

Partie 4. Description des facteurs affectés par le projet

L'article R-122-5 du Code de l'environnement stipule que l'étude d'impact comporte en 4° « Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière globale par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ».

L'ensemble des facteurs précédemment cités a été analysé dans les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement. Le tableau ci-après présente, pour chacun des facteurs, d'une part la synthèse des enjeux au sein de la zone de projet, et d'autre part la sensibilité de ces enjeux au projet, en prenant compte des différentes interactions existant entre les facteurs.

	Synthèse des enjeux	Sensibilité au projet
Population	<p>Concentration d'une population présentant d'importantes difficultés socioéconomiques en comparaison aux statistiques communales, métropolitaines et nationales moyennes (taux de chômage élevé, faible taux d'activité notamment chez les jeunes, part importante de familles monoparentales et de grandes familles, dynamiques en berne) dans un parc locatif majoritairement social avec une faible mixité sociale.</p> <p>Fort attachement de la population à la commune, son cadre de vie et son accessibilité. Mais fragilité du « vivre ensemble » et craintes de développement de logiques communautaires.</p>	<p>Démolition de logements et nécessité de reloger la population dans le parc social métropolitain.</p> <p>Réhabilitation du parc social, apport de population supplémentaire lié aux nouvelles constructions, diversification sociale, amélioration globale du cadre de vie.</p>
Santé humaine	<p>Les deux facteurs principaux susceptibles d'impacter la santé humaine dans la zone d'étude sont la pollution atmosphérique et les niveaux sonores majoritairement générés par le trafic routier. Les zones les plus polluées et bruyantes sont ainsi les abords de la RN 230, l'Avenue Carnot, l'Avenue Jean Zay et l'Avenue Dubedout. Sur certains axes les seuils réglementaires pour la pollution et le bruit sont dépassés.</p>	<p>Evolution non-significative du trafic par rapport à la situation initiale. La qualité de l'air et l'ambiance sonore ne seront donc pas changées de manière notable. La sensibilité au projet repose ainsi sur l'évolution de l'exposition de la population à la pollution et au bruit existants, due à l'implantation des nouvelles constructions et aux potentiels reports de trafic et de nuisances dus à la création de nouvelles liaisons viaires.</p>
Biodiversité	<p>Principaux enjeux écologiques situés en limite de la zone de projet : au nord-ouest au niveau du Parc Palmer (habitat d'intérêt communautaire, ZNIEFF, boisements âgés, reproduction d'amphibiens, axe de déplacement potentiel) et à l'est le long de la rocade (alignement d'arbres, axe de déplacement potentiel).</p> <p>Pour la flore, enjeu principalement lié à la présence de 19 espèces exotiques envahissantes dans la zone dont il convient de limiter la dispersion, voire de les éliminer. Enjeu également dans les zones de fauche tardive favorables à la biodiversité (voies du tramway, pourtour des terrains de sport de Palmer, îlot nature, abords de certaines résidences).</p> <p>Pour la faune, enjeu principalement lié à la présence d'espèces d'oiseaux nicheurs protégées ayant un enjeu de conservation faible à moyen, principalement au niveau du Parc Palmer, des linéaires arbustifs et des espaces ouverts, moins au niveau des arbres des squares et des parkings en raison des nuisances (bruits, fréquentation).</p>	<p>Altération et/ou destruction d'habitats d'espèces protégées</p> <p>Dérangement d'individus en période de travaux</p> <p>Mortalité d'individus en phase de travaux (débroussaillage, dessouchage, démolition de bâtiments...) si ces derniers ne respectent pas certaines périodes de sensibilité pour la faune (période de nidification pour l'avifaune par exemple)</p> <p>Dérangement d'individus en période d'exploitation : modification et augmentation potentielle de la pollution lumineuse avec des conséquences prévisibles sur l'avifaune mais aussi sur les chiroptères</p> <p>Risque de développement d'espèces végétales invasives</p> <p>Réduction des capacités de déplacement de la faune</p>
Sol	<p>Relief plat. Aléa retrait-gonflement des argiles moyen sur Saraillère et 8 Mai 1945, fort sur Palmer. Surfaces majoritairement artificialisées. Forte imperméabilisation des surfaces dans les espaces publics.</p>	<p>Terrassements peu importants sur relief plat. Fondations peu profondes.</p> <p>Interventions sur les espaces extérieurs publics ou privés (perméabilisation des sols).</p>
Eau	<p>Site à cheval sur deux sous bassins versants : Garonne à l'ouest, Ruisseau du Mulet à l'est (affluent de la Garonne). Masse d'eau réceptrice des eaux du site : « Estuaire fluvial Garonne Aval » (potentiel écologique médiocre en 2015, objectif bon état en 2027, état chimique avec ubiquistes mauvais, état chimique sans ubiquistes bon).</p> <p>Site sur la nappe libre « Calcaires de l'Entre-Deux-Mers du bassin versant de la Garonne » sujette aux pollutions de surface (état chimique mauvais en 2015, objectif bon état en 2021).</p>	<p>Risque de pollution en phase chantier.</p> <p>Interventions sur les espaces extérieurs publics ou privés (perméabilisation des sols).</p>

Air	Qualité de l'air globalement moyenne dans la zone de projet en raison de sa situation en périphérie de l'agglomération bordelaise, mais respectant de manière générale les valeurs cibles pour les principaux polluants. Dépassements réglementaires potentiels aux abords immédiats (maximum 50 mètres) des principaux axes routiers du site (Avenues Carnot, Dubedout, Clémenceau, Zay, Cassagne, Schwob et Président Auriol, Rues Pelletan et Briand), et sur une bande plus large (150 à 200 mètres) autour de la rocade (RN 230) en limite est de la zone, notamment pour les particules fines en suspension (PM _{2,5}).	Evolution non-significative du trafic routier, et donc de la qualité de l'air.
Climat	Climat océanique aquitain avec hivers doux et été modérément chauds. La forte imperméabilisation des surfaces amplifie le phénomène d'îlot de chaleur urbain, principalement au niveau des espaces publics secs.	Interventions sur les espaces extérieurs privés ou publics (végétalisation, perméabilisation) agissant sur l'îlot de Chaleur Urbain (ICU).
Biens matériels	Patrimoine bâti construit dans les années 60 à 80 présentant des états de rénovation différents suivant les quartiers et les bailleurs. Commentaires de la population particulièrement négatifs sur certaines résidences de Palmer et Saraillère (vétusté des appartements en particulier en matière d'isolation thermique et phonique).	Opérations de réhabilitation de l'habitat social, des équipements publics et constructions nouvelles.
Patrimoine culturel	Absence de patrimoine historique ou archéologique remarquable.	Sans objet.
Paysage	Le paysage du Haut-Cenon est porté par les grands espaces boisés (Parc Palmer, Parc du Loret, boisement le long de la rocade). Plus localement, le paysage est porté par les coeurs d'îlots végétalisés des résidences (particulièrement vrai sur Palmer). Palmer et 8 Mai 1945 sont caractérisés par une homogénéité des formes et hauteurs de bâti tandis que la Saraillère est marquée par une plus forte hétérogénéité des formes et hauteurs de bâti. En revanche la forte imperméabilisation et le faible traitement qualitatif des espaces publics et des abords des zones commerciales et la prédominance de la voiture dans le paysage urbain ont un impact paysager négatif important au cœur des quartiers.	Interventions sur les aspects extérieurs des bâtiments existant, constructions nouvelles et réaménagement / création d'espaces extérieurs privés ou publics.

Légende :

- Niveau d'enjeu / de sensibilité important
- Niveau d'enjeu / de sensibilité moyen
- Niveau d'enjeu / de sensibilité faible
- Niveau d'enjeu / de sensibilité nul

Partie 5. Description des incidences notables du projet sur l'environnement

L'article R-122-5 du Code de l'environnement stipule que l'étude d'impact comporte en 5° « Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition.
- De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources.
- De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et l'élimination et la valorisation des déchets.
- Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement.
- Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.
- Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique.
- Des technologies et substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ».

Nous avons distingué les incidences du projet en deux grandes catégories :

- Les incidences temporaires dues au chantier, c'est-à-dire aux différents travaux nécessaires à la mise en œuvre du projet. Les différents travaux s'ordonneront sur une durée totale de 8 ans dans le secteur Palmer (2021-2029), 6 ans dans le secteur de la Morlette et la Saraillère (2021-2027), et 4 ans dans le secteur du 8 Mai 1945 (2026-2030). A noter que quelques travaux ont démarré de manière anticipée en 2018.
- Les incidences permanentes résultant de la mise en œuvre de l'ensemble des éléments du projet, qui se feront sentir à plus ou moins long terme sur le territoire.

Pour chaque incidence, la conclusion visera à déterminer la nécessité ou non de prendre des mesures d'évitement et/ou de réduction. Ces mesures seront ensuite détaillées au chapitre 8 de la présente étude d'impact.

5.1. Incidences temporaires dues au chantier

5.1.1. Milieu physique

5.1.1.1. Risque de pollution des sols, des eaux superficielles et souterraines

La qualité des eaux de ruissellement et d'infiltration est un enjeu dans la zone de projet. Le SDAGE Adour-Garonne a fixé des objectifs de bon état qualitatif des masses d'eau : la masse d'eau superficielle « Estuaire Fluvial Garonne Aval » qui reçoit les eaux de ruissellement de la zone de projet, et la masse d'eau souterraine « Calcaires de l'Entre-Deux-Mers du bassin versant de la Garonne » qui reçoit les eaux d'infiltration de la zone de projet, respectivement aux horizons 2027 et 2021. Le projet doit être compatible avec ces objectifs.

Le projet ne prévoit pas de rejets volontaires de polluants dans les sols, les eaux superficielles et souterraines. Néanmoins la phase chantier comporte des risques de pollutions de ces milieux plus ou moins difficiles à maîtriser :

- L'apport substantiel de Matières En Suspension (MES) dans les ouvrages de collecte des eaux de pluie.
- Le rejet de l'émulsifiant employé dans le cadre des travaux de revêtement de la chaussée de la voirie, le déversement accidentel de laitance de béton, les rejets d'eau de raccordement des bétons frais.
- Les opérations d'entretien des engins de chantier (vidange), de lavage des toupies de béton, le risque de fuite d'hydrocarbures.
- Les fondations à réaliser.

Ces risques sont de mieux en mieux pris en compte dans les pratiques des chantiers. Des mesures d'évitement et/ou de réduction seront toutefois nécessaires afin de limiter au maximum les rejets non volontaires, les risques de fuites et de contaminations.

Aussi, une mauvaise gestion, élimination, valorisation des déchets constitue, en raison de la présence potentielle de déchets dangereux, un risque de contamination des sols et des eaux. Les déchets du chantier seront essentiellement issus des démolitions, des nouvelles constructions et des travaux de réfection de la voirie. A ce stade de l'étude, il nous est impossible de quantifier les déchets produits par le chantier. Les volumes de déblais sont toutefois estimés excédentaires par rapport aux volumes de remblais. Les déchets seront récupérés, triés et acheminés vers leurs destinations adéquates.

Conclusion

Risque de pollution des sols, des eaux superficielles et souterraines lié à la phase chantier.

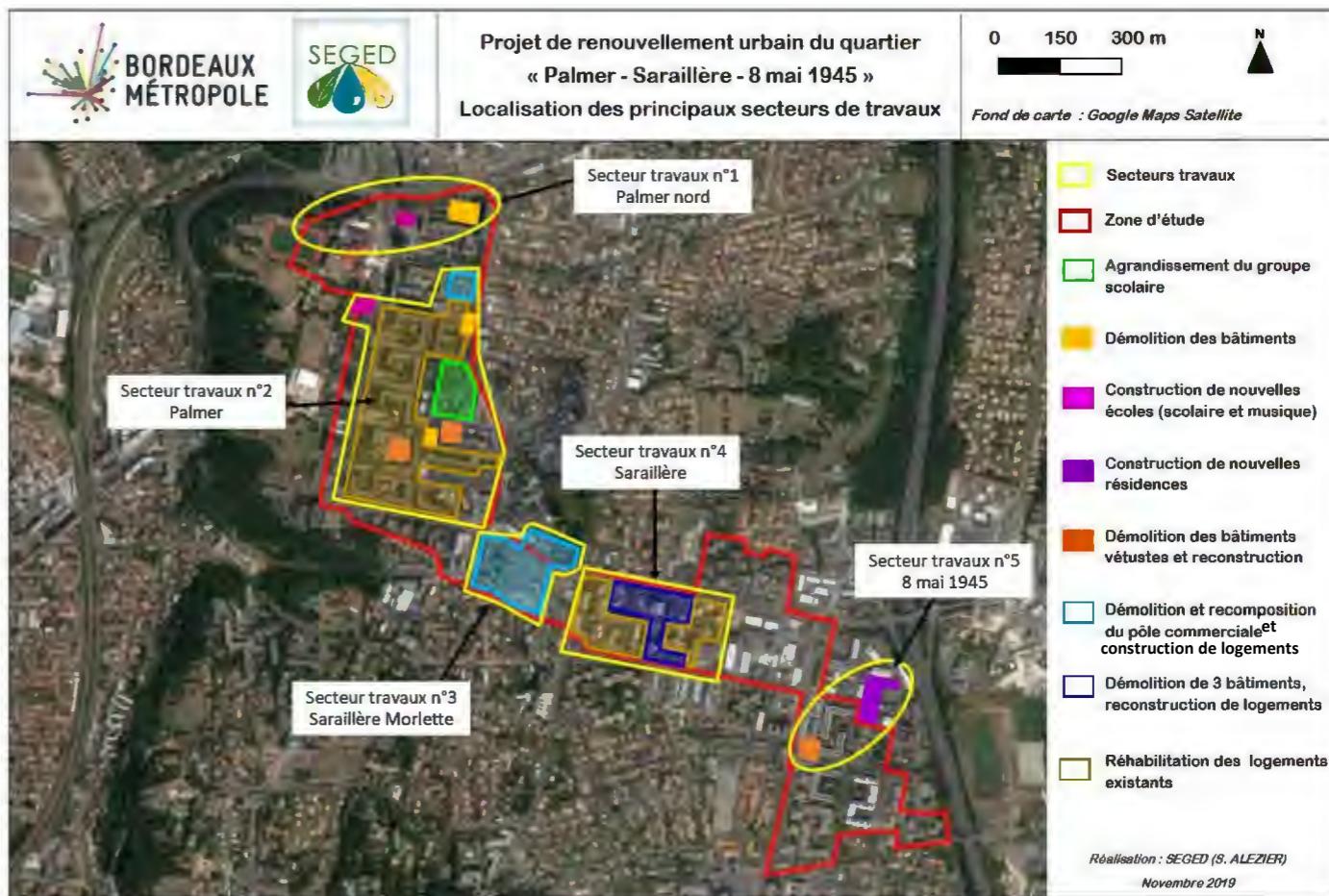
Mesures d'évitement / de réduction à prendre.

