



## **Autorité environnementale**

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

### **Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur la ZAC Saint-Jean Belcier – permis de construire des îlots Descas, Saget et Les Terrasses du Méridien à Bordeaux (33)**

**n°Ae : 2020-26**

Avis délibéré n° 2020-26 adopté lors de la séance du 26 août 2020

---

## ***Préambule relatif à l'élaboration de l'avis***

*L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 26 août 2020 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la ZAC Saint-Jean Belcier – permis de construire des îlots Descas, Saget et les Terrasses du Méridien à Bordeaux (33).*

*Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Annie Viu, Véronique Wormser.*

*En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.*

*Étaient absents : Barbara Bour-Desprez, Philippe Ledenvic, Éric Vindimian.*

\* \* \*

*L'Ae a été saisie pour avis par la préfète de Gironde, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 3 juin 2020.*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.*

*Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 11 juin 2020 :*

- la préfète de la Gironde, qui a transmis une contribution en date du 10 juillet 2020 et une contribution complémentaire en date du 27 juillet 2020,*
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de Nouvelle-Aquitaine, qui a transmis une contribution en date du 8 juillet 2020,*

*Sur le rapport de Gilles Croquette et Thérèse Perrin, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.*

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

**Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.**

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

# Synthèse de l'avis

Le projet immobilier Bordeaux Saint-Jean (BSJ) porté par Apsys Garonne, qui regroupe les îlots Descas, Saget et Les Terrasses du Méridien, est localisé au sud-est de la commune de Bordeaux, en bordure de la Garonne. Il s'inscrit dans le périmètre de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Saint-Jean Belcier, première partie de l'opération d'intérêt national (OIN) Bordeaux Euratlantique. Ce projet immobilier n'était pas prévu lors de la création de la ZAC. Il consiste en la réalisation de 67 332 m<sup>2</sup> de surface de plancher dont 45 697 m<sup>2</sup> de commerces.

Les principaux enjeux environnementaux du projet immobilier BSJ relevés par l'Ae sont :

- l'intégration paysagère d'ensembles bâtis en proximité immédiate de la ville historique ;
- les conditions de circulation et les nuisances associées (bruit et qualité de l'air), ainsi que les nuisances vibratoires liées à la proximité de la gare et au tramway ;
- la place faite à la nature en ville ;
- les phénomènes d'îlots de chaleur urbains ;
- la non aggravation du risque inondation ;
- en phase travaux, les nuisances (bruit, poussières), les trafics et la gestion des terres polluées.

L'étude d'impact souligne à juste titre la nécessité de réhabiliter un quartier présenté comme « *peu qualifié et peu lisible* » en dépit de son positionnement stratégique entre la ville historique et la gare, ainsi que la volonté du maître d'ouvrage de s'intégrer avec modernité dans la continuité de la « Ville de pierre ». L'étude d'impact du projet immobilier BSJ n'intègre néanmoins que partiellement l'analyse des incidences des aménagements dits « d'interface » (voirie, aménagement des berges) pourtant structurants pour le quartier. Par ailleurs, bien que le projet immobilier BSJ constitue une composante à part entière de la zone d'aménagement concerté, l'étude d'impact se contente de vérifier qu'il répond à ses grandes orientations, mais ne permet pas d'apprécier à l'échelle de la ZAC les conséquences des modifications qu'il engendre. Le projet immobilier BSJ est par ailleurs desservi par des rédactions trop souvent approximatives de l'étude d'impact qui identifient insuffisamment les engagements du maître d'ouvrage.

Les principales recommandations de l'Ae concernent :

- l'état des lieux de la réalisation de la ZAC et de ses intentions d'aménagement, ainsi que la présentation de la stratégie retenue par l'EPA concernant l'implantation des surfaces commerciales et les équilibres entre centre et périphérie ;
- les compléments d'investigations nécessaires sur les sols pollués et les risques sanitaires associés, l'efficacité des mesures de protection prévues ;
- en phase chantier, les modalités de transport des matériaux, notamment l'évacuation des déchets, et la réduction des nuisances associées ;
- les aménagements prévus à visée écologique, d'intégration paysagère et pour faire face aux phénomènes d'îlot de chaleur ;
- la réduction du nombre de places de stationnement prévues afin que le projet immobilier Bordeaux Saint-Jean réponde aux objectifs métropolitains de maîtrise de l'usage de la voiture ;

