



ETUDE D'IMPACT DU PROJET D'AMENAGEMENT BEDIER-LOUDINE

Novembre 2018

Description du projet - Résumé non technique



DESCRIPTION DU PROJET

LOCALISATION DU PROJET

Le site Bédier-Oudiné, qui fait l'objet de la présente étude d'impact, est localisé sur le territoire de la ville de Paris, dans le 13^{ème} arrondissement, en bordure du boulevard périphérique parisien.



Le territoire de la ville de Paris (Source : Géoportail – Even Conseil)



La position du site Bédier-Oudiné sur le territoire – Source : Géoportail – Even Conseil

1) Le territoire administratif

Le site du projet se trouve au sein du 13^{ème} arrondissement. Il est situé au sud-est de la ville de Paris, et se trouve sur la rive gauche de la Seine. Cette dernière borde l'arrondissement à l'est, le séparant du 12^{ème} arrondissement situé sur la rive droite. Il est entouré par le 14^{ème} arrondissement à l'ouest et le 5^{ème} arrondissement au nord. Les communes limitrophes du 13^{ème} arrondissement sont Ivry-sur-Seine, le Kremlin-Bicêtre et Gentilly.

L'arrondissement abrite, outre le site Tolbiac de la Bibliothèque nationale de France dite Bibliothèque François-Mitterrand, la gare d'Austerlitz, la manufacture des Gobelins et l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière.

Le 13^{ème} arrondissement couvre au total une superficie de 7,15 km².

2) Le site du projet

Le site du projet est situé au sud-est de Paris dans le 13^{ème} arrondissement, une grande partie du site entre les Portes d'Ivry et de Vitry (Bédier-Porte d'Ivry), et une autre partie au nord du Boulevard Masséna (Oudiné-Chevaleret).

Le site est traversé par le Boulevard Masséna et se situe en bordure du périphérique sud de Paris.

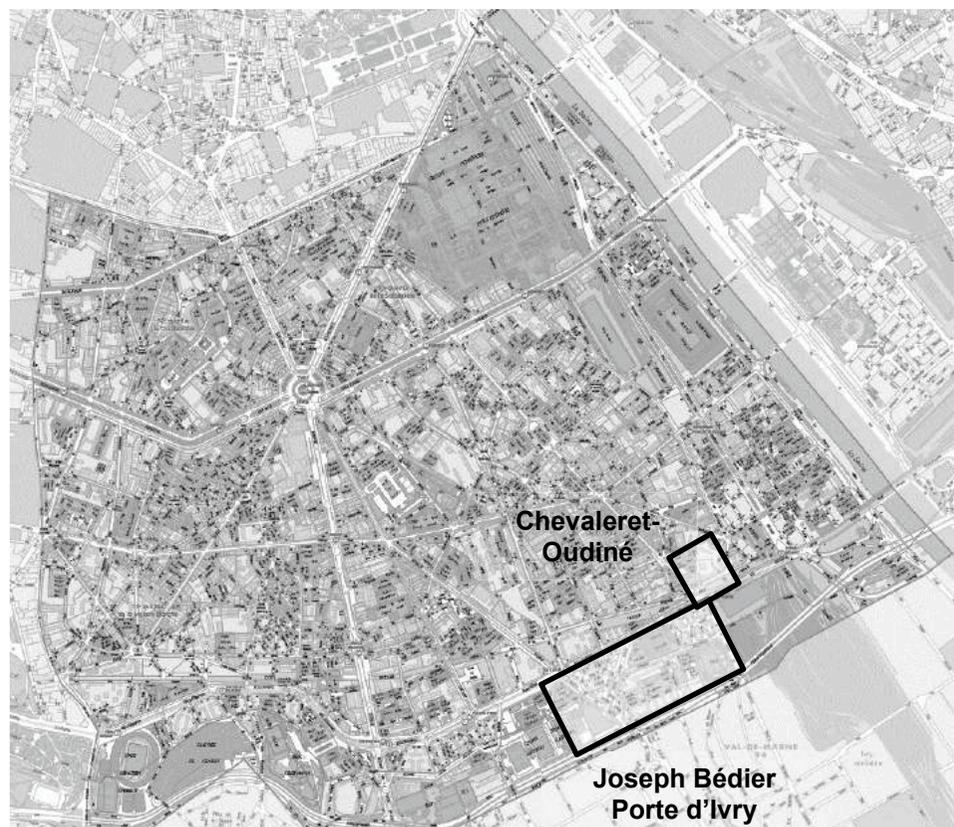
Le projet « **Joseph Bédier – Porte d'Ivry** » a fait partie des onze Grands Projets de Renouvellement Urbain de la ville de Paris. Ce projet est conduit par l'aménageur SEMAPA dans le cadre de la Zone d'Aménagement Concerté créée en 2005, la ville de Paris et le bailleur social Paris-Habitat.

Le projet de renouvellement arrive à son terme. Toutefois, de nouvelles réflexions démontrent à ce jour que les objectifs définis dans le cadre de ce projet ne sont pas complètement atteints. De nouvelles études urbaines se sont avérées nécessaires, ainsi que l'extension des réflexions au secteur Oudiné, où ont été identifiées des problématiques comparables au secteur Joseph Bédier Porte d'Ivry. Ceci a permis d'aboutir au site « Bédier - Oudiné » qui fait l'objet du NPNRU.

Pour ce projet, l'étude du site se répartit en deux secteurs :

- **Le périmètre « Bédier »** : il couvre la plus grande partie du projet entre le boulevard des Maréchaux et le périphérique parisien.
- **Le périmètre « Chevaleret-Oudiné »** : il couvre la partie nord-est du projet.

Deux périmètres sont évoqués dans cette présente étude. L'un des périmètres correspond au périmètre d'étude du projet du secteur Bédier-Oudiné qui s'étend sur 27 hectares. Un second périmètre étudié plus en lien avec ce qui est prévu sur le secteur qui représente le périmètre opérationnel et occupe environ 17 hectares.



Vue aérienne et périmètre du secteur d'étude

3) Le contexte paysager

Le site d'étude se trouve au sein de la petite ceinture ferroviaire de Paris, il s'inscrit dans un maillage d'espaces verts d'importance. Ces espaces restent néanmoins relativement éloignés à l'échelle d'une vie de quartier. Le parc le plus proche, le Jardins des Grands Moulins, est en effet localisé à plus de 400m de l'extrémité nord-est du site, suivi du Parc des Cornouailles, à près d'1km au sud et du parc Kellermann, à un peu plus d'1km à l'ouest. Un autre jardin viendra compléter prochainement cette offre à proximité au niveau de la porte d'Italie, à environ 1 km à l'ouest du site à l'étude. Il s'agira du jardin Paul Bourget.

Par ailleurs le site d'étude s'inscrit dans la ceinture verte de Paris. Sa requalification constitue l'un des objectifs majeurs des actions de la ville de Paris en faveur de l'amélioration du cadre de vie et de la biodiversité.

Aujourd'hui, dans le secteur Bédier-Oudiné, la ceinture verte est très peu perceptible, malgré la présence des stades, du fait de l'urbanisation de la quasi-totalité du site.

Le site est marqué par un relief descendant vers l'est qui ouvre des vues remarquables sur le paysage urbain alentour, en particulier vers la vallée de la Seine et le nouveau quartier Paris Rive Gauche.

Par ailleurs, de larges axes viaires structurent l'organisation du quartier, et marquent le paysage par la sensation de ruptures qu'ils créent.



Intégration du site d'étude dans la ceinture verte qui perd en lisibilité aujourd'hui – Photo aérienne (Source : IGN)

Le relief dans le quartier : une topographie marquée vers l'est offrant des vues remarquables (Source : Even conseil)





Des axes viaires qui ouvrent des perspectives lointaines : vers Paris Rive Gauche et le secteur Oudiné (Source : Even conseil)



Des axes viaires qui ouvrent des vues : vers les HBM du nord-est de Bédier et l'avenue Masséna (Source : Even conseil)

4) Le contexte environnemental

Le secteur du projet s'inscrit dans un environnement dont les principales caractéristiques sont les suivantes :

- **Topographie** : Pente forte descendant vers l'est du secteur. L'altitude du secteur du projet peut atteindre jusqu'à 60 mètres d'altitude aux alentours de l'avenue de la porte d'Ivry.
- **Paysage et patrimoine** : Le quartier Bédier-Oudiné est marqué par une diversité de formes architecturales et urbaines. Des bâtiments datent de la fin du XIXe siècle pour les plus anciens. Ce sont principalement des gabarits imposants (logements collectifs pour la plupart) qui structurent l'espace et influencent sa perception. Aucun élément de patrimoine remarquable n'a été repéré au sein du site, il est cependant intégralement couvert par les périmètres de protection des monuments historiques environnants.
- **Milieux naturels** : Le périmètre du projet présente un caractère anthropique marqué, ce qui se traduit par des habitats à enjeu écologique faible même s'ils peuvent localement accueillir de la biodiversité, notamment au niveau de la petite ceinture ferroviaire et des talus à proximité du stade Boutroux. En effet de grands alignements d'arbres sont relevés le long des axes et certains groupements d'arbres sont présents en bordure et entre les immeubles.
- **Risques technologiques** : Aucun ICPE et d'établissement classé BASOL ne sont recensés sur le périmètre d'étude. 11 sites et sols sont toutefois classés BASIAS au sein du périmètre d'étude. Il s'agit de sites ou sols anciennement ou potentiellement pollués qu'il convient de prendre en compte. Le secteur est également concerné par le risque de transport de matières dangereuses par la route en raison de la présence de deux grands axes routiers (boulevard périphérique et boulevard Masséna).

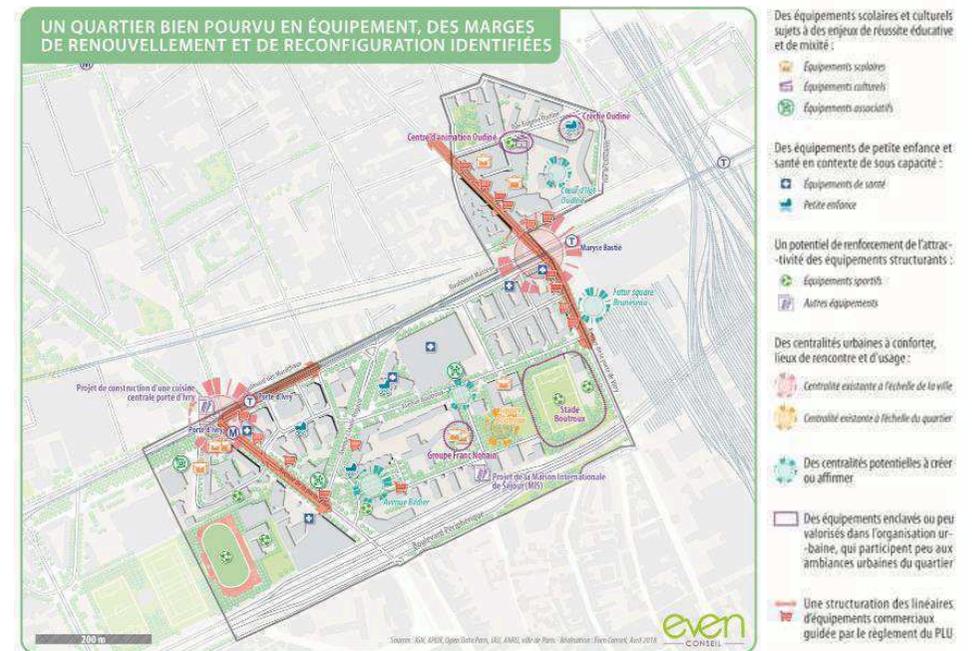
- **Nuisances** : Les nuisances liées au bruit et à la qualité de l'air sont importantes, notamment en bordure du boulevard Masséna et du boulevard Périphérique. Ces nuisances sont partiellement atténuées sur le boulevard périphérique du fait de la présence d'un mur anti bruit le long des habitations.
- **Risques naturels** : Le secteur Bédier-Oudiné est soumis à des risques inondations de plusieurs natures : débordement de cours d'eau, remontées de nappes phréatiques, ruissellements. Par ailleurs, le quartier est soumis à un aléa débordement de cours d'eau à l'est du quartier. Le secteur est également soumis à un risque d'effondrements à prendre en compte du fait de la présence d'anciennes carrières dans le sous-sol.

PRESENTATION DU PROJET

1) Implantation

Le secteur Bédier-Oudiné, qui fait l'objet de la présente étude d'impact, est localisé au sud du territoire de la ville de Paris, dans le 13^{ème} arrondissement. Il est composé de deux secteurs distincts, Bédier et Chevaleret-Oudiné.

L'opération intervient sur un secteur fortement urbanisé qui est composé de logements, d'établissements scolaires, d'équipements publics, de commerces, d'activités et de bureaux.



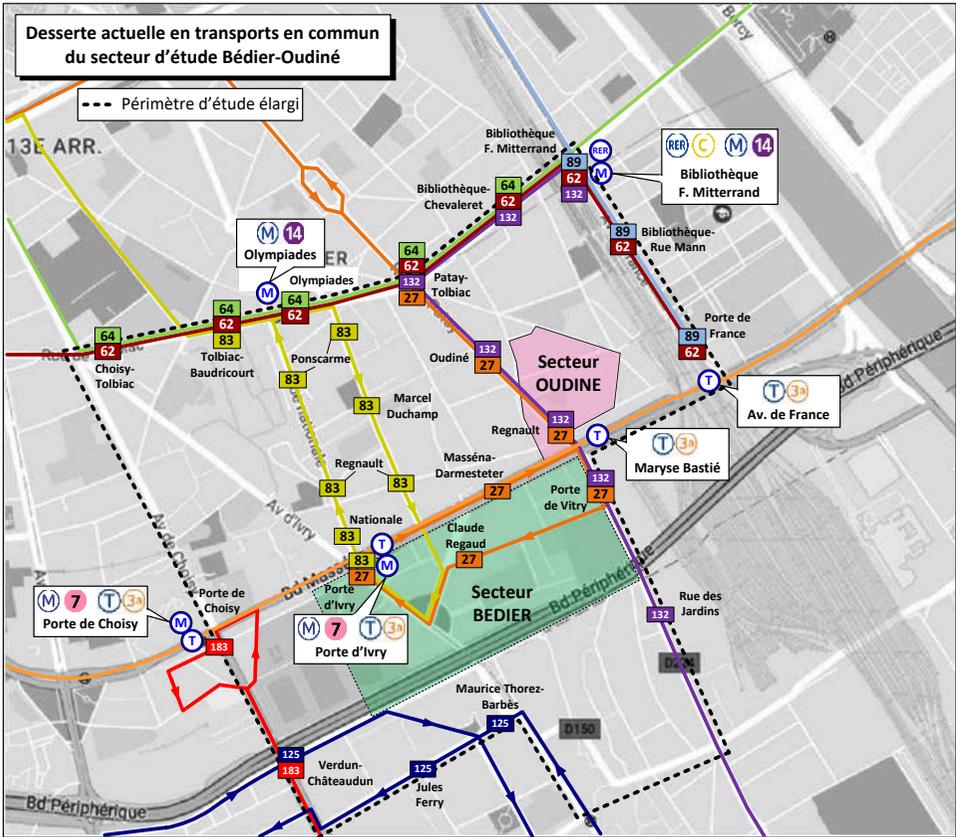
Equipements relevés sur le secteur (Source : Even Conseil, APUR, IGN)

2) Accessibilité

Le secteur Bédier-Oudiné bénéficie d'une grande accessibilité routière par la présence d'infrastructures routières d'importances à ses abords (boulevard des Maréchaux et le boulevard périphérique).