5.1.1.2. Qualité de l'air

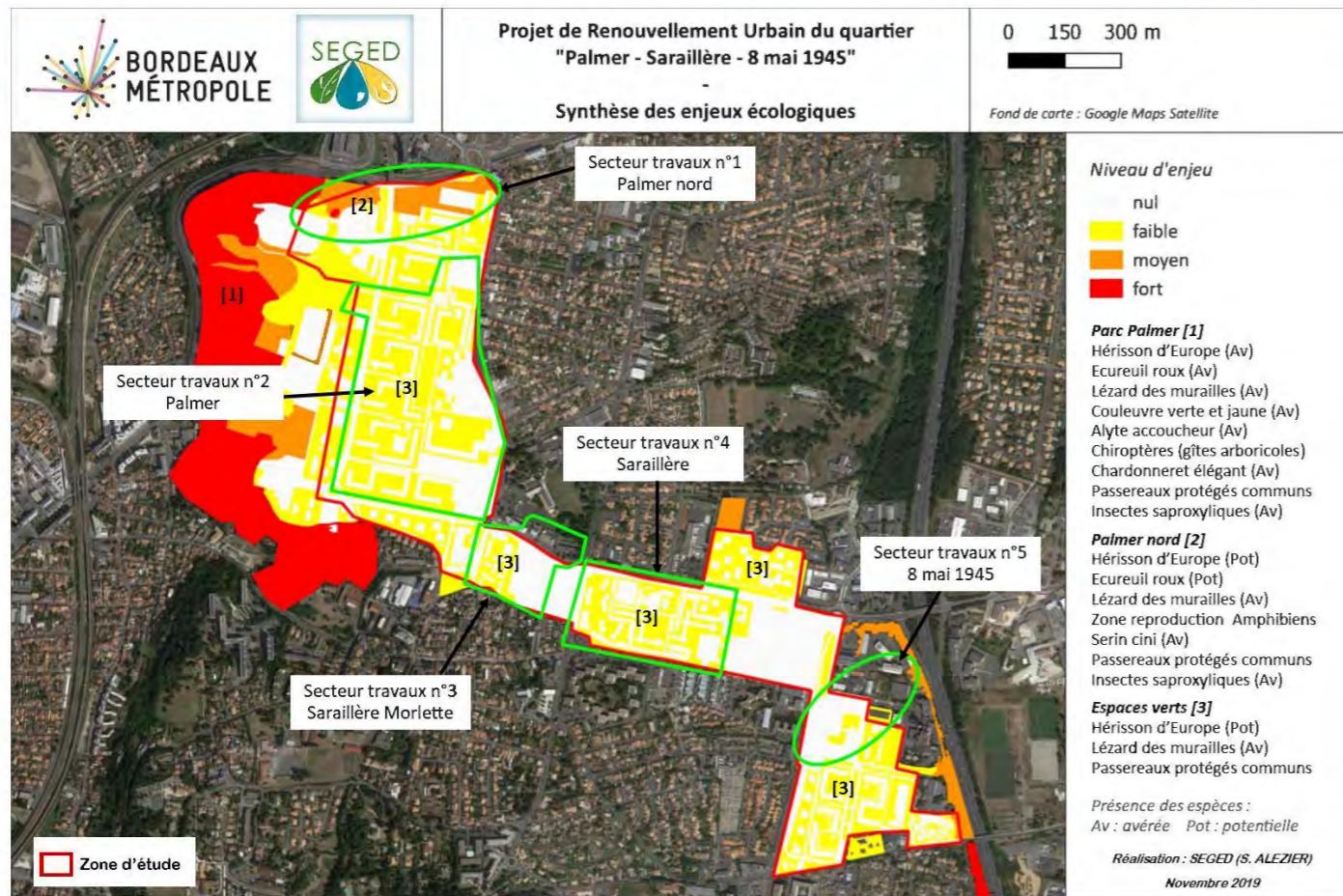
En raison de son lien fort avec les activités humaines et les effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine, la thématique de la qualité de l'air est traitée dans le chapitre concernant le milieu humain.

5.1.2. Milieu naturel

Les cartes ci-après superposent les secteurs de travaux de l'opération sur les enjeux écologiques identifiés.



Cartographie des secteurs de travaux considérés pour l'étude d'impact sur le milieu naturel (source : SEGED)



Le risque d'impact est plus important à proximité du parc Palmer, du secteur n°1 et du secteur n°5 (aménagement de la friche végétalisée Rue Jean Cocteau). L'impact au niveau des secteurs 2 et 4 est limité, car il ne concerne que des modifications d'alignements d'arbres au niveau de zones de stationnement imperméabilisées et quelques arbres à proximité immédiate de bâtiments à démolir.

Le secteur de travaux n° 2 (pôle commercial la Morlette) présentent un risque négligeable à faible concernant cet impact car il est déjà très urbanisé et actuellement peu attractif pour l'avifaune (peu de contact).

- **Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et œufs)**

En phase travaux, le projet engendrera un risque modéré de destruction et/ou de dérangement d'individus principalement sur des espèces protégées de passereaux communs. Ce risque est présent notamment au moment des abattages d'arbres et d'arbustes, pendant les phases de démolition et de terrassement (poussières, bruits). Ce risque est présent au niveau des haies et secteurs arborés (parcs, alignements d'arbres) identifiés comme zones favorables à la nidification.

De nombreux individus d'espèces patrimoniales et communes ont été recensées au niveau du parc Palmer et ses abords. Les travaux au sein et à proximité immédiate du parc engendreront donc un risque modéré de destruction et/ou de dérangement d'individus par rapport aux aménagements en place (pour le secteur 1 = construction de la nouvelle école de musique nécessitant l'abattage des arbres ; de même sur le secteur 2 nord-ouest : construction de la nouvelle école).

- **Impact global**

Au regard de ces éléments, l'impact global est jugé modéré en phase travaux.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Oiseaux	Destruction et altération d'habitats d'espèces	Modéré	Faible	Faible	Faible	Faible à modéré*
	Chardonneret élégant					
	Verdier d'Europe	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Modéré
	Serin cini					
Passereaux protégés	Impact global	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Modéré

* Sur les friches du secteur 5.

5.1.2.5. Chiroptères

Les impacts pressentis pour les chiroptères pendant la phase travaux sont les suivants :

- **Destruction et altération d'habitats de repos (gîtes), d'alimentation ou de reproduction (gîtes)**

Le risque est nul sur les secteurs de travaux. Ce niveau d'impact est lié au fait qu'aucun gîte favorable à la reproduction ou au repos n'a été référencé sur la zone d'étude. Le site est fréquenté occasionnellement comme zone d'alimentation par des espèces communes et opportunistes (groupe des pipistrelles). L'activité pour ce groupe se concentre sur le parc Palmer.

- **Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes et juvéniles)**

L'impact sur la zone d'étude est jugé faible de par l'absence d'arbres favorables ou toutes autres structures (aucun gîte bâti n'a été identifié lors des inventaires) pouvant accueillir des chiroptères. Des individus ont été observés en activité de chasse au niveau du secteur 1 et des allées de platanes à proximité du parc Palmer, et peuvent être dérangés par un éclairage inadapté du chantier (construction de la nouvelle école du parc) : l'impact d'une pollution lumineuse est jugé faible car le secteur est déjà aménagé et éclairé.

- Impact global**

Au regard de ces éléments, l'impact global en phase travaux sur les chiroptères est jugé faible à l'échelle du projet de renouvellement urbain des quartiers Palmer, Saraillère et 8 mai 1945. Le risque d'impacts se concentre principalement à proximité du parc Palmer (espace naturel très attractif, présence de gîtes arboricoles potentiels).

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Chiroptères	Destruction et altération d'habitats d'espèces	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Pipistrelle communes	Destruction et/ou dérangement d'individus	Faible	Faible	Nul	Nul	Nul
Pipistrelle de Kuhl	Impact global	Faible	Faible	Nul	Nul	Nul

5.1.2.6. Autres mammifères

En ce qui concerne les mammifères, les impacts pressentis en phase travaux sont les suivants :

- Destruction d'habitats d'alimentation, d'hibernation et/ou de reproduction**

Les travaux d'aménagement engendreront un risque de destruction et d'altération d'habitats de reproduction, d'alimentation et/ou d'hivernage du hérisson d'Europe. Ces habitats sont susceptibles d'être détruits suite aux travaux ou lors de la mise en place des installations de chantier (zones de stockages de matériaux et matériel, parkings...). De par la nature des travaux, cet impact est jugé :

- modéré : au nord (secteur 1) et à proximité du parc Palmer (à l'ouest du secteur 2), les espaces verts (buissons...) sur ces secteurs attenants aux zones construites qui seront réaménagées peuvent être impactés ;
- faible : au niveau des parkings arborés, des centres commerciaux, espaces verts des logements collectifs et individuels.

Toutefois, ces zones peuvent être utilisées par le hérisson d'Europe pour ses déplacements et/ou son alimentation.

Les travaux d'aménagement engendreront un risque modéré de destruction et d'altération d'habitats de reproduction, d'alimentation et/ou d'hivernage de l'écureuil roux principalement au niveau des boisements sur le secteur 1 et le secteur 2 à proximité du parc Palmer où il est recensé. Sur les autres secteurs le risque est considéré comme faible.

- Destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures)**

En phase travaux, le projet engendrera un risque de destruction d'individus de Hérisson d'Europe qui peut intervenir suite à :

- la circulation des engins au droit des zones de travaux : en raison de leur capacité de déplacement limitée (forte sensibilité à la mortalité par collision) ;
- le débroussaillage et/ou décapage : le hérisson d'Europe est nocturne et reste caché en journée. Il utilise les milieux buissonneux, tout type de plantation comme zone de repos (gîtes). Les individus sont donc particulièrement sensibles au débroussaillage et au décapage ;
- toute autre intervention en milieu favorable (terrassement).

Cet impact est jugé modéré au niveau des parcs et des espaces verts (présence de gîtes favorables, espaces entretenus), et faible sur les secteurs très artificiels et très fréquentés. L'ensemble des emprises travaux sont concernés, le hérisson pouvant occuper tous les secteurs pour assurer ses déplacements et s'alimenter. L'enjeu est donc considéré comme modéré sur les secteurs 1, 2 (à proximité du parc Palmer) et 5 (friche), faible sur les autres secteurs.

Concernant le risque de destruction d'individus d'Ecureuil roux, le risque est considéré comme modéré au niveau des arbres sur le secteur 1, faible sur le secteur 2 à proximité du parc Palmer et négligeable sur les autres secteurs.

- Dérangement temporaire d'individus**

Le dérangement temporaire d'individus de Hérisson d'Europe pendant la période des travaux présente un niveau d'impact similaire au risque de destruction d'individus. La circulation des engins et les aménagements prévus sont susceptibles de déranger les individus qui reste gîte en journée.

Concernant le risque de dérangement d'individus d'Ecureuil roux, le risque d'impact est similaire au risque de destruction d'individus sur les mêmes secteurs précédemment décrit.

- Impact global**

Au regard de ces éléments, l'impact global durant la phase travaux sur le Hérisson d'Europe est jugé modéré mais temporaire.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Mammifères	Destruction et altération d'habitats d'espèces	Modéré	Faible à modéré	Faible	Faible	Faible à modéré
Hérisson d'Europe	Destruction et/ou dérangement d'individus à tous stades	Modéré	Faible à modéré	Faible	Faible	Faible à modéré
Impact global	Modéré	Modéré*	Faible	Faible	Modéré	

* A proximité du Parc Palmer.

5.1.2.7. Amphibiens

En ce qui concerne les Amphibiens, les impacts pressentis en phase travaux sont les suivants :

- Destruction d'habitats d'alimentation, d'hibernation et/ou de reproduction**

Les travaux d'aménagement engendreront un risque de destruction et d'altération d'habitats de reproduction, d'alimentation et/ou d'hivernage jugé comme :

- modéré sur le secteur 1 à proximité du bassin pluvial (gymnase) ;
- faible au niveau du secteur 2 à proximité du parc Palmer et sur la friche du secteur 5 ;
- nul sur le secteur 1 (zones concernées par la démolition de l'école et la construction de l'école de musique) et sur les autres secteurs où aucune zone de reproduction et aucun contact d'individu n'ont été identifiés ;
- fort si des travaux sont réalisés au niveau du bassin de récupération d'eau pluviale du gymnase (secteur 1) : non prévus à ce jour.

- Destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes)**

En phase travaux, le projet engendrera un risque de destruction d'individus d'amphibiens qui peut intervenir suite à :

- la circulation des engins au droit des zones de travaux : en raison de leur capacité de déplacement limitée (forte sensibilité à la mortalité par collision) ;
- la mise en stock de matériaux susceptibles d'attirer les individus (abris) ;
- le débroussaillage et/ou décapage : les tritons peuvent utiliser les milieux buissonneux, les souches d'arbres comme zone de repos (gîtes). Les amphibiens en phase terrestre sont donc particulièrement sensibles au débroussaillage et au décapage ;
- toute autre intervention en milieu favorable.

Cet impact est jugé modéré sur le secteur 1 mais uniquement à proximité du bassin pluvial utilisé pour la reproduction. Il est jugé faible à proximité du parc Palmer (secteur 2 ouest) et sur la friche du secteur 5. Les autres secteurs sont peu favorables à l'accueil des Amphibiens, l'impact est jugé nul.

- Dérangement temporaire d'individus**

Le dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux présente un niveau d'impact similaire au risque de destruction d'individus sur les mêmes secteurs décrits précédemment.

