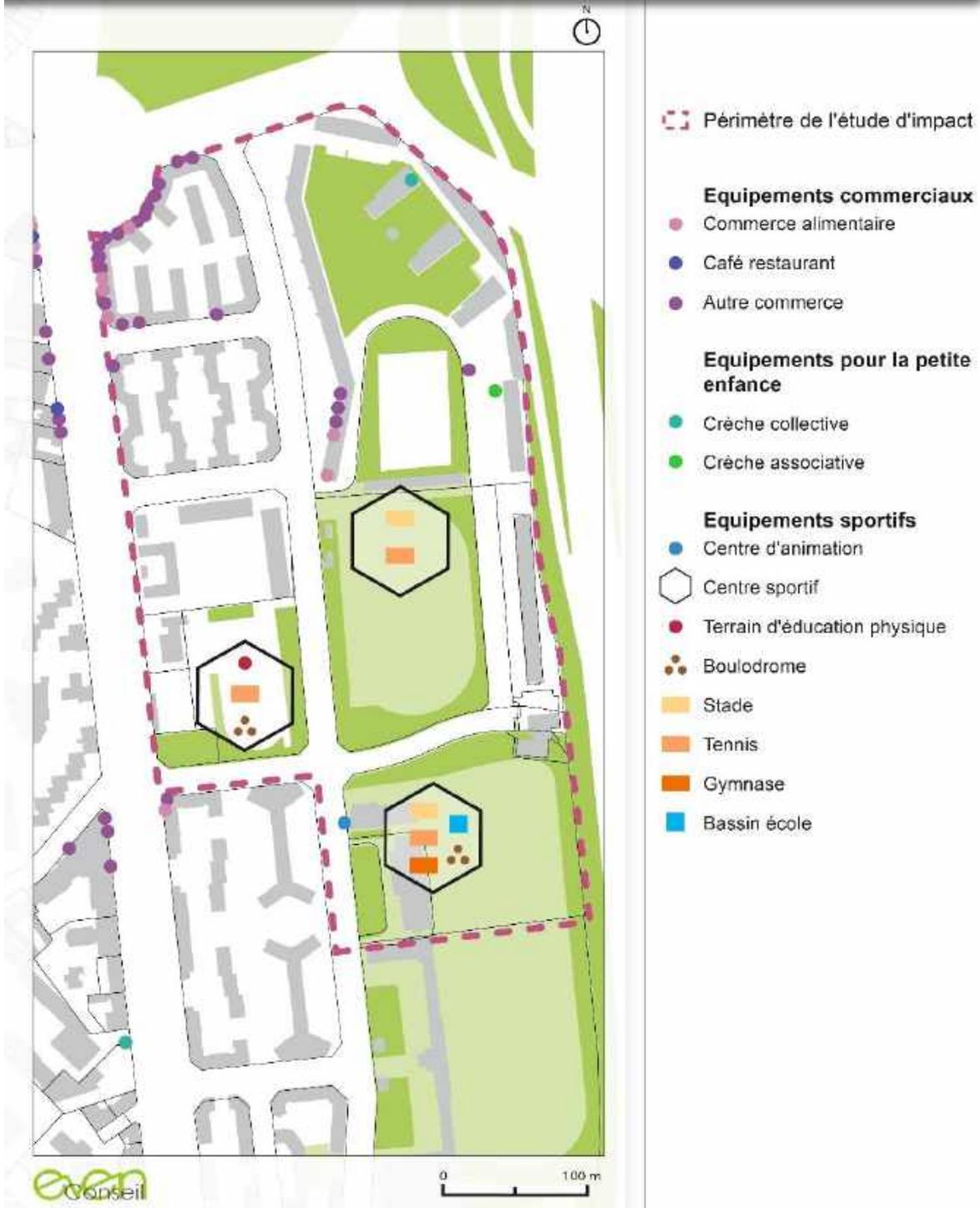
A l'échelle du quartier Python-Duvernois, les types de logements T2 (entre 36 et 72% selon les immeubles) et T3 (entre 5% et 58% selon les immeubles) sont dominants au sein du parc de logements, et se substituent aux types de T1 et T6 relativement rares (entre 0 et 5% selon les immeubles). Mais la question du confort de vie dans son logement est très importante sur le site. En effet, l'amélioration des conditions de vie dans les logements (emplacement, espaces de vie, confort) est une problématique qui ressort des avis citoyens (300 personnes rencontrées). Les citoyens sont prêts à envisager des démolitions et réhabilitations pour transformer le quartier et améliorer le confort des logements.

MENACES	OPPORTUNITES
<ul style="list-style-type: none"> - Un dynamisme local commercial inégal (sectorisation des commerces, des difficultés économiques pour les commerçants, des locomotives à la force limitée) qui conduit à de la vacance ; - Une problématique éducative prégnante dans un contexte social difficile 	<ul style="list-style-type: none"> - Des commerces de proximité assez variés accessibles aux habitants ; - Un lieu important dans l'offre d'équipements sportifs de l'arrondissement et même de la ville ; - L'opportunité de créer une dynamique économique à travers l'économie locale (entreprise de formation, tissu associatif, économie sociale et solidaire) ; - La présence d'un tissu associatif et sportif bien développé.
ENJEUX	

- Permettre l'accueil de commerces diversifiés et de proximité en pied d'immeuble afin d'animer davantage le quartier et de faciliter le quotidien des habitants ;
- Adapter les logements aux besoins de habitants pour améliorer le confort de vie ;
- S'assurer que les projets de démolition et reconstruction de logements n'affecte pas négativement les populations fragiles du quartier (assurer une bonne organisation du relogement);
- Améliorer la perméabilité du quartier, notamment vers les principaux lieux de vie : écoles, pôles de commerce de l'arrondissement, notamment par l'ouverture du quartier et la création de cheminements doux et sécurisés
- Reconstituer une offre d'équipements sportifs équivalente à l'existant, voire la renforcer et la diversifier, en s'assurant qu'elle profite aux habitants du quartier ;
- Favoriser l'accueil d'une offre médico-sociale.

ÉQUIPEMENTS SUR LE SECTEUR

Etude d'impact
Python Duvernois - Mars 2018



- PAYSAGE ET PATRIMOINE

Le secteur de Python-Duvernois se trouve au niveau de la porte de Bagnolet, une entrée de la ville de Paris côté est, constituant ainsi une zone stratégique. Sa situation au niveau d'une porte en fait un secteur particulièrement important pour la ville.

Aujourd'hui un certain nombre de ces portes, et notamment celle de Bagnolet, correspondent à un accès et à une perception très routiers à la ville, depuis ou vers des autoroutes ou des quatre voies, entraînant la présence d'infrastructures dont l'aspect très imposant et urbanisé ne peut qu'impacter le paysage environnant.

Entre ces imposantes formes urbaines et de manière proportionnelle à leur échelle, les espaces publics sont eux aussi, d'une taille importante, et une grosse proportion est minéralisée. La large présence de la voiture gêne néanmoins la totale appropriation du piéton de ces espaces.

Python-Duvernois s'inscrit dans la ceinture verte de Paris, qui se traduit par une présence végétale relativement forte et notamment un patrimoine arboré remarquable : dans la « prairie », autour des stades, le long des rues et des immeubles, des sujets de belle taille donnent un aspect très végétal au paysage de l'espace public.

Côté patrimoine, on ne retrouve aucun élément de patrimoine bâti classé dans le secteur d'étude. Toutefois, le bâtiment de la gendarmerie, 154 boulevard Davout, est un bâtiment remarquable aux dimensions imposantes qui donne une image positive du quartier.

MENACES	OPPORTUNITES
<ul style="list-style-type: none"> - Des espaces confinés aux usages détournés ; - Des déplacements de proximité contraints ; - Des paysages fermés liés aux grilles autour des équipements sportifs notamment ; - Peu de mixité sociale et fonctionnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Des perspectives depuis et vers le secteur notamment grâce aux éléments repères - Des limites franches au quartier ; - Des espaces permettant une certaine intimité ; - Un réseau de cheminements piéton déjà développé (cheminements doux, pistes cyclables).
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - Permettre le franchissement des limites du quartier, notamment vers le nord, vers Bagnolet et vers les transports en commun structurants ; - Penser des usages différents des espaces publics plus respectueux du cadre de vie ; - Ouvrir le paysage des grilles ; - Valoriser la ceinture verte de Paris ; - Développer le maillage de cheminements piétons de proximité et notamment pour traverser les îlots d'équipements sportifs fermés à l'heure actuelle. 	

PYTHON-DUVERNOIS, UN PAYSAGE A GRANDE ECHELLE, A OUVRIR ET A VALORISER

Etude d'impact
Python Duvernois - Mars 2018



Un paysage à grande échelle

- Une image positive d'entrée de ville à donner
- Des vues remarquables à préserver et valoriser
- Des perspectives lointaines à préserver
- Des limites sources de nuisances à gérer
- Des liens vers les quartiers alentours à créer
- Donner à voir et à pratiquer le cœur de quartier vert depuis le boulevard Davout

Un auto-centre à ouvrir et à valoriser

- Un potentiel végétal fort à préserver et à amplifier
- Un paysage des grilles à ouvrir
- Des liaisons douces intra-quartier à créer
- Des initiatives d'amélioration du cadre de vie à encourager
 - Jardins partagés
 - Jeux en plein air
- Zone de projet

Sources : Even Conseil

- BIODIVERSITÉ, TRAME VERTE ET BLEUE ET ZONES HUMIDES

Localisé dans la ceinture verte, le quartier présente ainsi un potentiel d'intérêt écologique notable dans le contexte parisien.

Le quartier Python-Duvernois est entouré par plusieurs espaces verts et naturels présentant un intérêt écologique dans la Trame Verte et Bleue parisienne. De plus, le site se trouve à la rencontre de deux intentions de corridors verts majeurs, la ceinture verte parisienne et la liaison entre le cimetière Père Lachaise et le parc des Guilands.

Malgré des contraintes caractéristiques des milieux urbanisés denses, un potentiel intéressant de développement de la nature en ville existe à Python Duvernois. Riche de nombreux espaces ouverts, le site déploie déjà une variété d'habitats potentiels pour la biodiversité commune.

Les habitats naturels sont dans l'ensemble fortement anthropisés et présentent un intérêt écologique faible. Dans l'aire d'études rapprochée, sont recensés principalement des pelouses urbaines rases, des alignements d'arbres avec des plantations arborées et arbustives ainsi que des voiries et des bâtiments.

Le secteur Python-Duvernois ne présente aucune zone humide de classe 3. Ainsi aucune zone humide potentielle n'est donc présente au sein de son périmètre par ailleurs très imperméabilisé à l'état actuel.

Dans le contexte très urbain et local du site, la présence de 14 espèces animales a pu être mise en évidence. La plupart de ces espèces sont communes et relèvent de la biodiversité ordinaire, On relève néanmoins plusieurs espèces cibles et 6 espèces protégées :

- Le pinson des arbres
- Les mésanges bleues et charbonnière
- Le moineau domestique
- Le rougequeue noir
- La pipistrelle commune
- Le hérisson d'Europe

La présence de chiroptères, tels que la Pipistrelle commune y est fortement suspectée, même si aucun n'a été observé.

MENACES	OPPORTUNITES
<p>Un contexte urbain contraignant (pressions humaine, climat urbain contrasté, pollutions diverses, nuisances sonores) qui nécessite une certaine tolérance de la faune et de la flore</p> <p>Des coupures urbaines limitant les continuités vers les réservoirs de biodiversité situés à proximité du quartier (périphérique)</p> <p>Des espaces verts ras et des friches herbacées pas suffisamment nombreuses pour la faune</p> <p>Des cœurs d'îlots fortement minéralisés sur certains endroits</p> <p>Des problèmes de déchets sauvages et pollutions des espaces verts</p>	<p>Un patrimoine arboré riche et diversifié favorable au développement de l'avifaune et des chiroptères</p> <p>Une situation au sein de la ceinture verte parisienne, avec de nombreux espaces verts, espaces de nature en ville, à valoriser</p> <p>Des espaces perméables nombreux favorables au maintien de la biodiversité</p> <p>Des espaces verts d'accompagnement des équipements sportifs moins fréquentés qui permettent une gestion différenciée, le développement d'habitats prioritaires (friches, prairies) et d'une faune associée</p> <p>Des initiatives en faveur de la biodiversité et de l'éducation à l'environnement (jardin pédagogique)</p> <p>Présence de 5 espèces d'oiseaux protégées et d'espèces cibles pour la trame verte et bleue parisienne.</p>
ENJEUX	
<p>Renforcer l'intérêt écologique du quartier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenir des espaces de friches et prairies en bordure d'équipement sportif et poursuivre cette gestion différenciée favorable à la biodiversité ('habitat prioritaire) - Conserver des zones de boisements intéressantes (espèces indigènes, plusieurs strates, présence de cavités), et favoriser les continuités entre les différents boisements (alignements, îlots boisés) - Favoriser la présence de strate arbustive permettant le déplacement du Hérisson - Conserver des surfaces de pleine terre et favoriser la perméabilité des sols - Renforcer la diversité et la superposition des différentes strates végétales au sein de chaque espace et utiliser des espèces indigènes <p>Contribuer aux projets de continuités écologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer les continuités et la perméabilité avec le talus du périphérique - Renforcer la végétalisation de la trame bâtie (bâtiments de protection phonique, murs et toitures végétalisés) - Améliorer la perméabilité du tissu urbain en évitant les ruptures entre les zones plantées - Aménager des espaces verts sur l'axe nord/sud (rue Louis Lumière, talus du périphérique) afin de renforcer la continuité de la ceinture verte parisienne <p>Diversifier et multiplier les usages associés aux milieux naturels, en respect avec leur sensibilité</p>	

DES HABITATS D'INTÉRÊTS VARIÉS

Etude d'impact
Python Duvernois - Septembre 2015



Degré d'intérêt des habitats

- Faible**
 - Terre nue : sol perméable
 - Pelouses
 - Végétations tapissantes

- Moyen à fort**
 - Massifs arbustifs et haies
 - * Massifs arbustifs indigènes
 - Massifs arbustifs exotiques ou horticoles
 - Arbres
 - * Arbres à cavités

- Fort**
 - * Friches herbacées âgées

- *Habitat prioritaire**

ENJEUX
<p>A l'échelle du secteur d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concevoir les espaces publics et les constructions en relation avec l'environnement climatique (ensoleillement en hiver, et aération / ombrage en été...) - Garantir une protection des nappes présentes dans le sous-sol de Python Duvernois, par un travail sur la gestion du ruissellement notamment ; - Prendre en compte les contraintes géotechniques (carrières, argiles) pour le choix des techniques de construction, notamment les fondations.

- **GESTION DE L'EAU**

Les effluents du quartier Python-Duvernois ne sont pas traités à Paris mais aux 2 stations conformes, gérées par le SIAAP d'Achères (station Seine Aval) et de Colombes (station Seine Centre). Dans le cadre de l'arrivée de nouvelles populations dans le quartier, de nouveaux effluents seront à anticiper, sans pour autant impacter la qualité des milieux naturels. Cela constitue un enjeu, notamment vis-à-vis des problématiques de capacité rencontrées à la station Seine Centre.

Concernant la gestion des eaux pluviales, la proportion de surfaces imperméabilisées est inférieure à ce que l'on peut constater sur le reste du territoire communal, ceci étant dû à la présence de terrains de sport et d'espaces verts qui constituent des espaces d'infiltration avantageux pour la gestion des eaux pluviales. Néanmoins, il n'existe aujourd'hui aucune installation de gestion alternative des eaux pluviales sur le secteur.