Le site est par ailleurs bien desservi par les réseaux de transports en commun. Le site est en effet traversé par des lignes de transports multiples :

- RER C (station Bibliothèque François Mitterrand)
- Métro lignes 7 (station Porte d'Ivry) et 14 (stations BNF et Olympiades)
- Tramway T3a (stations Maryse Bastié et Porte d'Ivry)
- Nombreuses lignes de bus qui desservent directement Bédier et/ou Oudiné (ligne 27, 132, 83)



Carte de la desserte actuelle en transports en commun du secteur d'étude (source : CDVIA)

3) Temporalité

a. Secteur Bédier :

Sur le secteur Bédier, le phasage actuel prévoit :

- A l'été 2022 : la fermeture du groupe scolaire Franc Nohain, et la répartition des élèves dans les établissements scolaires environnants ;

- 2022-20223 : Etudes Techniques et Diagnostics, et démolition du groupe scolaire ;
- De 2023 à 2025 : construction de l'immeuble d'activités de l'avenue de la porte d'Ivry, de la résidence étudiante et des locaux de la DJS avenue de la porte de Vitry, de la nouvelle école polyvalente Franc Nohain, de la nouvelle crèche associative, des premiers immeubles de l'ilot Franc Nohain, et le début des travaux d'espaces publics ;
- Septembre 2025 : accueil des élèves dans la nouvelle école Franc Nohain ;
- Fin 2025 : Relogement des habitants de l'immeuble BCDE (une partie sur site dans un immeuble neuf, une autre dans le parc de logement social hors site) ;
- Au 4eme trimestre 2026 : démolition de l'immeuble BCDE ;
- Fin 2027 à fin 2029 : construction des autres immeubles de logements de l'ilot Franc Nohain, poursuite et fin des travaux d'espaces publics.

b. Secteur Oudiné :

4 phases sont prévues à ce stade du projet sur le secteur Chevaleret-Oudiné :

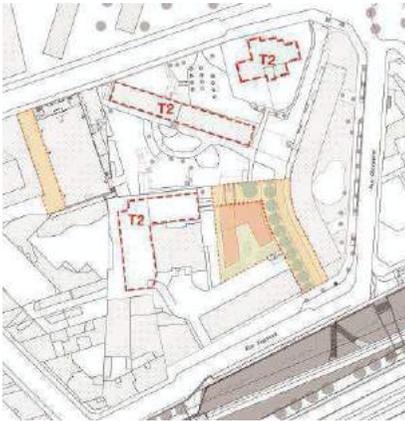
- 2021 – 2023 : Une première phase de programme mixte crèche et activités ainsi que les espaces publics pour la livraison de la crèche et le mail sportif charpentier,

En parallèle : relogement des habitants de la barre Oudiné.



(Source : Agence UP)

- Fin 2023 : Démolition prévue en cœur d'îlot (barre Oudiné, crèche collective Oudiné et parking de la tour Paris-Habitat), dépollutions et terrassements.



(Source : Agence UP)

- 2024-2026 : Relogement des habitants pour libération des appartements de la tour Paris Habitat. Aménagement d'un nouvel îlot mixte avec le centre d'animation, des commerces, des activités et des logements, puis l'extension du pied de la tour de Paris Habitat, l'aménagement du square en terrasse et l'achèvement de la nouvelle voie créée. La démolition du supermarché G20 est prévue pour fin 2024.



(Source : Agence UP)

- 2027-2029 : Démolition du centre d'animation existant, réalisation de la façade Origami et de ses jeux verticaux, création de la nouvelle entrée et de la loge de l'école maternelle et un nouveau programme d'activités, puis l'aménagement du mail ludique (partie nord puis sud).



(Source : Agence UP)

4) Objectif du projet

Le projet Bédier-Oudiné est inscrit au Plan National de Rénovation Urbaine 2nde génération. 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.

Les principaux objectifs de la future opération d'aménagement sont les suivants :

- Désenclaver les quartiers par la création d'un nouveau maillage de voies publiques de dessertes permettant de fractionner les vastes îlots et de reconstituer des façades urbaines ouvertes favorisant l'animation, les flux et les usages,
- Renforcer la mixité sociale par la création de logements intermédiaires et/ou en accession à la propriété,
- Renforcer la mixité fonctionnelle par la création ou le repositionnement d'activités économiques et commerciales pour répondre aux besoins des habitants et usagers du quartier, travailler sur des possibilités d'emploi local, animer les rez-de-chaussée sur rue et favoriser l'articulation et les liens avec les quartiers voisins,
- Créer des continuités végétales en mettant à profit la présence de la Petite Ceinture Ferroviaire et du potentiel paysager existant de la ceinture verte,
- Renforcer les liens urbains, sociaux et fonctionnels avec le secteur d'aménagement Paris-Rive-Gauche et inscrire le territoire dans la dynamique de l'Arc de l'Innovation,
- Revaloriser l'offre en équipements publics et lui donner un rôle fédérateur et structurant dans la recomposition de Bédier-Oudiné,
- Reconsidérer la place des immeubles de logement social existants et étudier les améliorations urbaines potentielles de cette offre de logements.

Le parti d'aménagement se propose ainsi de décloisonner les espaces publics en créant des continuités urbaines au sein des îlots et avec les quartiers environnants. Le projet poursuit également un objectif de développement de la mixité fonctionnelle, par l'introduction d'activités économiques et sociales, par la construction de logements intermédiaires et en accession. Plus largement, les orientations d'aménagement retenues prévoient la mise en œuvre d'un programme global de restructuration urbaine articulé autour des axes suivants :

- Réhabilitation de l'habitat existant,
- Elargissement de l'offre résidentielle,
- Réaménagement de l'espace public,
- Développement des activités économiques et associatives,
- Renouvellement des équipements publics.

5) Présentation du programme

a. *Projet de constructions/ réhabilitations*

Le projet d'aménagement du secteur de Bédier-Oudiné prévoit dans son programme global prévisionnel la démolition, la réhabilitation et la construction de bâtiments.

Secteur Bédier

Le projet prévoit la démolition des bâtiments actuellement existants au niveau de l'îlot Franc Nohain (barre BCDE + école Franc Nohain). Ce dernier constituera l'îlot bâti le plus important du secteur Bédier. Il se composera d'une école polyvalente d'une capacité de 12 classes et de logements dont les bâtiments pourront s'élever jusqu'à R+10 (autorisé par le plafond des hauteurs du PLU) et qui permettront d'accueillir 335 logements.

Deux locaux techniques de la Ville de Paris seront également prévus à la démolition au niveau de l'îlot Ouest. Cette opération donnera place à la

construction d'un programme accueillant des activités (850 m²) et des bureaux (5 650 m²).

Une résidence étudiante est programmée dans l'opération de renouvellement du secteur, entre le stade Boutroux et l'avenue de la Porte de Vitry. Elle prévoit l'accueil de 200 étudiants.

D'autres îlots ont fait récemment l'objet d'opérations de construction dans le cadre du GPRU Bédier-Porte d'Ivry (programme ANRU 1ere génération). C'est le cas de l'îlot Est, de l'îlot Ouest et d'une résidence sociale le long de l'avenue Claude Régaud. Une maison internationale de séjour fait également partie du secteur et a été livrée en 2015.

En parallèle du projet le bailleur Paris Habitat étudie la possibilité de réhabiliter les habitats bons marchés localisés en bordure du boulevard Masséna, au nord-est du secteur à l'étude. Leur projet consisterait à faire des réhabilitation plan climat et à remanier l'agencement interne de certains logements.

Secteur Oudiné

Le projet intervient également sur le secteur Oudiné et prévoit 4 démolitions sur le périmètre d'étude :

- La crèche ;
- La barre Oudiné ;
- Le centre d'animation, actuellement accolé au gymnase ;
- Le supermarché G20.

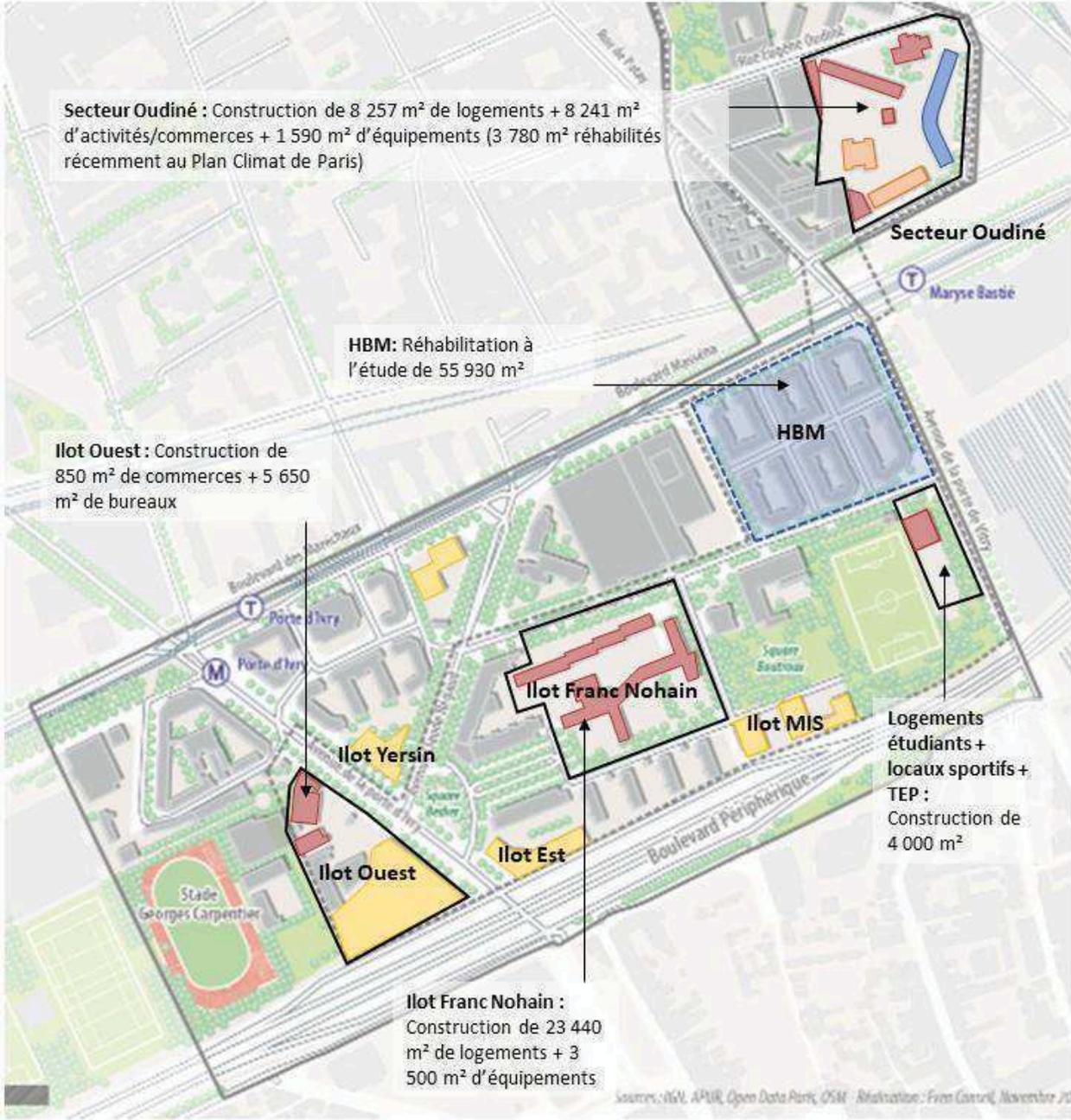
Une opération de réhabilitation totale est programmée par le bailleur Elogie sur la barre Chevaleret. Elle améliorera la performance énergétique du bâtiment (8 000 m²) et l'ensemble de l'habitabilité (création de balcons, rénovation des appartements). Cette opération prévoit aussi l'extension de la barre pour y accueillir des logements (1 042 m²) et de nouvelles activités (1 321 m²).

Le projet planifie la construction de nouveaux bâtiments sur le secteur Oudiné qui accueilleront :

- 600 m² de commerces,
- 6 320 m² d'activité,
- 7 215 m² de logements (soit 85 logements),
- 1 590 m² d'équipements,
- Une reconstitution de la crèche à capacité égale (90 berceaux) par rapport à l'existante,
- Un centre d'animation d'environ 800 m².

Pour les deux secteurs, il est prévu de conserver de nombreux bâtiments tels que :

- Groupe scolaire E.Levassor – Porte d'Ivry ;
- Ecole maternelle rue de Patay ;
- Lycée professionnel Nicolas Louis Vauquelin ;
- Lycée professionnel Galilée ;
- Gymnase Marcel Cerdan ;
- Caserne Masséna ;
- Equipements sportifs ;
- Certains logements, commerces et activités.



- Bâtiments prévus à la démolition
- Bâtiments récemment réhabilités
- Bâtiments prévus à la réhabilitation (hors projet de ZAC)
- Bâtiments à l'étude pour réhabilitation (hors projet de ZAC)
- Bâtiments récemment construits ou en cours de construction
- Zones localisées des bâtiments prévus à la construction

Programmation projetée

-  Logements
-  Activités/Commerces
-  Bureaux
-  Equipements

b. Organisation, composition et volume des constructions nouvelles sur le site

Le projet de renouvellement urbain Bédier-Oudiné s'inscrit dans un contexte urbain dense.



Plan masse des aménagements du secteur Bédier (Source : Ateliers 2/3/4)



Plan masse de la requalification du secteur Oudiné (Source : UP)

L'objet du projet est principalement de densifier en diversifiant certaines zones du secteur 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.

De nouveaux espaces végétalisés seront implantés sur le site (place Yersin, cœurs d'îlots, requalification paysagère des espaces publics).

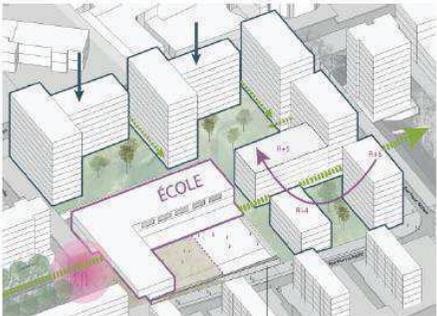
c. Traitement des formes urbaines

Les formes urbaines permettront de conserver une perspective profonde ainsi que des continuités visuelles avec les différentes entités paysagères.

d. Insertion et parti pris architectural

Les nouvelles constructions permettront de créer une composition architecturale d'articulation avec l'existant.

Les prescriptions architecturales permettront une insertion optimale des constructions dans l'environnement urbain et paysager du secteur. La diversité des formes urbaines et architecturales (hauteur, forme, etc.) des nouveaux bâtiments permettront de s'adapter d'une part aux différences de topographie au sein du secteur et d'assurer l'articulation avec les bâtis existants.