- Impact global**

Au regard de ces éléments, hormis les secteurs proches du parc Palmer, l'impact global sur les Amphibiens en phase travaux est jugé nul. Il existe donc un risque de destruction d'habitats, de destruction et de dérangement d'individus uniquement à proximité du parc Palmer (modéré) et de la friche sur le secteur 5 (faible), mais temporaire.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Amphibiens						
Triton marbré	Destruction et altération d'habitats d'espèces	Nul à modéré*	Nul à faible	Nul	Nul	Faible
Alytes accoucheur	Destruction et/ou dérangement d'individus	Nul à modéré*	Nul à faible	Nul	Nul	Faible
Triton palmé						
Rainette méridionale	Impact global	Modéré*	Faible	Nul	Nul	Faible

* A proximité du Parc Palmer.

5.1.2.8. Reptiles

En ce qui concerne les reptiles, les impacts pressentis en phase travaux sont les suivants :

- Destruction d'habitats d'alimentation, d'hibernation et/ou de reproduction**

Les travaux d'aménagement engendreront un risque de destruction et d'altération d'habitats de reproduction, d'alimentation et/ou d'hivernage du lézard des murailles. Ces habitats sont susceptibles d'être détruits suite aux travaux ou lors de la mise en place des installations de chantier (zones de stockages de matériaux et matériel, parkings...). Cet impact est jugé :

- modéré à proximité du parc Palmer (Rocher) et de la friche du secteur 5 ;
- faible au niveau des parkings arborés, des centres commerciaux et des logements collectifs.

Toutefois, ces zones peuvent être utilisées par les reptiles pour leur déplacement et/ou leur alimentation.

- Destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) durant les travaux**

En phase travaux, le projet engendrera un risque de destruction d'individus de reptiles qui peut intervenir suite à :

- la circulation des engins au droit des zones de travaux : en raison de leur capacité de déplacement limitée (forte sensibilité à la mortalité par collision) ;
- la mise en stock de matériaux susceptible d'attirer les lézards sur le chantier ;
- le débroussaillage et/ou décapage : les lézards utilisent les milieux buissonneux, les souches d'arbres ou tout type de plantation comme zone de repos. Les interstices et galeries créées dans le sol sont des gîtes potentiels pour les individus. Les reptiles sont donc particulièrement sensibles au débroussaillage et au décapage ;
- toute autre intervention en milieu favorable.

Cet impact est jugé modéré sur l'ensemble des emprises travaux, le lézard des murailles occupant l'ensemble du secteur d'étude (déplacement, alimentation...).

- Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux**

Le dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux présente un niveau d'impact similaire au risque de destruction d'individus. La circulation des engins et les aménagements prévus sont susceptibles de déranger les individus. Le lézard des murailles est néanmoins une espèce anthropophile, les effets sonores et vibratoires non désirables liés aux travaux sont limités sur l'activité de l'espèce.

- Impact global**

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les reptiles est jugé modéré en phase travaux. Il existe donc un risque de destruction d'habitats, de destruction et de dérangement d'individu mais temporaire.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Reptiles	Destruction et altération d'habitats d'espèces	Modéré	Faible à modéré*	Faible	Faible	Faible à modéré*
Lézard des murailles	Destruction et/ou dérangement d'individus	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Impact global	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré

* A proximité du Parc Palmer et sur les friches du secteur 5.

5.1.2.9. Insectes

Concernant le groupe des insectes, les impacts pressentis en phase travaux sont les suivants :

- Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et des aires de repos**

Les travaux d'aménagement n'engendreront pas de risque de destruction d'habitats de reproduction d'insectes saproxyliques, les arbres âgés du parc Palmer sont conservés dans le projet.

- Destruction d'individus à tous les stades (œufs, larves, adultes)**

Le risque de destruction d'individus pendant la période des travaux présente un niveau d'impact similaire au risque de destruction des habitats larvaires (arbres), et est considéré comme nul pour larves et faible pour les adultes sur le secteur 1.

- Dérangement temporaire d'individus**

Le dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux est jugé nul sur l'ensemble des secteurs de travaux, hormis le secteur 1 où il est jugé faible (nord du parc Palmer). La lumière artificielle peut perturber les adultes pendant leurs vols nocturnes.

- Impact global**

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les insectes protégés (présence avérée du Grand capricorne et potentiellement du Lucane cerf-volant) est jugé, en phase travaux :

- faible sur le secteur 1 ;
- nul pour les autres secteurs.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Insectes	Destruction et altération d'habitats d'espèces	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Grand capricorne (avéré)	Destruction et/ou dérangement d'individus	Faible	Nul	Nul	Nul	Nul
Lucane cerf-volant (potentiel)	Impact global	Faible	Nul	Nul	Nul	Nul

Conclusion

Lorsque l'impact brut est identifié comme étant supérieur ou égal à moyen, la mise en place de mesures est nécessaire. Il s'agit de mesures d'évitement et/ou de réduction dans un premier temps et de mesures de compensation dans le cas où un impact résiduel persisterait. D'après l'évaluation des impacts, la mise en place de mesures en phase travaux est donc nécessaire pour les groupes suivants : oiseaux, mammifères, amphibiens et reptiles. Il est à noter que des mesures générales sont préconisées afin d'assurer le bon déroulement des travaux sur le plan environnemental. Ces mesures sont présentées en partie 8 de la présente étude d'impact.

5.1.3. Milieu humain

5.1.3.1. Population

Plusieurs bâtiments d'habitation seront démolis dans le cadre du projet pour un total de 178 logements sociaux (44 sur le secteur Palmer et 134 sur le secteur Saraillère). On estime à 374¹ le nombre de personnes qui devront être relogées dans le parc social métropolitain.

Les démolitions sont des éléments invariants à la mise en œuvre du projet dans la mesure où ils permettront le percement des nouveaux espaces publics ainsi que la libération de foncier pour la construction de nouvelles opérations de logement apportant de la mixité sociale dans les quartiers.

Si le relogement d'un ménage est permanent, l'impact de ce relogement est lui temporaire. Il peut néanmoins être considéré comme particulièrement important dans la mesure où ce changement ne relève pas d'un choix des occupants qui voient leur parcours de vie, leur environnement et leurs habitudes subitement chamboulés.

Conclusion

Incidence temporaire importante sur les occupants des logements démolis. Incidence ne pouvant être évitée.

Mesure de réduction à prendre.

5.1.3.2. Impact visuel

Le chantier aura une incidence négative temporaire sur le paysage du Haut-Cenon : présence de zones de travaux, de barrières, d'engins, de gravats, etc. Au-delà des aspects purement paysagers, le chantier affectera aussi le cadre de vie de la population résidant ou fréquentant les quartiers.

Conclusion

Incidence temporaire du chantier sur le paysage et le cadre de vie.

Mesures d'évitement / de réduction à prendre.

5.1.3.3. Circulation et risque d'accident de personne

La phase chantier engendrera des perturbations temporaires sur la structure viaire : fermetures de Rues, déviations, circulations alternées, suppression de places de stationnement, hausse du trafic de camions, etc. Ces perturbations auront des effets sur les conditions de circulation (modes doux, automobiles) et de stationnement dans les quartiers, mais également à une échelle plus large puisque des axes interurbains seront concernés par les différents travaux.

L'augmentation de la circulation de camions durant le chantier pourra occasionner un impact sur la sécurité des usagers des voies, d'autant plus en milieu urbain. Toutefois, l'expérience montre que si les précautions nécessaires sont prises (restrictions de circulation adoptées, bon entretien des véhicules, vitesses respectées), cet impact peut être maîtrisé.

Les services techniques et / ou entreprises intervenant sur la voie publique ont toutefois des pratiques rodées et optimales pour gérer ces difficultés et minimiser l'impact sur la population.

Conclusion

Incidence temporaire du chantier sur la trame viaire, les conditions de circulation et augmentation du risque d'accident de personne.

Mesures d'évitement / de réduction à prendre.

5.1.3.4. Nuisances du chantier sur la commodité et la santé humaines

Emissions de polluants et de poussières dans l'air

Rappelons d'abord que la qualité de l'air est un enjeu majeur dans la zone de projet en raison de la densité de population relativement importante et de la présence d'établissements scolaires accueillant un public sensible (les enfants, dont l'appareil respiratoire n'est pas encore mature, sont plus vulnérables aux effets de la pollution de l'air sur la santé).

Rappelons ensuite qu'est appelée pollution de l'air « la contamination de l'environnement intérieur ou extérieur par un agent chimique, physique ou biologique qui modifie les caractéristiques naturelles de l'atmosphère » (Organisation Mondiale de la Santé), ou encore « l'introduction par l'homme, directement ou indirectement ou la présence, dans l'atmosphère et les espaces clos, d'agents chimiques, biologiques ou physiques ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives » (article L 220-2 du code de l'environnement).

Le chantier impliquera des travaux de terrassement, de réhabilitation, de démolition, de construction de bâtiments, de réfection de la voirie, etc. sources d'émissions de polluants de l'air. Ces polluants se distinguent en quatre catégories :

- Les gaz d'échappement des machines et engins : les moteurs à combustion des machines et engins rejettent des polluants tels que les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, les Composés Organiques Volatils [COV] et les particules fines.
- Les poussières : générées lors des travaux d'excavation et d'aménagement, mais également lors du transport, de l'entreposage et du transbordement de matériaux sur le chantier. L'utilisation de machines et de véhicules soulève en permanence des tourbillons de poussière. Le traitement mécanique d'objets et les opérations de soudage libèrent également de la poussière.
- Les solvants : l'emploi de solvants, ou de produits en contenant (peintures), engendre des émissions de COV.
- Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques [HAP] : le bitume utilisé pour le revêtement des voies de circulation, les aires de stationnement et les trottoirs, émet des HAP dont certains sont cancérogènes.

¹ Sur la base de 2,1 personnes par ménage en moyenne sur la commune de Cenon en 2016 (source : INSEE).

Il est impossible, à ce stade de la conception du projet, de quantifier ces émissions. Toutefois, on estime qu'elles n'auront pas lieu en permanence pendant toute la phase chantier mais plutôt sous forme d'épisodes d'émission limités dans l'espace et dans le temps. Mais lors de ces épisodes, la santé et la commodité de la population seront impactées.

Des mesures seront nécessaires afin d'éviter et/ou réduire les émissions de polluants dans l'air par le chantier et l'exposition de la population afin de limiter les risques du chantier sur la santé humaine.

Emissions de bruit

Le chantier impliquera des travaux de terrassement, de rénovation, de démolition, de construction de bâtiments et de réfection de la voirie, à l'origine d'émissions de bruit sur l'ensemble de la zone d'étude. Il est complexe, à ce stade de la conception du projet, de quantifier les niveaux sonores du chantier. Contrairement aux émissions de polluants dans l'air, on estime que les émissions de bruit seront moins limitées dans l'espace et dans le temps. En raison de la proximité des travaux aux habitations et aux lieux fréquentés, les nuisances acoustiques auront un impact important sur la commodité et la santé de la population. Cet impact sera d'autant plus fort que la population sera exposée de manière régulière et prolongée, le chantier durant au moins six années. Ces nuisances seront toutefois limitées aux heures de travail des ouvriers.

La réglementation impose au maître d'ouvrage de remettre aux préfets de chacun des départements concernés par les travaux, un mois au plus tard avant l'ouverture du chantier, tous les « éléments d'information utiles sur la nature du chantier, sa durée prévisible, les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances » (cf. article R571-50 du code de l'environnement).

Emissions de vibrations

Quelques-uns des travaux prévus par le projet sont de nature à émettre des vibrations. Ce sera notamment le cas pour les opérations de terrassement, de démolition, de rénovation, de construction de bâtiments et de réfection de la voirie, lors de l'utilisation de matériels spécifiques. Il est complexe, à ce stade de la conception du projet, de quantifier les vibrations du chantier. On estime, au vu de la taille et de l'importance du projet, que les vibrations ne seront pas permanents durant toute la phase chantier, mais qu'elles auront lieu comme pour la pollution de l'air sous forme d'épisodes d'émission limités dans l'espace et dans le temps. En raison de la proximité des travaux aux habitations et aux lieux fréquentés, la commodité de la population sera impactée lors de ces épisodes. En revanche, la population ne sera pas affectée de manière prolongée et les vibrations n'impacteront pas la santé humaine.

Conclusion

Les épisodes d'émissions de polluants et de poussières dans l'air, de bruit et de vibrations durant la phase chantier pourront affecter la commodité et la santé de la population, notamment les habitants de la zone.

Mesures d'évitement / de réduction à prendre.

5.1.3.5. Gestion des déchets du chantier

Les déchets du chantier seront essentiellement issus des démolitions, des rénovations, des nouvelles constructions et des travaux de réfection de la voirie. A ce stade de l'étude, il nous est impossible de quantifier les déchets produits par le chantier. Les volumes de déblais sont toutefois estimés excédentaires par rapport aux volumes de remblais. Les déchets seront récupérés, triés et acheminés vers la destination adéquate.

Estimation des déchets à confirmer par la maîtrise d'œuvre.

Conclusion

Mesures d'évitement / de réduction à prendre.

5.2. Incidences permanentes dues à la mise en œuvre du projet

5.2.1. Milieu physique

5.2.1.1. Topographie

La topographie de la zone de projet est particulièrement plane. Aucune modification significative du niveau du terrain ne sera nécessaire à la mise en œuvre du projet (notamment les nouvelles constructions de bâtiments et d'espaces publics). De fait le projet n'aura pas non plus d'incidence significative sur les écoulements d'eau en surface.

Conclusion

Le projet n'aura pas d'incidence significative sur la topographie du site et les écoulements d'eau en surface.

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.1.2. Géologie

Le sol sera localement affecté par le creusement des fondations des nouveaux bâtiments et la construction d'ouvrages de faible profondeur (parkings souterrains des opérations privées principalement). Du fait de la faible emprise et profondeur des ouvrages, l'incidence sur le sol et sur les écoulements d'eaux profondes ne sera pas significative.

Concernant l'aléa retrait-gonflement des argiles fort sur le secteur Palmer et moyen sur le reste de la zone de projet, les maîtres d'œuvre devront prendre en compte le risque encouru sur les bâtiments (principalement des fissures dans les murs) dans la conception des nouveaux bâtiments.

