

Délibération 2019 DU 253 1° Annexe 1.7

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

Novembre 2018

Résumé non technique





SOMMAIRE

1) Résumé de l'état initial de l'environnement3

2) Résumé des incidences notables potentielles du projet sur l'environnement..... 12



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 accroissent 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)



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.

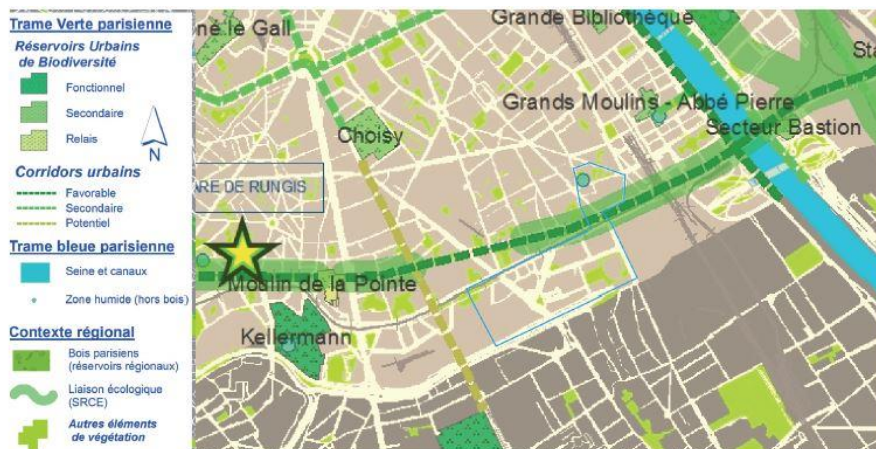
Le site représente ainsi un potentiel secteur d'accueil pour la biodiversité ordinaire qu'il convient de préserver. Il peut s'accorder aux orientations du PLU qui consistent à lutter contre l'artificialisation de la couronne et de développer les continuités écologiques.

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 axes 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.

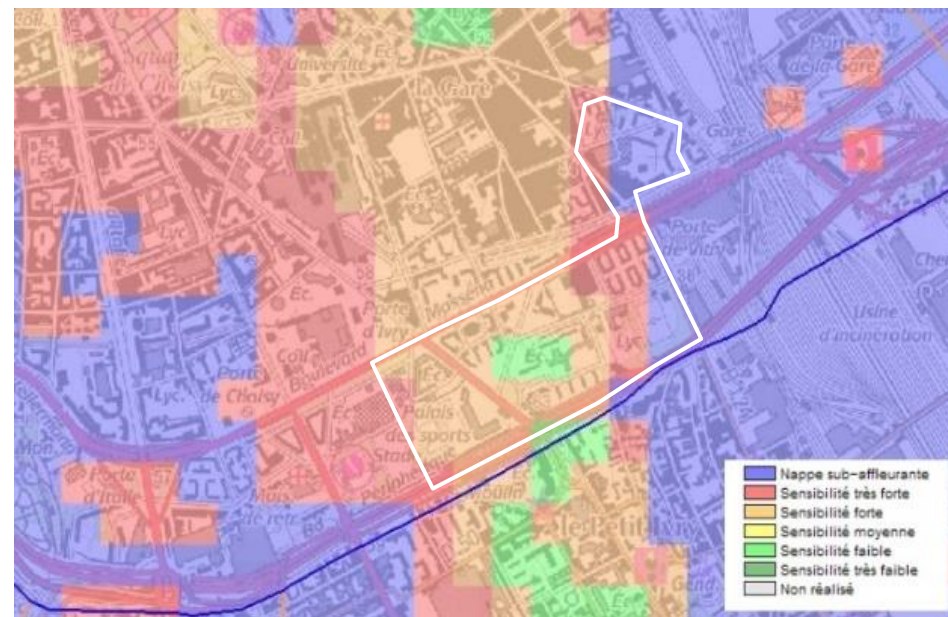
Pour le futur aménagement du quartier, des constructions récentes sur le secteur Bédier participent à diffuser de bons principes.

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-affleurante 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 surpression 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 Colombes 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...).