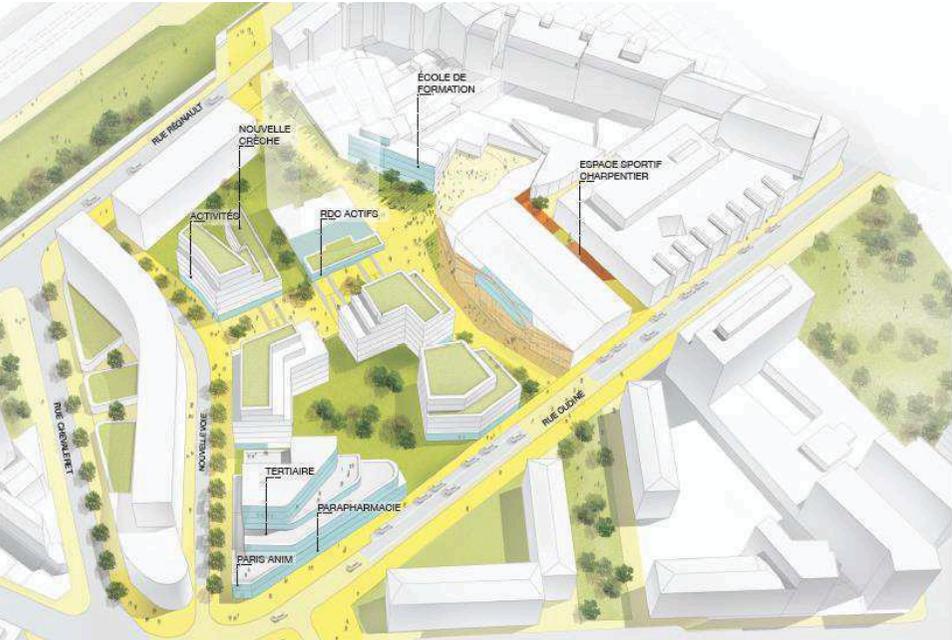
Formes urbaines îlot Franc Nohain (Bédier) (Source : Ateliers 2/3/4)

Le projet s'attache à créer des liens entre les secteurs Bédier et Oudiné, notamment par un traitement au sol créant une continuité paysagère sur l'ensemble du quartier.

L'intention d'installer des toitures végétalisées sur le bâti du projet est également forte.

Secteur Bédier :

- La place du Docteur Yersin sera requalifiée dans sa globalité afin de redonner la place aux usagers et de proposer un vaste espace continu.



Formes urbaines secteur Oudiné (Source : Agence UP)



Requalification de la place Yersin (Source : Ateliers 2/3/4)

e. Aspect paysager

Le projet est localisé pour partie dans la Ceinture Verte de Paris et dispose donc de quelques équipements sportifs et d'espaces de nature. Le projet viendra les renforcer en créant des espaces publics plus densément végétalisés.

- Création d'un nouvel accès vers le square Boutroux depuis la rue Théroigne de Méricourt avec un traitement paysager tenant compte de l'identité végétale du secteur
- Une extension végétale et visuelle du square Boutroux sur l'avenue Boutroux



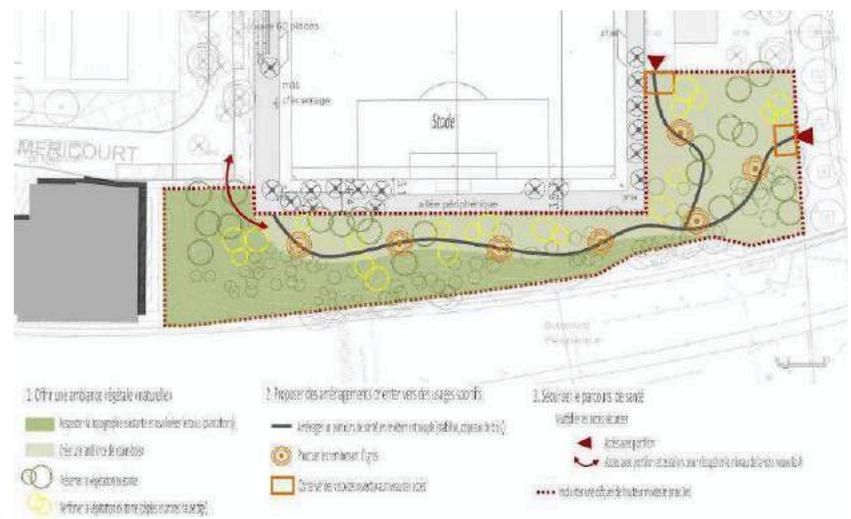
4.1 Désenclaver le square Boutroux
 Une « extension » du square sur l'Avenue Boutroux

Coupe paysagère sur l'extension du square Boutroux (Source : Ateliers 2/3/4)

- Création d'un cheminement de type « sentier piéton » entre le stade Boutroux et le square



Aménagement d'un sentier piéton (Source : Atelier 2/3/4)



Aménagement d'un parcours sportif (Source : Ateliers 2/3/4)

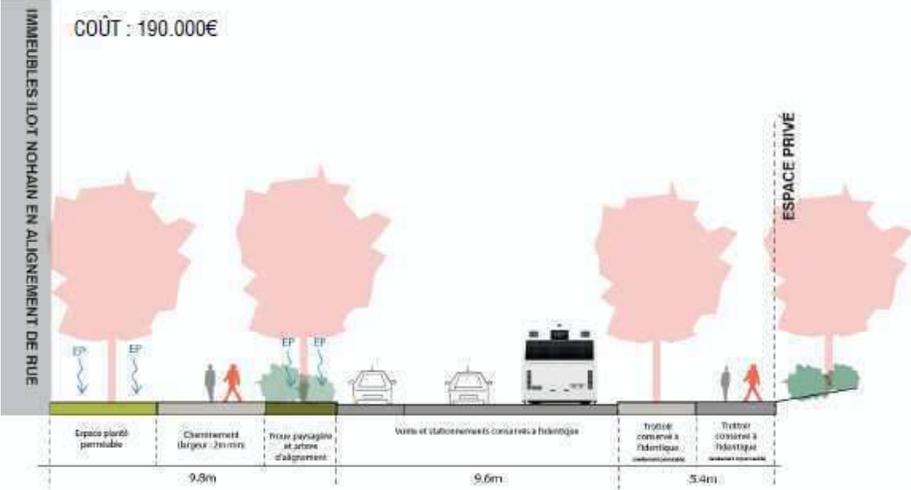


Plan paysager illustratif des orientations d'aménagement du secteur Bédier (Source : Ateliers 2/3/4)

- Requalification de l'avenue Boutroux afin de l'intégrer dans une continuité de traitement sur l'ensemble du quartier. Le trottoir sud

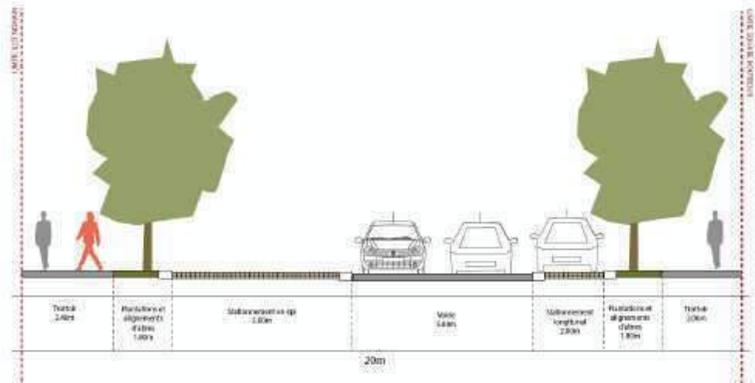
sera valorisé par le développement d'espaces perméables afin de renforcer les continuités écologiques (note : les noues créées ne récupéreront pas les eaux pluviales de chaussée).

- Valorisation paysagère de la rue Maryse Bastié et Théroigne de Méricourt afin de l'intégrer dans une continuité de traitement sur l'ensemble du quartier.

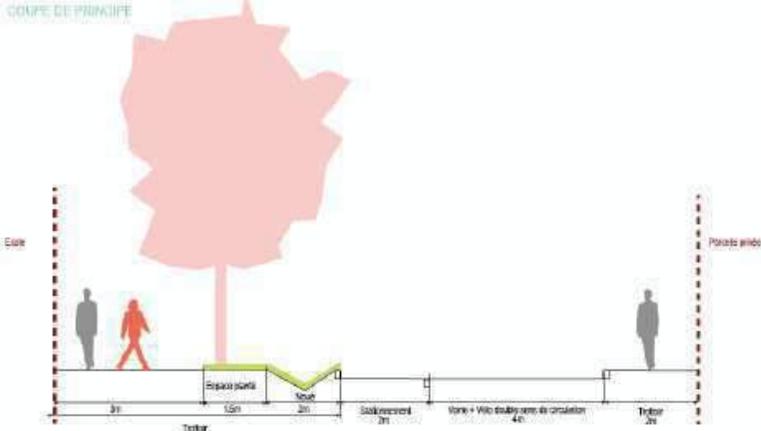


Valorisation de l'avenue Boutroux (Source : Ateliers 2/3/4)

- Valorisation de la rue Franc Nohain afin d'offrir des espaces paysagers confortables pour les piétons et d'intégrer cet espace circulé en tant qu'éléments de maillage des espaces publics du quartier.



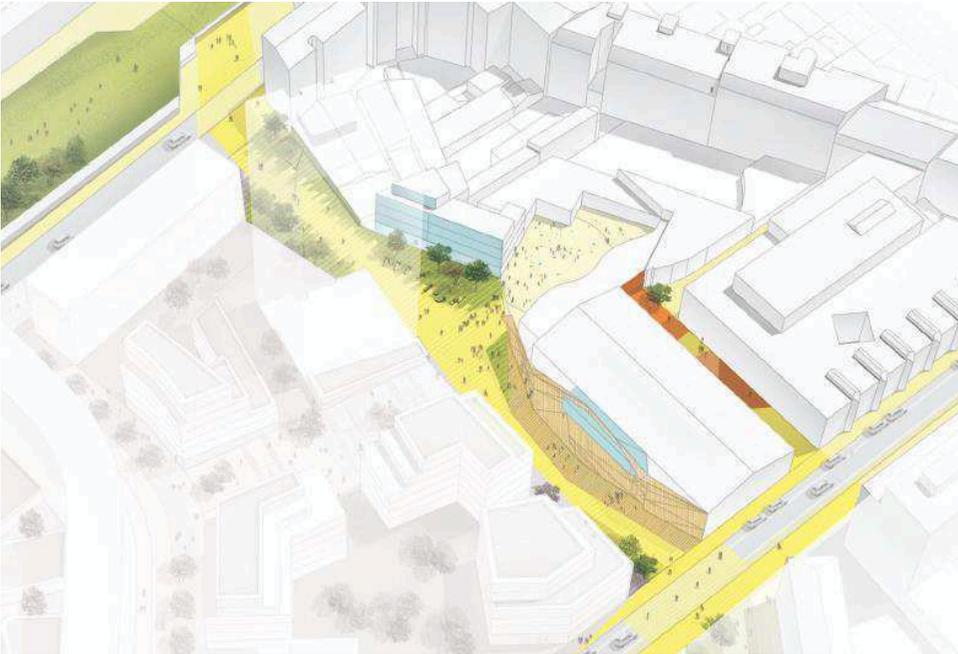
Valorisation de la rue Franc Nohain (Source : Ateliers 2/3/4)



Valorisation des rue Maryse Bastié et Théroigne de Méricourt (Source : Ateliers 2/3/4)

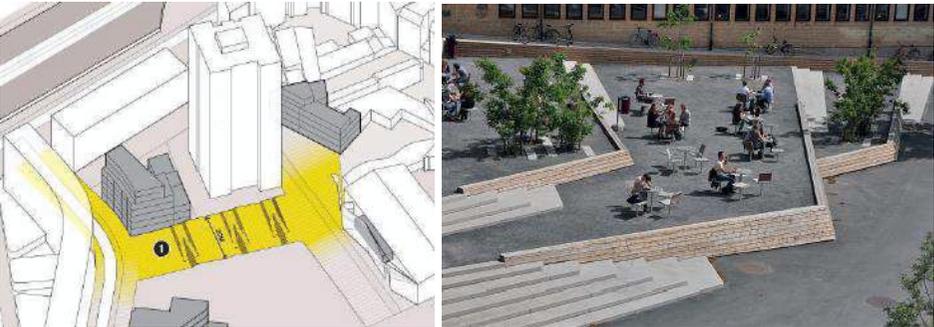
Secteur Oudiné :

- Création d'une liaison piétonne entre l'a rue Regnault et la rue Oudiné. Celle-ci permettra l'ouverture sur la ceinture verte qui pourrait se prolonger vers la Cité de Refuge.



Mail piéton Oudiné (Source : Agence UP)

- Valorisation paysagère du bâti par des toitures végétalisées : une toiture accessible est d'ores et déjà dédiée à la mise en place de potagers urbains, et d'autres identifiées pour une végétalisation plus extensive.
- Aménagement d'un square en terrasse Est/Ouest pour prolonger l'ouverture du mail Oudiné



Aménagement d'un square en terrasse (Source : Atelier 2/3/4)

f. Traitement des espaces libres

Le projet prévoit des aménagements spécifiques pour assurer le traitement des espaces libres. Du mobilier urbain viendra notamment améliorer le cadre de vie des usagers et des futurs résidents : candélabres, corbeille, bancs, attaches vélos, etc.



Exemple de mobilier référence (Source : Ateliers 2/3/4, Agence UP)

g. Les nouveaux accès du site

Le site recensera plusieurs nouvelles voies ou entrées, ainsi que des voies requalifiées :

- La démolition du supermarché G20 sur le secteur Oudiné permettra de créer un nouvel accès à l'îlot central du secteur Oudiné ainsi qu'à l'école élémentaire et maternelle de Patay,
- Une nouvelle voie reliant l'avenue Joseph Bédier à l'Avenue Boutroux (secteur Bédier),
- Une nouvelle porte d'entrée au quartier et un nouvel accès sécurisé vers l'école Franc Nohain sur le secteur Bédier, avec la requalification de la place Yersin,
- Un nouvel accès au square Boutroux depuis la rue Théroigne de Méricourt (secteur Bédier),
- Aménagement d'un sentier piéton entre la rue Th. De Méricourt et l'avenue Boutroux (secteur Bédier),
- Création d'un sentier piéton entre le square et le stade Boutroux (secteur Bédier),
- Requalification de l'avenue Boutroux, de la rue Franc Nohain, Maryse Bastié et Théroigne de Méricourt.

6) Travaux de démolition

Le projet de renouvellement urbain intervient sur un secteur très urbanisé et présentant des bâtiments vieillissants qu'il est envisagé pour certains de démolir dans le cadre de l'opération de requalification du quartier.

Les bâtiments, équipements, activités, et commerces qui sont destinés à la démolition sont :

Sur le secteur Bédier :

- L'école Franc Nohain,
- La barre BCDE

Sur le secteur Bédier :

- La crèche,
- La barre Oudiné,
- Le centre d'animation, actuellement accolé au gymnase,
- Le supermarché G20.

Des précautions particulières seront définies par la charte chantier SEMAPA et de la ville de Paris pour maîtriser l'impact des démolitions sur l'environnement, et seront adoptées en phase travaux des mesures telles que :

- La réalisation de diagnostics, amiante, plomb et diagnostic environnemental afin d'anticiper les contraintes relatives à ces matériaux avant la démolition des bâtiments,
- Une étude des déblais et des remblais qui permet de limiter les déplacements de terres, la production de déchets et de favoriser le recyclage de terres,
- Une gestion des déchets en conformité et de façon sélective sera réalisée (bennes pour les déchets inertes ; déchets industriels banals non traités, divers, spéciaux, déchets d'emballages propres.). Les nuisances seront réduites en optimisant les trajets pour l'évacuation des déchets. Les déchets devront être traités, recyclés ou valorisés,
- La propreté du chantier : nettoyage des voies, des cantonnements intérieurs et extérieurs, des accès, des zones de passage et de travail,
- Une attention particulière pour limiter les nuisances (visuelles, trafic, sonore) comme par exemple :
 - La localisation des chantiers uniquement sur les emprises parcellaires pour ne pas entraver la circulation des

véhicules des riverains et une gestion des flux réfléchi en tenant compte des contraintes de stationnement,

- La limitation des nuisances sonores : plan de circulation pour la gestion horaire et géographique des flux, mesure de protection acoustique, techniques permettant de réduire les bruits émis, planification des tâches,
- La limitation des nuisances visuelles : clôtures opaques, zones de stockage à l'écart des logements d'habitation, zones de stationnement pour les véhicules et engins, nettoyage, couverture des bennes,
- La limitation des pollutions de l'air (interdiction des brûlages, précautions prises pour l'utilisation des solvants),
- La limitation des pollutions de l'eau et des sols par l'interdiction des rejets polluants ; stockage sur rétention, huiles végétales, aire de lavage, interdiction des dépôts sauvages et à enfouir.