Conclusion

Le projet n'aura pas d'incidence significative sur le sol et les écoulements d'eau en profondeur.

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.1.3. Climat

Le projet, en respect des documents de planification et d'urbanisme, va contribuer à densifier un quartier existant de l'agglomération bordelaise et relativement proche des commodités urbaines (en particulier les infrastructures de transport public avec la ligne A du tramway). Par conséquent l'incidence du projet sur le climat général sera positive – bien qu'assez négligeable au vu de sa taille – puisqu'il participera à limiter l'extension spatiale de l'agglomération bordelaise et la hausse des émissions de dioxyde de carbone qui en résulteraient, du fait principalement de l'augmentation des distances à parcourir en véhicules individuels pour la population.

Mais c'est principalement sur les microclimats et l'adaptation au réchauffement climatique, caractérisé notamment par une évolution des épisodes de chaleur de plus en plus extrêmes en saison estivale, que le projet va influer. Les nombreuses interventions sur les espaces publics, fortement imperméabilisés à l'état actuel, afin de les rendre plus perméables et d'augmenter leur couverture végétalisée, vont en effet contribuer à diminuer les effets d'îlot de Chaleur Urbain (ICU) qui expliquent des écarts de température de l'ordre de quelques degrés (delta accru durant la saison estivale) entre des surfaces imperméables et des surfaces perméables en milieu urbain. A l'exception de la parcelle de la nouvelle école du Parc Palmer qui sera davantage imperméabilisée après mise en œuvre du projet, ce dernier ne fera qu'améliorer la situation actuelle sur le reste de la zone, en particulier sur les parcelles des pôles commerciaux Palmer et La Morlette avec la constitution de coeurs d'îlots végétalisés.

Conclusion

Le projet aura une incidence positive – bien que négligeable – sur le climat et une incidence positive sur les microclimats, en particulier en saison estivale vis-à-vis de l'adaptation au réchauffement climatique, grâce à la perméabilisation des sols et la réduction de l'Illet de Chaleur Urbain (ICU).

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.1.1. Qualité de l'air

En raison de son lien fort avec les activités humaines et les effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine, la thématique de la qualité de l'air est traitée dans le chapitre concernant le milieu humain.

5.2.1.1. Eaux superficielles

Pour rappel, la zone de projet n'est traversée par aucun cours d'eau et ne comporte aucune surface en eau permanente.

Pollution des eaux superficielles

Au sein de la zone d'étude, en l'absence de source de pollution des eaux superficielles plus importante, la principale activité humaine source de pollution des eaux superficielles recensée est le trafic routier. Cette pollution survient lorsque les premières eaux de pluie d'une intempérie s'écoulent à la surface des chaussées et des sols et lessivent les polluants émis par le trafic routier (résidus de combustion des carburants, pertes de fluides, usure des pneumatiques et autres éléments des véhicules), ceux résultant de l'entretien ou de l'usure de la voirie (fondants utilisés pour le traitement hivernal des routes, dégradation de la chaussée, du matériel de signalisation) ou charrient des déchets d'origine anthropique (mégots de cigarettes, emballages plastiques, etc.).

L'évolution du trafic routier estimée par les modélisations d'évolution du trafic (voir chapitre « Milieu humain – Structure viaire, déplacements et évolution du trafic ») avec et sans mise en œuvre du projet étant négligeable, l'incidence du PRU sur la pollution des eaux de ruissellement et de leur milieu récepteur, à savoir la Garonne (masse d'eau superficielle « Estuaire fluvial Garonne Aval ») à l'ouest et le ruisseau du Mulet à l'est, ne sera pas significative.

Imperméabilisation et ruissellement

La mise en œuvre du projet n'entrainera pas de modification significative dans l'imperméabilisation des sols. Les constructions et autres aménagements urbains projetés s'implanteront sur des terrains déjà imperméabilisés à l'état actuel, tandis que les parcs et espaces verts perméables seront conservés.

En outre les aménagements prévus assurent que des surfaces perméables seront maintenues ou reconstituées sur chaque terrain afin d'atténuer les effets du ruissellement urbain. En particulier sur les secteurs des centres commerciaux Palmer et La Morlette, complètement imperméabilisés à l'état actuel, sur lesquels seront aménagés des îlots de verdure entre les nouveaux bâtiments.

En tout état de cause, les promoteurs privés respecteront les prescriptions pour la gestion des eaux pluviales de leurs projets formulées dans le Schéma Directeur d'Aménagement 2017-2030 et retranscrites dans le règlement du Plan Local d'Urbanisme de Bordeaux Métropole, à savoir privilégier l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle, puis lorsque l'impossibilité est avérée, rejeter les eaux pluviales vers un exutoire en régulant le débit à un ratio de 3 l/s/ha.

Conclusion

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur l'écoulement et le ruissellement des eaux superficielles et n'empêchera pas d'atteindre les objectifs de qualité du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.1.2. Eaux souterraines

Le projet ne prévoit aucun captage ou exploitation des eaux souterraines et aucun rejet dans les nappes dans sa phase fonctionnement.

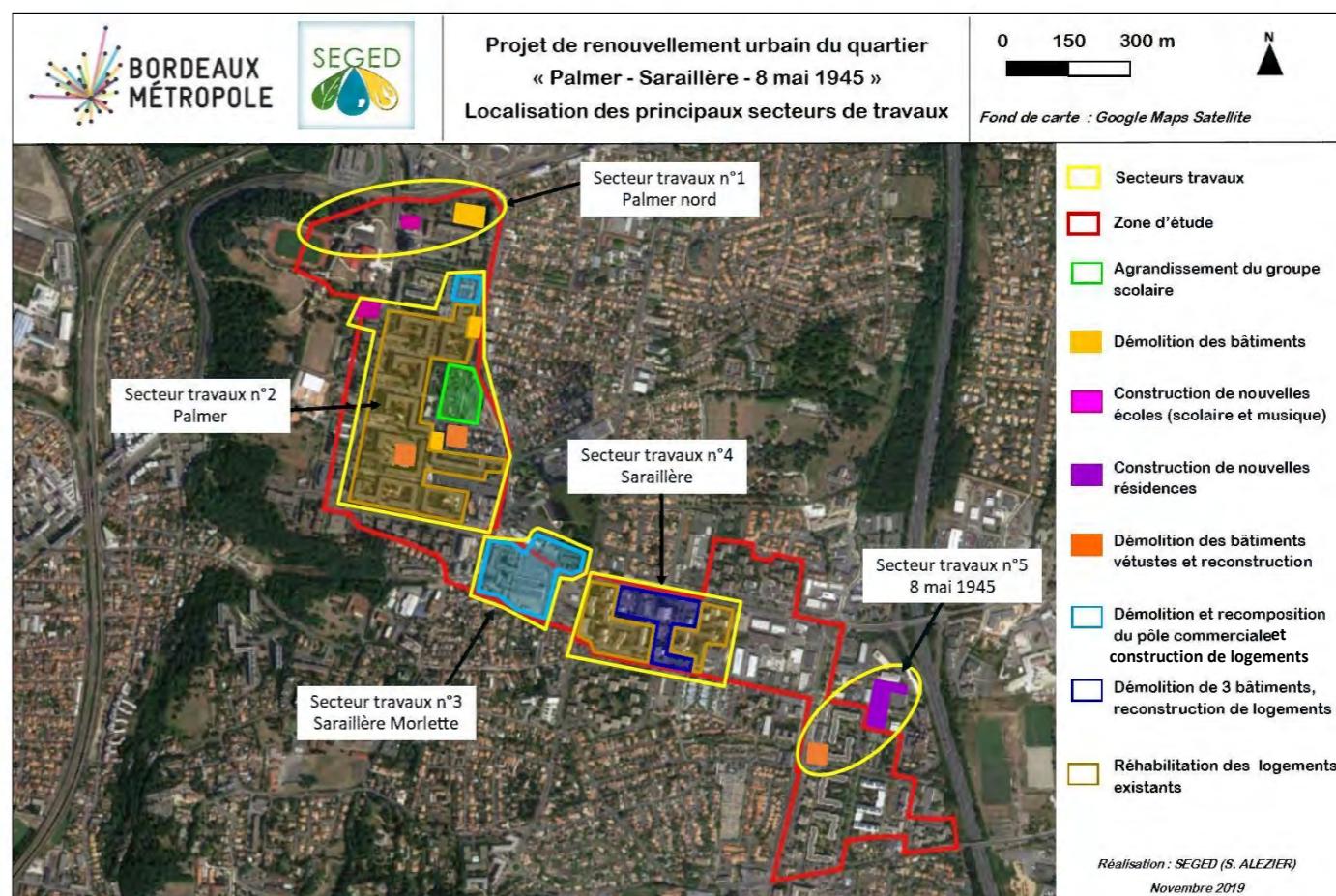
Conclusion

Le projet n'aura pas d'incidence sur les eaux souterraines.

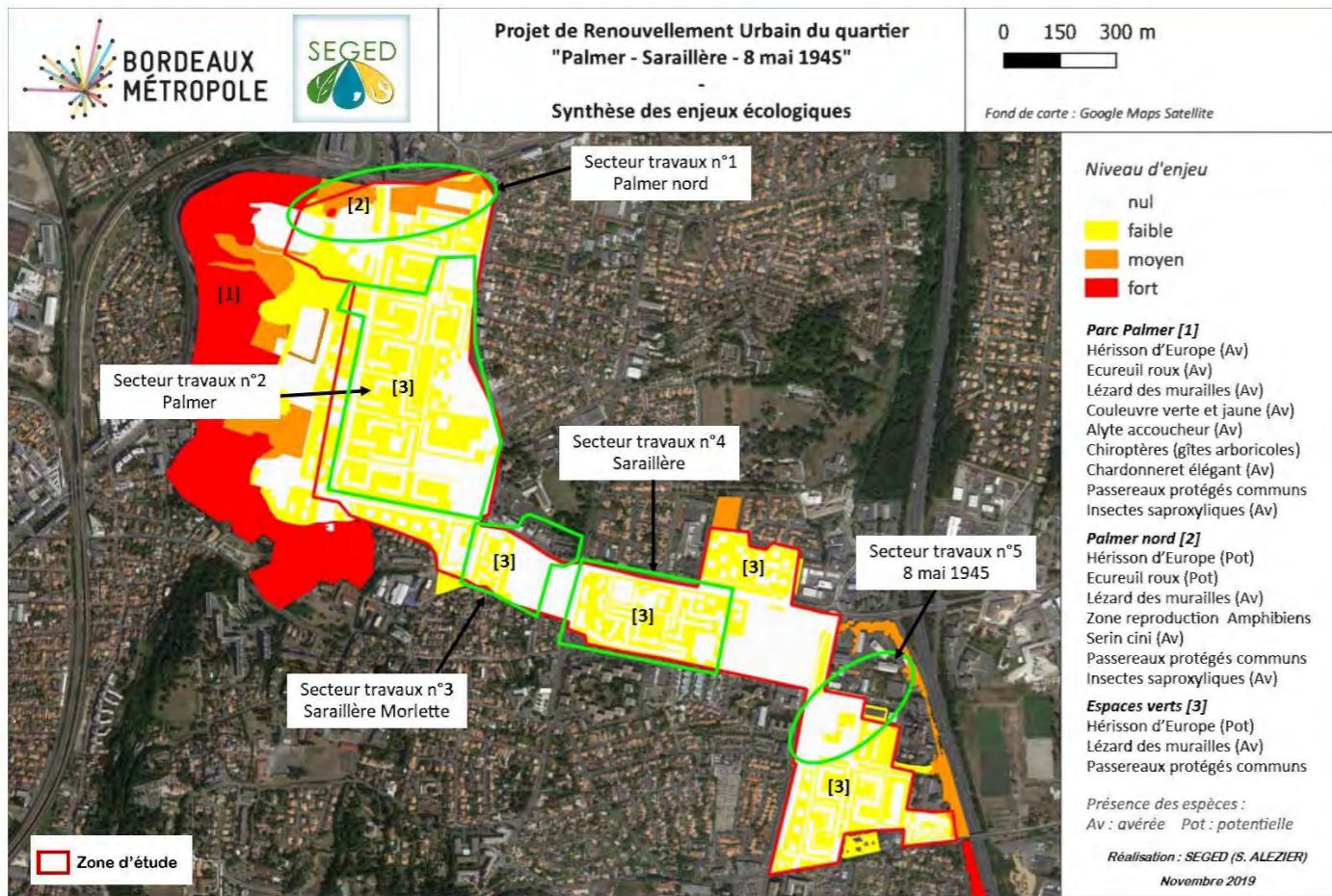
Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.2. Milieu naturel

Les cartes ci-après superposent les secteurs de travaux de l'opération sur les enjeux écologiques identifiés.



Cartographie des secteurs de travaux considérés pour l'étude d'impact sur le milieu naturel (source : SEGED)



Cartographie superposant les enjeux du milieu naturel aux secteurs de travaux (source : SEGED)

5.2.2.1. Habitats naturels

Il n'y a pas d'impact sur des habitats naturels en phase exploitation, la zone est déjà totalement urbanisée.

5.2.2.2. Zones humides

Il n'y a pas de zone humide identifiée sur le périmètre, l'impact est nul en phase exploitation.

5.2.2.3. Flore

Il n'y a pas d'espèces protégées ou patrimoniales de recensées, l'impact sur la flore est nul en phase exploitation.

5.2.2.4. Oiseaux

Les impacts pressentis concernant le groupe des oiseaux en phase exploitation sont les suivants :

- Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids)**

En phase exploitation, les aménagements prévus n'engendreront pas (nul) ou peu (faible) de risques supplémentaires de destruction d'individus et de dérangement par rapport aux aménagements en place. Les aménagements engendreront un effet nul à positif au droit des nouveaux espaces verts et allées piétonnes par rapport aux aménagements actuels.

- Fragmentation des habitats**

Le projet engendrera un risque de fragmentation des habitats jugé nul, puisque les aménagements prévus n'engendreront pas ou peu de risques supplémentaires de destruction par rapport aux aménagements en place (voies...). Les aménagements des allées piétonnes et espaces verts supplémentaires auront de plus un impact positif sur les déplacements des espèces en réduisant le risque de collision.