MENACES	OPPORTUNITES
<ul style="list-style-type: none"> -Une masse d'eau superficielle au statut fortement modifié, qui laisse apparaître des difficultés liées à l'assainissement, la pollution des eaux, le manque d'habitats et de continuités écologiques ; - Une demande en eau et de rejets en eau actuellement importants -Une gestion en eaux pluviales à adapter au contexte fortement urbanisé et aux risques de pollution par ruissellement ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Un cadre réglementaire structurant à plusieurs échelles (zonage pluvial) et à venir (Plan Climat Air Energie Territoire de la Métropole) - Une politique volontariste de la ville en matière de gestion d'eau (signature de la Charte de l'eau, contrat de bassin, zonage pluvial) ; - Un réseau d'eau non potable qui pourrait être plus exploité - Une eau potable conforme aux valeurs réglementaires fixées pour les paramètres biologiques et physico-chimiques ; - Une surface perméable importante sur le quartier, qui facilite l'infiltration des eaux pluviales
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - Assurer l'approvisionnement du quartier en eau potable à long terme suite à l'arrivée de nouvelles populations - Assurer les capacités épuratoires du secteur à moyen/long terme suite à l'arrivée de nouvelles populations 	

- Promouvoir une gestion économe de la ressource en eau potable (dispositifs de récupération/ réutilisation des eaux pluviales, dispositifs d'économie d'eau...);
- Préserver une large surface perméable sur le secteur et mettre en place une gestion alternative des eaux pluviales

- **GESTION DES DÉCHETS**

Ce sont les services municipaux qui assurent la collecte dans le 20^{ème} arrondissement, et donc à Python Duvernois.

Il existe un Centre de Valorisation et d'Apport des Encombrants à la Porte des Lilas, à environ 1 km au nord du secteur Python Duvernois. Un Centre de Valorisation et d'Apport des Encombrants est de plus en projet à Porte de Montreuil, soit à environ 500m au sud de Python Duvernois.

On relève 3 bornes d'apport de verre et 3 bornes d'apport de textile sur le secteur Python Duvernois, ce qui équivaut à une borne verre pour 1100 habitants environ, ce qui est conséquent comparativement à la moyenne d'une borne verre pour 2475 habitants environ sur le 20^{ème} arrondissement.

On relève un espace de compost dans le quartier, qui semble uniquement être destiné aux déchets végétaux et ne pas être ouvert aux habitants (grilles).

MENACES	OPPORTUNITES
-Des espaces communs pollués par des dépôts sauvages de déchets.	<ul style="list-style-type: none"> - Une valorisation des déchets intégrée à l'échelle de la commune entière de Paris ; - Un ramassage fréquent des déchets, une collecte sélective, des bornes d'apport volontaire sur le quartier (SUFFISANTES ?) - Des Centres de Valorisation et d'Apport des Encombrants à proximité du site.
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - Profiter du renouvellement urbain du quartier pour accélérer la mise en œuvre des objectifs de gestion durable des déchets et la modification des comportements individuels (nombre de locaux, bacs et leurs dimensionnements, sensibilisation des habitants, le compostage, etc.) - Inciter à des actions issues de l'économie-circulaire (ressourcerie, etc.) - Maîtriser l'impact de la collecte des déchets sur le paysage et l'hygiène - Réduire les déchets de chantier : privilégier les matériaux renouvelables et favoriser le réemploi et les circuits locaux 	

- **GESTION DE L'ÉNERGIE**

Python Duvernois est aujourd'hui raccordé au réseau électrique et gaz, qui couvrent entièrement les besoins énergétiques du quartier.

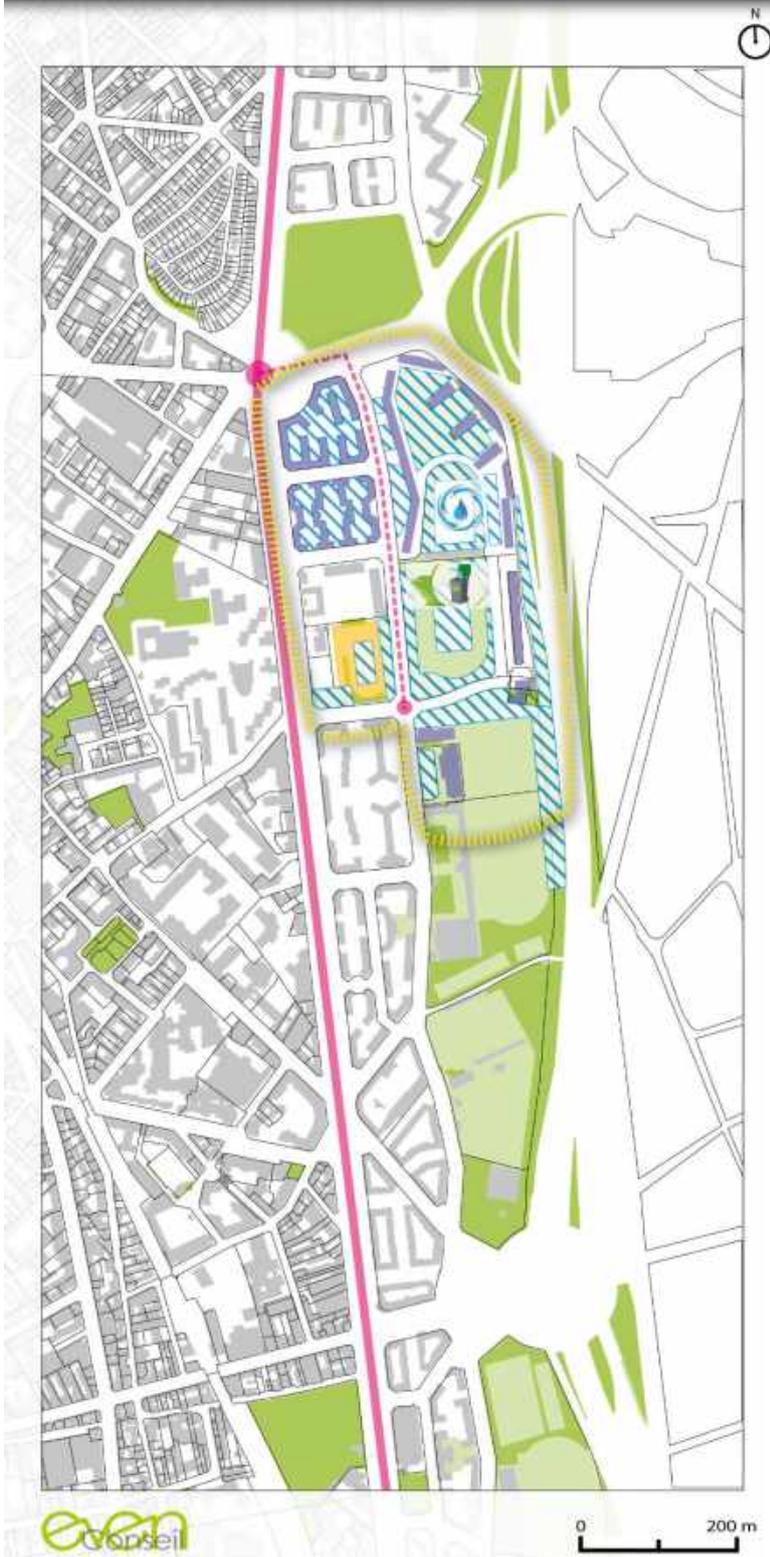
Une caractéristique importante du secteur est que 100% de ses logements sont des logements sociaux. La population de Python Duvernois est donc probablement exposée au risque de précarité énergétique. L'analyse des potentiels énergétiques et des solutions mobilisables intègrent donc, en sus de l'aspect purement technique, ce souci de prise en compte du risque social lié à l'énergie.

Le quartier est fortement consommateur d'énergie, notamment issue des secteurs résidentiels et tertiaires. Composé d'un tissu mixte dont la majorité des constructions datent également d'avant la

Mettre en œuvre un projet favorisant une gestion durable de Python-Duvernois, bénéfique pour les habitants et leur environnement

Etude d'impact

Python Duvernois - Septembre 2015



Economiser l'eau et initier une démarche de gestion alternative de la ressource

-  Préserver une large surface perméable sur le secteur et mettre en place une gestion alternative des eaux pluviales
-  Promouvoir une gestion économe de la ressource en eau potable

Concevoir un projet d'aménagement en faveur de la lutte contre la précarité énergétique et pour la transition énergétique

-  Améliorer les performances énergétiques du parc actuel et futur
-  Explorer les potentiels d'ENR pour répondre aux besoins énergétiques conséquents du quartier
- Ou
-  Tirer parti de la proximité au réseau CPCU (extension éventuelle)
-  Mettre en œuvre un projet exemplaire sur le plan énergétique pour la piscine

Approfondir les initiatives de réduction des déchets et améliorer la propreté des espaces publics

-  Renforcer les initiatives pour réduire les déchets à la source et sensibiliser pour éviter la pollution des espaces publics par les déchets

- RISQUES NATURELS

Le 20ème arrondissement de Paris est classé dans la zone 1, à risque de sismicité très faible. Aucune exigence de construction n'est obligatoire pour le bâti neuf.

Le secteur d'étude n'est pas soumis au risque de mouvement de terrain lié à la présence d'anciennes carrières.

Dans le 20ème, la zone fortement « sensible aux remontées de nappes » concerne une petite partie à l'est de l'arrondissement, en lien avec la formation géologique. Cette zone se caractérise par une épaisseur de la Zone Non Saturée et une amplitude du battement de la nappe superficielle, qui peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

Le site de projet a en majorité une sensibilité faible vis-à-vis de ce risque. Seul un secteur présente une sensibilité très forte. Il s'agit du secteur au Sud de la rue Serpolet débordant un peu au Nord de la rue et à l'Est de la rue Henri Duvernois.

Lorsque les conditions sont réunies pour que le phénomène se produise, celui-ci ne peut être évité. En revanche, certaines précautions peuvent être prises pour éviter les dégâts les plus importants (secteur sensibilité moyenne) :

- la réalisation de sous-sol n'est pas conseillée dans ces secteurs ;
- les aménagements de type collectif sont à éviter (routes, voies ferrées, trams, édifices publics, etc...).

MENACES	OPPORTUNITES
<ul style="list-style-type: none"> - Un site de projet sensible aux remontées de nappe (partie sud du quartier en sensibilité très forte) ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Un risque sismique identifié mais considéré comme très faible (aucune contrainte de constructibilité) ; - Un arrondissement soumis au risque mouvement de terrain lié à la présence d'anciennes carrières, mais un secteur d'étude épargné ;
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - S'assurer de l'absence de risques géotechniques liés à la proximité des carrières par des relevés lors des études de faisabilité technique ; - Limiter le risque d'inondation par remontée de nappe en maîtrisant notamment le ruissellement des eaux pluviales par des techniques alternatives ; - Lors de la recherche de mixité fonctionnelle, favoriser l'implantation d'activité ne constituant aucun risque, en particulier dans une zone si résidentielle. 	

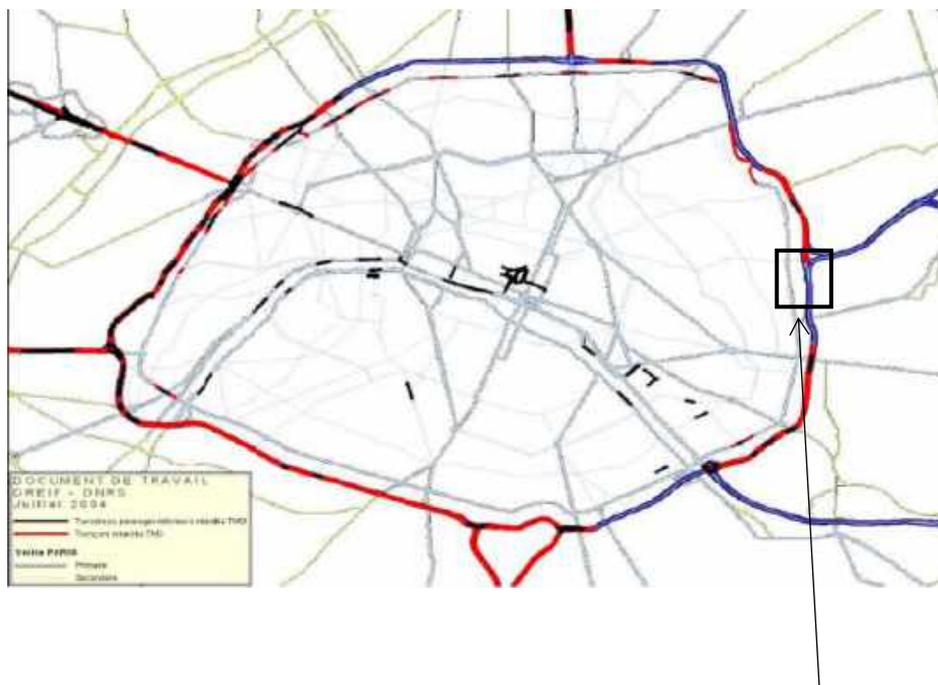
• RISQUES TECHNOLOGIQUES ET POLLUTION DES SOLS ¹⁶

Il n'y a pas de risques industriels sur le site, du fait de l'absence d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement à proximité.

Néanmoins, une canalisation d'hydrocarbures passe sur le territoire de la zone de projet. Pour autant, cette canalisation, aujourd'hui neutralisée n'entraîne aucun risque.

Le seul risque à considérer est le transport de matières dangereuses. Le tronçon de boulevard périphérique bordant l'Est de la zone n'est pas interdit au **transport de matières dangereuses**, il existe donc un risque à ce niveau. De plus le Boulevard Davout limitant l'Ouest de la zone, est une importante voie de circulation et peut donc également être source de risque lié au transport de matières dangereuses, par voie routière.

Carte du risque TMD par voie routière (Source : DRIEF)



Périmètre de l'étude

De plus, seuls deux sites inscrits dans la Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS) (station-service et blanchisserie) sont présents dans la zone d'étude, le site inscrit dans la Base de données des Anciens Sols Pollués (BASOL) étant éloigné du site les risques de pollutions des sols sont faible dans notre secteur d'étude.

MENACES	OPPORTUNITES
<ul style="list-style-type: none"> - Une zone impactée par le transport de matières dangereuses par voie routière ; - Deux sites potentiellement pollués identifiés sur le quartier ; - 12 zones à risques de pollution des sols identifiées par l'étude documentaire et historique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun risque industriel (absence d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) ; - Un site pollué identifié dans le 20^{ème} arrondissement mais à distance du secteur d'étude ; - Des investigations qui permettront de lever le doute et améliorer la qualité des sols si nécessaire

¹⁶ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

au sein du secteur.

ENJEUX

- Prendre en compte le risque pollution des sols et vérifier l'état des sols si les sites identifiés comme potentiellement pollués devaient faire l'objet de travaux afin de prévoir d'éventuelles mesures de dépollution ;
- Prendre en compte le risque transport de matières dangereuses en respectant les règles particulières de précaution s'appliquant à proximité de ces installations ;
- Lors de la recherche de mixité fonctionnelle, favoriser l'implantation d'activité ne constituant aucun risque, en particulier dans une zone si résidentielle.

UN SECTEUR CONTRAINT EN TERMES DE RISQUES ET NUISANCES, QUI DEVRONT CONSTITUER DES PARAMÈTRES CLÉS DE LA CONCEPTION DU PROJET - RISQUES

Etude d'impact
Python-Duvernois - Mars 2018



Périmètre de l'étude d'impact

Des risques naturels restreints et localisés dans le sud du secteur

S'assurer de l'absence de risque géotechnique lié à la proximité des carrières par des relevés lors des études de faisabilité technique (zonage réglementaire PPRMT)

Limiter le risque d'inondation par remontée de nappe en maîtrisant le ruissellement des eaux pluviales par des techniques alternatives

Des risques technologiques dominés par le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Prendre en compte le risque pollution des sols et vérifier l'état des sols afin de prévoir d'éventuelles mesures de dépollution (sites BASIAS)

Appliquer les préconisations issues des investigations en cours

Prendre en compte le risque transport de matières dangereuses par voie routière

Tronçon interdit au TMD

Tronçon autorisé au TMD

Lors de la recherche de mixité fonctionnelle, favoriser l'implantation d'activité ne constituant aucun risque, en particulier dans une zone si résidentielle

Sources : Even Conseil, BRGM, DREF-DNRS, PPRMT, IAU

- NUISANCES SONORES

A proximité directe de Python Duvernois, sont classées :

- Catégorie 1 : le boulevard périphérique et son échangeur (nuisances jusqu'à 300m de part et d'autre de la voie)
- Catégorie 2 : l'avenue de la Porte de Bagnole (nuisances jusqu'à 250m de part et d'autre de la voie) ;
- Catégorie 3 : le boulevard Davout et la rue Louis Lumière (nuisances jusqu'à 100m de part et d'autre de la voie).