7) Recyclage des terres

Les opérations prévues sur le secteur du projet Bédier-Oudiné prévoient de larges zones de déblaiement, notamment avec l'aménagement de parking souterrain sur le secteur Oudiné.

Afin de limiter les effets négatifs liés aux mouvements de terre, les opérations appliqueront les préconisations particulières des chartes de chantier de la SEMAPA et de la ville de Paris pour les équipements publics. De plus, l'équilibre déblais-remblais sera recherché au maximum.

D'autres opérations seront par ailleurs identifiées afin d'étudier une éventuelle synergie avec les chantiers voisins selon le phasage des opérations (par exemple avec le secteur Bruneseau Sud).

DESCRIPTION DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET

1) Utilisation des matériaux

Afin d'obtenir un projet de renouvellement cohérent avec les ambitions de la ville de Paris, le projet s'appuiera sur le plan économie circulaire approuvé en 2017 pour les opérations de démolitions afin de permettre au maximum le recyclage, le réemploi et la valorisation des matériaux issus de la déconstruction (sous réserve de capacité financière et technique).

Par ailleurs, dans le cadre du Grenelle de l'Environnement et de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, plusieurs engagements concernant directement les déchets du BTP ont été retenus :

- L'obligation de réaliser un diagnostic déchets pour les chantiers supérieurs à 1000 m².
- L'objectif de 70 % de valorisation matière des déchets du BTP (construction et démolition) d'ici 2020 (directive-cadre européenne du 19 novembre 2008).
- L'obligation imposée aux distributeurs de matériaux à destination des professionnels disposant de plus de 400 m² d'espace de vente de reprendre sur site ou à proximité les déchets issus des mêmes types de matériaux à compter du 1^{er} janvier 2017.

2) Utilisation d'énergie

Le quartier Bédier-Oudiné, situé dans le 13^{ème} arrondissement et densément urbanisée, enregistre de fortes consommations énergétiques et d'importantes émissions de gaz à effet-de-serre.

En effet, le secteur se caractérise par un parc bâti globalement peu performant et très énergivore. La présence de plusieurs immeubles mal isolés et vieillissants, notamment la partie non réhabilitée de la barre BCDE rue Boutroux et des deux barres de logements de la parcelle Elogie situées rue Oudiné et rue Chevaleret, est propice aux déperditions énergétiques.

Concernant la desserte énergétique, actuelle, le secteur de Bédier-Oudiné est localisé à proximité directe de canalisations du réseau de chaleur CPCU le long du Boulevard Masséna ainsi que de l'avenue d'Ivry.

De plus, plusieurs bâtiments sont à ce jour raccordés au réseau CPCU sur le secteur Bédier-Oudiné. Le réseau dessert les habitats bons marchés (Bédier) ainsi que la barre Chevaleret (secteur Oudiné). Des réseaux de la CPCU passent également sous la barre centrale de Paris Habitat du secteur Oudiné, sans pour autant alimenter l'ensemble résidentiel.

De nouveaux bâtiments ont également été raccordés récemment au réseau de chaleur urbaine parisien, au niveau de l'avenue de la Porte d'Ivry. En effet, le réseau dessert depuis peu les îlots Ouest et Est.

Pour améliorer la situation actuelle du site, la maîtrise d'ouvrage et la ville de Paris souhaitent inscrire le projet dans une logique de durabilité et anticiper les évolutions réglementaires futures, notamment la future réglementation thermique.

Les bâtiments prévus à la construction respecteront ainsi les préconisations du Plan Climat de Paris, réactualisé en novembre 2017, qui fixe un niveau de performance minimum équivalent au niveau E3 C1 du label de référence Energie + Carbone – (équivalent à la RT 201 -20%). Un niveau de E4C2 est notamment recommandé sur les bâtiments publics.

L'implantation de logements, d'activités, de commerces, de bureaux et d'équipements engendreront une augmentation des besoins énergétiques liés au chauffage, à l'eau chaude sanitaire, à l'approvisionnement en électricité et au refroidissement des bâtiments.

Des premiers estimatifs des besoins énergétiques du projet ont été effectués, ils s'élèveraient à environ 3,45 GWh en appliquant les niveaux de performance requis pour le projet (E3 C1).

Pour répondre aux futurs besoins en chaud (chauffage + ECS) du secteur, différents scénarios énergétiques ont été analysés par l'étude de potentiel en énergie renouvelable :

- Scénario de raccordement au réseau de chaleur CPCU selon deux options (réseau vapeur ou boucle d'eau chaude)
- Scénario d'approvisionnement par des chaudières gaz à condensation décentralisées
- Scénario d'approvisionnement par des chaudières gaz à condensation décentralisées avec un complément de mix énergétique (solaire thermique + PAC géothermie)

ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUES

1) Pollution du sol, du sous-sol et de l'eau

Des pollutions des sols sont répertoriées au sein du secteur de projet. Aucun établissement classé BASOL ne se situe à moins de 1 kilomètre de la zone d'étude. En revanche, 11 sites et sols sont classés BASIAS au sein du périmètre d'étude. Il s'agit de sites ou sols anciennement ou potentiellement pollués qu'il convient de prendre en compte.

Par ailleurs, des études particulières ont été réalisées à différentes échelles. Elles ont relevé plusieurs sources potentielles de pollutions susceptibles d'impacter les milieux (ancienne cuve à fuel, ancien atelier de fabrication d'éclairage électrique, des zones de stockage).

Certaines opérations de dépollutions ont déjà été réalisées sur les îlots Yersin, est, ouest et MIS dans le cadre de la ZAC Bédier Porte d'Ivry, toutefois, des éléments polluants ont été repérés au nord, sur le secteur Oudiné, tels que :

- Métaux lourds,
- Mercure,
- Sulfate

Au vu des futures destinations des usages (équipements recevant du public), et au terme de l'étude particulière de 2015, des **préconisations et investigations ont été recommandées** sur le secteur.

Par la suite, les préconisations des investigations et des excavations des terres polluées seront nécessaires sur les futures opérations pour le changement de destinations de sols.

Des phénomènes de pollution du milieu naturel aquatique sont également relevés par le biais de déversements des eaux unitaires en temps de pluie.

En effet, les eaux de ruissellement se mélangent avec les eaux usées via le réseau unitaire prévu à ces effets, pour qu'ensuite, une partie de ces eaux soient rejetées via les déversoirs d'orage dans la Seine. Le taux de pollution spécifique aux eaux pluviales reste relativement bas comparé à ceux mesurés sur les eaux usées unitaires, ou les rejets de station d'épuration par temps de pluie.

Toutefois ce risque est déjà majoritairement présent sur le secteur en raison de son imperméabilisation existante. De plus, le projet prévoit une gestion partielle des eaux pluviales à l'échelle du bâtiment, par de la végétalisation en toitures, ainsi qu'à la parcelle avec un traitement végétal des cœurs d'îlot ou en pied de bâtis ou bord de voiries. Par ailleurs, le projet appliquera les préconisations du Plan Pluie de Paris pour limiter le rejet en réseau public.

2) Pollution de l'air

Le projet soumettra de nouvelles populations aux pollutions de l'air qu'il est possible de segmenter selon la temporalité (phase chantier et secteur en phase de fonctionnement) et selon que les émissions affectent l'air extérieur ou intérieur.

a. Phase chantier

En phase chantier, les travaux seront principalement constitués par :

- Démolition de bâtiments existants,
- Les terrassements généraux : décapage des zones à déblayer, dépôt et compactage des matériaux sur les zones à remblayer,
- Les travaux de voiries et réseaux divers.

Les émissions considérées pendant ce chantier seront :

- Les poussières de terrassement, dues à la fragmentation des particules du sol ou du sous-sol,
- Les hydrocarbures,
- Le dioxyde d'azote NO₂,
- Le monoxyde de carbone CO.

Pour autant, en ce qui concerne l'émission des gaz d'échappement issus des engins de chantier, celle-ci sera limitée, car les véhicules utilisés respecteront les normes d'émission en vigueur en matière de rejets atmosphériques. Le projet pourrait éventuellement s'engager sur des normes d'émissions pour les engins de chantier plus contraignantes que les normes en vigueur afin de s'intégrer dans une démarche d'exemplarité.

Les effets de ces émissions, qu'il s'agisse des poussières ou des gaz, sont négligeables compte tenu de leur faible débit à la source et de la localisation des groupes de populations susceptibles d'être le plus exposés.

Enfin, le projet se conformera à une charte de « chantier à faibles nuisances », ce qui permettra de maîtriser les pollutions pour les riverains. La communication à destination des riverains du chantier et un interlocuteur déterminé devront être précisés.

La charte chantier pourrait notamment intégrer des préconisations telles que :

- Analyser le process pour limiter les nuisances
- Prescrire le raccordement au réseau EDF, lorsque cela est possible, notamment pour éviter l'utilisation de groupes électrogènes généralement mal acceptés par le voisinage car polluants et bruyants.

- Prévoir l'équipement des engins de chantier avec des filtres à particule.

Systématiser l'arrosage notamment lors de la déconstruction ou de la manipulation des gravats pour prévenir les émissions de poussière.

b. En phase de fonctionnement

L'air extérieur

Pour l'air extérieur, les sources de pollution liées à l'activité sont principalement issues de deux secteurs différents :

- La circulation de véhicules motorisés qui émettent particulièrement des particules fines (Pm10, Pm2,5), les hydrocarbures, et de dioxydes d'azote (NO2),

Les traitements physicochimiques des espaces verts notamment les pesticides et autres traitements physicochimiques qui participent à 18 % à la pollution en particules fines. Or depuis le 1er janvier 2017, l'utilisation de produits phytosanitaires est interdite dans les collectivités territoriales.

Mais l'enjeu est double pour l'air extérieur :

- Limitation de la pollution extérieure au sein de la parcelle,
- Limitation de l'entrée de l'air pollué dans les bâtiments.

Exposé à de fortes pollutions atmosphériques, le projet prévoit des mesures permettant d'éviter ou de réduire les pollutions de l'air tels que :

- La promotion des transports alternatifs par l'aménagements d'espaces publics dédiés aux modes de déplacement doux,
- Le développement de végétation dans le secteur afin de capter les polluants et limiter leur propagation sur le secteur,
- La performance énergétique du bâti élevée à un niveau E3C1 équivalent au niveau RT-20%, qui permettront de bénéficier de bâtiments nettement plus performants que ce qu'on peut retrouver actuellement sur le site.

L'air intérieur

L'air intérieur des locaux est en permanence renouvelé par l'apport d'air neuf dans les locaux, cet air d'origine extérieur altéré doit être de qualité. Les sources de pollutions pour l'air intérieur sont principalement liées aux matériaux de construction (produits de constructions, colles, bois, peinture et vernis, laines etc.),

Le site, exposé à des pollutions atmosphériques qui impacte modérément l'air intérieur pourra bénéficier de mesures associées à la norme EN 13 773.

Le projet prévoit dans la mesure du possible :

- L'utilisation de matériaux (produits de constructions, colles, bois, peintures, vernis, laines minérales) exemptés de substances CMR (cancérogènes, mutagène, et reprotoxique de la classe) ;
- Ventilation et renouvellement de l'air.

3) Nuisances sonores

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée, ...), mais aussi aux conditions d'expositions (distance, hauteur, forme, de l'espace, autres bruits ambiants, ...) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, ...).

Le projet pourra engendrer des résidus de nuisances sonores en phase chantier et en phase de fonctionnement.

a. En phase chantier

En phase chantier, le projet pourra principalement engendrer des nuisances en provenance :

- Des engins de constructions ;
- Des circulations sur le chantier.

Toutefois, les nuisances sonores liées au chantier seront limitées dans le cadre des prescriptions inscrites dans la charte de chantier à faible nuisance de la SEMAPA et de la ville de Paris pour les bâtiments publics :

- Réduction de l'emprise destinée aux travaux,
- Réflexion sur l'acheminement du personnel,
- Réduction du stationnement des véhicules du personnel,
- Optimisation des entrées et sorties ; et des horaires du chantier, etc,
- Techniques moins bruyantes comme l'utilisation d'une croqueuse plutôt qu'un brise-roche hydraulique pour la déconstruction,
- Prescrire le raccordement au réseau EDF, lorsque cela est possible, notamment pour prévenir l'utilisation de groupes électrogènes (bruyants).

Un suivi régulier sera effectué afin de vérifier que les préconisations prescrites dans la démarche de la charte chantier à faibles nuisances sont bien adoptées. De plus, la communication à destination des riverains du chantier et un interlocuteur déterminé devront être précisés.

b. En phase fonctionnement

Pendant la phase de fonctionnement, des nuisances sonores pourront être relevées en lien avec :

- Les circulations automobiles quotidiennes liées aux résidents actuels cumulés avec l'arrivée de nouveaux usagers sur le secteur (très à la marge étant donné les résultats de l'étude trafic),
- Les importantes circulations automobiles relevées aux abords du site qui engendrent des niveaux de bruit élevés aux abords des grands axes routiers (boulevard des Maréchaux, boulevard périphérique, avenue de la Porte d'Ivry et de la porte de Vitry, rue Patay),

- La circulation des camions destinés à la livraison des commerces et des nouveaux équipements et les installations techniques des nouvelles constructions.

Les niveaux de bruits seront essentiellement élevés aux abords des axes dominants du secteur. A ce titre, des mesures spécifiques garantissant une isolation renforcée des bâtiments seront appliquées le long de ces infrastructures.

L'exposition des populations les plus sensibles sera maîtrisée sur le secteur. Les écoles seront maintenues au niveau des zones « calmes » du secteur. Des aménagements seront également entrepris dans le quartier afin d'apaiser le trafic et de favoriser des usages alternatifs à la voiture.

4) Lumière

Un mobilier d'éclairage prendra place au sein des espaces collectifs et en bordure de voiries.

Un éclairage est plus précisément prévu pour :

- Les cheminements piétons ;
- Les nouveaux espaces publics ;
- Les nouvelles voies d'accès et voiries.

Les choix d'éclairage seront adaptés à une approche à la fois esthétique et environnementale : absence de direction d'éclairage vers le ciel, puissance d'éclairage adaptée...

5) Production de déchets

La gestion des déchets fait partie intégrante d'une démarche environnementale en passant notamment par les grands objectifs suivants :

- Réduire la quantité de déchets produits,
- Assurer un tri de qualité,
- Minimiser les flux,
- Optimiser les circuits courts.

Compte tenu de l'arrivée de nouveaux usagers sur le secteur, le projet générera une hausse de la production de déchets ménagers et recyclable (papier, carton, DIB, canettes, plastique, verre, déchets organiques, etc.), des déchets spécifiques issus des activités (DIB, huiles alimentaires, métal, bois), et des résidus des déchets verts issus de la gestion des espaces verts.

Le projet sera conforme aux prescriptions issues du PLU de Paris qui impose la réalisation de locaux de stockage dimensionnés de façon à assurer une collecte sélective des déchets. De plus, des recommandations sont énoncées pour l'installation de composteurs dans les espaces végétalisés.

La gestion des déchets de chantier sera prise en compte dans le cadre des prescriptions inscrites dans la charte de chantier à faible nuisance de la SEMAPA et de la ville de Paris pour les bâtiments publics.

RESUME NON TECHNIQUE



RESUME NON TECHNIQUE

1) Résumé de l'état initial de l'environnement

a. Un quartier en cours de redynamisation

Le quartier Bédier-Oudiné fait face à une tendance de stagnation démographique depuis quelques années mais n'échappe pas aux tendances de vieillissement de la population.