- Impact global**

Au regard de ces éléments, l'impact global est jugé nul à faible, voire positif sur certains secteurs, en phase exploitation.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Oiseaux	Destruction et/ou dérangement d'individus à tous stades	Faible	Nul à positif	Nul à positif	Nul à positif	Faible*
	Fragmentation des habitats	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Impact global	Faible	Nul	Nul	Nul	Faible*

* Sur les friches du secteur 5.

5.2.2.5. Chiroptères

Les impacts pressentis pour les chiroptères pendant la phase exploitation sont les suivants :

- Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes et juvéniles)**

L'aménagement d'allées sur les différents secteurs pourra avoir un impact positif sur les individus en activité de chasse, en fonction des éclairages et de la fréquentation (dérangements). Les constructions (écoles secteur 1 et 2 nord-ouest) sont prévues sur des zones déjà aménagées et éclairées (parking, bâtiments), utilisées ponctuellement par les espèces anthropophiles. Les aménagements engendreront donc un faible dérangement supplémentaire par rapport aux installations actuelles (impact négligeable).

Le risque de destruction est jugé faible, puisque les aménagements prévus n'engendreront pas ou peu de risques supplémentaires.

- Fragmentation des habitats**

Le projet s'inscrit sur un secteur déjà fortement urbanisé et peu favorable aux Chiroptères (routes, pollution lumineuse). Les aménagements n'auront que peu d'impact sur le déplacement des individus. L'impact est jugé nul.

- Impact global**

Au regard de ces éléments, l'impact global en phase exploitation sur les chiroptères est jugé nul à négligeable.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Chiroptères	Destruction et/ou dérangement d'individus à tous stades	Négligeable	Négligeable	Nul	Nul	Nul
	Fragmentation des habitats	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Impact global	Négligeable	Négligeable	Nul	Nul	Nul

5.2.2.6. Autres mammifères

En ce qui concerne les mammifères, les impacts pressentis en phase exploitation sont les suivants :

- Destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures) par collision et ou dérangement**

En phase exploitation, le risque de destruction et/ou de dérangement d'individus est considéré comme nul pour le Hérisson d'Europe et l'écureuil roux. Le secteur étant déjà fortement urbanisé, les aménagements prévus n'engendreront pas de risques supplémentaires. La création d'allées piétonnes, empêchant toute circulation sur ces zones, et l'aménagements de nouveaux espaces verts auront un effet positif pour ces espèces et leurs déplacements entre les différents espaces boisés classés.

- Fragmentation des habitats**

Le projet n'engendrera pas de risque de fragmentation des habitats supplémentaires. Cet impact est donc jugé comme nul. Les capacités de déplacement du hérisson d'Europe sont limitées, l'aménagements d'espaces verts supplémentaires et des allées piétonnes lui seront favorables (effet positif du projet).

- Impact global**

Au regard de ces éléments, l'impact global durant la phase exploitation sur le Hérisson d'Europe est jugé nul voire positif sur les secteurs 2 et 4.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Mammifères	Destruction et/ou dérangement d'individus à tous stades	Nul	Nul à positif	Nul	Nul	Nul
Hérisson d'Europe	Fragmentation des habitats	Nul	Nul à positif	Nul	Nul à positif	Nul
Ecureuil roux	Impact global	Nul	Nul à positif	Nul	Nul à positif	Nul

5.2.2.7. Amphibiens

En ce qui concerne les Amphibiens, les impacts pressentis en phase exploitation sont les suivants :

- Destruction d'individus à tous les stades (adultes et immatures) par collision et/ou dérangement**

En phase exploitation, le risque de destruction et/ou de dérangement d'individus est considéré comme négligeable. Le secteur étant déjà fortement urbanisé, les aménagements prévus n'engendreront pas ou peu de risques supplémentaires.

- Fragmentation des habitats**

Le projet n'engendrera pas de risque de fragmentation des habitats supplémentaires. Cet impact est donc jugé nul.

• Impact global

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les Amphibiens en phase exploitation est jugé nul.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Amphibiens	Destruction et/ou dérangement d'individus à tous stades	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Triton marbré						
Alytes accoucheur	Fragmentation des habitats	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Triton palmé						
Rainette méridionale	Impact global	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul

* A proximité du Parc Palmer.

5.2.2.8. Reptiles

En ce qui concerne les reptiles, les impacts pressentis en phase exploitation sont les suivants :

- Destruction d'individus (adultes et immatures) par collision et/ou dérangement**

En phase exploitation, le risque de destruction et/ou de dérangement d'individus est considéré comme faible. Le secteur étant déjà fortement urbanisé, les aménagements prévus n'engendreront pas ou peu de risques supplémentaires. La création d'allées piétonnes empêchant toute circulation sur ces zones aura un effet positif limitant les risques de collision.

- Fragmentation des habitats**

Le projet n'engendrera pas de risque de fragmentation des habitats supplémentaires. Cet impact est donc jugé comme nul. Les capacités de déplacement du lézard des murailles sont limitées, l'aménagements d'espaces verts supplémentaires et des allées piétonnes lui seront favorables (effet positif du projet).

- Impact global**

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les reptiles est jugé faible en phase exploitation.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Reptiles	Destruction et/ou dérangement d'individus à tous stades	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Lézard des murailles	Fragmentation des habitats	Nul	Nul à positif	Nul	Nul à positif	Nul

5.2.2.9. Insectes

Concernant le groupe des insectes, les impacts pressentis en phase exploitation sont les suivants :

- Destruction et/ou dérangement d'individus à tous stades (adultes, immatures et pontes)**

En phase exploitation, le projet engendrera un risque de destruction et/ou de dérangement d'individus nul puisque les aménagements prévus n'engendreront pas de risques supplémentaires de destruction par rapport aux aménagements en place.

- Fragmentation des habitats**

Le projet engendrera un risque de fragmentation des habitats jugé nul, puisque les aménagements prévus n'engendreront pas de risques supplémentaires de destruction par rapport aux aménagements en place.

- Impact global**

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les insectes est jugé nul en phase exploitation.

Groupe biologique étudié	Impact	Secteur travaux n°1	Secteur travaux n°2	Secteur travaux n°3	Secteur travaux n°4	Secteur travaux n°5
Insectes	Destruction et/ou dérangement d'individus à tous stades	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Grand capricorne (avéré)	Fragmentation des habitats	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Lucane cerf-volant (potentiel)	Impact global	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul

Conclusion

Lorsque l'impact brut est identifié comme étant supérieur ou égal à moyen, la mise en place de mesures est nécessaire. Il s'agit de mesures d'évitement et/ou de réduction dans un premier temps et de mesures de compensation dans le cas où un impact résiduel persiste. D'après l'évaluation des impacts, la mise en place de mesures en phase exploitation n'est pas nécessaire. Une mesure de suivi sera néanmoins mise en place afin d'assurer un impact positif du projet lorsque cela a été identifié comme possible.

5.2.3. Milieu humain

5.2.3.1. Population

Démographie

La mise en œuvre du projet consistera à démolir plusieurs bâtiments d'habitation pour un total de 178 logements (44 sur le secteur Palmer et 134 sur le secteur Saraillère). On estime à 374 personnes¹ la perte de population définitive au sein de la zone de projet du fait de ces démolitions.

En parallèle, le projet consistera à créer un total d'approximativement 858 logements (150 sur le secteur Palmer avec l'opération de reconstruction du centre commercial, 585 sur la zone de La Morlette avec les opérations des parcelles de la résidence pour personnes âgées Logévie et du centre commercial et 123 sur la Saraillère avec les trois opérations le long de la voie nord / sud). On estime à approximativement 1 802 personnes¹ l'apport de population permanent par ces nouvelles constructions.

¹ Sur la base de 2,1 personnes par ménage en moyenne sur la commune de Cenon en 2016 (source : INSEE).

On estime ainsi la hausse de population au sein de la zone à environ 1 428 habitants après mise en œuvre du projet.

Mixité sociale

Les nouvelles opérations d'habitat dans la zone produiront des logements aux typologies et aux conditions d'accès diversifiées (la répartition exacte reste à définir) au cœur de quartiers d'habitat majoritairement social souffrant du manque de mixité.

Les 850 nouveaux logements créés au sein de la zone, couplés aux 600 logements environ constitués sur la frange est de la Rue Camille Pelletan dans le cadre du PAE éponyme (hors zone du PRU), pour un total d'environ 1 450 nouveaux logements diversifiés dans et aux franges de la zone, apporteront approximativement 3 000 nouveaux habitants¹, qui viendront accroître de manière significative la mixité sociale au sein des quartiers puisque la part du logement social dans la zone sera abaissée de 83% à environ 57%.

Cadre de vie

Enfin le cadre de vie de la population habitant les quartiers sera considérablement amélioré grâce aux multiples interventions de réhabilitation du bâti et des logements existants, de résidentialisation des îlots, de réaménagement des espaces publics, de transformation des centres commerciaux, d'embellissement paysager décrites aux paragraphes suivants.

Conclusion

Incidence positive importante sur la population avec la hausse démographique et la diversification sociale des quartiers Palmer, Saraillère et leurs alentours, et l'amélioration générale du cadre de vie une fois le chantier terminé par rapport à la situation actuelle.

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.3.2. Habitat

La mise en œuvre du projet consistera à réhabiliter les bâtiments d'habitat social et les logements du bailleur Domofrance sur la cité Palmer (816 logements), des HLM vendus à la découpe sur le secteur Palmer (161 logements), et de l'ensemble du parc du bailleur Mésolia sur le secteur de la Saraillère (460 logements) pour un total de 1 437 logements sur l'ensemble de la zone. Ces réhabilitations permettront d'améliorer considérablement les qualités structurantes des bâtiments, notamment l'isolation thermique et acoustique, et les qualités d'habitabilité des logements.

En plus des nombreuses réhabilitations sur le parc d'habitat social existant, le projet consistera à créer un total d'approximativement 858 logements répartis sur six opérations immobilières privées (150 sur le secteur Palmer avec l'opération de reconstruction du centre commercial, 585 sur la zone de La Morlette avec les opérations des parcelles de la résidence pour personnes âgées Logévie et du centre commercial et 123 sur la Saraillère avec les trois opérations le long de la voie nord / sud). Les nouveaux bâtiments seront édifiés avec les dernières normes de construction, assurant de bonnes performances, notamment énergétiques. L'impact des nouveaux logements sera négligeable en matière d'occupation du sol dans la mesure où ils seront érigés sur des surfaces déjà urbanisées à l'état actuel.

Conclusion

Incidence positive sur les qualités structurantes et d'habitabilité des bâtis et logements des secteurs Palmer et de la Saraillère. Construction de six opérations d'habitat neuf.

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.3.3. Espaces ouverts et paysage

Les interventions sur les espaces ouverts (privés et publics) et plus généralement le paysage des quartiers constituent un des fondements majeurs du projet de renouvellement urbain, avec les réhabilitations de l'habitat et les interventions sur les commerces et les équipements.

On peut distinguer les interventions sur les espaces ouverts et leurs effets sur la qualité paysagère des quartiers en quatre types :

- **Les réaménagements de voirie :** Trois axes principaux de la zone (Rue Aristide Briand, Avenue Jean Zay et Avenue Georges Clémenceau) ainsi que la majorité des voiries internes des quartiers (cf. coupes de voirie dans la description du projet) bénéficieront d'une réfection et d'un embellissement (augmentation du couvert végétal, délimitation plus claire des espaces de stationnement, etc.). De plus les créations de voiries (Allée du Château Palmer et Allée du Château Tranchère sur le secteur Palmer, voie nord / sud sur le secteur Saraillère) créeront de nouvelles percées visuelles au cœur des quartiers.
- **Le réaménagement des espaces publics :** Les principaux espaces publics existants sont/seront rénovés par le projet (Places Voltaire et François Mitterrand sur le secteur Palmer) et des espaces publics structurants seront créés (voie nord / sud du quartier Saraillère, entrée de quartier de La Marègue devant le pôle intergénérationnel). Si les places de Palmer garderont un aspect très minéral avec des surfaces importantes de parking sur la Place Voltaire et une grande dalle neuve sur la Place François Mitterrand, les nouveaux espaces publics seront en revanche des parcs réduisant l'imperméabilisation des sols par rapport à l'état actuel.
- **Les opérations de résidentialisation :** Plusieurs îlots d'habitat seront résidentialisés (7 îlots des bailleurs Aquitanis et Domofrance pour 1 067 logements concernés sur la cité Palmer, 4 îlots des résidences Ariane et Saraillère pour 460 logements concernés sur la cité Saraillère, résidentialisations déjà effectuées sur le secteur du 8 Mai 1945 dans le cadre du PRU 1). Ces résidentialisations pourront être effectuées à la faveur d'une reconfiguration importante de la domanialité, très ambiguë à l'état actuel (rétrocession des voiries et espaces publics au domaine public) et permettront de mieux distinguer les espaces publics des espaces privatifs avec un traitement des limites en clôtures et une meilleure délimitation des espaces dédiés au stationnement résidentiel ayant un impact positif certain sur le paysage au cœur des cités.
- **La constitution de nouvelles formes urbaines :** Les secteurs des pôles commerciaux Palmer et La Morlette, complètement imperméabilisés et dont les abords sont visuellement très dégradés à l'état actuel, seront complètement cédés à des promoteurs privés pour des opérations immobilières qui amélioreront l'aspect visuel en constituant de nouvelles formes urbaines et des coeurs d'îlots végétalisés et perméables. On peut également considérer la formation du nouveau front urbain sur la frange est de la Rue Camille Pelletan – bien qu'hors zone du PRU – comme ayant une incidence positive sur le paysage urbain au niveau des secteurs Palmer et La Morlette.



Croisement des Rues Pelletan / Colette à Palmer (visuel non-contractuel) (réalisation : Devillers & Associés)



Vue du nouvel espace public de la Saraillère (visuel non-contractuel) (réalisation : Devillers & Associés)



Esquisse du nouveau bâtiment sur la parcelle de la résidence pour personnes âgées Logévie (visuel non-contractuel) (réalisation : Pichet)



Esquisse du nouveau bâtiment sur la parcelle du centre commercial de La Morlette (visuel non-contractuel) (réalisation : Pichet)

Conclusion

Incidence positive importante du projet sur les espaces ouverts et l'aspect paysager des quartiers due à la réfection de la majorité des voiries, la rénovation et la création d'espaces publics avec une équité entre les espaces minéraux et végétaux, la résidentialisation des îlots d'habitat social et la création de nouvelles formes urbaines dans et aux franges de la zone de projet.