La cartographie 2015 du bruit routier à Paris positionne le quartier dans une zone **de niveaux sonores très élevés** (supérieur à 75dB sur 24 heures, niveau le plus élevé), en particulier sur son pourtour. Cette situation place les habitants des résidences Bagnole Zone Verte à Python Duvernois dans les 4,4% de la population parisienne soumise à des niveaux de bruit supérieurs à 70dB.

Modélisation des niveaux de bruit routier : Etude de la situation actuelle

Différentes études ont été menées afin de quantifier les niveaux de bruit sur le site. Iris Conseil a mené une première étude en 2015, l'Agence d'Ecologie Urbaine de la ville de Paris une autre en 2016.

Pour le diagnostic, il a été convenu que l'étude d'Iris Conseil serait conservée. Les hypothèses de l'étude était plus conforme à la réalité, par rapport aux hypothèses prises par l'Agence d'Ecologie Urbaine de la ville de Paris.

Les données trafic utilisées pour la modélisation de la situation sonore actuelle ont été fournies par le Ville de Paris. Ces données ont été recueillies lors de plusieurs comptages de trafic sur le secteur Python-Duvernois.

Les calculs des niveaux sonores sont réalisés sur la base des paramètres relatifs aux sources de bruit (trafic, vitesse de circulation et type d'enrobé) et des paramètres ayant une influence sur la propagation du bruit (conditions météorologiques) :

- Les trafics définis ci-avant ;
- Les chaussées sont revêtues d'un enrobé couramment utilisé : le Béton Bitumineux Très Mince (BBTM) ;
- Les conditions météorologiques utilisées sont de 50% d'occurrence favorable à la propagation du bruit respectivement sur la période diurne et sur la période nocturne.

Quatre points de mesure fixes de 24 heures ont été réalisés sur les bâtiments du secteur d'étude. Les mesures ont été effectuées en conformité à la norme NFS 31-085. Les appareils de mesures utilisés sont des sonomètres analyseurs statistiques de classe 1 de la marque 01dB ; les données sont traitées et analysées sur poste informatique. L'emplacement de chaque point a été choisi de manière à analyser les axes structurants aux abords du secteur : Porte de Bagnole, boulevard périphérique, boulevard Davout et rue Louis Lumière. Ce dispositif de mesure a été discuté avec la DRIEE lors des échanges de cadrage de l'étude d'impact.

Les conditions météorologiques étaient globalement favorables pour l'ensemble des mesures : vent faible à moyen et pas de pluie. Mais l'influence des conditions météorologiques n'est pas significative pour les mesures de bruit routier lorsque la distance source/récepteur est inférieure à 100 m.

Résultats des mesures sur site

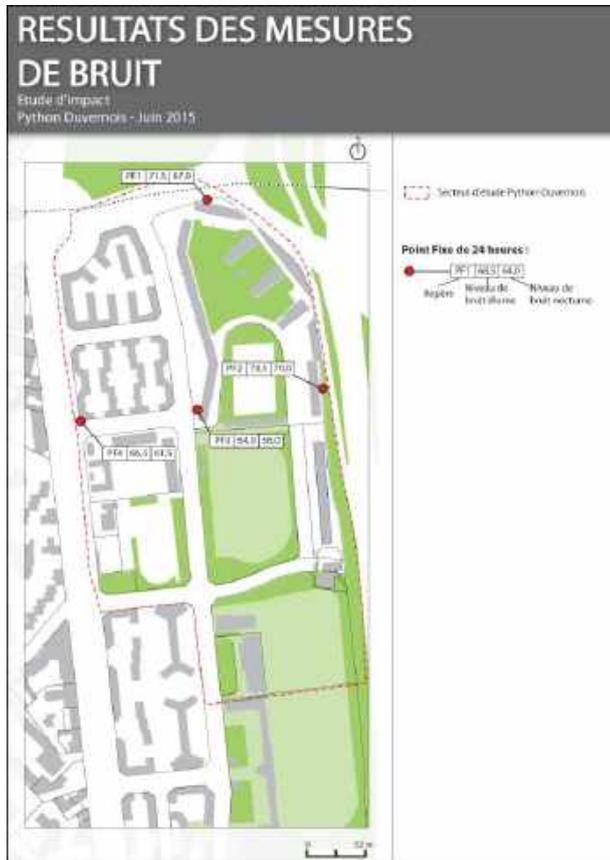
A l'état actuel, les résultats de l'étude sont :

Période de jour (6h – 22h) :

- Point PF1 : 71,5 dB(A)
- Point PF2 : 73.5 dB(A)
- Point PF3 : 64.0 dB(A)
- Point PF4 : 66.5 dB(A)

Période de nuit (22h – 6h) :

- Point PF1 : 67.0 dB(A)
- Point PF2 : 70.0 dB(A)
- Point PF3 : 56.0 dB(A)
- Point PF4 : 61.5 dB(A)



Les niveaux acoustiques mesurés aux points fixes montrent que :

Sur la frange Nord du quartier, côté avenue porte de Bagnolet, l'ambiance sonore est non modérée voire même que les bâtiments sont en situation de Point Noir de Bruit (PNB) ;

Résultats des mesures de bruit¹⁷
Source – Iris Conseil

Côté boulevard périphérique, l'ambiance sonore est non modérée aussi. Les bâtiments sont également en situation de PNB ;

Au cœur du quartier, l'ambiance sonore y est modérée ;

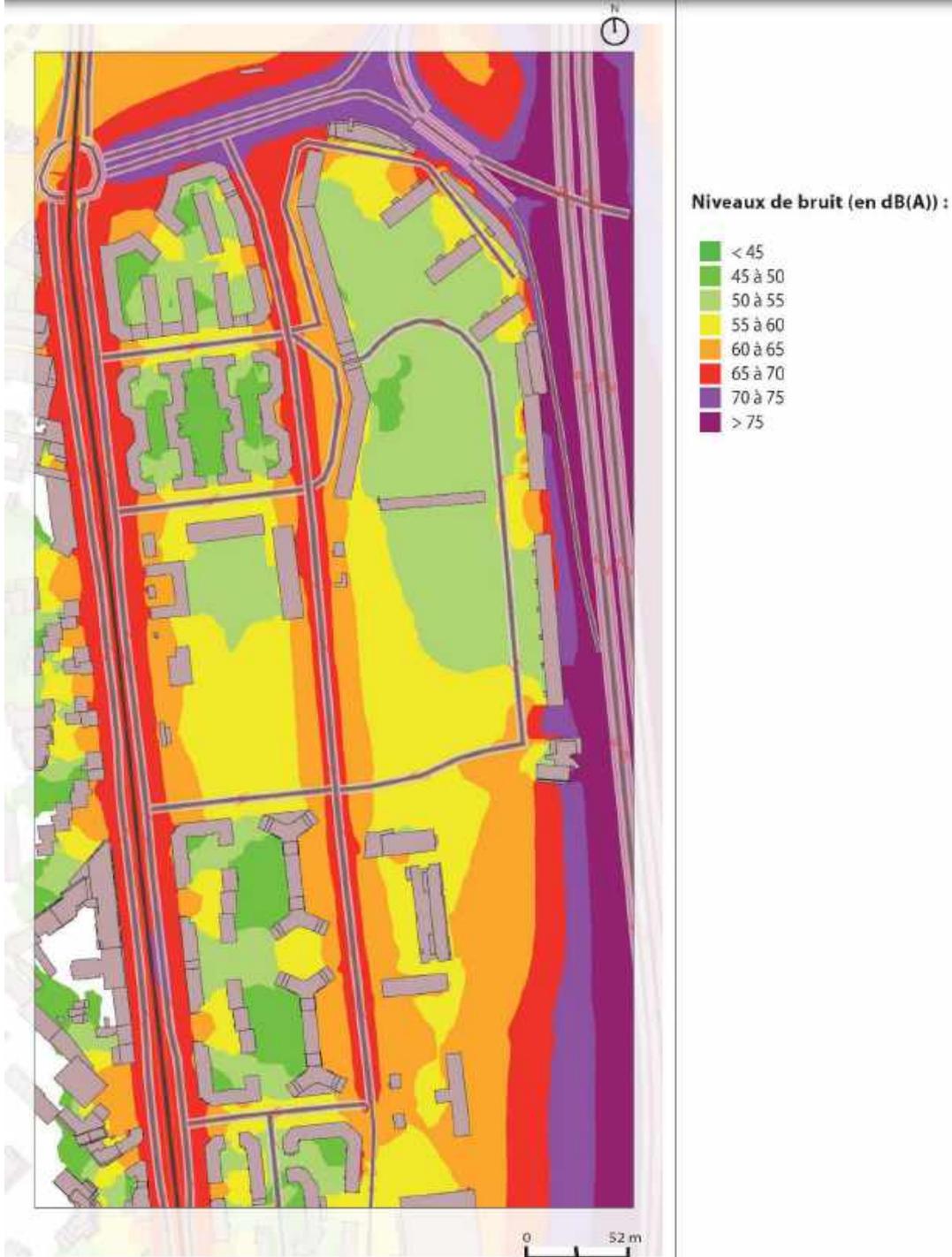
Sur la frange Est, côté boulevard Davout, l'ambiance sonore est non modérée.

¹⁷ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

CARTOGRAPHIE DU BRUIT

Situation sonore actuelle - Indicateur LAeq(6h-22h)

Etude d'impact
Python Duvernois - Septembre 2015



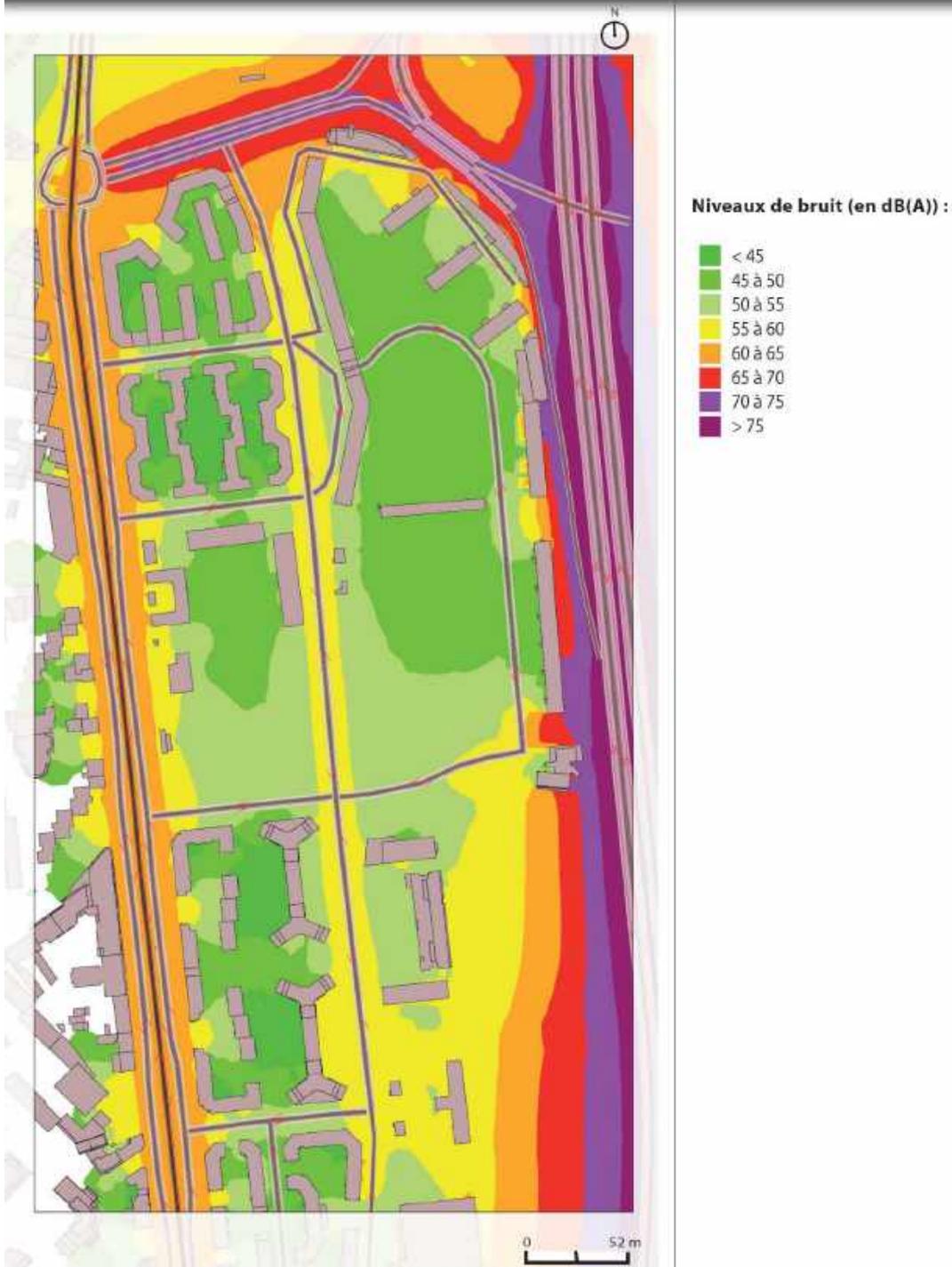
Cartographie du bruit, de 6h à 22h - Source – Iris Conseil

CARTOGRAPHIE DU BRUIT

Situation sonore actuelle - Indicateur LAeq(22h-6h)

Etude d'impact

Python Duvernois - Septembre 2015



Cartographie du bruit, de 22h à 6h - Source – Iris Conseil

MENACES	OPPORTUNITES
<ul style="list-style-type: none"> - Des ambiances très bruyantes (Points Noirs de Bruit et ambiance non modérée) identifiées Avenue de la Porte de Bagnolet, le long du Boulevard Périphérique et sur le boulevard Davout, auxquelles sont exposées 20% de la population ; - Un projet d'aménagement qui pourrait dégrader l'environnement sonore du cœur de quartier si les écrans sonores des bâtiments en bordure de périphérique sont supprimés 	<ul style="list-style-type: none"> - Une ambiance sonore modérée en cœur de quartier ; - Des bâtiments en bordure de périphérique qui font écran sonore pour le reste du quartier ;
ENJEUX	
<p>Préserver des ambiances sonores plus calmes du cœur de quartier ;</p> <p>Explorer les solutions de protection des populations vis-à-vis des Points Noirs de Bruits et zones non modérées (en intervenant sur l'affectation des bâtiments, l'isolation acoustique, la présence d'écrans acoustiques, le revêtement des chaussées, les vitesses de circulation autorisées, etc.) ;</p>	

- QUALITÉ DE L'AIR

Dans le cadre du projet de réaménagement du quartier Python-Duvernois, l'amélioration de qualité de l'air est un enjeu d'autant plus important que le secteur est densément urbanisé et accueille des équipements sportifs et des établissements sensibles (crèches, etc.).

Dans le cadre du projet, une modélisation de la qualité de l'air a donc été effectuée par le laboratoire d'Ecologie Urbaine de la ville de Paris en 2017, afin d'orienter les aménagements et constructions dans le but de minimiser l'exposition des occupants actuels et futurs du site à la pollution atmosphérique.