- les niveaux sonores au droit des bâtiments sur les voies existantes et des Terrasses du Méridien ;
- la précision des informations fournies pour les émissions de gaz à effet de serre de la phase exploitation et de celles relatives aux mesures de réduction correspondantes ;
- le choix des mesures de suivi et leur adaptation aux enjeux ;
- la pérennité de la gestion des différents espaces et ouvrages.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### ***1.1 Contexte du « projet immobilier » Bordeaux Saint-Jean (permis Descas, Saget et Terrasses du Méridien) et insertion au sein du projet de zone d'aménagement concertée Saint-Jean Belcier***

Le « projet immobilier » Bordeaux Saint-Jean (BSJ) porté par Apsys Garonne, qui regroupe les îlots Descas, Saget et Les Terrasses du Méridien, est localisé au sud-est de la commune de Bordeaux, en bordure de la Garonne. Il s'inscrit dans le périmètre de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Saint-Jean Belcier, première partie<sup>2</sup> de l'opération d'intérêt national (OIN) Bordeaux Euratlantique créée en 2009, couvrant 738 hectares dont environ 250 sont mutables<sup>3</sup>, sur les communes de Bordeaux, Bègles et Floirac.

La ZAC créée en janvier 2013 par l'établissement public d'aménagement (EPA) Bordeaux Euratlantique a été déclarée d'utilité publique en mars 2014<sup>4</sup>. Sa réalisation prévoit, sur 145 ha, 40 % de logements, 40 % de bureaux, 10 % d'équipements (culturels, sportifs, scolaires...) et 10 % d'hôtels, commerces et locaux d'activités<sup>5</sup>, l'ensemble constituant 740 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher. La ZAC vise « à développer, au cœur de l'agglomération, une extension de l'hypercentre métropolitain, en offrant un projet de quartier mixte : habitat, commerces, équipements, et un centre d'affaires "nouvelle génération" combinant toutes les mobilités, un immobilier et des services métropolitains ». Les justifications ayant présidé à la déclaration d'utilité publique de la ZAC sont rappelées par le dossier : créer un site majeur du développement économique métropolitain démarrant au pied de la gare Saint-Jean, qui constitue désormais l'arrivée de la ligne grande vitesse ; accueillir de nouvelles populations par la production de logements abordables et de qualité ; densifier et préserver le cœur urbain, reconverter des friches industrielles et des sites ferroviaires ; permettre un nouveau lien au fleuve ; aménager des espaces publics ; mettre en valeur le patrimoine historique du quartier ; requalifier un territoire morcelé, composé d'ensembles hétéroclites et affecté d'importantes coupures urbaines, notamment par la mise en place de solutions pour favoriser le développement des modes de déplacement alternatifs à la voiture et la limitation des déplacements par la mixité des fonctions ; être exemplaire en matière

---

<sup>2</sup> Une deuxième ZAC a été créée en 2016 au sein de l'OIN, la ZAC Garonne Eiffel Bordeaux Floirac. Sa réalisation a été approuvée en 2017.

<sup>3</sup> Disponibles pour des projets d'aménagement.

<sup>4</sup> Avis d'Ae n°2011-58 du 9 novembre 2011 (cadrage préalable) - 2012-20 du 13 juin 2012 (création) - 2013-89 du 9 octobre 2013 (réalisation). Voir également les avis n°2016-40 du 20 juillet 2016 (pont JJ Bosc) et 2019-34 du 29 mai 2019 (projet immobilier Quai de Brienne). L'Ae a également rendu vingt-deux décisions au cas par cas relatives à des opérations s'inscrivant dans le cadre de la réalisation de la ZAC.

<sup>5</sup> Chiffres issus du site internet de l'EPA Bordeaux Euratlantique. Le dossier de réalisation distinguait 2 % de commerces, 2 % de locaux d'activités et 6 % d'hôtels. Il a été indiqué aux rapporteurs que ces trois catégories avaient été regroupées pour permettre une plus grande souplesse de mise en œuvre de la ZAC.

de développement durable dès la conception du projet urbain et en imposer les termes pour le bâti.

Le dossier ne comportant pas d'illustration permettant de resituer le projet immobilier BSJ au sein de la ZAC et de l'OIN, la figure 1 a été reconstituée par les rapporteurs.