Le quartier est également touché par de réelles fragilité sociale et économique. Les revenus moyens disponibles par ménage sont relativement faibles. Les revenus provenant de prestations sociales sont en sur-représentation sur le secteur et le taux de chômage y est très important.

Le profil social des ménages relève également la grande fragilité sociale du secteur puisque les employés et les ouvriers sont sur-représentés parmi les actifs (environ 60%) au même titre que les personnes sans diplômes (la moitié des habitants).

Les ménages sont par ailleurs majoritairement composés de familles vulnérables (famille monoparentale et familles nombreuses). Actuellement, un déséquilibre dans l'occupation des logements se fait donc ressentir. En effet, une majorité des logements sont de petites tailles alors que le quartier accueille une forte proportion de familles nombreuses. Face à ce contexte de fragilité sociale, le besoin de rénovation du parc de logement et sa diversification représente un enjeu majeur pour le quartier.

Cet enjeu de rénovation est de plus appuyé par les locataires qui font part de leur insatisfaction vis-à-vis de leur logement, qui sont de plus en plus dégradés et inadaptés.

Par ailleurs, le faible renouvellement de la population renforce et fait perdurer dans le temps le manque de dynamisme du secteur.

b. Des enjeux de confortation de l'économie locale et de développement des commerces de proximité

Le poids économique du quartier est actuellement très limité en comparaison avec le 13^{ème} arrondissement de Paris. Toutefois, ces dernières années, le quartier a vu se développer des services de l'administration parisienne et s'est confronté à une dynamique de création d'entreprises polarisés par les secteurs des commerces, transports et services. Toutefois, ces créations sont représentées par un bon nombre de structures sans employés et de très petites entreprises.

Malgré cela, le quartier se trouve dans une dynamique de création d'entreprises soutenue qui peut générer des besoins spécifiques en accompagnement et en hébergement par des porteurs de projets.

En termes de locaux d'entreprise, le 13^{ème} arrondissement voit son offre, déjà large aujourd'hui, être nettement renforcée par les nouveaux projets urbains alentours. L'offre en locaux d'activités est également dense à l'échelle de l'arrondissement mais aucun n'est recensé sur Bédier-Oudiné.

Par ailleurs, concernant l'immobilier d'entreprises alternatif (incubateurs, pépinières...) ainsi que les tiers lieux (coworking, Fablab...), l'offre est très dense et en cours de renforcement. Toutefois, le taux de remplissage de structures qui y sont dédiés sont très élevés. Ces éléments mettent en évidence les besoins en offre alternative sur le secteur à l'étude.

De plus, le quartier représente un secteur de potentiel pour développer cette offre alternative. En effet, la demande de bureaux est très forte dans le sud parisien et le secteur Bédier-Oudiné a été retenu comme territoire d'expérimentation pour résorber le chômage. Un atout du secteur est également représenté par l'offre de stations de transports collectifs.

Cependant, le développement d'une offre tertiaire traditionnelle ne conviendrait pas en raison de l'environnement concurrentiel de l'arrondissement. Toutefois, le développement de petits locaux d'activités modulables et de tiers lieux à destination des actifs et porteurs de projets locaux permettrait de répondre aux besoins du quartier et de s'appuyer sur un développement endogène.

Le quartier est également confronté à une concurrence commerciale forte. En effet, le secteur est localisé à proximité immédiate de trois polarités structurantes qui permettent de répondre aux besoins commerciaux du quartier. L'offre alimentaire y est également dense aux alentours du secteur. En revanche l'offre commerciale locale et de proximité y est peu dense et peu structurée. Il existe ainsi un réel besoin dans ce domaine de commerces de proximité au sein du quartier.

Le quartier pourrait notamment profiter des potentiels identifiés pour développer cette offre : les stations Porte d'Ivry et Maryse Bastié ainsi que sur l'avenue Porte d'Ivry. Il conviendra toutefois d'assurer la pérennité des commerces en proposant une bonne accessibilité, une visibilité et un confort d'usage.

c. Des équipements nombreux, mais des marges de reconfiguration identifiées

L'offre en équipements du 13^{ème} arrondissement est relativement bien pourvue, tout comme le secteur Bédier-Oudiné, qui toutefois souffre d'une offre souvent vieillissante ne participant pas totalement aux dynamiques urbaines et sociales du quartier.

En termes d'équipements scolaires et sociaux, l'offre semble répondre aux besoins des habitants mais présente des marges d'amélioration en termes de fonctionnement, de mixité et d'animation urbaine. Au total, 2 groupes scolaires, 1 école maternelle et 2 lycées professionnels sont relevés sur le secteur Bédier-Oudiné. Toutefois, ces équipements manquent aujourd'hui de visibilité, sont peu fonctionnels et difficiles d'accès par tous. De ce fait, ces défauts se traduisent par un manque d'attractivité et défavorisent les nouvelles pratiques éducatives.

D'autres enjeux en termes de mixité d'occupation de ces équipements sont importants sur le secteur. Les liens entre le quartier et son environnement urbain ne sont pas favorisés actuellement et accoissent ainsi le sentiment d'enclavement du secteur.

Le quartier accueille tout de même des équipements sociaux de types éducatifs et culturels qui permettent de compléter l'offre scolaire. Il existe toutefois un potentiel important de renforcement de ce type de lieux.

En termes d'équipements de santé et d'accueil de la petite enfance, les locaux sont en sous-capacité. Le secteur est carencé en offre de soins et l'offre de structures de petite enfance est insuffisante au regard des besoins du secteur.

Le quartier ne souffre toutefois pas de l'offre en équipements sportifs puisque qu'il accueille 2 complexes sportifs avec stades, un gymnase, une salle de tennis de table et 1 skate park. Ils sont très attractifs à l'échelle du secteur Bédier-Oudiné et au-delà. L'enjeu est cette fois porté sur l'adaptation des équipements sportifs afin de répondre à la demande des futurs habitants et de participer au renforcement de l'attractivité du quartier. Un besoin est également ressenti vis-à-vis des nouvelles pratiques sportives dans l'espace public.

Le quartier a vu récemment arrivé la Maison International de Séjour qui représente un lieu d'échanges avec les associations locales et pour l'organisation d'événements socio-culturels. Ce type de lieu peut être supports potentiels d'animation urbaine et de renforcement des centralités urbaines, actuellement encore peu visibles depuis l'espace public. Ainsi la revalorisation des équipements cités représente une véritable stratégie pour développer l'animation urbain et de nouvelles polarités de quartier.

d. Un site marqué par un paysage urbain au potentiel naturel à valoriser

Le site d'étude se trouve au sein de la petite ceinture ferroviaire de Paris, il s'inscrit dans un maillage d'espaces verts d'importance. Ces espaces restent néanmoins relativement éloignés à l'échelle d'une vie de quartier.



Le parc le plus proche, le Jardins des Grands Moulins, est en effet localisé à plus de 400m de l'extrémité nord-est du site, suivi du Parc des Cornouailles, à près d'1km au sud et du parc Kellermann, à un peu plus d'1km à l'ouest. Un autre jardin viendra compléter prochainement cette offre à proximité au niveau de la porte d'Italie, à environ 1 km à l'ouest du site à l'étude. Il s'agira du jardin Paul Bourget.

Par ailleurs le site d'étude s'inscrit dans la ceinture verte de Paris. Sa requalification constitue l'un des objectifs majeurs des actions de la ville de Paris en faveur de l'amélioration du cadre de vie et de la biodiversité.

Aujourd'hui, dans le secteur Bédier-Oudiné, la ceinture verte est très peu perceptible, malgré la présence des stades, du fait de l'urbanisation de la quasi-totalité du site.

Le site est marqué par un relief descendant vers l'est qui ouvre des vues remarquables sur le paysage urbain alentour, en particulier vers la vallée de la Seine et le nouveau quartier Paris Rive Gauche.

Par ailleurs, de larges axes viaires structurent l'organisation du quartier, et marquent le paysage par la sensation de ruptures qu'ils créent.

La répartition des espaces publics de qualité paysagère est assez inégale sur le secteur. De plus, certains espaces présentent une qualité moindre et gagneraient à être valorisés comme des espaces de rencontre.



Intégration du site d'étude dans la ceinture verte qui perd en lisibilité aujourd'hui – Photo aérienne (Source : IGN)



Des axes viaries qui ouvrent des perspectives lointaines : vers Paris Rive Gauche et le secteur Oudiné (Source : Even conseil)

e. Un patrimoine et des formes urbaines divers qui influencent les ambiances paysagères du site

Le quartier Bédier-Oudiné est marqué par une diversité de formes architecturales et urbaines

Des bâtiments datent de la fin du XIXe siècle pour les plus anciens. Ce sont principalement des gabarits imposants (logements collectifs pour la plupart) qui structurent l'espace et influencent sa perception.

Aucun élément de patrimoine remarquable n'a été repéré au sein du site, il est cependant intégralement couvert par les périmètres de protection des monuments historiques environnants.



Des immeubles aux gabarits imposants et des bâtiments plus anciens (source : Even conseil)

f. Un site avec un potentiel d'accueil pour la biodiversité à développer

Le périmètre du projet présente un caractère anthropique marqué, ce qui se traduit par des habitats à enjeu écologique faible. Aucun périmètre de protection et d'inventaire de la biodiversité ne touche le site ou n'est relevé à proximité directe. Aucun périmètre ne témoigne d'une présence de biodiversité remarquable.

Cependant, ils peuvent localement accueillir de la biodiversité, notamment au niveau de la petite ceinture ferroviaire et des talus à proximité du stade Boutroux. En effet de grands alignements d'arbres sont relevés le long des axes et certains groupements d'arbres sont présents en bordure et entre les immeubles.

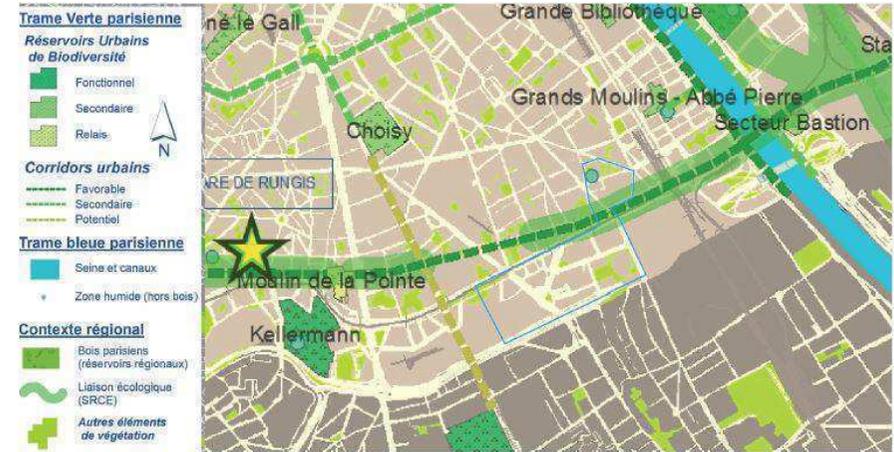
Le site représente ainsi un potentiel secteur d'accueil pour la biodiversité ordinaire qu'il convient de préserver. Il peut s'accorder aux orientations du PLU qui consistent à lutter contre l'artificialisation de la couronne et de développer les continuités écologiques.

Aucune zone humide n'est avérée ou potentielle sur le secteur à l'étude et le potentiel de développement d'une trame bleue est donc actuellement faible.

Le site recense en son lieu des espèces invasives qui constitue de ce fait un enjeu majeur du périmètre d'étude. La présence de ces espèces appelle à des mesures de précautions.

Sur site, quelques espèces remarquables ont été identifiées ou potentiellement relevées. Une étude a notamment identifié des espèces cibles et feront l'objet d'incitation à la préservation et à la valorisation d'un écosystème fonctionnel à l'intérieur du quartier.

Par ailleurs, le site est également propice au développement de l'agriculture urbaine. Ces espaces construisent des lieux d'intérêt pour la biodiversité.



Chemins de la Nature, zoom sur l'environnement du site (source Ville de Paris, 2016)

Trame vert et bleue parisienne – Source : Ville de Paris

g. Une offre en déplacements variée et complète à renforcer

Le secteur Bédier-Oudiné bénéficie d'une grande accessibilité routière par la présence d'infrastructures routières d'importances à ses abords (boulevard des Maréchaux et le boulevard périphérique). Le quartier y est globalement dominé par la voiture. Certaines zones du secteur connaissent d'ailleurs une saturation automobile.

Concernant l'offre de stationnement sur le quartier, la demande y est forte puisqu'elle présente un taux d'occupation relativement élevée.

Le secteur propose des voies partagées qui permettent la pratique du vélo. Le site laisse peu d'espaces dédiés au stationnement des deux roues non motorisées.

En ce qui concerne les déplacements cyclables au sein du quartier, l'enjeu fort consiste en le renforcement de liaisons, des connexions, en la création d'un maillage favorable aux cycles jusqu'en cœurs de quartier, tout en tenant compte de la topographie du site.

Concernant la circulation des modes doux, les piétons sont globalement protégés de la circulation en cœurs de quartiers mais la sécurité pourrait être renforcée au niveau de certains carrefours.

Par ailleurs, le site bénéficie de nombreux équipements, espaces verts et centralités urbaines et de transports propices à une accessibilité en modes doux. Le secteur représente donc un potentiel intéressant pour renforcer le développement de circulations douces, à articuler avec ces fonctions urbaines.

Le site est par ailleurs bien desservi par les réseaux de transports en commun. Le site est en effet traversé par des lignes de transports multiples (Métro, Tramway, lignes de bus). L'offre en transport est notamment amenée à être étoffée de par le prolongement de la ligne 14 dans le cadre du projet du Grand Paris.

h. Une sûreté publique à renforcer au sein du quartier

Les espaces publics du quartier sont relativement enclavés et verrouillés. Des occupations nocturnes de l'espace public sont notamment observées

dans certains lieux stratégiques du quartier. Ces situations renforcent le sentiment d'insécurité des usagers sur le secteur.

Toutefois, des éléments, tels que la présence de vidéos de protections et de mobilier urbain adapté, permettent de limiter les occupations nocturnes et la sécurisation du secteur.

Par ailleurs, malgré la présence de larges trottoirs au niveau des grands axe et de cœurs d'îlots ouverts, d'autres cheminements piétons restent relativement confidentiels, notamment sur le secteur Oudiné. Ils présentent ainsi des enjeux sécuritaires importants. La persistance des nuisances, dégradations et incivilités sont notamment liées à une fragilité du contexte socio-économique.

Le quartier Bédier-Oudiné, notamment sur le secteur Bédier, présente également des enjeux sécuritaires mais à l'échelle des immeubles. Les immeubles sont résidentialisés par des clôtures et certains d'entre eux sont contrôlés d'un accès badgé.