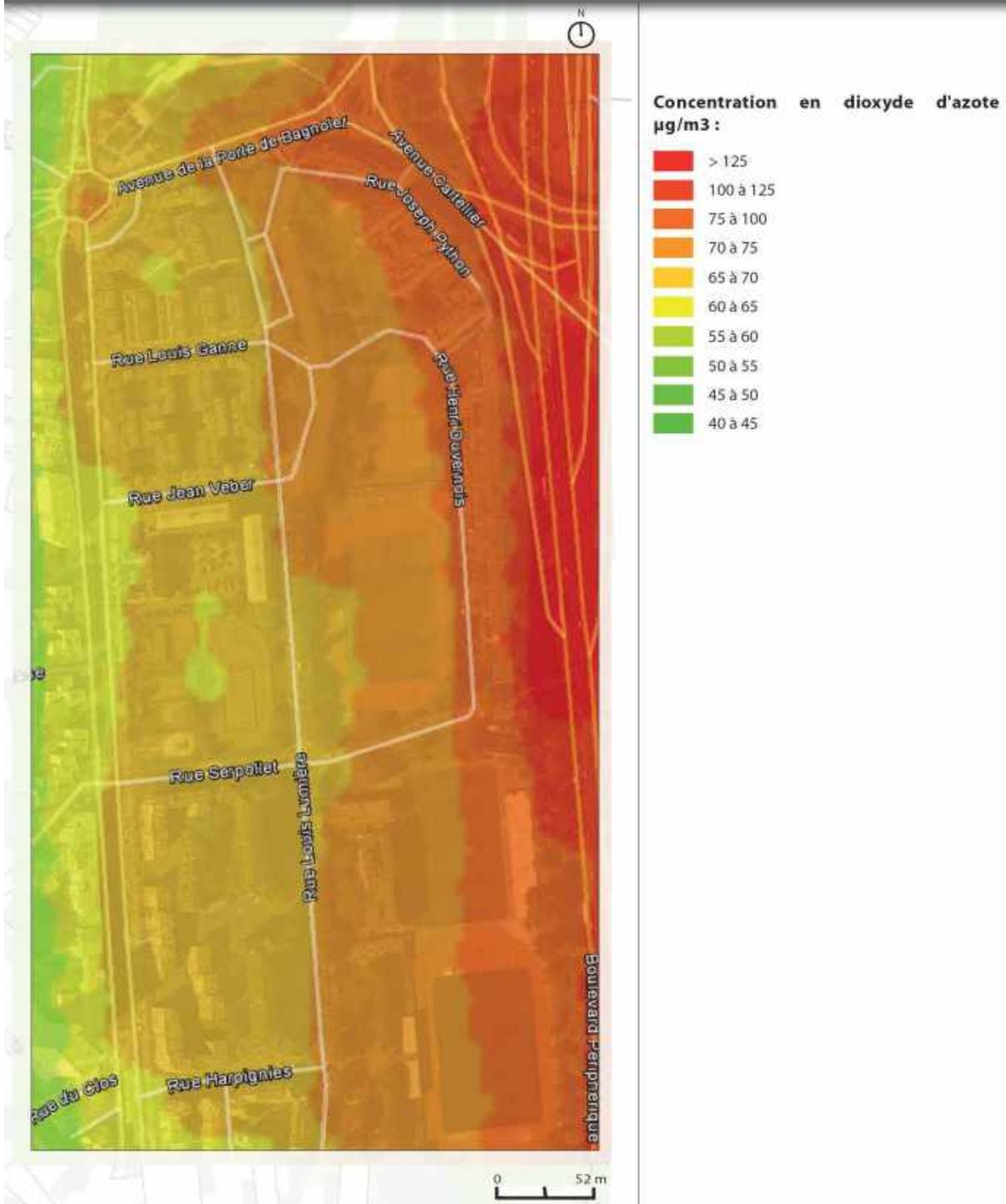
Le logiciel Aria City estime les concentrations de polluants issues du trafic. Sans Zone à Circulation Restreinte, le trafic est à l'origine de 36µg/m³ pour les NO₂, 19 µg/m³ de PM₁₀ et 14µg/m³ pour les PM_{2,5} contre respectivement 23 µg/m³, 18 µg/m³ et 13 µg/m³ avec ZCR.

Ainsi, la valeur limite des concentrations d'oxyde d'azote (NO₂) est dépassée sur les grands axes (boulevard périphérique, boulevard Davout) mais les concentrations restent relativement modérées en cœur d'îlot, comparables à l'ensemble de l'arrondissement.

RESULTATS DU MODELE

Dioxyde d'azote NO₂

Etude d'impact
Python Duvernois - Septembre 2015

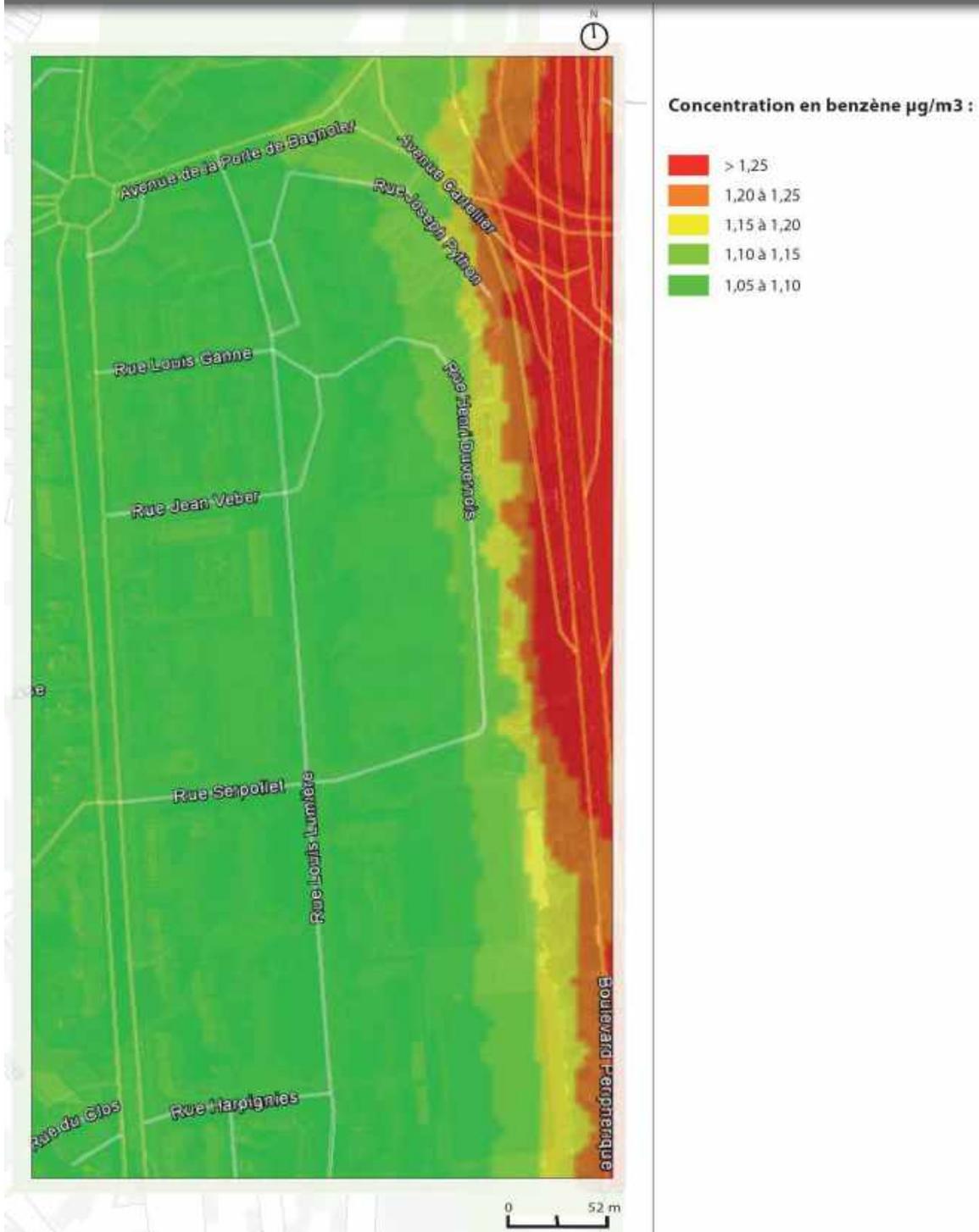


Moyennes de concentration annuelles (µg/m³) en dioxyde d'azote - Source : Iris Conseil (2015)

RESULTATS DU MODELE

Benzène C₆H₆

Etude d'impact
Python Duvernois - Septembre 2015

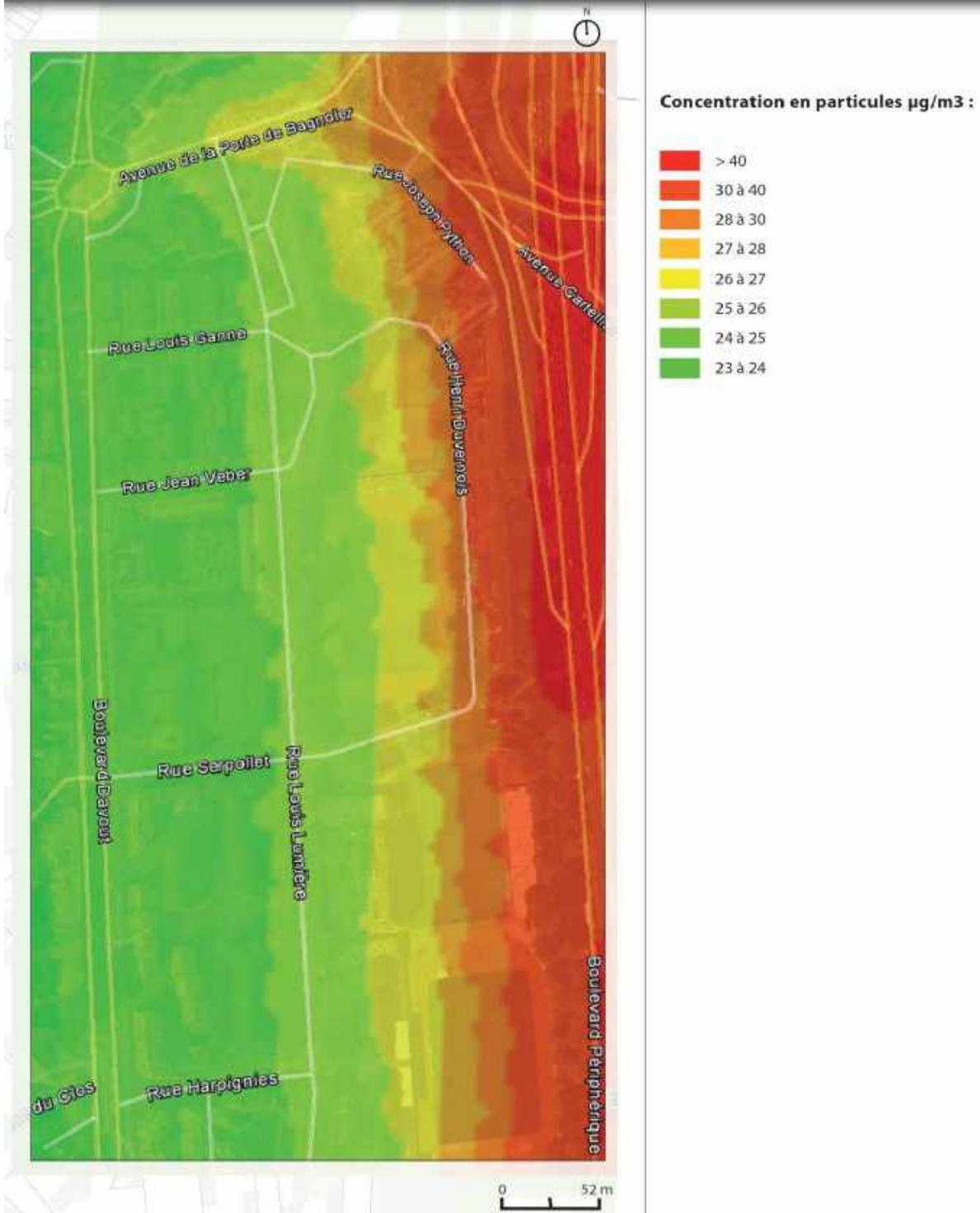


Moyennes de concentration annuelles (µg/m³) en benzène - Source : Iris Conseil (2015)

RESULTATS DU MODELE

Particules PM10

Etude d'impact
Python Duvernois - Septembre 2015



Moyennes de concentration annuelles ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en particules PM10 - Source : Iris Conseil (2015)

MENACES	OPPORTUNITES
<ul style="list-style-type: none"> - Une valeur limite des concentrations d'oxyde d'azote (No2) dépassée sur les grands axes (boulevard périphérique, boulevard Davout) ; - Un lieu d'équipements sportifs, pratiques sensibles à la qualité de l'air ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Des documents cadres et des plans à l'échelle régionale et parisienne qui œuvrent en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air ; - Le respect des valeurs limites pour les particules fines - Une végétation existante qui peut freiner une partie des polluants lourds.
ENJEUX	
<p>Explorer les pistes de réduction des concentrations en polluants dans l'air (végétalisation, chauffage et ventilation optimisés, transports collectifs, modes doux, etc.) ;</p> <p>Protéger au maximum les habitants sur les zones les plus exposées en agissant sur la destination des bâtiments et le choix d'emplacement pour les équipements sportifs) ;</p>	

- MOBILITÉ

Le périmètre d'étude se situe au cœur d'un complexe d'infrastructures fortement développé desservant le cœur de l'agglomération parisienne et Bagnole. Il est à proximité directe du boulevard périphérique et du boulevard des Maréchaux, au niveau de la porte de Bagnole. Il est plus précisément entouré :

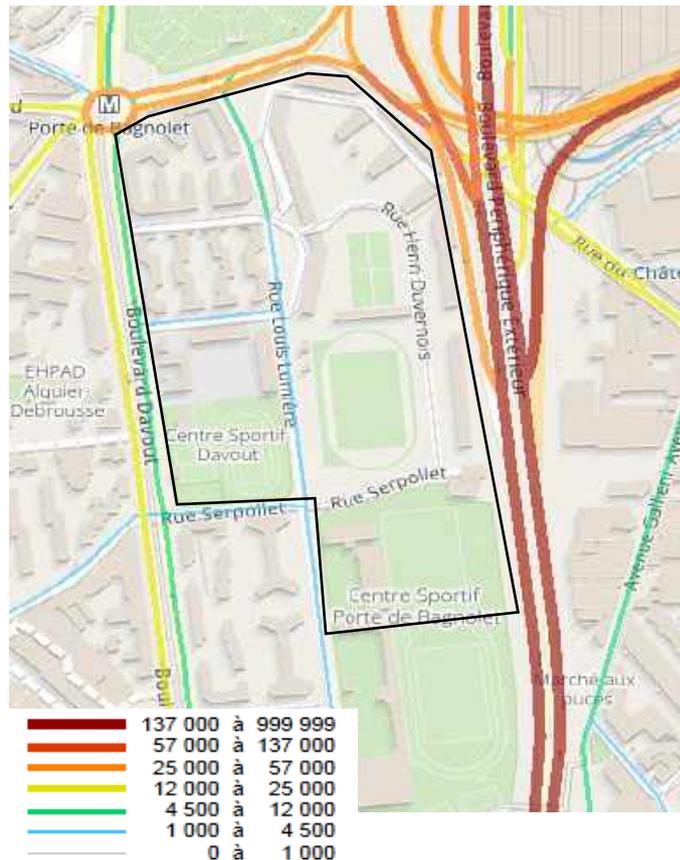
- Au nord, par l'avenue de la Porte de Bagnole, qui permet d'accéder au périphérique et draine une importante circulation automobile entre Paris et la petite couronne. Le trafic sur l'avenue de la Porte de Bagnole au droit du périmètre d'étude est ainsi estimé à 33 000 véhicules jour (données Ville de Paris).
- A l'est, le boulevard périphérique, infrastructure de transport circulaire lourde qui fait le tour de la capitale sur 35km. Le périphérique ne dessert pas directement le quartier puisqu'il faut emprunter l'échangeur puis l'avenue de la Porte de Bagnole avant de pouvoir y pénétrer. Le trafic journalier moyen sur le boulevard périphérique est d'environ 115 000 véhicules jour d'après les comptages de la Ville de Paris.
- A l'ouest, le boulevard Davout (boulevard des Maréchaux), qui relie le rond-point de la Porte de Bagnole à celui de la Porte de Montreuil. Le boulevard Davout draine en moyenne 10 000 véhicules jour d'après la Ville de Paris. Axe structurant de la capitale, le boulevard Davout a été requalifié à l'occasion de la réalisation du T3b, et est la limite de la ceinture verte.
- Au sud, la rue Serpollet, route interne au quartier qui supporte un trafic nettement plus léger : entre 1000 et 4000 véhicules par jour. Cet axe relie le boulevard Davout à la rue Henri Duvernois.