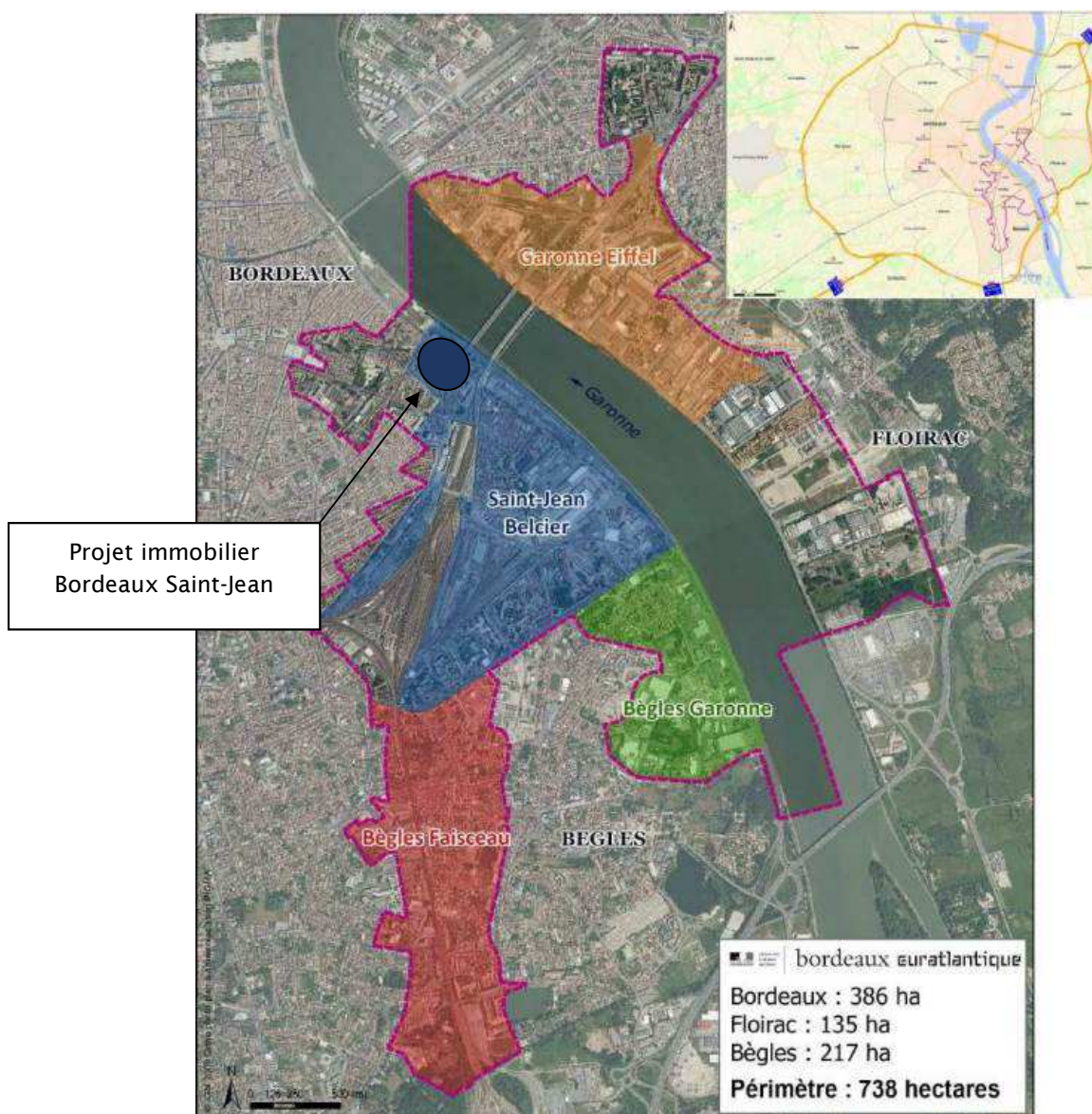


Figure 1 : Localisation du projet immobilier Bordeaux Saint-Jean au sein de la ZAC Saint-Jean Belcier, en bleu, et de l'OIN, en pointillés violets (source : dossier de DUP ZAC, étude d'impact complétée par les rapporteurs)

La ZAC est considérée comme un simple élément de contexte général pour le projet immobilier BSJ. Le dossier vérifie que les bénéfices attendus du projet immobilier sont cohérents avec les grandes orientations de la ZAC mais ne présente pas l'avancement de la livraison des différents éléments du programme et des projets immobiliers, ni le niveau d'engagement de ces opérations. Il se contente de rappeler les aménagements dont le quartier bénéficiera (tête du pont Saint-Jean, aménagement des berges de la Garonne, requalification et reconfiguration des voiries et des circulations, notamment le quai Paludate et la création d'une voie nouvelle en bordure ouest du périmètre du projet immobilier BSJ) qu'il décrit en tant qu'opérations portées par l'EPA « en



*interface avec le projet Bordeaux Saint-Jean»* mais sans totalement intégrer leur caractère structurant pour le quartier et son fonctionnement.