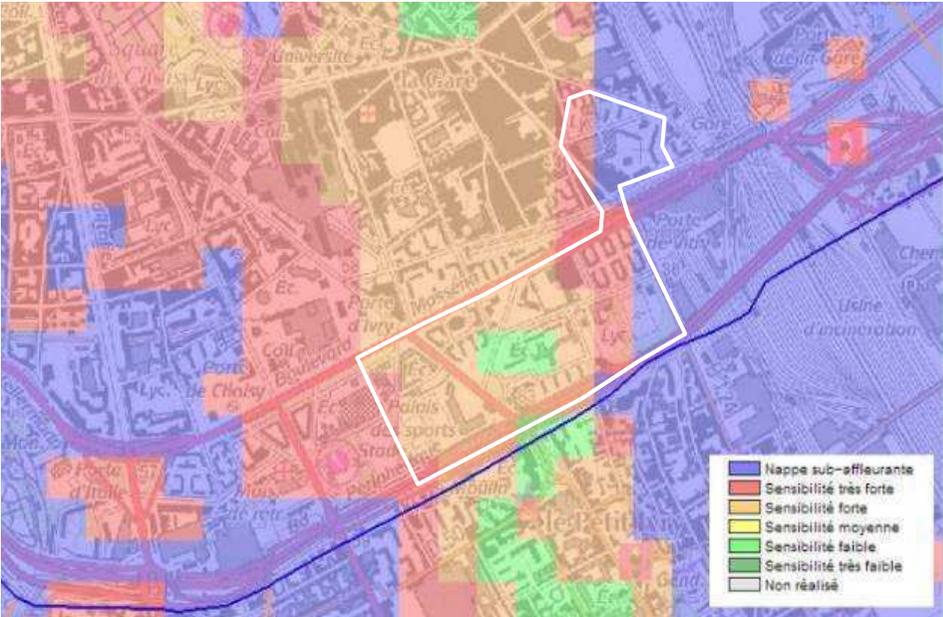
Certaines formes urbaines sont défavorables sur le secteur Oudiné et sont propices aux occupations régulières et aux regroupements nocturnes.

Pour le futur aménagement du quartier, des constructions récentes sur le secteur Bédier participent à diffuser de bons principes.

i. Des risques naturels à prendre en compte

Le secteur Bédier-Oudiné est soumis à des risques inondations de plusieurs natures : débordement de cours d'eau, remontées de nappes phréatiques et ruissellements.

Le quartier est notamment soumis à un aléa débordement de cours d'eau à l'est du quartier. Le secteur Bédier-Oudiné est également soumis à des risques de remontées de nappes phréatiques importantes avec la présence d'une nappe sub-affleurantes sur une grande partie du secteur de Oudiné et l'extrême est du secteur Bédier.



Risques d'inondation par remontées de nappes (Source : DRIEA IDF)

Le risque d'inondation lié au ruissellement des eaux pluviales est une problématique majeure à Paris et sur le secteur. Les réseaux d'assainissement du secteur sud du 13^{ème} arrondissement sont couramment saturés en période de fortes pluies. De plus la nature des sols et la topographie du quartier Bédier-Oudiné amplifient les phénomènes de ruissellement.

Le secteur est également soumis à un risque d'effondrements à prendre en compte du fait de la présence d'anciennes carrières dans le sous-sol.

j. Des risques technologiques mineurs et des pollutions des sols avérées ou potentielles

Aucun ICPE et d'établissement classé BASOL ne sont recensés sur le périmètre d'étude. 11 sites et sols sont toutefois classés BASIAS au sein du

périmètre d'étude. Il s'agit de sites ou sols anciennement ou potentiellement pollués qu'il convient de prendre en compte.

Des études particulières ont été réalisées à différentes échelles. Elles ont relevé plusieurs sources potentielles de pollutions susceptibles d'impacter les milieux (ancienne cuve à fuel, ancien atelier de fabrication d'éclairage électrique, des zones de stockage).

Certaines opérations de dépollutions ont déjà été réalisées sur les îlots Yersin, est, ouest et MIS dans le cadre de la ZAC Bédier Porte d'Ivry, toutefois, des éléments polluants ont été repérés au nord, sur le secteur Oudiné et devront donner lieu à la mise en place de préconisations d'investigations et d'excavations des terres polluées pour le changement de destination des sols.

Le secteur est également concerné par le risque de transport de matières dangereuses par la route en raison de la présence de deux grands axes routiers (boulevard périphérique et boulevard Masséna). Un risque de suppression est également lié au réseau de chaleur CPCU.

k. Des nuisances sonores et des vibrations à pacifier

Les nuisances liées au bruit et à la qualité de l'air sont importantes, notamment en bordure du boulevard Masséna et du boulevard Périphérique. Ces nuisances sont partiellement atténuées sur le boulevard périphérique du fait de la présence d'un mur anti bruit le long des habitations.

Le site d'étude a fait l'objet de campagne de mesures et est considéré au vu des résultats en zone d'ambiance sonore préexistante modérée au centre de la zone d'étude et en zone d'ambiance sonore préexistante non modérée en bordure des infrastructures dominantes : boulevard Masséna, rue Patay, boulevard périphérique, avenue de la Porte de Vitry, avenue de la Porte d'Ivry.

Concernant les nuisances vibratoires liés aux infrastructures de transports collectifs souterrains et aérien, l'ensemble du site n'est pas impacté par le passage des métros et des tramways.

l. Une qualité de l'air altérée par des pollutions de fond

Le secteur d'étude a fait l'objet de campagnes de mesures et présente, au vu des résultats, une qualité de l'air comparable aux moyennes parisiennes. Une dispersion des polluants assez rapide est relevée vis-à-vis des principaux axes routiers environnants le secteur, ce qui permet de préserver les cœurs de quartiers qui sont ainsi moins impactés par les pollutions atmosphériques.

La qualité de l'air est ainsi préservée en cœur d'îlot. En revanche, des pollutions de fond altèrent la qualité de l'air au sein du secteur, notamment lors des pics de pollution dans la capitale. Une population vulnérable à la pollution de l'air est de ce fait repérée à proximité des secteurs périphériques et des grands axes routiers urbains. Le projet devra prendre en compte cet enjeu et maîtriser au maximum l'exposition des populations dans les zones impactantes.

m. L'ambition de la performance énergétique au sein du quartier

Le quartier Bédier-Oudiné, situé dans le 13ème arrondissement et densément urbanisée, enregistre de fortes consommations énergétiques et d'importantes émissions de gaz à effet-de-serre.

En effet, le secteur se caractérise par un parc bâti globalement peu performant et très énergivore. La présence de plusieurs immeubles mal isolés et vieillissants est propice aux déperditions énergétiques. Par ailleurs, les populations résidentes du quartier sont relativement vulnérables à la précarité énergétique, en raison de leur fragilité économique. Ces éléments mettent en évidence les enjeux d'amélioration de la performance thermique du parc bâti.

Concernant la desserte énergétique, actuelle, le secteur de Bédier-Oudiné est localisé à proximité directe de canalisations du réseau de chaleur CPCU le long du Boulevard Masséna ainsi que de l'avenue d'Ivry. Plusieurs bâtiments sont notamment à ce jour raccordés au réseau CPCU sur le secteur Bédier-Oudiné. De nouveaux bâtiments ont également été raccordés récemment au réseau de chaleur urbaine parisien, au niveau de l'avenue de la Porte d'Ivry.

La localisation de ce réseau de chaleur au sein du site présente ainsi un potentiel de raccordement à ces réseaux de distribution et permet de s'accorder avec les ambitions portées par la ville en matière de performance énergétique.

Le potentiel en énergies renouvelables est limité sur le secteur. Toutefois, il présente un potentiel solaire exploitable qui permettrait de compléter l'offre retenue.

Par ailleurs, le secteur, densément bâti, présente également un potentiel de récupération de chaleur sur les eaux usées du quartier qu'il conviendrait d'étudier dans le cadre du projet.

n. Une gestion de la ressource en eau assurée

Eau potable

La gestion de l'eau potable à Paris est assurée en régie par la ville de Paris (l'Eau de Paris). Les nappes souterraines participent de moitié à l'approvisionnement en eau potable, en complément de la ressource locale issue de la Seine.

La ressource pour l'approvisionnement en eau potable est relativement vulnérable au vu des pollutions liées au contexte urbain. La préservation de la qualité de la ressource en eau de surface et souterraine relève ainsi d'un enjeu majeur afin de pouvoir assurer, et sécuriser dans le futur et à long terme l'alimentation en eau potable de la ville e Paris.

Par ailleurs, il est à noter que le secteur de projet Bédier-Oudiné n'est inscrit dans aucun périmètre de protection de captage d'eau.

La desserte en eau potable est de bonne qualité et répond aux besoins des habitants. Les usines de l'Haÿ-lès-Roses et d'Orly s'occupent respectivement du traitement des eaux souterraines et de surface.

Par ailleurs l'eau potable est jugée d'excellente qualité et son approvisionnement est très performant.

Eau non potable

Le secteur bénéficie également d'un réseau d'eau non potable qui représente une source d'approvisionnement considérable pour le quartier. Il serait notamment utile pour les usages non nobles de l'eau (arrosage, balayage, lavage des trottoirs...).

Eaux usées

Le service de l'assainissement est assuré en régie directe par la section de l'assainissement de Paris (SAP) pour la collecte des eaux usées. Le quartier est majoritairement desservi par un réseau unitaire et dispose de deux collecteurs.

Concernant le traitement des eaux usées, la station d'épuration de Colombe est en limite de capacité, malgré le dimensionnement suffisant de celle d'Achères. L'arrivée de nouvelles constructions devra être anticipé et les capacités épuratoires du secteur à moyen/long terme devront être assurées.

Eaux pluviales

Le secteur présente, comme la plupart des agglomérations, un risque d'inondation en période de forte pluie. En effet, le réseau majoritairement unitaire du secteur ne dispose pas de la capacité suffisante pour évacuer toutes les eaux de ruissellements en période d'épisodes pluvieux importants.

Dans ce contexte urbanisé qui amplifient les risques d'inondations, des principes liés à la gestion alternative des eaux pluviales ont déjà été mis en



place dans le quartier en accord avec les objectifs ambitieux définis pour les nouvelles constructions (limitation du débit des eaux pluviales rejetées dans le réseau, récupération des eaux pluviales...).

o. Une gestion durable et maîtrisée de la collecte et du traitement des déchets à poursuivre

La collecte des déchets est actuellement bien assurée dans le secteur par la mairie de Paris qui délègue cette compétence à des prestataires privés.

La collecte des déchets ménagers et assimilés est principalement opérée en porte-à-porte. Elle est complétée par une collecte en Borne d'Apports Volontaires pour la collecte du verre.

La collecte des déchets verts est limitée sur le quartier. Seul trois composteurs sont relevés sur l'ensemble quartier.

En ce qui concerne la collecte des encombrants et des déchets occasionnels, un service de ramassage sur demande est mis à disposition.

Par ailleurs, les abords du secteur ont fait l'objet d'expérimentation d'implantation de points d'apports volontaires de déchets recyclables qui peut être valorisée sur le secteur.

Le traitement des déchets est assuré par l'agence métropolitaine des déchets (SYCTOM). Il est qualifié de performant à l'échelle de la métropole et valorise une partie de la matière à proximité du secteur d'étude.

La gestion environnementale des déchets à l'échelle du quartier pourrait être améliorée et optimisée pour limiter les problématiques relevés sur le secteur qui impactent son cadre de vie et sa qualité paysagère.

Toutefois, une gestion durable est relativement anticipée sur le quartier, notamment au regard des constructions récentes sur le secteur (récupération des déchets alimentaires, stratégie de réemploi de matériaux en phase travaux...).

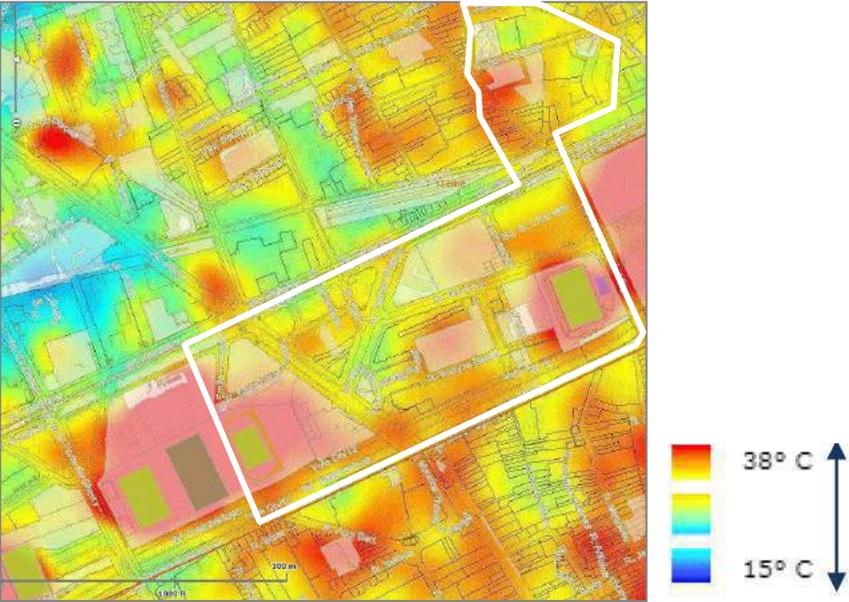
Pour finir, de multiples initiatives, ambitions et objectifs sont portés par la ville en matière de gestion durable des déchets que le quartier pourra

poursuivre : réduction de la production de déchets, renforcement du tri, valorisation des déchets fermentescibles.

p. Lutte contre le changement climatique : un défi dans un contexte urbanisé

Les consommations énergétiques sont relativement élevées et sont issues essentiellement des secteurs résidentiels, tertiaires et des transports. Il existe donc un véritable enjeu de rénovation énergétique du quartier et de développement d'usages alternatifs à la voiture, 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.

Le secteur est densément urbanisé et fortement imperméabilisé. Ce contexte le rend vulnérable et l'expose au phénomène d'îlots de chaleur urbain. Ce phénomène peut engendrer des risques majeurs pour les personnes les plus sensibles (personnes âgées, enfants, etc.) présentes au sein du secteur (écoles, crèche, lycée, résidence pour personnes âgées, etc.) notamment pendant les périodes de canicule.



Thermographie d'été du secteur (source : APUR)

La vulnérabilité de la population est également augmentée vis-à-vis des risques naturels, déjà présents, et amplifiés par les caractérisés physiques et urbaines du secteur.

Dans le contexte de changement climatique, les principes de sobriété environnementale et de résilience seront les principaux enjeux pour limiter les effets du changement climatiques.