Schéma viaire actuel – Source : Ville de Paris ¹⁸

Python Duvernois est donc aisément accessible par la route puisqu'il est desservi par des infrastructures majeures. Le périphérique et son échangeur Porte de Bagnole sont néanmoins souvent saturés, ce qui peut rendre difficile l'accès au quartier aux heures de pointe. De surcroît, la desserte vers Bagnole, qui se faisait auparavant par une voie directe, a été coupée par la réalisation de l'échangeur du périphérique : aucune autre liaison intercommunale n'a été aménagée depuis. Ce secteur, très consommateur d'espace est en partie responsable d'une image très routière du secteur.

¹⁸ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête



Trafic aux abords du secteur Python Duvernois – Source :
http://178.170.95.88:8080/demo_leaflet_laposte/demo_trafic/demo_trafic.html

19

Bien que très bien desservi par les réseaux routiers, le secteur Python-Duvernois se caractérise par des taux de motorisation très faibles sur le territoire parisien (moins de 2 voitures pour 5 ménages en moyenne) qui augmente dès qu'on s'éloigne des secteurs desservis par le métro. En effet, Paris est desservi par un réseau de transports en commun dense mêlant bus, métro, RER, tramway et transilien. L'analyse de modes de transports utilisés dans l'étude de l'Atelier Parisien d'Urbanisme (janvier 2018), montre un recours prépondérant aux transports en commun des actifs résidant sur Paris (plus de 75% des déplacements effectués en TC) et le long des lignes de métro (entre 65% et 75% des déplacements effectués en TC).

Comme dans le reste de la capitale, le gabarit important des espaces publics à autour de la Porte de Bagnole permet des espaces piétons larges, qui souffrent plutôt de l'inconfort et du bruit lié au trafic routier. Les fortes pentes qui mènent à ces quartiers rendent par ailleurs difficile le recours aux modes de déplacements actifs, particulièrement le vélo. Les circulations à pied et à vélo dans les environs de Python Duvernois s'avèrent difficile quand il s'agit de se diriger en dehors de Paris. Le nœud de l'échangeur (infrastructure de très grande échelle conçu pour l'automobile) forme une rupture sur le territoire longue et difficile à traverser. **La fonction routière de l'environnement de Python Duvernois absorbe et domine ainsi tous les espaces publics, au détriment du confort des autres usagers.**

La rue Louis Lumière a bénéficié d'un aménagement de voie cyclable et de bornes Vélib qui encouragent la pratique du vélo. Aussi, le recours aux modes actifs est encore limité car un manque d'aménagements adaptés crée un sentiment d'insécurité. Il existe néanmoins un potentiel intéressant pour la pratique des modes doux : des larges espaces publics, verts, un cœur de quartier calme, une proximité aux transports en communs, etc. qui peut être exploité afin d'augmenter leur part modale.

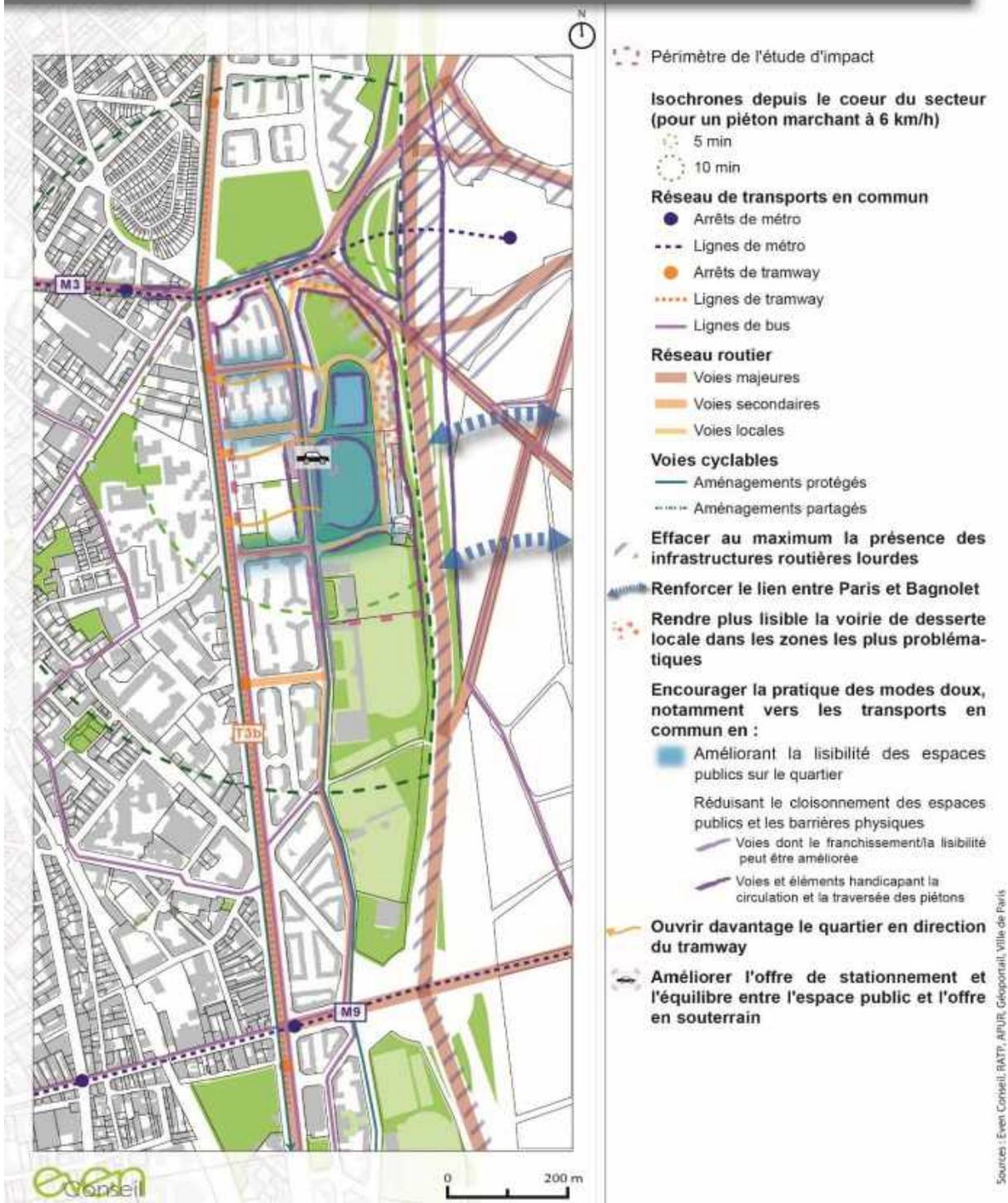
¹⁹ plan agrandi ou en meilleure définition destiné à en améliorer la lisibilité conformément à la réserve de la Commission d'enquête

MENACES	OPPORTUNITES
<ul style="list-style-type: none"> - Une fonction routière très marquée qui dominant les espaces publics et impacte la pratique des autres modes de transports : présence du périphérique, de son échangeur et de l'A3 à proximité ; - Un lieu de passage entre la première couronne et le reste de Paris, soumis à un fort trafic en particulier sur les axes bordant le secteur. Ce trafic paralyse les voies autour de Python Duvernois aux heures de pointe ; - Des connexions peu aisées vers Bagneux qui limitent les interactions avec celle-ci malgré sa proximité géographique ; - Une desserte locale sur la rue Henri Duvernois qui est peu lisible ; - Une topographie marquée qui peut faire obstacle à la pratique du vélo ; - Des espaces publics ouverts peu clairs qui ne favorisent pas les modes doux ; - De nombreux obstacles physiques (grilles, immeubles) qui gênent la pratique des modes doux et enclavent les logements les plus à l'est du quartier ; - Un bâti qui sépare aussi le quartier des effets bénéfiques directs du tramway : espaces publics qualitatifs, accessibilité aux transports en commun. 	<ul style="list-style-type: none"> -Un secteur facilement accessible par la route, grâce à la présence d'infrastructures majeures et d'un bon maillage secondaire ; -Un trafic routier réduit au sein du quartier ; -Une bonne couverture par le réseau de transports en commun, qui permet un accès rapide au reste de Paris ; -Un réaménagement récent du boulevard Davout et l'arrivée du tram, œuvrant en faveur d'espaces publics agréables et de la pratique des modes doux et transports en commun ; -De vastes espaces ouverts au sein du secteur qui offrent un potentiel de pratique de la marche et du vélo ; -Un aménagement récent de piste cyclable sur la rue Louis Lumière et la présence d'une borne Vélib qui favorisent son attractivité ; -L'arrivée du réseau Grand Paris Express sur la couronne parisienne qui devrait indirectement alléger le trafic à Porte de Bagnolet et équilibrer la fréquentation des transports en commun dans Paris.
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - Effacer au maximum la présence des infrastructures routières lourdes et maîtriser la circulation automobile par la reconquête de celles-ci - Renforcer le lien entre Paris et Bagnolet en permettant un passage routier/ mode doux facilité qui délesterait l'avenue de la Porte de Bagnolet ; - Ouvrir davantage le quartier en direction du tramway ; - Maintenir le calme de la circulation existant au sein du quartier ; - Assurer le maintien d'une offre adaptée en stationnement (notamment au regard de la suppression des places sur voiries que prévoit le projet) ; <p>Faire de la rue Louis Lumière, la colonne vertébrale de la reconquête urbaine de la ceinture vert et rendre plus lisible la voirie de desserte locale dans les zones les plus problématiques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encourager la pratique des modes doux, notamment vers le réseau de transports en commun en : <ul style="list-style-type: none"> • Améliorant la lisibilité et le partage des espaces publics au sein du quartier afin d'accueillir les nouvelles formes de mobilité ; • Développant les zones de rencontre pour faire cohabiter de manière apaisée dans un même espace les piétons et les véhicules, et permettre le développement de la vie locale • Donnant une place plus adaptée sur les espaces publics aux nouveaux modes de mobilité (trottinette électrique, trottinettes, rollers, etc.) tout en recherchant la maîtrise des conflits d'usage 	

- Réduisant le cloisonnement des espaces publics et les barrières physiques ;
 - Sécurisant les voies de circulation modes doux.
- Renforcer la sécurité des déplacements des enfants aux abords des établissements scolaires.

UNE FONCTION ROUTIÈRE DOMINANTE À ATTÉNUER POUR LAISSER PLUS DE PLACE AUX MODES DE TRANSPORTS ALTERNATIFS À LA VOITURE

Étude d'impact
Python Duvernois - Mars 2018



- CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les consommations énergétiques relativement élevées issues des secteurs résidentiel et tertiaire engendrent émissions de gaz à effet de serre, importantes comparativement aux quartiers voisins.

En 2012, à l'échelle du 20^{ème} arrondissement, près de 291 kteq. CO2/an ont été émis, tout secteur confondu, notamment en provenance des secteurs résidentiels et tertiaires.

Il existe donc un véritable enjeu de rénovation énergétique du quartier, afin de limiter ces émissions qui accélèrent le phénomène de changement climatique, et ses conséquences en termes de qualité de vie et de dégradation de l'environnement.

Dans le contexte de changement climatique, le territoire parisien est soumis au risque d'îlot de chaleur urbain. Les îlots de Chaleur Urbain (ICU) sont des zones où les températures sont plus élevées de 5 à 10°C que les secteurs environnants et forment maintenant une problématique environnementale complexe.

Certes moins soumis à l'aléa puisque situé aux portes de Paris, au sein de la Ceinture verte, le secteur n'en reste pas moins vulnérable du fait de l'imperméabilisation des sols et de l'urbanisation du secteur. Il enregistre, en moyenne, des températures de 2,5°C supérieures à celles observées en banlieue parisienne. Certains secteurs du quartier Python-Duvernois sont particulièrement touchés, à savoir :

Les alentours du stade la Porte de Bagnolet, notamment à proximité immédiate de la rue Louis Lumière et de la rue Henri Duvernois ;

- A proximité du jardin d'enfant ;
- Le long des du boulevard périphérique.

Les habitants du quartier subissent alors des températures moyennes quotidiennes et des variations météorologiques et climatiques plus importantes : augmentation du nombre de jours chaud voire extrêmement chauds.

MENACES	OPPORTUNITES
<ul style="list-style-type: none"> - Une imperméabilisation importante du quartier qui augmente les risques naturels et les effets du changement climatique - L'arrivée de nouvelles populations accentuant potentiellement la vulnérabilité du quartier face aux risques et aux phénomènes d'îlot de chaleur urbain 	<ul style="list-style-type: none"> - Un quartier situé au sein de la ceinture verte de Paris - Un quartier aéré intégrant des équipements en plein air et espaces végétalisés limitant les risques de ruissellement et les îlots de chaleur - Des risques naturels bien encadrés limitant la vulnérabilité des populations du quartier - Une re-végétalisation du secteur à venir limitant l'effet d'îlot de chaleur et les risques naturels amplifiés par le changement climatique - Une gestion alternative des eaux pluviales soutenue dans le cadre du zonage pluvial de Paris
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser l'effet d'îlot de chaleur urbain dans le cadre des réaménagements futurs <ul style="list-style-type: none"> > Assurer une végétation optimale des espaces publics et espaces extérieurs des constructions > Renforcer la présence de l'eau dans le quartier, notamment en lien avec la gestion alternative des eaux de pluie pour contribuer à abaisser les températures en cœurs d'îlot et dans les espaces publics > Prendre en compte l'effet d'îlot de chaleur urbain dans la conception et la construction : <ul style="list-style-type: none"> ○ Permettre l'aération naturelle des espaces et bâtiments en évitant tout cloisonnement des îlots afin d'écarter le risque d'îlots de chaleur et faciliter le rafraichissement naturel ○ Prendre en compte les confort d'été au sein des bâtiments (orientations bioclimatiques, ventilation, pare-soleil, ...) - Limiter les risques (inondations, mouvements de terrains, etc.) liés au changement climatique 	

1.6.2 PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet Python-Duvernois est un secteur classé en Zone de Sécurité Prioritaire depuis 2013. En 2015, il est compris dans le périmètre retenu au titre du Nouveau Programme National de Renouveau Urbain. Il se situe en bordure du périphérique et au cœur de la ceinture verte de Paris. Il s'inscrit dans le projet de renforcement de la ceinture. De ce fait, des enjeux de liaisons urbaines, d'animation économique et sociale, de mixité et de valorisation des espaces extérieurs ont été placés au centre du projet.

Programmation :

Le programme prévisionnel du projet de création de la ZAC Python-Duvernois ci-dessous d'environ 103 200 m² sdp est approuvé :

- Environ 25 200 m² de logements créés,
- Environ 59 500 m² de bureaux
- Environ 7000 m² d'activités, sport privé, locaux associatifs et/ou de commerces
- Des équipements publics se répartissant en
 - Environ 400 m² pour un centre de santé
 - Environ 10 000 m² d'équipement public à usage de sport
 - Un équipement petite enfance multi accueil de 48 places d'environ 600 m²
 - Une mise aux normes et extension (d'environ 500 m² sdp) du centre Paris Anim Louis Lumière
 - A ces surfaces d'équipements s'ajoute l'extension d'un ou (de) groupe (s) scolaire(s) existant(s) hors (périmètre en attendant la création de la ZAC) en vue de la création de 4 classes

La création des infrastructures suivantes est également prévue :

- Aménagement des espaces publics espaces paysagers en pied des tours pour environ 3300 m²
- Aménagement d'espaces publics de voirie pour environ 29 800 m²
- Aménagement de bretelle du BPI et dalle de couverture pour environ 4 500 m²
- Aménagement d'un parc sportif paysager pour environ 29 000 m²
- Création des réseaux d'eaux usées et pluviales associés aux espaces publics de voirie créés
- Création du réseau d'eau potable associé aux espaces publics de voirie aménagés et paysagers
- Création d'un réseau d'éclairage public lié à la voirie.
- Création du déploiement éventuel de dispositifs passifs de sécurisation (réseau et dispositifs de sécurisation)

Le périmètre du projet Python-Duvernois inclut également les îlots de logement Bagnolet 1 et 2, qui ont déjà été rénovés récemment ou font actuellement l'objet d'une rénovation, l'hôtel d'activités Serpollet et le centre d'animation qui seront réhabilités, ainsi que les locaux de gendarmerie qui, quant à eux, ne subiront pas de modifications particulières. Toutefois, le périmètre de réflexion concernant les équipements énergétiques à mettre en place sur le quartier n'inclut pas les locaux de gendarmerie. Les rénovations déjà entreprises sur les ensembles Bagnolet 1 et 2 sont des rénovations Plan Climat Energie dont les travaux ont pris et prendront fin respectivement en 2017 et 2020 (830 logements rénovés au total).