***L'Ae recommande de compléter la description du projet immobilier Bordeaux Saint-Jean par une présentation détaillée des aménagements structurants portés par l'EPA notamment sur les berges et sur le quai Paludate en présentant son intégration au sein de la ZAC et de l'OIN.***

Le dossier souligne que, dans le projet de ZAC, le foncier sur BSJ « *quoique géographiquement stratégique, était peu remanié* ». Les trois permis Descas, Saget et les Terrasses du Méridien constituent de fait une opération complémentaire, proposée par Apsys à l'EPA Bordeaux Euratlantique maître d'ouvrage de la ZAC. L'avis de l'Ae de mai 2019 sur le Quai de Brienne avait relevé une situation similaire, c'est-à-dire celle d'une opération non prévue lors de la création de la ZAC.

L'Ae rappelle que toutes les composantes de la ZAC sont constitutives d'un seul et même projet au sens de la directive « projets »<sup>6</sup> qui fonde l'article L. 122-1 du code de l'environnement<sup>7</sup>. Ces différentes composantes, qu'il s'agisse des opérations d'aménagement ou des projets immobiliers, présentent des liens fonctionnels et des interférences de nature à peser fortement sur les conclusions de l'évaluation globale de leurs impacts environnementaux, ce qui motive la nécessité d'une étude d'impact d'ensemble, celle de la ZAC Saint-Jean Belcier. Celle-ci doit être actualisée en tant que de besoin. Or, en dépit des évolutions conséquentes du contexte, des objectifs et des caractéristiques des premières opérations effectivement engagées sur la ZAC, son étude d'impact n'a fait l'objet d'aucune mise à jour depuis 2013. Le dossier fourni pour Bordeaux Saint-Jean se réfère en conséquence à une évaluation obsolète des incidences du projet d'ensemble. Conscient de cette situation, l'EPA Bordeaux Euratlantique a engagé une démarche visant à l'actualisation de l'étude d'impact de la ZAC, qui sera mise à disposition des futurs promoteurs des projets immobiliers.

Compte-tenu des délais d'étude, il est probable que Bordeaux Saint-Jean ne puisse pas en disposer. Il convient au minimum que l'avancement de la réalisation de la ZAC soit précisément décrit et resitué par rapport aux caractéristiques initialement prévues. Les éléments récents d'état des lieux de la réalisation de l'OIN gagneraient également à être inscrits au dossier.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage et à l'EPA Bordeaux Euratlantique :***

- ***de mettre à jour l'état des lieux de réalisation de la ZAC, en particulier dans le secteur gare en proximité de Bordeaux Saint-Jean ;***
- ***de présenter les évolutions des intentions d'aménagement portées par la ZAC, par référence aux caractéristiques initialement prévues.***

---

<sup>6</sup> Directive 2011/92/UE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, modifiée par la directive 2014/52/UE.

<sup>7</sup> « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. ».

## 1.2 Présentation du « projet immobilier » Bordeaux Saint-Jean et des aménagements projetés

Seul quartier de la ZAC prévu à l'ouest de la gare, Bordeaux Saint-Jean occupe une place spécifique de transition vers le centre historique et la « ville de pierre »<sup>8</sup> afin « d'ouvrir le quartier en connectant la gare Saint-Jean à la Garonne et le centre historique de Bordeaux aux quartiers de Belcier et de Paludate ». Il s'adosse au château Descas, demeure remarquable implantée le long du quai de Paludate. Il est bordé par les rues Charles Domercq, côté voies ferrées au sud-est, et Tauzia au sud-ouest, et traversé par le quai de Paludate, axe de circulation à quatre voies structurant pour l'agglomération. Une ligne de tramway et deux lignes de bus sont présentes au sein du site, ainsi que des cheminements cyclables.

Le projet immobilier BSJ vise la création, sur un terrain d'une superficie de 45 000 m<sup>2</sup> environ, de 67 332 m<sup>2</sup> de surface de plancher (SDP) : 3 897 m<sup>2</sup> d'habitat soit 50 logements dont environ un tiers de logements sociaux, 6 469 m<sup>2</sup> de bureaux, 11 269 m<sup>2</sup> d'hébergements hôteliers et 45 697 m<sup>2</sup> de commerces. Ces chiffres marquent les prévisions d'un développement essentiellement tourné vers le commerce (68 % de la SDP) et l'habitat résidentiel de passage (17 % de la SDP). Il est composé de trois îlots donnant chacun lieu à permis de construire : Descas (incluant l'îlot Paludate), Saget (incluant l'îlot Tauzia) et Les Terrasses du Méridien (cf. figure 2). Il prévoit de « renforcer la trame viaire en créant une voie supplémentaire réservée aux piétons et aux cyclistes (le Méridien) ». L'Ae observe que le prolongement du Méridien vers la Garonne visible sur la figure 2 mais non décrit, ne figure pas dans le dossier de réalisation de la ZAC dont elle avait initialement eu connaissance.