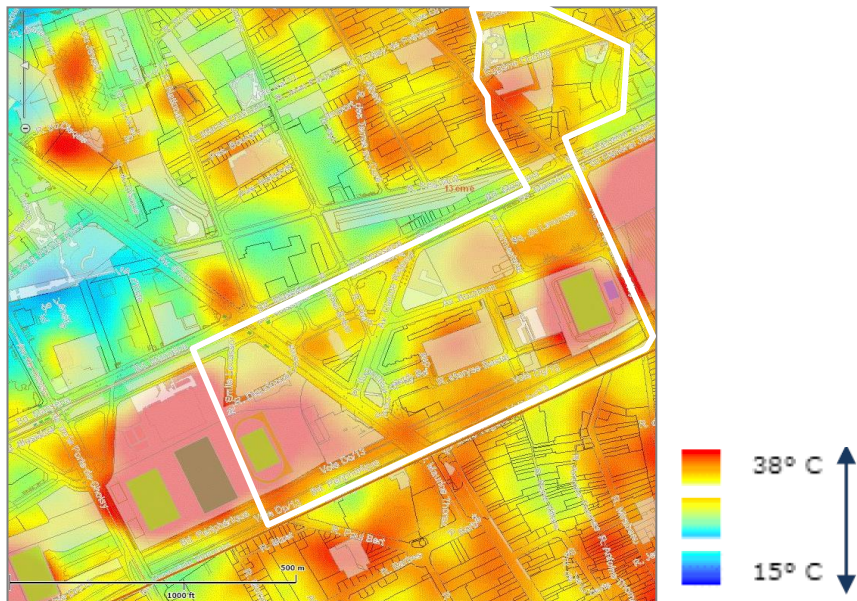
Pour finir, de multiples initiatives, ambitions et objectifs sont portés par la ville en matière de gestion durable des déchets que le quartier pourra

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 caractéristiques 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 climatique.

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-strates, espèces indigènes, etc) > 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	Parc, jardin, plantation allée (sans traitement minéral) = 34 euros/m² HT Talus planté : 50 euros/m² Arbre environ 44 euros/u Abatage d'arbre en moyenne 450 euros Revêtement stabilisé perméable à l'aspect naturel = environ 250 euros /m² Prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare

		Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² Strate basse 14 euros/m², Massif arbustif 15 euros/m² Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m Noûe : environ 39,20/ m²
Une densification urbaine qui va fortement modifier les paysages du site	Réduction : > 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	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : Prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² Strate basse 14 euros/m²,



		Massif arbustif 15 euros/m² Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m Noue : environ 39,20/ m²
Evolution brutale des ambiances paysagères pendant le chantier	Réduction : > Renouvellement 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 > Mise en place de toitures végétalisées	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² Strate basse 14 euros/m², Massif arbustif 15 euros/m² Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m

		Noüe : environ 39,20/ m² Toiture extensive = 25-100€/m² Toiture semi-intensive = 100-200€/m² Toiture intensive = >200€/m²
Un renouvellement urbain qui crée des pressions sur les habitats naturels	Réduction : > 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. Compenser > Conception d'un bâti favorable à la biodiversité : mise en place de nichoirs, gîtes etc.	prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² Strate basse 14 euros/m², Massif arbustif 15 euros/m² Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m



		Noue : environ 39,20/ m² Environ 30€ par nichoir/gîte
Un abattage de certains arbres d'intérêt pour l'avifaune et les chiroptères	Eviter : > 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 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/m²
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	prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² Strate basse 14 euros/m², Massif arbustif 15 euros/m²

	Compenser : > Mise en place d'habitats favorables aux espèces cibles du site	damage...) = 3 €/m² Strate basse 14 euros/m², Massif arbustif 15 euros/m² Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m Noue : environ 39,20/ m² 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 €/m² Strate basse 14 euros/m², Massif arbustif 15 euros/m²



		Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m Noue : environ 39,20/ m² Environ 30€ par nichoir/gîte Parc, jardin, plantation allée (sans traitement minéral) = 34euros/m² HT Noue = 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 et souterraines en phase travaux	Réduire : > Assurer le suivi d'une charte chantier à faibles nuisances 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...)	Montants intégrés dans les montants 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 :	Création de réseau eaux pluviales : 280 euros/ml