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.3.4. Trame viaire, trafic, déplacements et stationnement

Trame viaire

Le projet interviendra de manière importante sur la structure viaire du site. Trois des principaux axes de la zone (Rue Aristide Briand sur Palmer, Avenue Jean Zay sur Saraillère et Avenue Georges Clémenceau sur 8 mai 1945) recevront chacun un traitement spécifique visant à résoudre les problèmes identifiés à l'état initial, à savoir réduire la vitesse sur la Rue Aristide Briand, supprimer les obstacles aux déplacements et obstacles visuels sur l'Avenue Jean Zay et réduire l'impression de vide sur l'Avenue Georges Clémenceau. La majorité des voiries internes des quartiers bénéficieront également d'une réfection et d'un travail sur la largeur (cf. coupes des voiries dans la description du projet) permettant d'identifier plus nettement les espaces dédiés au stationnement automobile et donc améliorer leur praticabilité pour les usages quotidiens et les modes doux.

En outre les démolitions de certaines parties de bâtiments existant afin de percer de nouvelles continuité viaires au cœur des quartiers (Allées des Châteaux Palmer et Tranchère sur le secteur palmer, voie nord / sud sur le secteur Saraillère, raccordement de la Rue Jean Cocteau à la Rue du 8 Mai 1945 sur le secteur du 8 Mai 1945) auront la double incidence positive d'ouvrir de nouvelles continuités piétonnes pour les habitants des quartiers et de mieux intégrer les quartier à leur environnement urbain, réduisant ainsi l'effet de « plaques » urbaines séparées.

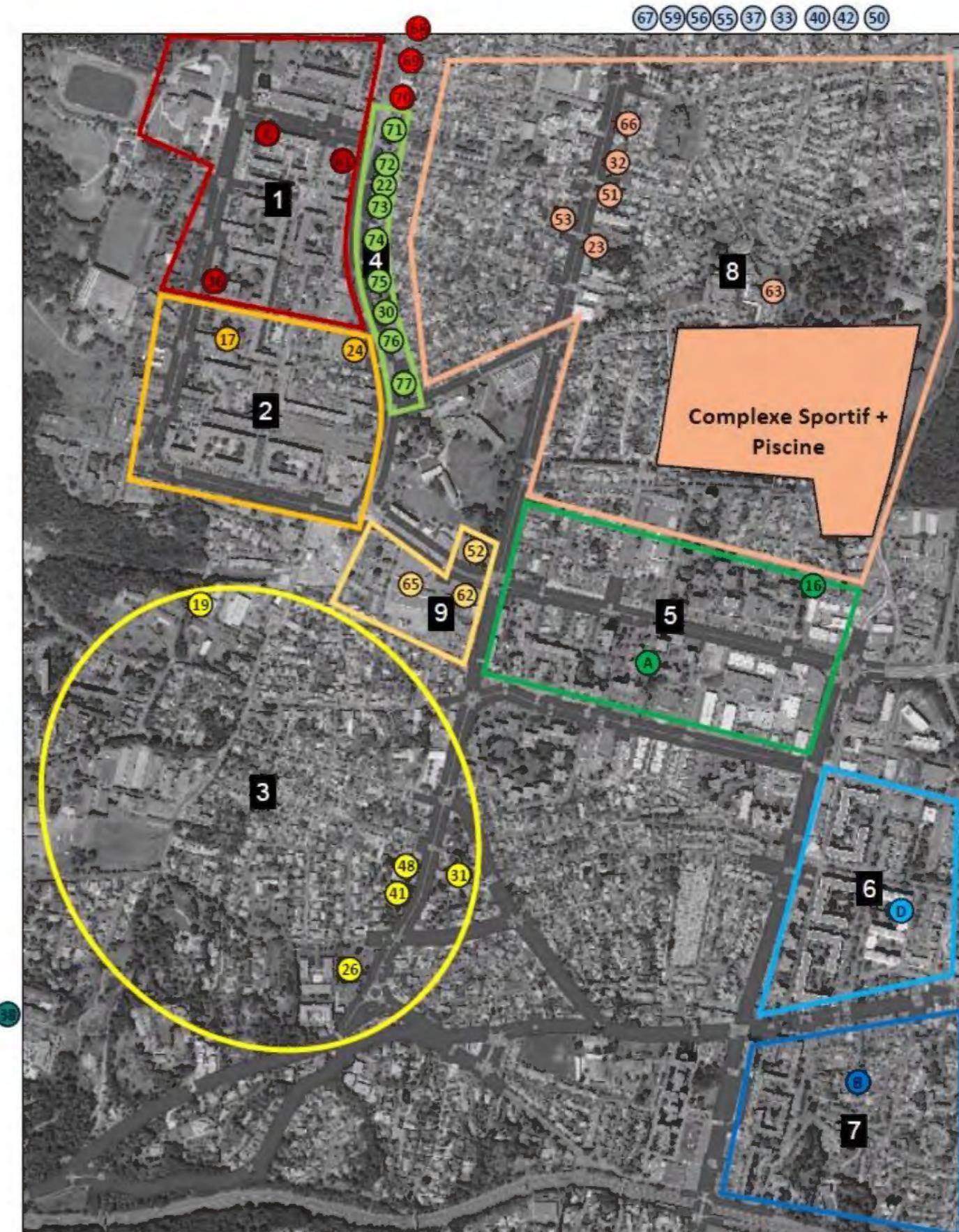
Trafic routier

La modélisation de l'impact du PRU et des autres projets alentours, en voie de réalisation ou actés (PRU Dravemont au sud, PAE Pelletan, autres projets immobiliers), sur le trafic routier a été confiée par Bordeaux Métropole à CPEV. CPEV a intégré au modèle présenté à l'état initial, les inductions de trafic liées aux logements, commerces et équipements projetés. Pour plus de détails méthodologiques, se référer à la partie X du présent document.

Les inductions de trafic intégrées à la modélisation dynamique sont répertoriées dans le tableau page suivante. Les démolitions ont également été prises en compte et déduites des générateurs de trafic.

Tableau des inductions de trafic prises en compte dans la modélisation (source : CPEV)

Secteur	Nom du secteur	Numéros	Logements	Equipement	Démolition
1	Palmer 1	36 61 70	14 160	terme Sainte 4000m ² + Espace de Loisirs 2000m ² + Ecole Maternelle 2500m ² + Commerce 1000m ²	44 Logements
2	Palmer 2	17 24	11 80		
3	Cavailles/Campagnan/Cassagne sud	19 26 31 41 48	27 140 56 46 64		
4	PAE Pelletan	22 30 71 72 73 74 75 76 77	14 48 59 41 52 50 81 66 55		
5	Saraillere	A 16	110 89		136 Logements
6	Marègue	D		Bureaux et Atelier 3900m ²	
7	Uravemont Floirac	B	120	Extension Ecole Actuelle + 2 classes en élémentaire et +2 classes en maternelle	64 Logements
8	Le Loret/Cassagne Nord	23 32 51 53 63 66	45 17 26 13 200 500	Complexe Sportif + Piscine	
9	La Morlette	52 62 65	110 350 235	Centre Commercial 3800m ²	
10	Nord PAE Pelletan	68 69 70	121 33 51		
11	Nord du Secteur 8	33 37 40 42 50 55 56 59 67	27 5 16 75 58 111 80 39 300		
12	Ouest du Secteur 3	38	38		



Carte représentant les différents secteurs de projets pris en compte dans la modélisation trafic (source : CPEV)

Tableau des inductions de trafic générées par le PRU et autres projets sur le secteur étudié (source : CPEV)

Secteur		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12				
Part		HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS					
	55%		45%																									
Volume VL		54		33		130		267		21		0		28		459		398		118		408		15				
Logement	Entrant	10%	70%	3	17	2	10	7	41	15	84	1	7	0	0	2	9	25	145	22	125	6	37	22	129	1	5	
Sortant	90%	30%		27	7	16	4	64	18	132	36	10	3	0	0	14	4	227	62	197	54	58	16	202	55	7	2	
Volume VL		22		0		0		0		22		79		0		0		83		0		0		0		0		
Emploie	Entrant	100%	30%	12	3	0	0	0	0	0	0	12	3	43	11	0	0	0	0	46	11	0	0	0	0	0	0	
Sortant	0%	70%		0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	25	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	
Volume VL		74		0		0		0		0		0		42		0		0		0		0		0		0		
Ecole	Entrant	100%	0%	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sortant	100%	0%		74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Volume VL		72		76		219		277		38		0		32		477		414		125		423		22				
Autres	Entrant	5%	15%	4	11	4	11	11	33	14	42	2	6	0	0	2	5	24	72	21	62	6	19	21	63	1	3	
Sortant	10%	15%		7	11	8	11	22	33	28	42	4	6	0	0	3	5	48	72	41	62	13	19	42	63	2	3	
Secteur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																
	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS																
Entrant	93	31	6	21	18	74	29	126	15	16	43	11	46	14	49	217	89	198	12	56	43	192	2	8				
Sortant	108	25	24	15	86	51	160	78	14	16	0	25	59	9	275	134	238	142	71	35	244	118	9	5				

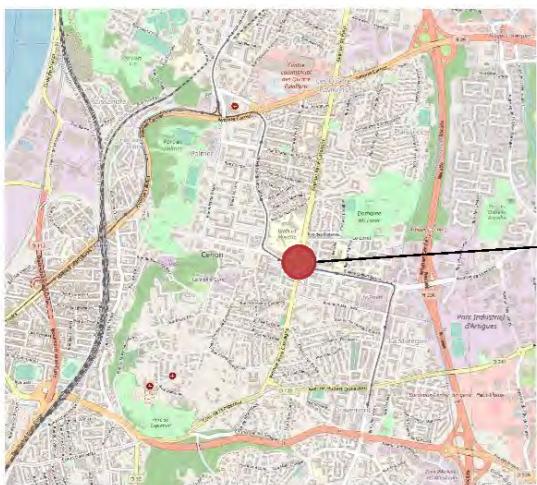
Sur la base des données IRIS 2013 et des données disponibles concernant le PRU et les autres projets alentours, le trafic induit est estimé à :

- L'entrée de 445 VL et la sortie de 1 288 VL à l'HPM,
- L'entrée de 964 VL et la sortie de 653 VL à l'HPS.

A l'état futur, l'augmentation de trafic entraîne des difficultés à l'heure de pointe du matin au niveau du carrefour giratoire entre l'Avenue Roger Schwob, l'Avenue Jean Zay et l'Avenue René Cassagne.

A l'heure de pointe du soir, les remontées de file des différents points de blocage à l'état actuel sont amplifiées par l'ajout de trafic.

Les modélisations des blocages sont représentées ci-après.



Localisation et modélisation du point de blocage à l'HPM (source : CPEV)



Localisation et modélisation des points de blocage à l'HPS (source : CPEV)

Mobilités actives

Concernant les aménagements cyclables, le projet permettra de compléter le maillage à l'échelle du Haut-Cenon et d'atteindre les objectifs d'aménagement du réseau cyclable structurant du Plan Vélo de Bordeaux Métropole. Des bandes cyclables bilatérales seront aménagées sur l'Avenue Dubedout en limite sud de la zone de projet, une piste cyclable unilatérale sera aménagée le long de la Rue Aristide Briand le long du Parc Palmer, et le cœur du quartier où les Rues plus étroites ne permettent pas forcément des usages séparés sera aménagé en zone partagée et apaisée (secteur de La Morlette entre l'Avenue Cassagne et l'Avenue du Président Vincent Auriol).

Stationnement

L'estimation du besoin en stationnement généré par le projet a été réalisée par le bureau d'étude CPEV pour le compte de Bordeaux Métropole.

Dans le secteur Palmer, la création de nouveaux logements, la création de nouveaux emplois, et la construction de deux équipements publics (une école maternelle et une école de musique) vont générer des besoins en supplémentaires, estimés à respectivement 95, 22 et 74 véhicules. Le besoin total est estimé à 191 emplacements (ces nombres prennent en compte les démolitions de logements et les suppressions de places prévues par le projet). Pour rappel, 295 places publiques ont déjà été créées lors des réaménagements anticipés des Places Mitterrand (150) et Voltaire (145). Ces places nouvellement créées permettront de répondre à la problématique de congestion actuellement observée dans le secteur Palmer. Elles sont cependant situées au centre et au sud du secteur. Par conséquent elles ne conviendront pas aux usagers des nouveaux logements, commerces et équipements créés au nord du secteur.

Dans le secteur Morlette, la création de logements et le réaménagement de l'offre commerciale induiront des besoins en stationnement respectivement de 777 et 83 véhicules. Le besoin total estimé est de 860 emplacements. Pour rappel, la création d'un parking de 401 places pour les résidents et de 142 places pour les clients du centre commercial en sous-sol de l'opération immobilière est déjà prévue par le projet.

Dans le secteur Saraillère, la création de logements et d'équipements induira des besoins en stationnement respectivement de 53 et 22 véhicules, soit un total de 121 emplacements.

Conclusion

Le projet améliorera significativement la trame viaire, en particulier en faveur des cheminements piétons.

Concernant le trafic routier, celui-ci augmentera en raison des nombreux logements, activités et équipements projetés dans le secteur, du Haut-Cenon, à la fois dans le cadre du PRU et des autres projets en cours de réalisation ou actés. L'augmentation du trafic entraînera des difficultés de circulation supplémentaires : l'apparition d'un point de blocage le matin au niveau du carrefour Avenue Jean Zay / Avenue René Cassagne, et l'amplification des trois blocages existants à l'heure de pointe du soir. Cependant, l'augmentation du trafic et des difficultés de circulation n'entraînent pas un impact très important par rapport à l'état actuel. De plus, afin d'éviter tout appel d'air depuis la rocade vers l'intérieur du quartier, Bordeaux Métropole a décidé de ne pas doubler les voies d'entrées aux abords des carrefours problématiques, conformément aux préconisations formulées par CPEV.