2) Résumé des incidences notables potentielles du projet sur l'environnement

a. Volet socio-économique

Concernant le volet socio-économique, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

- Un renouvellement et un renforcement de l'offre en logements
- Un apport de population, et de mixité qui diversifiera les horizons sociaux
- L'introduction d'une mixité fonctionnelle plus significative
- La création d'emplois sur un secteur en recherche d'offres
- Le développement d'une offre commerciale de proximité sur le secteur Oudiné
- Une reconstruction du groupe scolaire Franc Nohain qui contribuera à répondre aux enjeux de réussite éducative
- La reconstruction de la crèche et du centre d'animation Oudiné, à la faveur d'un renouvellement de l'offre de services sociaux
- Une requalification des abords du stade Boutroux
- Le renforcement ou la création de nouvelles centralités de quartier
- Une amélioration de l'offre sportive actuelle

Incidences négatives	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
----------------------	--	------------------

Une partie de l'offre en logements sociaux à relocaliser hors site	Compenser : Reconstitution de l'offre en logements sociaux hors site, selon les règles édictées par l'ANRU et les préférences des foyers concernés	/
--	--	---

b. Paysage, patrimoine et formes urbaines

Concernant le paysage, le patrimoine et les formes urbaines, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

Ambiances du quartier

- Un projet qui s'inscrit dans le contexte paysager du territoire et qui renforce son maillage vert
- Création d'un nouveau lieu au potentiel paysager important en contexte urbain dense
- Un renforcement de la trame arborée
- Une valorisation de la topographie dans les espaces publics
- Une place redonnée à l'eau
- Une valorisation paysagère du bâti par des toitures végétalisées
- Conservation du cordon boisé en bordure du stade Boutroux

Perceptions visuelles

- Création de nouvelles percées visuelles
- Amélioration de la perception du quartier
- Conservation des vues d'intérêt

Pratiques et fonctionnalité du quartier

- Une valorisation des espaces publics permettant de redonner la place au piéton
- Création de nouvelles centralités paysagères : la place Yersin et le mail Oudiné
- Renforcement des porosités au sein du quartier
- Création d'un parcours piéton autour du stade Boutroux

Patrimoine et formes urbaines

- Organisation spatiale qui tend à limiter les ruptures dans le tissu urbain
- Une valorisation de la topographie par le bâti
- Impact sur les monuments historiques à proximité Conservation
- Conservation du patrimoine bâti remarquable mais non classé ou inscrit

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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
Ambiances du quartier		
Un abattage d'arbres structurants du quartier	Compenser : > Replantation d'arbres venant renforcer la trame arborée actuelle > Une diversification globale des espaces verts (multi-	Parc, jardin, plantation allée (sans traitement minéral) = 34 euros/m² HT

	<p>strates, espèces indigènes, etc)</p> <p>> Le réaménagement de la partie ouest du cordon boisé du stade Boutroux en un sentier piéton très peu aménagé limite les abattages et travaux nécessaires et donc son impact</p>	<p>Talus planté : 50 euros/m²</p> <p>Arbre environ 44 euros/u</p> <p>Abatage d'arbre en moyenne 450 euros</p> <p>Revêtement stabilisé perméable à l'aspect naturel = environ 250 euros /m²</p> <p>Prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare</p> <p>Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m²</p> <p>Strate basse 14 euros/m²,</p> <p>Massif arbustif 15 euros/m²</p> <p>Arbre environ 44 euros/u</p> <p>Bosquets couvre sol +</p>
--	--	---

		<p>friche = 22,73 euros/m</p> <p>Noüe : environ 39,20/ m²</p>
<p>Une densification urbaine qui va fortement modifier les paysages du site</p>	<p>Réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Un développement et une diversification des espaces de nature au sein du site > Une nouvelle structuration du bâti qui tend à limiter les ruptures paysagères > Renouvellement urbain qui modernise la perception du quartier 	<p>Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts :</p> <p>Prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare</p> <p>Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m²</p> <p>Strate basse 14 euros/m²,</p> <p>Massif arbustif 15 euros/m²</p> <p>Arbre environ 44 euros/u</p> <p>Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m</p> <p>Noüe : environ 39,20/ m²</p>

Evolution brutale des ambiances paysagères pendant le chantier	Réduction : > Renouveau urbain qui modernise la perception du quartier : des déconstructions à l'impact paysager fort en phase chantier, mais remplacés par de nouvelles constructions plus qualitatives et des espaces publics végétalisés > Une charte chantier permettant de limiter les impacts paysagers lors de la mise en œuvre du projet	/
--	--	---

c. Les milieux naturels

Concernant les milieux naturels, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

Les réseaux écologiques

- Un projet qui contribue localement au renforcement des continuités écologiques de grande échelle, en compatibilité avec les documents d'orientation pour la biodiversité
- Une opportunité de consolidation de la trame écologique de la ceinture verte
- Des plantations d'arbres venant renforcer la trame arborée du site, espaces relais pour l'avifaune et les chiroptères
- La possibilité de déployer une sous-trame humide
- Pas d'incidences sur les espaces naturels protégés, du fait de leur éloignement du site d'étude

Les habitats

- Création de nouveaux espaces de nature au sein du site : un renforcement du potentiel écologique local, dans un contexte urbain contraint
- Préservation des habitats de la petite ceinture ferroviaire
- Préservation du cordon boisé entourant le stade Boutroux
- Déplacement des espaces de culture pour l'agriculture urbaine / potagers urbains

Les espèces

- Une augmentation potentielle de la diversité floristique
- Des aménagements et habitats favorable à l'accueil d'espèces cibles
- Des nuisances sonores qui se maintiennent, en lien avec la situation du site
-

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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
Habitats		
Un faible risque de fragmentation des habitats existants	> Diversification des espaces de nature et donc des habitats du quartier	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts :

	<p>> Mise en place de toitures végétalisées</p>	<p>prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare</p> <p>Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m²</p> <p>Strate basse 14 euros/m²,</p> <p>Massif arbustif 15 euros/m²</p> <p>Arbre environ 44 euros/u</p> <p>Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m</p> <p>Noue : environ 39,20/ m²</p> <p>Toiture extensive = 25-100€/m²</p> <p>Toiture semi-intensive = 100-200€/m²</p> <p>Toiture intensive = >200€/m²</p>
--	--	--

<p>Un renouvellement urbain qui crée des pressions sur les habitats naturels</p>	<p>Réduction :</p> <p>> Développement et diversification des espaces naturels du quartier et donc des habitats : un enrichissement de la trame végétale, par la diversification des espaces de nature avec une végétalisation multi-strates, et l'utilisation de 75% d'espèces locales dans les aménagements.</p> <p>Compenser</p> <p>> Conception d'un bâti favorable à la biodiversité : mise en place de nichoirs, gîtes etc.</p>	<p>prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare</p> <p>Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m²</p> <p>Strate basse 14 euros/m²,</p> <p>Massif arbustif 15 euros/m²</p> <p>Arbre environ 44 euros/u</p> <p>Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m</p> <p>Noue : environ 39,20/ m²</p> <p>Environ 30€ par nichoir/gîte</p>
<p>Un abattage de certains arbres d'intérêt pour l'avifaune et les chiroptères</p>	<p>Eviter :</p> <p>> Conservation d'une partie de la trame arborée existante prévue dans le projet, en particulier le long des voiries, accompagnées d'une bande végétalisée multi-strates, et densification/replantations</p>	<p>/</p>

	Compenser : > Une préservation en grande partie du boisement à enjeu écologique fort pour la biodiversité, et un aménagement doux nécessitant peu d'abattages	
Espèces		
Un risque de destruction d'individus lors des opérations d'entretien	Eviter : > Gestion différenciée des espaces verts	Entretien pour la gestion différenciée = (espace vert à gestion extensive) = 1,40euro/m ²
Un dérangement d'individus par le bruit lié aux activités humaines et à la fréquentation des espaces publics	Eviter : > Préservation du boisement entourant le stade Boutroux où les espèces les plus sensibles sont localisées, relativement isolées d'aménagements intensifs Compenser : > Mise en place d'habitats favorables aux espèces cibles du site	prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m ² Strate basse 14 euros/m ² , Massif arbustif 15 euros/m ² Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m

		Noue : environ 39,20/ m ² Environ 30€ par nichoir/gîte
De nouvelles dessertes augmentant le risque de collision au sein du quartier	Réduire : > Aménagement de bandes végétalisées agissant comme des refuges pour la biodiversité > Développement des cheminements doux	prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m ² Strate basse 14 euros/m ² , Massif arbustif 15 euros/m ² Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m Noue : environ 39,20/ m ² Environ 30€ par nichoir/gîte

		Parc, jardin, plantation allée (sans traitement minéral) =34euros/m² HT Noüe = environ 39 € HT /m²
Un risque modéré de collision avec les nouveaux bâtiments	Réduire : > Implantation du bâti qui limite les ruptures dans les continuités écologiques > Conception d'un bâti favorable à la biodiversité > Végétalisation des façades bâties	Environ 30€ par nichoir/gîte Mur végétalisé : entre 500 et 1200€ du m²
Un éclairage nocturne perturbant accru, perturbant potentiellement les espèces	Réduire : > Optimiser la gestion de la pollution lumineuse > Charte éclairage en phase chantier	/
Des risques potentiels liés aux travaux	Réduction : > Charte chantier > Adapter les périodes de travaux aux enjeux liés à la faune et la flore > Mettre en œuvre une gestion attentive des espèces invasives	Végétalisation : 1500 euros pour 10 ha Coût terrassement autour de 12 euros/m²

d. Gestion de la ressource en eau

Concernant la gestion de la ressource en eau, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

La qualité des eaux superficielles et souterraines

- Une requalification de la place Yersin permettant de réduire localement le déversement de polluants Une opportunité de consolidation de la trame écologique de la ceinture verte
- Une réflexion en cours pour la mise en place de noues avec systèmes de phytoépuration

L'approvisionnement en eau potable et la gestion des eaux usées

- Un approvisionnement en eau potable assuré par les réseaux existants

La gestion des eaux pluviales

- Des objectifs locaux favorables à la gestion maîtrisée des eaux de pluies
- Un déploiement de dispositif de gestion alternative des eaux pluviales réduisant les volumes rejetés vers les réseaux

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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
La qualité des eaux superficielles et souterraines		
Augmentation à la marge des risques potentiels de pollutions chroniques des eaux superficielles et souterraines	Réduction : > Limiter au maximum le rejet des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement (abattement maximum des petites pluies de 8mm) > Assurer un traitement des eaux pluviales par les végétaux (toitures végétalisées, espaces verts)	/
Modification des équilibres actuellement rencontrés au niveau des eaux souterraines	Eviter : > Approfondir les études hydrogéologiques afin de préciser les modalités de conception des parkings souterrains pour réduire les effets néfastes > Un potentiel rabattement de nappe à prévoir pour éviter toute dégradation des eaux souterraines (les mesures seront prochainement précisées après obtention du DLE)	
Dégradation temporaire possible des eaux superficielles	Réduire : > Assurer le suivi d'une charte chantier à faibles nuisances	Montants intégrés dans les montants

et souterraines en phase travaux	Intégrer des dispositifs en phase chantier qui limiteront les effets d'une éventuelle fuite de produits polluants (exemple : mise en place d'aire de stationnement adaptées aux engins et véhicules de chantier, aménagement de zones étanches pour le stockage et la manutention de matériel de chantier...)	forfaitaires des entreprises
Approvisionnement en eau potable et gestion des eaux usées		
Des besoins supplémentaires en eau potable à anticiper	Réduire : > Fixer des objectifs de réduction de consommation d'eau par l'usage d'équipements économe : <ul style="list-style-type: none"> • Installation de cuves de récupération des eaux de toitures pour l'approvisionnement des sanitaires et l'arrosage (plusieurs cuves sont déjà présentes sur le périmètre de la ZAC au niveau des îlots Est et MIS, récemment construits) • Installation de systèmes hydro-économiques comme il existe déjà sur les îlots Ouest et Yersin, construits récemment, pour limiter les débits et éventuellement 	Création de réseau eaux pluviales : 280 euros/ml 1 bassin de rétention : entre 10 000 et 50 000 euros

	<p>réutiliser les eaux provenant des toitures pour les sanitaires et l'arrosage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Il conviendra d'assurer une gestion de ces dispositifs pour assurer leur bon fonctionnement. <p>> S'inspirer des équipements mis en place sur les récentes opérations du secteur.</p>	
Des effluents supplémentaires à gérer dans le cadre de la programmation de la ZAC	<p>Eviter :</p> <p>> Se rapprocher des concessionnaires afin de s'assurer de la bonne prise en charge des nouveaux volumes d'effluents et appliquer les préconisations issues du Plan Pluie de la ville de Paris.</p>	10 000 à 20 000€ pour l'étude
Gestion des eaux pluviales		
De nouvelles surfaces imperméabilisées participant à l'augmentation du volume d'eaux pluviales à gérer localement	<p>Réduire :</p> <p>> Prévoir un dimensionnement des réseaux suffisants en cas de pluies exceptionnelles</p> <p>> Favoriser la gestion des eaux pluviales en aérien, par l'implantation de noues végétalisées ou bassins de rétention d'eau paysagers dans la mesure du possible</p> <p>> Envisager, en cas d'incapacité technique pour atteindre les objectifs du zonage pluvial, une</p>	<p>1 bassin de rétention : entre 10 000 et 50 000 euros</p> <p>Toiture végétalisée : coût entre 50 et 100 €/m² HT</p> <p>Noue : environ 39,20/ m²</p> <p>Coût implantation de prairies :</p>

	<p>mutualisation des abattements de petites pluies sur le bassin versant par la création d'un SGAGEP</p> <p>> Mettre en place des systèmes de stockage des eaux pluviales pour les pluies décennales, si besoin :</p> <ul style="list-style-type: none"> Des mesures seront à définir par les bureaux d'études hydraulique, pour le stockage des volumes d'eaux pluviales à la fréquence demandée par le plan pluvial de paris Les zones de stockage ne seront à priori par des cuves enterrées 	<p>Entre 100 et 400 euros/hectares</p> <p>Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m²</p> <p>Strate basse 14 euros/m²,</p> <p>Massif arbustif 15 euros/m²</p> <p>Arbre environ 44 euros/u</p> <p>Boisements = 55 euros/m²</p> <p>1 bassin de rétention : entre 10 000 et 50 000 euros</p> <p>Noue : environ 39,20/ m²</p>
--	--	--

e. Gestion de l'énergie

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

Les réseaux existants

- Renouvellement des réseaux de distribution existants

Les besoins énergétiques

- Amélioration des performances thermiques des bâtiments existants et des nouvelles constructions

- Une politique locale ambitieuse en matière de performance énergétique des bâtiments
- Diminution de la population vulnérable face à la précarité énergétique
- Un potentiel local de récupération de chaleur énergétique en cours de réflexion pour l'approvisionnement du secteur

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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
Les besoins énergétiques		
Une hausse des besoins énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre à prévoir	Réduction : > Limiter les besoins énergétiques des usagers en : <ul style="list-style-type: none"> • Respectant les principes de conception bioclimatique • Proposant la construction de bâtiments en anticipation des évolutions 	La prise en compte du bioclimatisme (apports solaires, vents, orientation des bâtiments) n'induit aucun coût supplémentaire Vitrage isolant : Entre 200 et 300 euros/m ²

	réglementaires (niveau E3C1 équivalent RT 2012 - 20%) > Encourager la sensibilisation et l'accompagnement des nouveaux usagers dans l'utilisation des nouveaux immeubles. > Le projet envisage le recours d'une part de 30 % de production énergétique provenant de ressources renouvelables	Panneaux solaires photovoltaïques et/ou capteurs thermiques : 900 à 1300 euros/m ² de capteurs et/ou panneaux Récupération des eaux usées : Installation autour de 10 000 euros
De nouvelles opérations de construction responsables de consommations d'énergie en phase de chantier, et de consommation d'« énergie grise »	Réduire : > Limiter les consommations en énergie grise en optant pour des produits à faible impact carbone ou locaux (matériaux biosourcés, recyclables, recyclés). > Envisager l'application de mesures d'une charte de chantier à faibles nuisances > Utiliser du matériel de chantier conformes aux normes en vigueur et régulièrement entretenu, de préférence électrique > Mettre en œuvre des techniques permettant de limiter les consommations d'énergie sur le chantier (installations de chantier respectant la réglementation thermique,	/

	comptages des consommations avec alerte, sensibilisation...).	
--	---	--

f. Les mobilités

Concernant les mobilités, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

Le trafic routier

- Une amélioration du réseau viaire interne favorable à l'apaisement de la circulation
- Un trafic peu impacté sur le secteur Bédier-Oudiné

Le stationnement

- Une offre de stationnement privé prévue de façon à répondre aux besoins futurs du secteur Oudiné
- Aménagement de parking en sous-sol permettant de limiter la consommation d'espace du secteur

Les transports en communs

- Un accès facilité aux services de transports au commun par la requalification des espaces publics et des voiries
- Une bonne desserte maintenue sur le secteur Bédier-Oudiné

Les mobilités douces

- Une requalification de l'espace public redonnant la place aux modes de déplacements doux
- De nouvelles ouvertures créées pour l'usage de modes de déplacements doux

- Un traitement qualitatif des espaces publics et des nouvelles ouvertures incitant à utiliser les modes alternatifs à la voiture
- Une mixité fonctionnelle qui favorise les déplacements alternatifs à la voiture

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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
Le trafic routier		
Un fonctionnement inchangé des carrefours à feux sur le périmètre du secteur d'étude	Réduction : > Proposer une adaptation du principe de fonctionnement du carrefour Régaud/Péan/Boutroux en 3 phase au lieu de 2	Voir selon étude
Perturbation temporaire du trafic en phase chantier	> Encourager le suivi d'une charte chantier à faibles nuisances	/
Le stationnement		
Une offre de stationnement privé potentiellement limité sur le secteur Bédier	Réduire : > Requalification des voies et réaménagement des espaces publics de façon à	Requalification de voirie : Entre 1290 et 2560 euros /ml