	- 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 réutiliser les eaux provenant des toitures pour les sanitaires et l'arrosage. - Il conviendra d'assurer une gestion de ces dispositifs pour assurer leur bon fonctionnement. > S'inspirer des équipements mis en place sur les récentes opérations du secteur.	1 bassin de rétention : entre 10 000 et 50 000 euros
Des effluents supplémentaires à gérer dans le cadre de la programmation de la ZAC	Eviter : > Se rapprocher des concessionnaires afin de s'assurer de la bonne prise en charge des nouveaux volumes d'effluents et	10 000 à 20 000€ pour l'étude

	appliquer les préconisations issues du Plan Pluie de la ville de Paris.	
Gestion des eaux pluviales		
De nouvelles surfaces imperméabilisées participant à l'augmentation du volume d'eaux pluviales à gérer localement	Réduire : > Prévoir un dimensionnement des réseaux suffisants en cas de pluies exceptionnelles > 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 > Envisager, en cas d'incapacité technique pour atteindre les objectifs du zonage pluvial, une mutualisation des abattements de petites pluies sur le bassin versant par la création d'un SGAGEP > Mettre en place des systèmes de stockage des eaux pluviales pour les pluies décennales, si besoin : 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	1 bassin de rétention : entre 10 000 et 50 000 euros Toiture végétalisée : coût entre 50 et 100 €/m² HT Noue : environ 39,20/ m² Coût implantation de prairies : Entre 100 et 400 euros/hectares Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² Strate basse 14 euros/m², Massif arbustif 15 euros/m² Arbre environ 44 euros/u Boisements = 55 euros/m²



	Les zones de stockage ne seront à priori par des cuves enterrées	1 bassin de rétention : entre 10 000 et 50 000 euros Noue : environ 39,20/ m ²
--	--	--

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 : - Respectant les principes de conception bioclimatique - Proposant la construction de bâtiments en anticipation des évolutions 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	La prise en compte du bioclimatisme (apports solaires, vents, orientation des bâtiments) n'induit aucun coût supplémentaire Vitrage isolant : Entre 200 et 300 euros/m² Panneaux solaires photovoltaïques et/ou capteurs thermiques : 900 à 1300 euros/m² 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 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 redonner la place aux piétons et aux cyclistes > Quelques places de stationnement proposées sur la nouvelle voie B > Une offre de stationnement résidentiel souterrain au niveau des nouveaux immeubles	Requalification de voirie : Entre 1290 et 2560 euros /ml

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 atténuant 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 publics

- 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	Réduction : > Interdire le stationnement le long des façades > Prévoir des clôtures qui empêchent d'atteindre les enfants depuis l'espace public. > Limiter le nombre d'accès extérieurs par des dispositifs de contrôle (visiophone, détection d'intrusion permanente...) > 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	
Des espaces potentiellement vulnérables sur le secteur et soumis à la malveillance	> 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 la maintenance, notamment en ce concerne les graffitis. > 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 > 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 : > 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 perdurer ponctuellement	Réduire : > 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 > 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 : > 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 du risque de mouvement de terrain	10 000/ 20 000€ pour l'étude

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'issue 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 > Viser l'équilibre déblais/remblais et identifier, dans le cas d'un déséquilibre, les possibilités	Coûts évités pour les terrassements et l'évacuation des terres : 12 euros / m3



	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/ m² Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : Prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² Strate basse 14 euros/m², Massif arbustif 15 euros/m² Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m Noue : environ 39,20 euros / m²
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 > Isolation acoustique des bâtiments les plus exposés > Espaces végétalisés	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 Semis prairie fleurie = (nivellement,

		damage...) = 3 €/m² Strate basse 14 euros/m², Massif arbustif 15 euros/m² Arbre environ 44 euros/u Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m Création de trottoirs en pavés : environ 150 euros / m²
Une altération de la qualité de l'air à prévoir en phase travaux	Réduire : > Contrôle de conformité des engins de chantier > Dispositifs de cantonnement pour les chantiers couverts et clos > 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. > Appliquer les préconisations d'une charte chantier à faibles nuisances telles que :	/



	- 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	/