En matière de stationnement, le projet ne permet pas de répondre aux besoins supplémentaires estimés. Dans le secteur Palmer, la localisation des places déjà créées ne conviendra pas aux usagers des nouveaux équipements publics construits au nord-ouest. Dans le secteur Morlette, le parking créé en sous-sol ne suffira pas à répondre au besoin généré par les nouveaux logements et commerces. Dans le secteur Saraillère, le projet n'a arrêté aucun aménagement permettant de répondre au besoin généré par les nouveaux logements. Par conséquent, la congestion – déjà forte dans ces secteurs – devrait augmenter avec la mise en œuvre du projet. Des mesures d'accompagnement du projet en matière de stationnement seront présentées afin de minimiser cet impact négatif (cf. page 146).

5.2.3.5. Equipements, commerces et activités

Les interventions sur les équipements et les commerces constituent un des moyens majeurs mis en œuvre par le projet afin de retourner l'image dégradée des quartiers et améliorer le cadre de vie de la population.

L'offre d'écoles maternelles sur le secteur Palmer sera reconfigurée avec la démolition de l'école Alphonse Daudet exposée aux nuisances routières de l'Avenue Carnot, la réaffectation de l'école Louis Pergaud en crèche d'insertion, l'extension de l'école Alain Fournier et la construction de la nouvelle école maternelle du Parc Palmer. La carte scolaire sera notamment modifiée à l'échelle du Haut Cenon dans le but de favoriser la mixité sociale au sein des établissements.

La crèche d'insertion répondra à une demande importante de places petite enfance sur le secteur Palmer en raison d'une part élevée de familles monoparentales (principalement des femmes seules avec enfants). Elle favorisera l'insertion des parents en difficulté sur le marché de l'emploi.

Par ailleurs, le projet créera des équipements majeurs sur chacun des secteurs : une école de musique à Palmer, des locaux neufs pour le Centre de Prévention et de Loisirs des Jeunes (CPLJ) à Saraillère et un nouveau pôle intergénérationnel à La Marègue en place du pôle social obsolète.

Le projet recomposera l'offre commerciale en la consolidant autour de deux pôles : Palmer et La Morlette. Sur chaque site, une opération immobilière mixte de logements et de commerces viendra remplacer les centres commerciaux actuels. Ce sont environ 1 300 m² de locaux commerciaux neufs qui seront reconstitués sur Palmer et 3 600 m² sur La Morlette. Grâce à ces opérations, le projet résoudra les problèmes d'obsolescence des locaux et les manques identifiés à l'état actuel dans l'offre commerciale des deux pôles.

Enfin à la limite de la zone du PRU, le projet densifiera la Zone d'Activités Jean Zay avec la construction de deux bâtiments sur le rare foncier disponible, pour près de 4 000 m² de surfaces de plancher dédiées aux bureaux et ateliers. Cette densification participera à limiter l'extension spatiale des zones d'activités à l'échelle de l'agglomération bordelaise.

Conclusion

Incidence positive du projet sur les équipements, les commerces et les activités.

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.3.6. Risques naturels et technologiques

En l'absence de risque naturel dans la zone d'étude, le projet n'aura aucune incidence dans ce domaine.

Le projet ne vise pas à implanter des activités potentiellement dangereuses dans la zone d'étude. Par conséquent il n'aura pas d'incidence sur les risques technologiques. La vulnérabilité du projet aux risques existants est traitée à la partie 6de la présente étude d'impact.

Conclusion

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.3.7. Qualité de l'air et santé humaine

L'impact du projet de renouvellement urbain sur la qualité de l'air dans et aux abords de la zone d'étude ne sera pas notable. En effet, les modélisations de l'évolution du trafic routier à long terme (horizon 2040) réalisées par Bordeaux Métropole et présentées au chapitre « Trafic » précédemment montrent, d'une part, une augmentation non significative du trafic à terme avec mise en œuvre du projet par rapport à l'état actuel, et d'autre part, un écart également non significatif avec la situation à terme sans mise en œuvre du projet.

En revanche, le projet aura des impacts sur l'exposition de la population à la pollution de l'air, en particulier les oxydes d'azote (NOx), principaux polluants issus du secteur routier, de deux façons :

- Par l'augmentation de la population au sein de la zone d'étude, notamment aux abords des axes de circulation les plus fréquentés et pollués ;
- Par la création de voiries de desserte interne des quartiers susceptibles de générer des reports de trafic et de modifier très localement la répartition spatiale de la pollution de l'air.

Concernant le premier point, l'augmentation de la population du fait de la mise en œuvre du projet de renouvellement urbain est estimée à 1 428 habitants supplémentaires. La population présente en journée, et donc temporairement exposée, est également susceptible d'augmenter avec la création attendue d'activités et d'équipements, générant la venue d'employés, de clients et d'usagers depuis l'extérieur.

A propos des nouvelles constructions à usage d'habitat, celles-ci seront réparties sur trois sites :

- le centre commercial Palmer (150 logements soit approximativement 315 habitants),
- le centre commercial La Morlette (585 logements soit approximativement 1 229 habitants),
- et la Saraillère (123 logements soit approximativement 258 habitants).

Ces trois sites sont situés le long d'axes routiers majeurs de la zone d'étude, respectivement la Rue Camille Pelletan, l'Avenue Roger Schwob et l'Avenue Jean Zay, dont les abords sont identifiés en zone « fragilisée » en dépassement réglementaire potentiel selon la Carte Stratégique de l'Air 2016-2020 de Bordeaux Métropole.

En parallèle, 178 logements abritant approximativement 374 personnes, dont certains situés également aux abords d'un axe particulièrement pollué (les immeubles de la Saraillère le long de l'Avenue Jean Zay) seront démolis.

L'augmentation de la population résidente exposée à l'air des axes routiers pollués est donc avérée. Toutefois, les zones présentant les niveaux de pollution de l'air les plus critiques ont été évitées pour les nouvelles constructions de logements (abords de la RN230 à l'est et dans une moindre mesure de l'Avenue Carnot au nord).

A propos des équipements recevant du public, l'école maternelle A. Daudet située aux abords de l'Avenue Carnot sera démolie et reconstruite le long de l'Avenue A. Briand, au droit du Parc Palmer. La nouvelle implantation choisie permettra de diminuer l'exposition du jeune public accueilli à la pollution de l'air de l'Avenue Carnot, en particulier

aux taux de concentration élevés d'oxydes d'azote (NOx). La nouvelle école restera cependant exposée à la pollution moins importante issue de l'Avenue A. Briand, et partiellement en zone « fragilisée » en dépassement réglementaire de la Carte Stratégique de l'Air 2016-2020 de Bordeaux Métropole.

L'école de musique qui sera construite au nord du Rocher Palmer sera exposée aux niveaux élevés de pollution de l'Avenue Carnot, en particulier les oxydes d'azote (NOx). Elle sera située en zone « fragilisée » en dépassement réglementaire de la Carte Stratégique de l'Air 2016-2020 de Bordeaux Métropole. Elle accueillera également un public sensible constitué essentiellement d'enfants. Toutefois, la durée d'exposition, de l'ordre de quelques heures par semaine, sera bien moindre que pour un groupe scolaire.

Concernant le deuxième point, les modélisations de trafic de Bordeaux Métropole n'ont, à ce stade de l'étude, pas produit d'estimations de trafic sur les nouvelles voies projetées. Toutefois, les modifications de répartition des flux de véhicules et donc de la pollution de l'air associée ne seront pas significatifs au vu du caractère de desserte locale des nouvelles voies créées.

Conclusion

Incidence négative peu significative du projet sur l'exposition de la population à la pollution de l'air.

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.2.3.8. Ambiance sonore et santé humaine

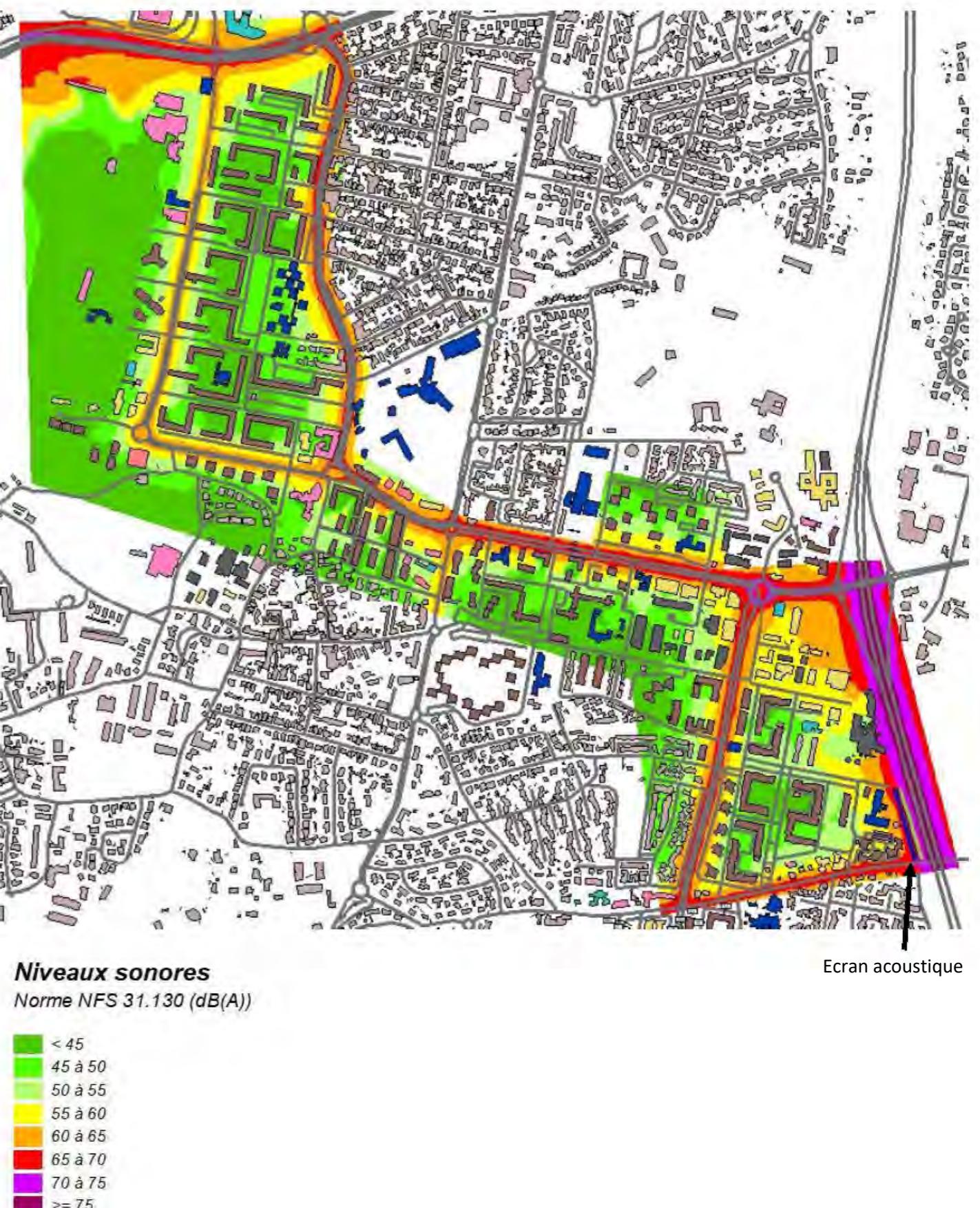
Pour rappel, dans le cadre du projet, il est prévu la construction de bâtiments d'habitation, d'équipements publics, d'équipements sportifs et la réhabilitation de bâtiments d'habitation existants. L'impact du projet par rapport à la situation actuelle, prenant compte de l'évolution du trafic routier sur la base des modélisations réalisées par Bordeaux Métropole, est évalué pour tous les bâtiments et équipements concernés par le projet.

Les cartographies durant les périodes diurne (6h-22h) et nocturne (22h-6h) calculées avec projet de renouvellement du quartier sont présentées sur la page suivante. Ces dernières sont établies à une hauteur de 4 mètres au sol.

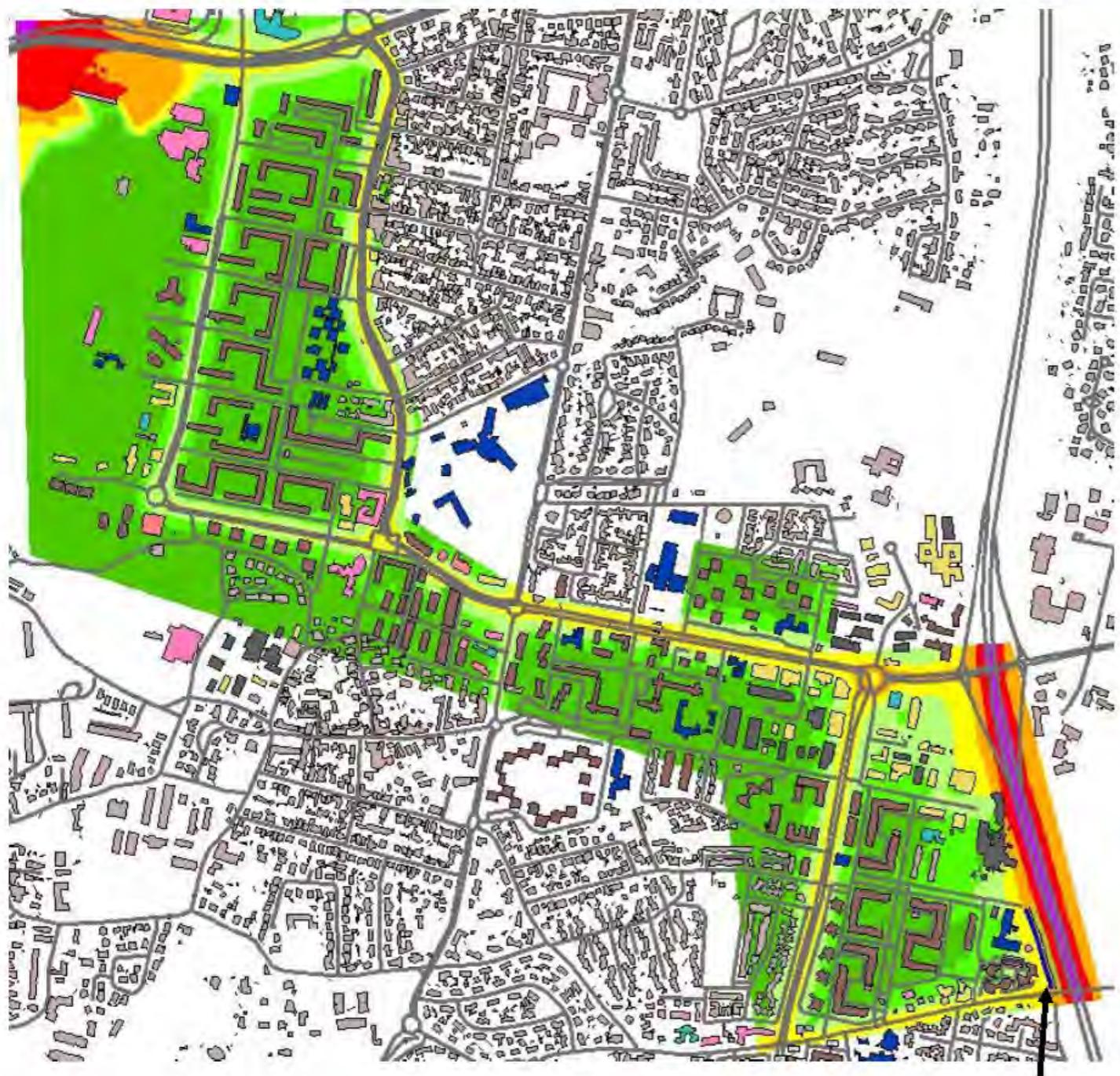
Concernant les infrastructures de transports terrestres, il est prévu en dehors des requalifications la création de nouveaux axes routiers :