Il est important de noter qu'en plus des équipements sportifs prévus dans la programmation, figure une piscine couverte de 4 000m², la surface de bassin se situera entre 1 100 à 1 200m². Toutefois, les travaux sont déjà engagés.



Plan masse des aménagements du secteur Python-Duvernois - Source : Agence UP

Organisation et volume des constructions sur le site :

Le projet de renouvellement urbain Python-Duvernois s'inscrit dans un contexte urbain dense.

L'enjeu est aussi d'offrir une façade renouvelée sur le boulevard périphérique par la construction de bâtiments écran (accueillant de l'activité) et la réhabilitation/extension des tours existantes afin de réinscrire ces logements sociaux dans la dynamique territoriale. À l'intérieur du site les rives habitées du parc sportif sont perméables à la vue et animées par les activités qui s'installent aux rdc des nouvelles opérations.

Les plots de logements, protégés des nuisances dues à la proximité du périphérique, offrent un cadre de vie agréable dans un quartier mixte et actif en s'intégrant au tissu urbain existant. Les nouvelles constructions et les aménagements publics prévus permettront également une ouverture du quartier et créeront de nouvelles accroches dans le quartier, notamment les rues Ganne, Veber et Serpollet qui seront végétalisées et donneront à voir le parc depuis le boulevard Davout.

De nouveaux espaces végétalisés seront notamment implantés sur le site. Le parc sportif doit s'inscrire dans un parc plus large, dans la ceinture verte, en favorisant l'ouverture sur rives, et en multipliant les accroches.

Il doit être un nouveau support de dialogue et de rencontre entre la rive HBM/Davout, le secteur Python Duvernois et celui des nouveaux programmes résidentiels, qui pourront s'ouvrir sur ce parc animé. Le parc doit permettre la mise en relation des éléments existants à proximité et l'organisation d'un gradient, le long de l'axe Lumière, des espaces les plus ouverts (entrée de quartier) aux installations sportives fermées (Paris Football Club de la Porte de Montreuil). Il vise notamment à la création d'un parc sportif amplifié :

- en termes de fonctions, par l'addition de programmes ludiques, récréatifs et paysagers ;
- mais aussi en termes de superficie, en recherchant une plus grande porosité du parc vers le boulevard Davout et la frange des Habitations à Bon Marché.

Plus qu'un parc au cœur du quartier, la proposition d'aménagement vise à affirmer un quartier-parc, comme composante de la ceinture verte.

1.6.3 RÉSUMÉ DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

- DÉMOGRAPHIE ET HABITAT

INCIDENCES POSITIVES

Concernant la démographie et l'habitat, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Développement économique et création d'emplois sur un secteur en recherche d'offres
- Déploiement d'un environnement économique propice à l'innovation et aux nouvelles formes d'économie
- Une offre commerciale attractive renforcée sur la zone
- Un renforcement et une amélioration de l'offre d'équipements sportifs et de loisirs
- Une offre de service de santé et médicaux améliorée

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Dynamisme au sein du quartier perturbé durant la phase de démolition	Réduire : Maîtrise des nuisances liées aux chantiers	/
	Compenser : Occupations temporaires en phase chantier	
Problématique de relogement à satisfaire	Compenser : Relogement temporaire des habitants des 3 barres Python	/

- VOLET ÉCONOMIQUE

INCIDENCES POSITIVES

Concernant le volet économique, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Une légère augmentation de la démographie du quartier
- Des bénéfices en termes de diversification du contexte social du quartier
- Un confort et une habilité des logements améliorée
- Un renforcement de la mixité fonctionnelle et de l'animation du quartier
- Une ouverture du quartier et une limitation de l'effet d'enclavement
- Une possibilité d'intervention d'entreprises issues de l'économie sociale et solidaire en phase travaux

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Perte temporaire de population et de dynamisme social du quartier durant la phase travaux	Compenser : Relogement pérenne des populations des logements démolis	/
	Compenser : Occupations temporaires en phase chantier	

- TRANSPORT ET MOBILITÉ

Les modélisations établies dans le cadre de la présente analyse des incidences se basent sur un certain nombre d'hypothèses :

- **Hypothèses de la situation de référence (2024 sans projet)** : Dans la situation de Référence 2024 (ou au fil de l'eau), tous les autres projets envisagés à cet horizon (y compris le projet porte de Montreuil) sont pris en compte sauf le projet Python Duvernois. A noter le projet de Grand Projet de Renouvellement Urbain Porte de Vincennes n'est pas pris en compte dans la référence compte-tenu des évolutions du calendrier de mise en œuvre opérationnelle. A noter également que pour les ZAC situées sur les communes limitrophes, les données prises en compte sont les programmes inscrits dans les dossiers de réalisation ou de création. La Ville de Montreuil mène actuellement une actualisation de ces données (en particulier pour la ZAC Faubourg) qui seront revues à la baisse notamment suite à la révision du PLU, approuvée par le Conseil de Territoire d'Est Ensemble en septembre 2018.

Les projets d'infrastructure lancés dans la mandature ont été intégrés. Les plus proches sont les deux places Gambetta et de la Nation.

Des hypothèses prudentielles voire pessimistes ont été retenues comme données d'entrées à l'horizon 2024 :

- L'étude de circulation Python Duvernois a été modélisée sur la base d'un taux de génération de trafic de 33%, choisi par soucis de cohérence avec les autres études de circulation réalisées à Paris dans la même temporalité. Ce taux de 33% ne porte que sur les générations de trafic liées à la ZAC.
- C'est une hypothèse « pessimiste » qui permet d'identifier clairement les reports de circulation et les points d'attention mais qui appelle quelques précisions. Ce taux de 33% ne porte que sur les générations de trafic liés à la ZAC, cependant le trafic de transit reste

inévitables malgré le plan de circulation mis en œuvre. Celui-ci représente une part non négligeable du trafic total notamment sur les maréchaux et d'éventuels shunts à l'intérieur de la ZAC.

- Pour éviter la desserte importante de la ZAC sur cet axe (dont la macro exagère l'attraction en présence d'un centroïde proche), le barreau Nord de Louis Lumière depuis l'Avenue de la Porte de Bagnolet est prévu en zone de rencontre. Ayant essentiellement pour but de répartir le trafic aux entrées de la ZAC, le statut de cette voie a une influence limitée et c'est essentiellement le plan de circulation qui va limiter le transit à l'intérieur du périmètre.
- Les entrées dans le quartier seront moins nombreuses et l'étude démontre logiquement un report de circulation sur le boulevard des maréchaux (ce dernier apparaît déjà saturé en scénario de référence). La conséquence positive de ce plan de circulation est l'apaisement souhaité du quartier Python Duvernois mais l'étude fait apparaître une congestion aux points d'entrées dans le quartier et notamment au carrefour Serpolet/Davout. En effet le point d'entrée majeur de la ZAC est situé rue Serpolet via un centroïde connecté à l'angle de la rue Louis Lumière. C'est la capacité d'admission de cette voie depuis les maréchaux (environ 300 VL à 400 VL) qui détermine la répartition du trafic sur les autres entrées de la ZAC.

La saturation du carrefour démontrée par le modèle sera beaucoup moins importante dans la réalité pour les raisons suivantes :

- La part modale des VL sera bien plus faible que 33% au regard des caractéristiques de cette opération urbaine dont le parti pris est de ne pas favoriser la voiture – pas ou très peu de stationnements sous les immeubles tertiaires et très peu de stationnement sur l'espace public. Cette part modale pourrait être estimée à environ 20% (au regard des études de l'OMIL, Observatoire de la Mobilité en IdF), en combinant les parts modales parisiennes et métropolitaines.
- A Paris, l'heure de pointe présente un étalement qui n'est pas pris en compte dans l'étude macroscopique.
- La limite du zonage macroscopique du modèle ne permet pas une étude fine par voies et par lots ; Il les concentre sur Serpolet et ne fait pas apparaître la diffusion des véhicules sur les autres entrées, situées plus au sud, dans le quartier

On pourrait ainsi estimer un déchargement significatif du carrefour par une diminution de l'ordre d'un tiers du nombre de véhicules

- Une stabilité des volumes de circulation (alors que constat d'une diminution moyenne de la circulation routière de 2%/an à Paris depuis 2001,
 - La limitation de la prise en compte des Zones de circulation restreinte, pour la composition du parc technologique (par motorisation et par norme Euro) aux seules interdictions déjà décidées et menées dans cette mandature :
 - dans Paris, redressement du parc INERIS/CITEPA 2024 par transformation des véhicules crit'air 4 et 5 en crit'air 1 ;
 - sur le périphérique et la banlieue, seuls les véhicules crit'air 5 sont transformés en crit'air 1.
- **Hypothèses de la situation projet** : Dans la situation Projet, le projet Python Duvernois est simulé avec un plan de circulation locale qui vise à supprimer le transit et apaiser le quartier (zone de rencontre sur la rue Louis Lumière, rue Henri Duvernois, inversion de sens des rues tout en assurant l'itinéraire du bus 57 en liaison avec le projet Porte de Montreuil,...). La création des programmes sur le site de Python Duvernois génère des déplacements supplémentaires : 830 déplacements en HPM et 780 déplacements en HPS.

L'hypothèse retenue est que 33 % des déplacements générés par les programmes urbains seront effectués en véhicules particuliers (VP). Il est également pris comme hypothèse qu'il n'y a pas de

baisse du volume de trafic à partir de 2018. Ce sont des hypothèses « pessimistes » du point de vue circulation VP.

INCIDENCES POSITIVES

Concernant le volet mobilité, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Une accessibilité routière améliorée et apaisée en lien avec la création ou requalification de voiries
- Un projet en faveur des mobilités douces
- Un traitement qualitatif des espaces publics incitant l'usage de modes alternatifs à la voiture
- Une mixité fonctionnelle qui favorise les modes de déplacements doux
- Une possibilité d'augmentation de la part modale liée aux transports en communs

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Augmentation limitée du trafic et des circulations routières au sein du secteur	Réduire : Nombreaux aménagements favorables aux mobilités douces intégrés au plan masse	/
Augmentation des besoins en stationnements due à l'augmentation de la population	Réduire : Définition d'une politique de stationnement maîtrisée et volontariste	/
Des flux supplémentaires à prévoir en phase travaux	Réduire : Maîtrise des nuisances en termes de flux et circulations liés aux chantiers	/

- PAYSAGE

INCIDENCES POSITIVES

Concernant le volet paysage, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Création d'un lieu au potentiel paysager important au cœur d'un milieu urbain dense
- Un renforcement de la trame arborée par la plantation de nombreux arbres
- Une amélioration des perceptions du site depuis l'extérieur
- Une valorisation paysagère de la gestion alternative des eaux pluviales
- Des cheminements doux créés à l'intérieur du quartier
- Un relief descendant vers l'ouest valorisé
- Une diversification des usages du quartier

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Requalification urbaine qui va modifier les paysages du site	Réduire : Développement et diversification des espaces verts du quartier	/
	Réduire : Une nouvelle structuration du bâti qui tend à limiter les ruptures paysagères	/
Suppression des perspectives d'intérêt lointaines rue Duvernois	Réduire : Création de nouvelles perspectives d'intérêt au sein du quartier	/
Abattage de certains arbres structurants du quartier, qui contribuent à la qualité paysagère et du cadre de vie	Compenser : Plantation de nouveaux arbres	/
Une évolution brutale des ambiances paysagères pendant les travaux d'aménagement	Réduire : Un renouvellement urbain qui modernise la perception du quartier	/

PYTHON-DUVERNOIS, INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

Etude d'impact
Python Duvernois - Juin 2018



20

²⁰ Substitution du plan afin de rectifier l'erreur matérielle conformément à la réserve de la Commission d'enquête

- PATRIMOINE ET FORMES BÂTIES

INCIDENCES POSITIVES

Concernant le volet patrimoine, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Une nouvelle organisation spatiale qui tend à limiter les ruptures du tissu urbain
- Des espaces publics, pieds d'immeubles et cœurs d'îlots végétalisés, offrant une aération végétale dans le paysage urbain

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Impact sur les monuments historiques à proximité	/	/

- BIODIVERSITÉ

Rappel :

Dans le contexte très urbain et local du site, la présence de 14 espèces animales a pu être mise en évidence. La plupart de ces espèces sont communes et relèvent de la biodiversité ordinaire, On relève néanmoins plusieurs espèces cibles et 6 espèces protégées :

- Le pinson des arbres
- Les mésanges bleues et charbonnière
- Le moineau domestique
- Le rougequeue noir
- La pipistrelle commune
- Le hérisson d'Europe

INCIDENCES POSITIVES

Concernant le volet biodiversité, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Un projet qui renforce la Trame Verte et Bleue
- Création de nouveaux espaces de nature au sein du site : renforcement du potentiel écologique local, dans un contexte urbain très contraint
- Récréation d'emplacements réservés pour l'installation de jardins partagés
- Une fonctionnalisation des espaces de gestion alternative des eaux pluviales
- Une végétalisation du talus du périphérique
- Une implantation du bâti qui limite la fragmentation des milieux naturels et permet la végétalisation des cœurs d'îlots

- Une délimitation entre espace public et privé qui accroît la perméabilité du tissu urbain
- Une végétalisation de certains murs et toitures et des pieds de bâtiments

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Des abattages d'arbres d'intérêt pour la biodiversité	Réduire : Conservation d'une partie de la trame arborée	- Parc, jardin, plantation allée (sans traitement minéral) = 34 euros/m ² HT - Talus planté : 50 euros/m ² - Arbre : environ 50 à plusieurs centaines d'euros/u Abatage d'arbre entre 100 et 250 euros
	Compenser ; Replantation d'arbres sur le site et développement de la strate arbustive	- Parc, jardin, plantation allée (sans traitement minéral) = 34 euros/m ² HT - Talus planté : 50 euros/m ² - Arbre : environ 50 à plusieurs centaines d'euros/u
	Compenser : Conception d'un bâti favorable à la biodiversité	Environ 30 ^e par nichoir/gîte
Pression sur la biodiversité liée à la densification modérée du secteur	Réduire : Végétalisation des toitures et façades	100€/m ²
	Réduire : Diminution de la vitesse de circulation sur les voiries	/

	Réduire : Utilisation de dispositifs anti-bruit permettant le passage de la faune	/
Non conservation des friches herbacées identifiées comme à enjeu fort pour la biodiversité du site	Compenser : Une diversification des espaces de nature et donc des habitats du quartier	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : <ul style="list-style-type: none"> - prairies = Entre 100 et 400 euros/hectare - Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² - Strate basse 14 euros/m², - Massif arbustif 15 euros/m² - Arbre environ 44 euros/u - Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m Noue : environ 39,20/ m ²
Non conservation des massifs arbustifs d'intérêt moyen pour la biodiversité	Compenser : Une diversification des espaces de nature et donc des habitats du quartier	
Une perturbation des habitats et de la faune pendant les travaux d'aménagement	Réduire : Désignation d'un écologue en charge du suivi écologique des travaux	Suivi des travaux : entre 30 000 et 60 000€ selon la durée
	Réduire : Adapter les périodes de travaux aux enjeux liés à la biodiversité	/

PYTHON-DUVERNOIS, INCIDENCES SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE

Etude d'Impact
Python Duvernois - Juin 2018



Projet

- Empreinte du nouveau bâti
- Nouveaux espaces verts
- Cheminements doux
- Zone de projet

Eléments de paysage existants

- Bâti existant conservé
- Alignements d'arbres

Incidences positives ou nulles

- Une continuité nord-sud créée par les espaces verts
- Végétalisation du talus du périphérique
- Création de nombreux espaces verts
- Des cheminements doux qui renforcent les continuités à l'échelle du site
- Des alignements d'arbres accompagnant toutes les voies constituant des continuités végétales au sein du site
- Une circulation motorisée limitée au sein du site
- Un bâti qui limite les nuisances du boulevard périphérique