	<p>redonner la place aux piétons et aux cyclistes</p> <p>> Quelques places de stationnement proposées sur la nouvelle voie B</p> <p>> Une offre de stationnement résidentiel souterrain au niveau des nouveaux immeubles</p>	
--	--	--

g. Sûreté publique

Concernant la sûreté publique du quartier, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

La sûreté publique des espaces privés et équipements

- Des démolitions bénéfiques à l'ouverture du quartier et à la réduction de l'insécurité
- Une programmation mixte favorable à la sûreté publique
- Une relocalisation efficace des équipements publics atténuants toutes malveillances
- Une amélioration et une sécurisation des accès aux équipements publics
- Une privatisation des îlots permettant de limiter leur exposition à la malveillance

La sûreté publique des espaces publiques

- Création de nouvelles voies qui participeront au désenclavement du quartier et à l'amélioration de la sûreté publique
- Des aménagements favorables au renforcement du sentiment de sécurité des usagers

- Un aménagement et une requalification des voies favorable à la pacification et la sécurité du secteur
- Un nouvel usage de la place Yersin à destination des mobilités douces
- Création de nouvel accès au square Boutroux favorisant son désenclavement

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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
La sûreté publique des espaces privés et équipements		
Maintien de l'exposition des équipements publics aux menaces extérieures	<p>Réduction :</p> <p>> Interdire le stationnement le long des façades</p> <p>> Prévoir des clôtures qui empêchent d'atteindre les enfants depuis l'espace public.</p> <p>> Limiter le nombre d'accès extérieurs par des dispositifs de contrôle (visiophone, détection d'intrusion permanente...)</p>	/

	<ul style="list-style-type: none"> > Protéger les fenêtres du rez-de-chaussée au droit de l'espace public > Garantir une bonne isolation phonique du centre d'animation, pour limiter les nuisances sonores > Envisager la création d'une façade ludique et sportive sur le gymnase > Placer les issues de secours du centre d'animation et du gymnase sous détection intrusion permanente 	
<p>Des espaces potentiellement vulnérables sur le secteur et soumis à la malveillance</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Répartir les circulations et préserver l'efficacité des contrôles d'accès aux immeubles > Prévoir une grille qualitative entre les bâtiments des îlots résidentiels > Contrôler accès aux halls d'immeubles par des dispositifs techniques performants > Eviter l'aménagement de retrait et de recoin. > Proscrire les couvertures de type marquise ou auvent pleins devant les halls d'immeubles > Eviter le principe de halls distributifs de plusieurs cages d'escalier. > Prévoir des revêtements au sol et sur les murs qui facilitent 	/

	<p>la maintenance, notamment en ce concerne les graffitis.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Assurer une présence humaine (concierge) pour les immeubles de plus de 100 logements > Séparer clairement l'accès aux différentes fonctions (résidences et TEP) > Fermer le Terrain d'Education Physique et le soumettre à un contrôle d'accès > Aligner le portail d'accès sur l'espace public au droit de la clôture (pas de recoin). > Prévoir la rampe d'accès dans le volume bâti > Contrôler l'accès dans le parking par un dispositif bip > Contrôler l'accès entre le parking souterrain et les halls d'immeubles > Prévoir une bonne visibilité à l'intérieur > Vidéo surveiller les accès et l'allée de circulation. > Protéger les façades accessibles depuis l'espace public par un revêtement facile d'entretien > Prévoir dans la mesure du possible, une entrée / sortie principale avec contrôle d'accès et un sas 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> > Inciter les entreprises à mettre en place des dispositifs de contrôle de type vidéo surveillance au niveau des accès et des halls d'accueil des immeubles. > Définir un type de devantures en respect de l'éventuelle charte de la ville de Paris > Aménager des devantures sans retrait et de plain-pied avec l'espace public pour éviter les occupations abusives devant les vitrines. 	
La sûreté des espaces publics		
Une vulnérabilité vis-à-vis de la libre circulation des véhicules et du potentiel stationnement anarchique sur les espaces publics et piétons	Eviter : <ul style="list-style-type: none"> > Prévoir des aménagements dissuasifs au droit des espaces piétons et circulés (potelets fixes, mobilier urbain, végétation...) 	Borne escamotable à partir de 1 500 € / unité
Des difficultés existantes susceptibles de perdre ponctuellement	Réduire : <ul style="list-style-type: none"> > Maintenir les clôtures et portails existants > Rehausser les clôtures existantes qui facilite actuellement l'intrusion lors de la fermeture des espaces > Poser de nouvelles clôtures et portails au niveau des nouveaux accès créés au square 	/

	<ul style="list-style-type: none"> > Equiper le quartier d'un éclairage public qui réponde aux caractéristiques citées dans l'étude de sûreté publique (niveau d'éclairage conforme, etc.) > Adapter le matériau, la forme et l'implantation des bancs et les fixer dans le sol pour éviter leur déplacement > Choisir des attaches-vélos qui permettent d'entraver le cadre > Maintenir les caméras existantes sur le secteur 	
De nouveaux espaces publics centralisés potentiellement vulnérables aux détournements d'usages	Réduire : <ul style="list-style-type: none"> > Garantir une bonne visibilité une surveillance aisée par une végétation aérée et sans obstacle. > Equiper le quartier d'un éclairage public qui réponde aux caractéristiques citées dans l'étude de sûreté publique (niveau d'éclairage conforme, etc.) > Adapter le matériau, la forme et l'implantation des bancs et les fixer dans le sol pour éviter leur déplacement > Choisir des attaches-vélos qui permettent d'entraver le cadre > Mettre en place des dispositifs de vidéo protection sur le quartier 	/

	> Privilégier l'installation de vidéosurveillance de façon à surveiller les espaces vulnérables (square, l'entrée d'école, du gymnase).	
Sûreté publique en phase chantier		
Des chantiers potentiellement exposés à la malveillance	Réduire > Appliquer les mesures définies dans la charte de chantier à faibles nuisances	/

h. Risques naturels

Concernant les risques naturels du quartier, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

Le ruissellement des eaux pluviales

- Une gestion alternative des eaux pluviales par la création d'espaces verts de pleine terre Une programmation mixte favorable à la sûreté publique

Le risque de mouvement de terrain

- Certaines constructions bénéficieront d'un renfort profond de leurs fondations déjà réalisé lors de projets antérieurs (notamment l'ilot Franc Nohain)
- Une programmation ne nécessitant pas de modification profonde des terrains

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de

réduction et de compensation 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
Les risques d'inondation par débordement de cours d'eau et remontée de nappes		
De nouvelles populations et activités soumises au risque d'inondation sur certaines zones du projet	Réduire : > Respecter les dispositions du PPRI concernant les zones bleues afin de préserver les personnes et les biens	/
Des dégâts matériels à prévoir en cas d'inondation et qui toucheront particulièrement les aménagements en sous-sol	Réduire : > Limiter les aménagements en sous-sol pour les zones les plus exposées aux risques d'inondation	/
Les risques de mouvement de terrain		
L'accueil de nouvelles populations dans une zone soumise au risque d'effondrement, malgré des sous-sols en partie stabilisés	Réduire : > Réalisation d'étude du sous-sol en amont des travaux afin d'adapter les fondations des futures constructions > Respect des dispositions spéciales inscrites au PLU de Paris en matière de gestion	10 000/ 20 000€ pour l'étude

	du risque de mouvement de terrain	
--	-----------------------------------	--

i. Les risques technologiques

Concernant les risques naturels du quartier, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

Les risques industriels

- Un risque industriel qui restera nul sur l'ensemble du quartier Bédier-Oudiné

La pollution potentielle des sols

- Une requalification de certains sites potentiellement pollués limitant les risques potentiels de pollution des milieux naturels et l'exposition des personnes

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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
Les risques industriels		

De nouvelles populations exposées au risque TMD	Réduire : > L'orientation préférentielle des logements en cœur d'îlot limitant l'exposition des habitants au risque lié au Transport de Matières Dangereuses	/
La pollution potentielle des sols		
Les sites pollués repérés dans les deux secteurs représentant un danger pour les futurs habitants et usagers	Réduire : > Des études approfondies des sols > Un contrôle des risques sanitaires sera mené dans les sites concernés par de futurs projets d'agriculture urbaine	En moyenne 150€ l'analyse de sol en laboratoire à multiplier par le nombre d'échantillons à réaliser pour un résultat pertinent

j. Collecte et traitement des déchets

Concernant la collecte et le traitement des déchets du quartier, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

- Amélioration des dispositifs de gestion de collecte des déchets ménagers et recyclables au sein du quartier et des îlots
- Renouvellement partiel du réseau viaire permettant une facilité d'accès aux camions de collecte des déchets

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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
Hausse de la production de déchets ménagers due à l'arrivée de nouveaux habitants et usagers	Réduire : > Mise en place potentielle de dispositifs innovants pour assurer une réduction de la production de déchets au sein des cœurs d'îlots privés	Coût moyen de la gestion des déchets tous flux confondus : 89 € HT/ par habitant (ADEME 2012) Coût moyen de conteneurs 660L = 250 euros l'unité
Des volumes de déchets verts supplémentaires à prévoir à l'issus de l'entretien des espaces verts	Réduire : > Une gestion écologique des espaces verts limitant la production de déchets (gestion différenciée, tontes espacées, compostage)	Traitement des biodéchets : Composteur individuel = environ 80 euros HT Composteurs Collectifs = 1 430 à 1 600 euros HT
Une production de déchets de chantiers en phase travaux lors des démolitions et constructions	Réduire : > Etudier la possibilité de réemploi et de valorisation d'une partie des déchets de déconstruction	Coûts évités pour les terrassements et l'évacuation des terres : 12 euros / m ³

	> Viser l'équilibre déblais/remblais et identifier, dans le cas d'un déséquilibre, les possibilités de mutualisation avec chantiers voisins	
--	---	--

k. Les nuisances sonores

Concernant les nuisances sonores du quartier, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

- Des démolitions qui réduisent l'exposition de la population face aux nuisances sonores
- Une conception du projet qui apaise les nuisances sonores dans certains secteurs
- Des constructions neuves et des rénovations qui permettront l'amélioration de l'isolation acoustique des bâtiments
- Des nuisances sonores atténuées par la conception du projet (pacification des voies, espaces verts, végétalisation)
- Des populations exposées aux nuisances sonores qui le restent dans le cadre du projet
- Incidence nulle sur les établissements sensibles

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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 nouvelles populations susceptibles d'induire de légères nouvelles nuisances sonores au sein et à proximité du secteur	Réduire : > Création de cheminements doux pour promouvoir les déplacements actifs > Isolation des bâtiments les plus exposés > Revêtement qualitatif des sols > Marge de recul > Espaces végétalisés	/
Une nouvelle desserte et de nouveaux flux induisant des nuisances sonores	Réduire : > Création de cheminements doux pour promouvoir les déplacements actifs > Isolation des bâtiments les plus exposés > Revêtement qualitatif des sols > Marge de recul > Espaces végétalisés	Prix moyens des isolants : Laine de verre : 16 euros / m ² Fibre de bois : 40 euros / m ² Isolant naturel : 25 euros / m ² Polystyrène : 18 euros / m ² Isolant mince : 9 euros / m ² Pose d'une isolation

		phonique : 33 euros/ m ² Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : Prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m ² Strate basse 14 euros/m ² , Massif arbustif 15 euros/m ² Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m Noue : environ 39,20 euros / m ²
Une dégradation très ponctuelle de la qualité de l'ambiance sonore sur un cœur	Réduire : > Création de cheminements doux pour promouvoir les déplacements actifs	

d'îlot, en lien avec la démolition de la barre BCDE	> Végétalisation des voiries	
Des nuisances sonores à prévoir en phase travaux	Réduire : > Respect des horaires > Engins peu émetteurs de nuisances sonores > Information des riverains	Coûts de végétalisation présentés ci avant.

I. La qualité de l'air

Concernant la qualité de l'air à l'échelle du quartier, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné devrait avoir des incidences positives notamment :

- Des démolitions qui réduisent l'exposition de la population face aux pollutions de l'air
- Nouveaux logements qui limitent les COV à l'intérieur des bâtiments
- Des pollutions de l'air atténuées par la conception du projet (pacification des voies, espaces verts, végétalisation)
- Des démolitions et constructions qui impactent peu l'exposition des populations futures aux pollutions de l'air
- Une programmation qui n'engendre pas ou peu de pollution supplémentaire
- Une protection supplémentaire au niveau des installations sportives par le prolongement de l'écran anti-bruit du périphérique qui aura un impact très positif sur la qualité de l'air

Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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 populations exposées qui le restent dans le cadre du projet	Réduire : > Construction d'une majorité des logements en dehors des zones les plus impactées par les pollutions > Création de cheminements doux pour promouvoir les déplacements actifs > Isolation thermique des bâtiments les plus exposés > Espaces végétalisés	/
De nouvelles populations exposées aux pollutions de l'air dans le cadre du projet	Réduire : > Des bâtiments plus performants qui engendrent moins d'émissions de polluants à grande échelle > Des bâtiments neufs ou rénovés qui seront plus performants du point de vue de la qualité de l'air intérieur > Création de cheminements doux pour promouvoir les déplacements actifs	Coût actuel global de la rénovation : 400 € TTC /m² Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : Terre végétale 35 euros / m3 prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare

	<p>> Isolation acoustique des bâtiments les plus exposés</p> <p>> Espaces végétalisés</p>	<p>Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m²</p> <p>Strate basse 14 euros/m²,</p> <p>Massif arbustif 15 euros/m²</p> <p>Arbre environ 44 euros/u</p> <p>Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m</p> <p>Création de trottoirs en pavés : environ 150 euros / m²</p>
<p>Une altération de la qualité de l'air à prévoir en phase travaux</p>	<p>Réduire :</p> <p>> Contrôle de conformité des engins de chantier</p> <p>> Dispositifs de cantonnement pour les chantiers couverts et clos</p> <p>> S'engager sur des normes d'émissions pour les engins de chantier plus contraignantes que les normes en vigueur (peu contraignantes) afin de s'intégrer dans une démarche d'exemplarité.</p>	/

	<p>> Appliquer les préconisations d'une charte chantier à faibles nuisances telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'analyse des process pour limiter les nuisances - la prescription du raccordement au réseau EDF, lorsque cela est possible, notamment pour éviter l'utilisation de groupes électrogènes généralement mal acceptés par le voisinage car polluants et bruyants. - l'équipement des engins de chantier avec des filtres à particule. - l'arrosage du site notamment lors de la déconstruction ou de la manipulation des gravats pour prévenir les émissions de poussière. 	
--	--	--

m. La lutte contre le changement climatique

Concernant la qualité de l'air à l'échelle du quartier, le renouvellement urbain du quartier Bédier-Oudiné ne devrait avoir des incidences positives notamment :

- Végétalisation des espaces privés et publics participant à la lutte contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain



Des incidences négatives ont été anticipées vis-à-vis du renouvellement urbain du quartier, afin de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 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 des émissions de gaz à effet de serre à l'exploitation	Réduire : > Encourager les usagers d'utiliser les modes doux en proposant des aménagements limitant l'usage des véhicules motorisés > Respecter les niveaux d'exigences fixés par les plans locaux afin de réduire les consommations énergétiques > Choisir des matériaux de construction locaux et biosourcés pour partie	Chemins piétons : entre 300 et 650 euros/ml Requalification de voirie : Entre 1290 et 2560 euros /ml
Des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires en phase chantier	Réduire : > Mise en œuvre de mesures s'inscrivant dans une logique de chantier à faibles nuisances	/