- **Secteur de Palmer**
 - Création d'une voie permettant la liaison entre la rue Colette et la rue Camille Pelletan ;
 - Création de voie permettant la liaison entre la rue Edmond Rostand et la rue Joachim du Bellay ;
- **Secteur Saraillère**
 - Création de voiries locales au niveau du secteur de la Morlette ;
 - Création d'une voie permettant la liaison entre l'avenue Jean Zay et la rue du 8 Mai 1945 ;
 - Création d'une voie permettant la liaison entre la rue Watteau et la Rue Camille Corot ;
- **Secteur du 8 Mai 1945**
 - Création d'une voie permettant la liaison entre l'avenue Georges Clémenceau et la rue Jean Cocteau ;
 - Création d'une voie permettant la liaison entre l'avenue Georges Clémenceau et la rue Paul Verlaine.

Aucune estimation de trafic n'est à ce stade disponible pour ces voies nouvellement créées. Leur impact sur l'ambiance sonore ne sera pas significatif du fait de leur caractère de voies de desserte. La création des nouvelles voies de liaison est soumise d'un point de vue acoustique au décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres et de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.



Cartographie sonore avec le projet de renouvellement urbain à l'horizon à terme – Période diurne (22h-6h)



Niveaux sonores

Norme NFS 31.130 (dB(A))

< 45
45 à 50
50 à 55
55 à 60
60 à 65
65 à 70
70 à 75
>= 75

Cartographie sonore avec le projet de renouvellement urbain à l'horizon à terme – Période nocturne (22h-6h)

De manière générale, l'analyse des cartographies sonores permet d'établir qu'il n'y a pas d'évolution significative des niveaux sonores avec projet à l'horizon à terme. Cela s'explique par la faible évolution (augmentation) du trafic routier entre l'état actuel et l'horizon à terme avec projet.

Cependant les nouveaux projets de construction et de démolition de bâtiments entraînent une évolution de l'exposition de la population au bruit et une modification – très minime – de la répartition du bruit provenant des infrastructures routières dans la zone d'étude.

- Secteur Palmer

Dans le cadre du projet d'aménagement, la construction de la nouvelle école de musique du Parc Palmer subira les nuisances sonores de l'avenue Carnot et dans une moindre mesure de la rue Aristide Briand. Ainsi dans le cadre de la conception du projet, les contraintes acoustiques et en particulier le bruit provenant de l'avenue Carnot devra être pris en compte.

Concernant la nouvelle école située en bordure de la rue Aristide Briand, cette dernière sera exposée à des niveaux sonores durant la période diurne compris entre 55 dB(A) et 60 dB(A). Ces niveaux ne sont pas très élevés mais devront être pris en compte dans le cadre de la conception du projet. Toutefois les niveaux seront moins importants que pour l'école A. Daudet actuelle, située le long de l'Avenue Carnot, qui sera démolie.

Concernant la construction des nouveaux bâtiments à usage d'habitation sur la parcelle du centre commercial Palmer (150 logements, approximativement 315 habitants), cette dernière sera exposée au bruit de la circulation automobile sur la rue Camille Pelletan. Les calculs avec le projet d'aménagement indiquent des niveaux sonores sur la période diurne compris entre 60 dB(A) et 65 dB(A).

A noter que la démolition de certains bâtiments afin de créer de nouvelles voies de liaison n'a pas d'impact significatif sur la répartition du bruit sur l'ensemble du secteur.

La réalisation du projet d'aménagement n'a aucun impact acoustique sur la zone calme existante qui correspond au Parc Palmer.

- Secteur Saraillère

Concernant la construction des nouveaux bâtiments à usage d'habitation le long de l'avenue Jean Zay (123 logements, approximativement 258 habitants) et de l'avenue Roger Schwob (585 logements, approximativement 1 229 habitants), ces derniers seront exposés à des niveaux sonores compris entre 50 dB(A) et 70 dB(A) durant la période diurne.

A noter que la construction de nouveaux bâtiments permet de créer des effets de masque acoustique qui a pour conséquence une réduction de la propagation du bruit provenant des avenues Roger Schwob et Jean Zay sur l'ensemble du secteur.

- Secteur 8 Mai 1945

Concernant la construction du centre intergénérationnel de la Marègue, ce dernier sera exposé à des niveaux sonores durant la période diurne compris entre 55 dB(A) et 65 dB(A) provenant de la circulation automobile sur l'avenue Georges Clémenceau.

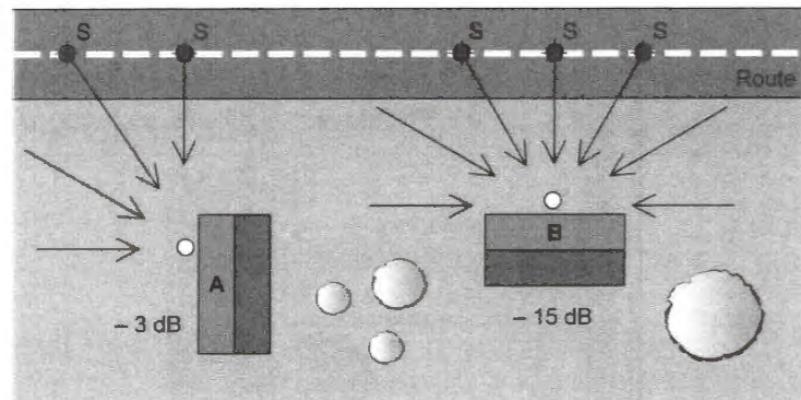
Concernant les bâtiments tertiaires situés en bordure de la rue Jean Cocteau, ces derniers seront exposés à des niveaux sonores sur la période diurne entre 55 dB(A) et 65 dB(A).

- Prise en compte de la problématique acoustique dans le projet

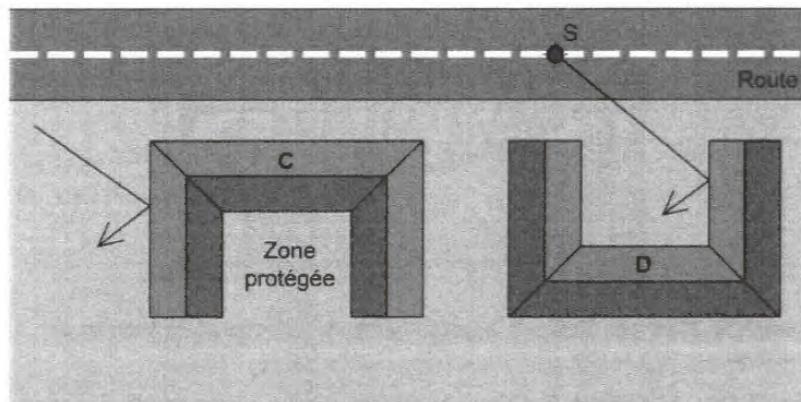
Pour les nouvelles constructions à usage d'habitation et les nouveaux équipements construits (école de musique, groupe scolaire du Parc Palmer et centre intergénérationnel de la Marègue), l'isolement acoustique vis-à-vis du bruit extérieur devra être établi suivant l'application de l'arrêté du 23 juillet 2013 concernant l'isolement acoustique aux abords des voies bruyantes classées.

De plus, la problématique de l'impact acoustique sur les bâtiments à usage d'habitation a été prise en compte dès la conception du projet dans l'organisation des bâtiments. De manière générale, les dispositions exposées ci-dessous

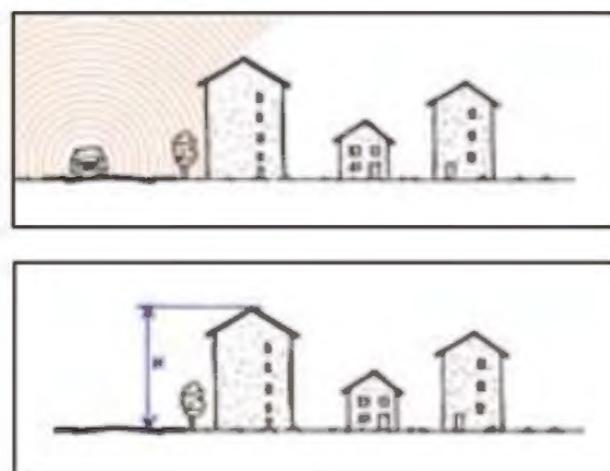
sont préconisées afin d'abaisser les niveaux de bruit reçus au niveau des façades, limiter les réflexions sur les surfaces et préserver des zones calmes :



Atténuation des niveaux sonores suivant la position des façades : la façade A de l'immeuble reçoit deux fois moins de bruit que la façade B – La façade arrière du bâtiment B a une atténuation de 15 dB vis-à-vis de la façade exposée.



Atténuation des niveaux sonores suivant la position des façades : l'immeuble dont le « U » est tourné vers la route est moins protégé que l'immeuble C – les réflexions sur les parois de l'immeuble viennent augmenter les niveaux sonores provenant de la route.

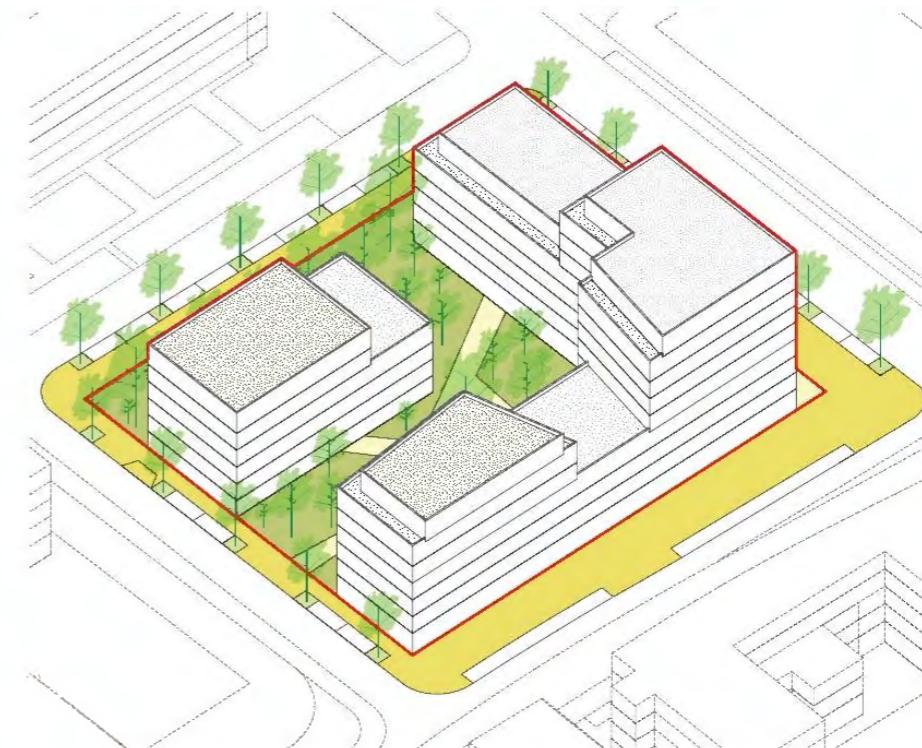


Utilisation d'un bâtiment comme écran acoustique.

Ces dispositions préconisées se retrouvent dans la conception du projet, notamment sur les secteurs du centre commercial Palmer (150 logements soit approximativement 315 habitants) et du centre commercial de la Morlette (585 logements projetés soit approximativement 1 229 habitants) :



Esquisses des programmes immobiliers dans le secteur de la Morlette, reprenant les principes d'orientation verticale des bâtiments par rapport à la voie bruyante (au nord) et de disposition en « Ω » générant une « zone protégée ».



Esquisse du programme immobilier du centre commercial Palmer, reprenant le principe d'utilisation d'un bâtiment comme écran acoustique.

Conclusion

Les simulations réalisées à l'horizon 2040 indiquent que les aménagements prévus par le projet n'entraineront pas de modification significative des niveaux sonores sur les bâtiments existants. Certains nouveaux bâtiments créés par le projet (immeubles d'habitation et équipements) seront exposés à des niveaux sonores élevés en raison de leur implantation aux abords des axes les plus bruyants. **L'application de l'arrêté du 23 juillet 2013 concernant l'isolation acoustique aux abords des voies bruyantes classées et l'organisation des bâtiments retenue dans le plan masse du projet permettent de réduire l'impact acoustique et sur la santé au minimum**, en abaissant les niveaux de bruit reçus par les façades, en limitant les réflexions sur les surfaces et en préservant des zones de calme.

5.2.3.9. Patrimoine

En l'absence de patrimoine culturel sur la zone d'étude, le projet n'aura aucune incidence dans ce domaine.

Conclusion

Aucune mesure n'est nécessaire.