Incidences négatives

- Pression sur les continuités écologiques par l'urbanisation
- Suppression des friches herbacées âgées à enjeux pour l'entomofaune
- Suppression de la trame arbustive à enjeu pour l'avifaune et les chiroptères
- Suppression d'une partie de la trame arborée d'intérêt pour la biodiversité
- Potentielles nuisances liées à l'éclairage nocturne
- Perturbation potentielle des habitats et espèces pendant les travaux
- Abattage d'arbres développés

Sources : IGN, agence UP, EVEN Conseil

even
CONSEIL

- RISQUES NATURELS

INCIDENCES POSITIVES

Concernant les risques naturels, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Une extension des surfaces perméables participant à la gestion des eaux pluviales
- Une population relativement stable, ne modifiant pas l'exposition des personnes face au risque de remontées de nappes

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Une interaction possible des parkings souterrains avec les nappes subaffleurantes	Réduire : Limiter les aménagements en sous-sol dans les zones particulièrement concernées par le risque	/
	Réduire : Réalisation d'études hydrogéologiques en phase opérationnelle	Entre 1000€ et 10 000€
	Réduire : Protéger les constructions en sous-sol de l'infiltration des eaux	/
Une vulnérabilité liée aux risques de mouvements de terrain (retrait-gonflement des argiles, carrières etc.) qui reste inchangée	Réduire : Réalisation d'études géotechniques en phase opérationnelle	Entre 100 et 1000€

- RISQUES TECHNOLOGIQUES ET POLLUTION DES SOLS

INCIDENCES POSITIVES

Concernant les risques technologiques et la pollution des sols, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Un assainissement des sites inscrits dans la Base de données des Anciens Sites Industriels Activités de Service si les pollutions sont avérées

INCIDENCES NEGATIVES

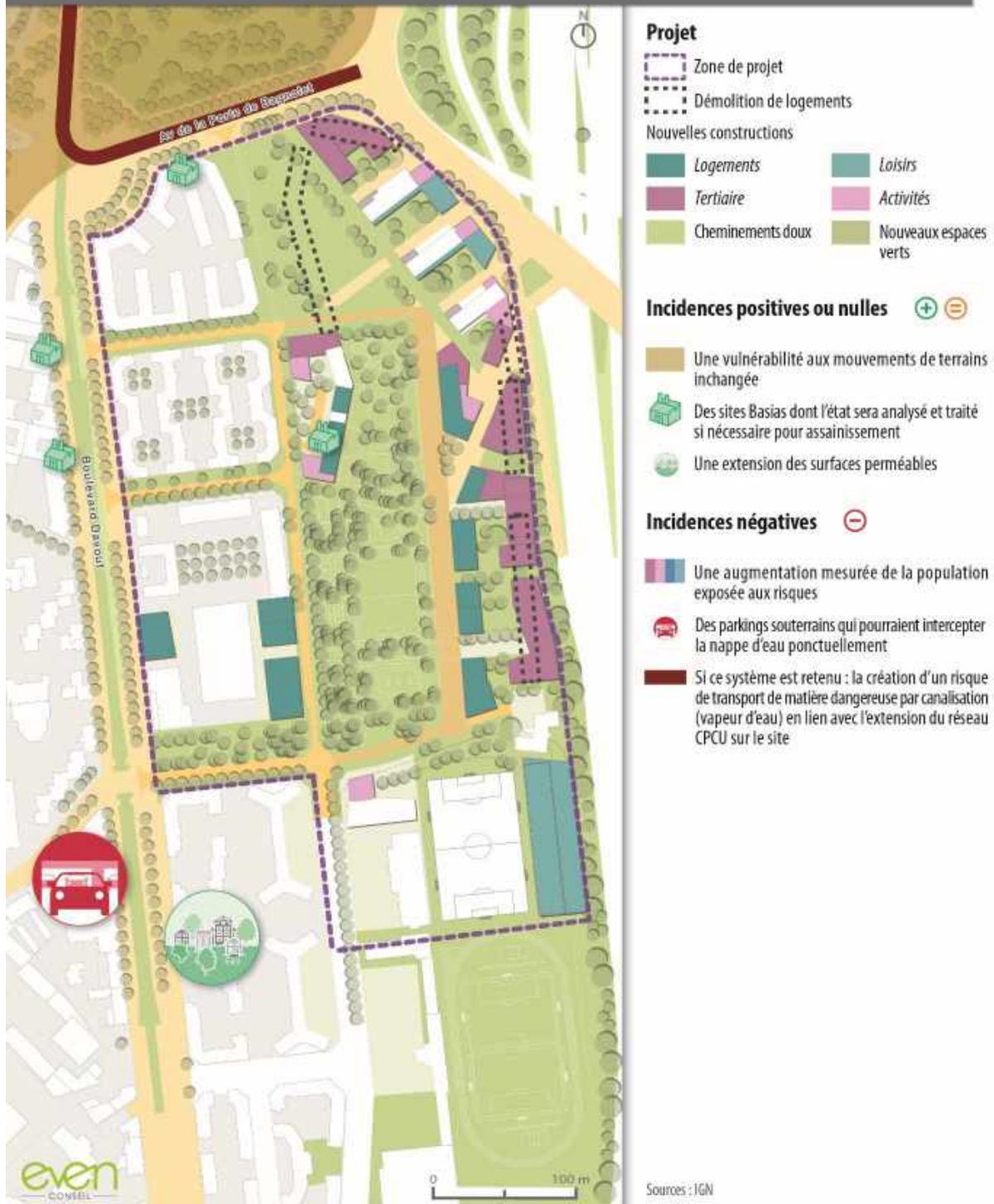
Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Un maintien du risque de transports de matières dangereuses par la route à proximité du périphérique	Réduire : Une programmation en faveur de la limitation du risque de transports de matières dangereuses	Intégré
La consommation de productions issues des jardins partagés pourra accroître la vulnérabilité des habitants à des pollutions potentielles du sol et de l'air	Réduire : : Réalisation de mesures de sol au droit du futur emplacement des jardins partagés	200€ par échantillon analysé
	Réduire : La culture hors sol pour s'affranchir des contraintes des pollutions potentielles du sol	/
	Réalisation de mesures de sol de la terre de surface des espaces publics	Entre 150 et 200€ par échantillon analysé

PYTHON-DUVERNOIS INCIDENCES DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Etude d'impact

Python Duvernois - Juin 2018



- NUISANCES SONORES

Hypothèses prises pour l'analyse

- Hypothèses de trafic

Les données trafics utilisés pour la modélisation des situations futures « 2024 SANS projet » et « 2024 AVEC projet » proviennent d'une étude de circulation du bureau d'études AIMSUN effectuée dans le cadre des nouveaux programmes d'aménagement urbain de la Porte de Montreuil et du secteur Python-Duvernois.

Le scénario « 2024 AVEC projet » a fait l'objet de plusieurs modélisations avec des schémas viaires différents pour optimisation des flux de véhicules sur le quartier Python-Duvernois et plus largement sur le secteur de la Porte de Bagnolet.

Les hypothèses retenues pour les modélisations de trafics « sont pessimistes » afin d'obtenir des niveaux de trafic les plus importants sur le secteur. Les hypothèses prises sont les suivantes :

- un taux de motorisation de 33% (1 habitant sur 3 se déplaçant en voiture personnel) pour les nouveaux programmes d'aménagement de Python-Duvernois et de la Porte de Montreuil et d'autres sur la proche banlieue ;

- une augmentation des volumes de trafics au-delà de 2018.

Ces hypothèses sont pessimistes et majorantes car il est constaté à Paris que peu d'habitants disposent d'un véhicule et ceux qui en possède ne l'utilisent pas tous les jours. Par ailleurs, la Ville de Paris à travers des comptages routiers réalisés depuis des années sur plusieurs axes routiers observe une stagnation ou baisse des trafics depuis quelques années.

Il faudra donc s'attendre en réalité à des trafics plus faibles que ceux de l'étude de circulation.

La prise en compte de ces trafics pessimistes conduira à une modélisation des impacts sonores les plus impactant qui impliquera de mettre en œuvre des protections acoustiques les plus conséquentes pour protéger les nouveaux usagers du secteur Python-Duvernois.

- Hypothèses de calcul

Les calculs des niveaux sonores sont réalisés sur la base des paramètres relatifs aux sources de bruit (trafic, vitesse de circulation et type d'enrobé) et des paramètres ayant une influence sur la propagation du bruit (conditions météorologiques) :

- Les trafics définis ci-avant ;
- Les chaussées sont revêtues d'un enrobé couramment utilisé : le Béton Bitumineux Très Mince (BBTM) ;
- Les conditions météorologiques utilisées sont de 50% d'occurrence favorable à la propagation du bruit respectivement sur la période diurne et sur la période nocturne.

Les modélisations des situations futures ont été effectuées à partir de ces hypothèses. Deux scénarios ont été étudiés : SANS le projet immobilier et AVEC le projet immobilier.

S'agissant de nouvelles constructions, la réglementation bruit impose aux constructeurs de tenir compte de l'environnement sonore du site pour offrir aux nouveaux occupants des niveaux de bruit confortables à l'intérieur des bâtiments.

Les isolements acoustiques à mettre en œuvre sur les façades du programme immobilier ont donc été calculés pour respecter les objectifs de niveaux de bruit à l'intérieur des locaux pour les bruits routiers provenant de l'extérieur.

Les objectifs acoustiques à ne pas dépasser à l'intérieur des bâtiments sont de 35 dB(A) sur la période jour et 30 dB(A) sur la période nuit.

Les isolements de façade ont été déterminés pour toutes les façades du programme immobilier.

INCIDENCES POSITIVES

Concernant les nuisances sonores, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Des démolitions qui réduisent l'exposition face aux nuisances sonores le long du boulevard périphérique

- Une conception du projet qui apaise les nuisances sonores sur le secteur nord-est et au cœur du quartier
- Des constructions neuves et des rénovations qui permettront une amélioration de l'isolation acoustique des bâtiments
- La conception du projet autour d'une plaine sportive aux ambiances sonores calmes et des aménagements propices à la réduction du bruit dans le quartier

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Des modélisations acoustiques qui révèlent un impact relativement nul du projet sur les niveaux de bruits dans les secteurs déjà soumis à nuisances sonores non modérées	Réduire : Des réhabilitations qui permettront d'améliorer les conditions d'habitabilité des logements	Prix moyens des isolants : <ul style="list-style-type: none"> - Laine de verre : 16 euros / m² - Fibre de bois : 40 euros / m² - Isolant naturel : 25 euros / m² - Polystyrène : 18 euros / m² - Isolant mince : 9 euros / m² Pose d'une isolation phonique : 33 euros/ m ²
	Réduire : Un mur anti-bruit pour limiter la pénétration des nuisances sonores	300€/mètre linéaire
	Réduire : Un réaménagement de la bretelle d'insertion du périphérique qui pourrait contribuer à réduire localement les nuisances sonores	Travaux de voirie en cours de chiffrage
	Réduire : Des circulations douces en cœur d'îlots privilégiées	Démolitions de voiries : <ul style="list-style-type: none"> - Chaussées/ trottoirs : entre 25 euros et 30 euros / m³ - Murs / murets : environ 185 euros / m³ - Décapage de la terre végétale : environ 10 euros / m³ Création de voirie : entre 20 et 250 euros / m ³ Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts

		<ul style="list-style-type: none"> : <ul style="list-style-type: none"> - Prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare - Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² - Strate basse 14 euros/m², - Massif arbustif 15 euros/m² - Arbre environ 44 euros/u - Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m - Noue : environ 39,20 euros / m²
	Réduire : Une programmation qui diminue l'exposition des habitants face aux nuisances sonores	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : <ul style="list-style-type: none"> - Prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare - Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² - Strate basse 14 euros/m², - Massif arbustif 15 euros/m² - Arbre environ 44 euros/u - Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m Noue : environ 39,20 euros / m ²
Des nuisances sonores à prévoir en phase travaux	Réduire : Maîtrise des nuisances liées aux chantiers	Suivi du chantier : entre 50 et 70 000€ environ selon la durée

Des nuisances sonores limitées dans un secteur relativement impacté

Etude d'Impact
Python Duvernois - Juin 2018



Projet

- Zone de projet
- Nouvelles constructions
- Nouveaux espaces verts

Incidences positives ou nulles + =

- Des démolitions sur le secteur qui diminuent l'exposition des populations au nuisances sonores
- Une baisse des nuisances sonores en cœur d'îlot
- Une baisse de l'exposition liée à la programmation

Une amélioration de l'isolation acoustique

- Ecrans
- Couverture de la bretelle du périphérique
- Mur anti-bruit
- Topographie descendante

Un secteur de plaine sportive

- Modes doux
- Activités sportives et ludiques
- Espaces verts et végétalisés

Incidences négatives -

- Des nuisances sonores de fonds à l'échelle parisienne
- Un projet qui entraîne de nouvelles nuisances sonores :
 - Nouveaux habitants
 - Flux supplémentaires
- De possible nouvelles nuisances (en attente des données trafics)
- Une population plus exposée en périphérie
- De nouvelles pollutions en phase travaux

Sources : IGN, Ville de Paris, IRIS Conseil, agence UP

- QUALITÉ DE L'AIR

Hypothèses prises pour l'analyse

Les incidences présentées ci-après s'appuient sur des modélisations réalisées en décembre 2018 par l'Agence d'Ecologie Urbaine de la Mairie de Paris.

L'étude modélise la qualité de l'air sur le secteur (concentrations dans l'air des polluants atmosphériques NO₂, PM₁₀ et PM_{2,5}) à échéance 2024 suivant deux options : sans réalisation du projet et avec réalisation du projet.

- Logiciel employé

Le logiciel de modélisation employé est ARIACity. L'outil de modélisation atmosphérique ARIACity permet de simuler en trois dimensions et à haute résolution la dispersion de polluants atmosphériques provenant du trafic routier.

- Données de trafic routier

Les trafics aux heures de pointe matin et soir (Heures de Pointe du Matin et Heures de Pointe du Soir) ont été calculés dans l'étude de circulation macroscopique commune aux projets Porte de Bagnolet et porte de Montreuil réalisée par le bureau AIMSUN (rapport du 19 décembre 2018, présenté dans le volet d'incidences sur les déplacements). Les trafics repris dans la présente modélisation correspondent aux trafics dans les situations de référence et projet Python Duvernois.

A noter que globalement à Paris, il est prévu une stabilité du trafic en 2024 par rapport à 2018. Pour Paris la diminution observée du trafic était de l'ordre de 2% avant 2015 et avait connu une baisse significative de 5% en 2016/2017. Il a été décidé de ne pas prolonger par anticipation cette constante de diminution et à partir de 2018 de prendre en compte un taux d'évolution du trafic stabilisé à 0%. Cette hypothèse est volontairement pessimiste car il semble à peu près certain que la politique Parisienne de mobilité, contraignante pour la voiture, engendre de nouvelles baisses lors des années à venir. C'est la difficulté de la quantifier qui conduit à cette posture prudentielle.

La composition du parc roulant technologique en 2025 a été estimée par l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) pour Airparif dans le cadre de la révision du Plan de Protection de l'Atmosphère d'Ile-de-France. Parcs prospectifs statique et roulant : MEEM-DGEC/CITEPA version Janvier 2017 (scénario AME-2016). Cette composition est corrigée avec les restrictions réglementaires à Paris et en Ile de France prévues en 2019 :

- A Paris, intra boulevard périphérique : interdiction des véhicules Crit'air 4
- Sur le boulevard périphérique et en petite couronne : interdiction des véhicules Crit'air 5

Il est considéré que le renouvellement de ces véhicules se fait en véhicules de Crit'air 1.

La composition du parc selon le type de véhicules (Poids Lourds, Véhicules Utilitaires Légers, Véhicules Légers) est issue de l'enquête plaques réalisée en 2016 par la DVD.

- Composition du trafic

La dernière enquête de composition du trafic a été réalisée en 2016 (Extrait du bilan des déplacements 2016 : <https://api-site-cdn.paris.fr/images/97286>) :

Parts modales	Paris Intramuros	Boulevard Périphérique
VP	65%	69%
PL	3%	3%
VUL	16%	18%
2RM	16%	10%

- Parts modales

Le taux de génération de trafic ne représente que la part modale des Véhicules Légers générée par le programme de l'opération urbaine. Il est donc lié à l'offre locale de transports en commun et à l'offre de stationnement ; cette dernière n'étant pas toujours connue au lancement de l'étude de circulation. Les dernières études de circulation ont été modélisées sur la base d'un taux de 33% choisi par soucis de cohérence avec les autres études réalisées à Paris dans la même temporalité.

Il est communément admis que ce taux est surestimé. Une opération urbaine sans aucun parking, située en périphérie mais bien desservie, pourrait ainsi justifier un taux de 15%.

- Pollutions de fond/ de proximité

Le logiciel AriaCity estime les concentrations de polluants issues du trafic dans le secteur modélisé. Pour obtenir une estimation complète des concentrations, on y ajoute les concentrations de fond parisiennes.

L'estimation des concentrations de fond en 2025 est faite par extrapolation des diagrammes du rapport d'Airparif « Surveillance et information sur la qualité de l'air à Paris en 2014 » et en intégrant une baisse de concentration due à la suppression des véhicules de Crit'air 4 et 5. D'après l'étude d'Airparif sur l'influence de la ZFE sur les concentrations en Ile de France, la diminution est négligeable pour les particules, tandis que pour le NO2 elle diminue de 34 à 26µg/m3.

Concentrations polluants (µg/m3)	Référence (2019)	Fil de l'eau (2024)	Avec ZCR 2024 (suppression C5 et 4)	Avec ZCR 2030 (suppression C5 et 4)	Valeurs limites réglementaires	Objectifs de qualité
NO2	34	31	26	26	40	40
PM10	19	16	16	16	40	30
PM2.5	11	9	9	9	25	10

- Critères nationaux de qualité de l'air ambiant

Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 qui transpose la directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008.

Polluants	Valeurs limites réglementaires	Objectifs de qualité
NO ₂	40 µg/m ³ en moyenne annuelle	40 µg/m ³ en moyenne annuelle
Particules PM10	40 µg/m ³ en moyenne annuelle	30 µg/m ³ en moyenne annuelle
Particules PM2,5	25 µg/m ³ en moyenne annuelle	10 µg/m ³ en moyenne annuelle

Rappel sur le contexte de qualité de l'air à Paris

Le quartier Python-Duvernois, situé à Paris et inscrit dans un maillage routier composé de voiries structurantes à l'échelle de la capitale (boulevard périphérique, porte de Bagnolet) est concerné, au même titre que l'ensemble du territoire de Paris, par les pollutions de fond l'affectant. Cette pollution de fond est liée aux dynamiques générales de trafic, chauffage, activités industrielles qui concernent la capitale. **Les valeurs sont pour rappel les suivantes en 2019 : NO₂ : 34µg/m³/ PM10 : 19µg/m³/ PM2.5 : 11µg/m³.**

Les prévisions faites par AirParif concernant la pollution de fond à Paris estiment que celle-ci diminuera à horizon 2024, de manière plus ou moins marquée selon l'entrée en vigueur ou non des Zones de Circulation Restreintes (cf tableau en page précédente). Il est donc attendu une amélioration globale, et mesurée, de la qualité de l'air à l'échelle de Paris, dont pourrait bénéficier le site.

INCIDENCES POSITIVES

Concernant la qualité de l'air, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Une programmation le long du périphérique qui limite l'exposition des nouvelles populations
- Des réhabilitations et de nouveaux logements qui limitent la concentration des polluants à l'intérieur des bâtiments
- Un mur anti-bruit qui induit une amélioration très sectorisée de la qualité de l'air en cœur de site
- Une modification du plan de circulation du projet en faveur de l'apaisement des circulations et des pollutions en cœur d'îlot à proximité de la rue Louis Lumière
- Des aménagements en faveur des mobilités douces

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Des émissions de polluants liées au projet (trafic routier...) qui augmentent peu voire stagnent	Réduire : Des circulations douces favorisées au sein du secteur	Démolitions de voiries : - Chaussées/ trottoirs : entre 25 euros et 30 euros / m ³ - Murs / murets : environ 185 euros / m ³ - Décapage de la terre végétale : environ 10 euros / m ³ Création de voirie : entre 20 et 250 euros / m ³
De nouveaux usages sensibles à proximité directe du périphérique	Réduire : Systèmes de ventilation performant	Coût filtre : à déterminer selon les caractéristiques techniques souhaitées
Une nouvelle programmation qui limite la pollution en cœur de site mais qui provoque des pollutions localisées en façade de périphérique pour les usages tertiaires	Réduire : Des façades qui protègent les bâtiments	Coût aménagement de loggias : entre 20 et 500 euros / m ²
	Réduire : Un réaménagement de la bretelle d'insertion du périphérique qui pourrait contribuer à réduire très localement les émissions de polluants routiers	Travaux de voirie en cours de chiffrage
	Réduire : Une programmation qui diminue l'exposition des habitants face à la pollution de l'air	/
	Réduire : Systèmes de ventilation performant	Coût filtre : à déterminer selon les caractéristiques techniques souhaitées
Un nouveau plan de circulation qui induit une très légère augmentation des pollutions au sud du secteur	/	/
Impacts sur la qualité de l'air en phase travaux	Réduire : Maîtrise des nuisances liées aux chantiers	Suivi du chantier : entre 50 et 70 000€ environ selon la durée

Une programmation qui limite l'exposition de la population aux émissions de polluants de fonds

Etude d'impact
Python Duvernois - Juin 2018



Projet

- Zone de projet
- Nouvelles constructions
- Restructuration de la voirie centrale
- Cheminements doux
- Nouveaux espaces verts

Incidences positives ou nulles

- Des démolitions sur le secteur qui diminuent en partie l'exposition des populations à la pollution de l'air
- Une meilleure dispersion des polluants
- Des populations sensibles délocalisées
- Une conception architecturale qui limite les polluants
 - Mur anti-bruit
 - Des logements en deuxième front
- Des secteurs localisés qui bénéficient d'une qualité de l'air améliorée
- Des activités tertiaires et de loisirs qui protègent le secteur
- Une qualité de l'air intérieure prise en compte dans le cadre du projet

Incidences négatives

- Une pollution de fonds à l'échelle parisienne
- Un projet qui entraîne de nouvelles émissions :
 - Nouveaux habitants
 - Flux supplémentaires
- Une nouvelle voirie qui induit des émissions de polluants en cœur d'îlot
- Une population plus exposée en périphérie
- De nouvelles pollutions en phase travaux

Sources : IGN, Ville de Paris, Agence UP

- GESTION DE L'EAU

INCIDENCES POSITIVES

Concernant la gestion de l'eau, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Renforcement d'un potentiel local de récupération de la chaleur énergétique des eaux usées pour les besoins du quartier
- Une économie d'eau envisageable grâce à la valorisation du réseau parisien d'eau non potable
- Une diminution des surfaces imperméables sur le secteur favorable à une gestion alternative des eaux pluviales
- Une augmentation des espaces végétalisés sur le secteur permettant de réduire localement le déversement de polluants
- Le développement de la gestion alternative des eaux pluviales permettant de limiter les pressions sur les réseaux
- Une gestion maîtrisée des eaux de pluie, conforme aux documents cadres

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Une augmentation très légère de la consommation d'eau potable en lien avec l'arrivée de nouvelles populations et usagers	Réduire : Mettre en place des dispositifs économes pour la ressource en eau	/
Une légère augmentation de rejets des eaux usées en lien avec l'arrivée de nouvelles populations	Eviter : S'assurer de la capacité de collecte des réseaux d'assainissement et des usines de traitement	10 000€ à 20 000€
De possibles altérations ponctuelles de la qualité de la ressource en eau qui se maintiennent	Réduire : Des préconisations des documents cadres à appliquer pour limiter le rejet des eaux pluviales dans les réseaux	/
	Réduire : Végétalisation des espaces publics et diminution de la place de la voiture sur le secteur	
Un risque de pollution des eaux souterraines en phase travaux	Réduire : Maîtrise des nuisances liées aux chantiers	

PYTHON-DUVERNOIS INCIDENCES DU PROJET SUR LA RESSOURCE EN EAU

Etude d'impact
Python Duvernois - Août 2018



Projet

- Zone de projet
- Démolition de logements

Nouvelles constructions

- Logements
- Loisirs
- Tertiaire
- Activités
- Nouveaux espaces verts

Incidences positives ou nulles

Une conception de l'aménagement favorisant la gestion alternative des eaux pluviales

- Végétalisation généreuse du quartier engendrant une diminution des surfaces imperméabilisées et des ruissellements d'eaux
- Aménagement de cheminements d'eau à ciel ouvert facilitant l'infiltration naturelle
- Une requalification paysagère du réseau viaire interne permettant la réduction des déversements de polluants issus des véhicules motorisés
- Valorisation du réseau d'eau non potable permettant d'économiser les ressources en eau
- Traitement végétal des toitures recommandé par la ville pour assurer une rétention des petites pluies à la parcelle

Incidences négatives

- Des besoins en eau potable et des rejets d'effluents supplémentaires à traiter
- Un renouvellement potentiellement nécessaire des réseaux existants afin de répondre aux futurs besoins du secteur
- Anticiper de possibles altérations des eaux souterraines par ruissellements des eaux pluviales en raison de l'activité humaine sur le secteur (toutefois légère au vu de la requalification du secteur)
- Un risque de pollution possible des eaux souterraines en phase chantier

Sources : IGN, ENEDIS

- GESTION DES DÉCHETS

INCIDENCES POSITIVES

Concernant la gestion des déchets, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Une optimisation de la gestion des déchets en faveur de l'amélioration de la collecte et du traitement
- Une intégration des projets d'agriculture urbaine pour la valorisation des déchets verts et organiques

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Une production de déchets supplémentaires très à la marge, liés à l'arrivée de nouveaux habitants et de nouvelles activités économiques dans le quartier	Réduire : Valorisation des déchets verts	/
	Réduire : Sensibilisation des habitants	/
Une production de déchets en phase travaux	Réduire : Recherche d'équilibre déblais / remblais	/
	Réduire : Mutualisation des déblais remblais avec des chantiers voisins	
	Réduire ; Maîtrise des nuisances liées aux chantiers	

- GESTION DE L'ÉNERGIE

INCIDENCES POSITIVES

Concernant la gestion de l'énergie, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Une amélioration des performances énergétiques du quartier
- Une possibilité de raccordement au réseau de chaleur CPCU parisien qui permettrait la maîtrise des consommations et de l'introduction des énergies renouvelables
- Un potentiel de développement des énergies renouvelables complémentaires dans le cadre des constructions
- Diminution de la population vulnérable face à la précarité énergétique

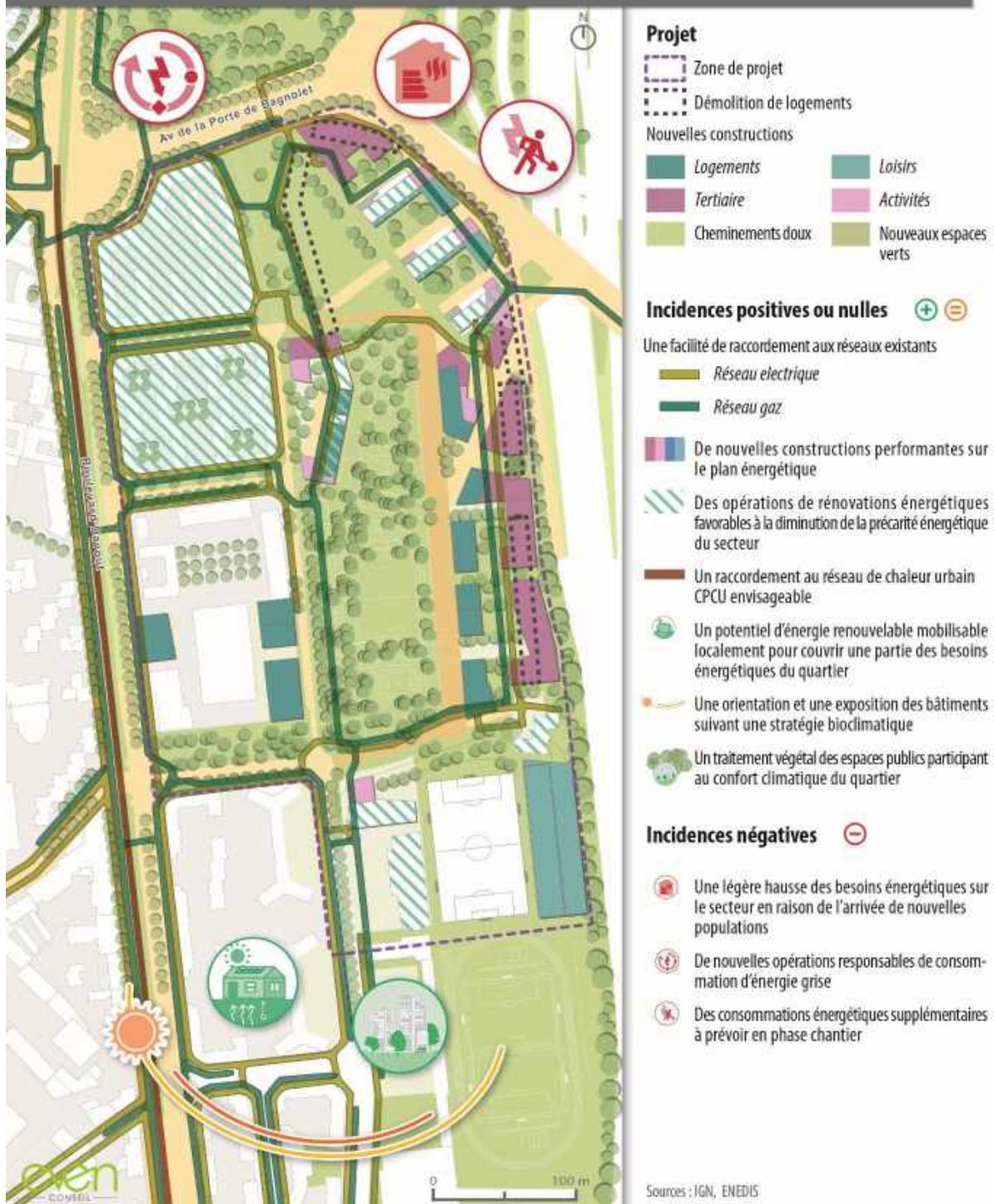
INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Une augmentation à la marge des consommations énergétiques primaires en lien avec l'arrivée de nouvelles populations	Réduire : Exigences des performances énergétiques des nouvelles constructions	A déterminer
	Réduire : Réhabilitations incluant un volet énergétique volontariste	A déterminer
	Réduire : Encourager l'utilisation de matériaux à faibles impact carbone ou la réutilisation de matériaux issus de la déconstruction	/

PYTHON-DUVERNOIS INCIDENCES DU PROJET SUR LA GESTION DE L'ENERGIE

Etude d'impact
Python Duvernois - Août 2018



- CHANGEMENT CLIMATIQUE

INCIDENCES POSITIVES

Concernant la gestion de l'énergie, le renouvellement urbain du quartier Python devrait avoir des incidences positives notamment :

- Des besoins énergétiques progressant à la marge, mais couverts par un système énergétique qui engendrera moins d'émissions de gaz à effet de serre
- Une requalification des espaces végétalisés et création de nouveaux espaces verts conduisant à limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain
- Des mobilités douces favorisées qui limitent les besoins en déplacements automobiles, et par conséquent les émissions de GES liées au transport

INCIDENCES NEGATIVES

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
Une augmentation possible des émissions de gaz à effet-de-serre à la marge, liées aux nouveaux déplacements et besoins énergétiques en matière d'habitat et d'activités économiques	Réduire : Sobriété énergétique et développement des énergies renouvelables	/
Des émissions de gaz à effet de serre engendrées lors de la phase chantier	Réduire ; Respecter les dispositions de la charte chantier à faibles nuisances	/