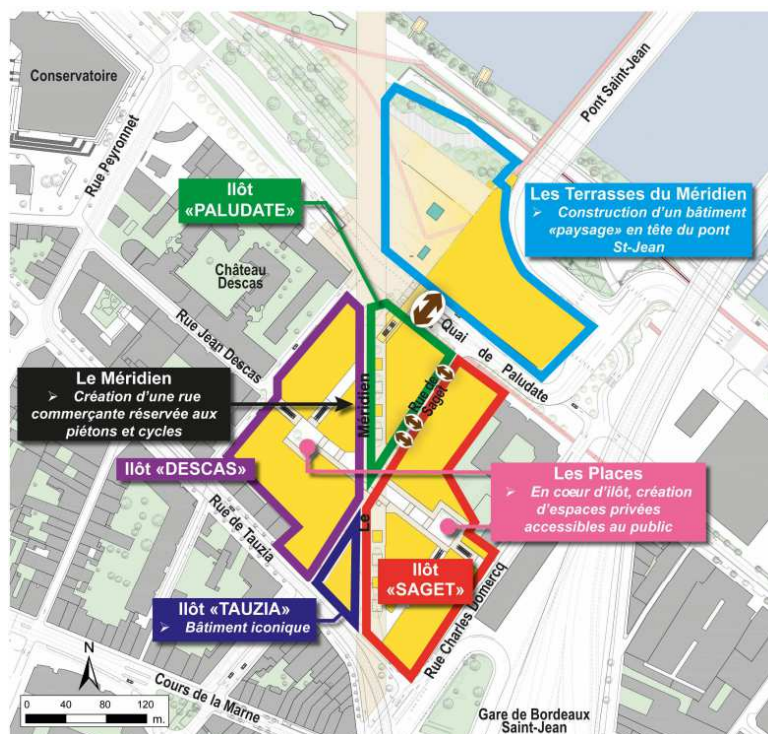


Figure 2 : Composition générale du projet immobilier Bordeaux Saint-Jean (source : dossier)  
(nota : les doubles flèches noires indiquent des passerelles piétons)

<sup>8</sup> La ville de pierre désigne des sites et des bâtiments caractérisés par leurs façades en pierre naturelle, majoritairement situés à l'intérieur des boulevards (source PLUI). Issue d'urbanisations successives, la ville de pierre est identifiée comme faisant partie des ensembles d'intérêt patrimonial de la métropole.



Tous les bâtiments existants feront l'objet d'une démolition totale ou partielle, certaines façades remarquables en pierre étant conservées en place (58 %) ou déplacées (7 %).

Séparés par le Méridien, les îlots Saget et Descas conservent les tracés des rues existantes qui « donnent lieu à la réalisation de nouvelles rues intérieures desservant les entités principalement commerciales et de restauration. Au premier niveau, des coursives desserviront également des commerces ». Des placettes arborées avec fontaine sont également créées. Les bâtiments sont prévus « d'une hauteur située dans le vélum bordelais (hauteur moyenne des bâtiments de 3 à 4 étages entre 15 et 18 m, laissant peu de place aux cours ou aux jardins privés) ». Ils sont construits « dans le respect de la trame de la ville de pierre », à l'image du tissu bordelais avoisinant, le cas échéant en surélévation des façades conservées ou déplacées. Deux bâtiments de conception contemporaine feront exception, Paludate et Tauzia, ce dernier, voué à constituer une « surface commerciale emblématique du Méridien » réinterprétant en verre le principe des façades historiques bordelaises.

L'îlot Terrasses du Méridien est conçu en tant que « bâtiment-paysage » de 21,5 mètres de hauteur, de facture contemporaine, composé d'un ensemble de terrasses, la dernière située à 15 mètres permettant selon le dossier de « masquer le pont ferroviaire ». Implanté au sein d'un terrain largement végétalisé, le projet vise à une « abondance du végétal à tous les étages », en associations tant verticales qu'horizontales.

La fourniture d'un plan masse de l'ensemble du projet immobilier BSJ (disponible seulement par îlot dans chacun des dossiers de permis de construire), permettant d'en avoir une vision d'ensemble et de représenter les articulations avec les voies existantes en particulier avec le débouché du pont Saint-Jean, serait utile au lecteur.

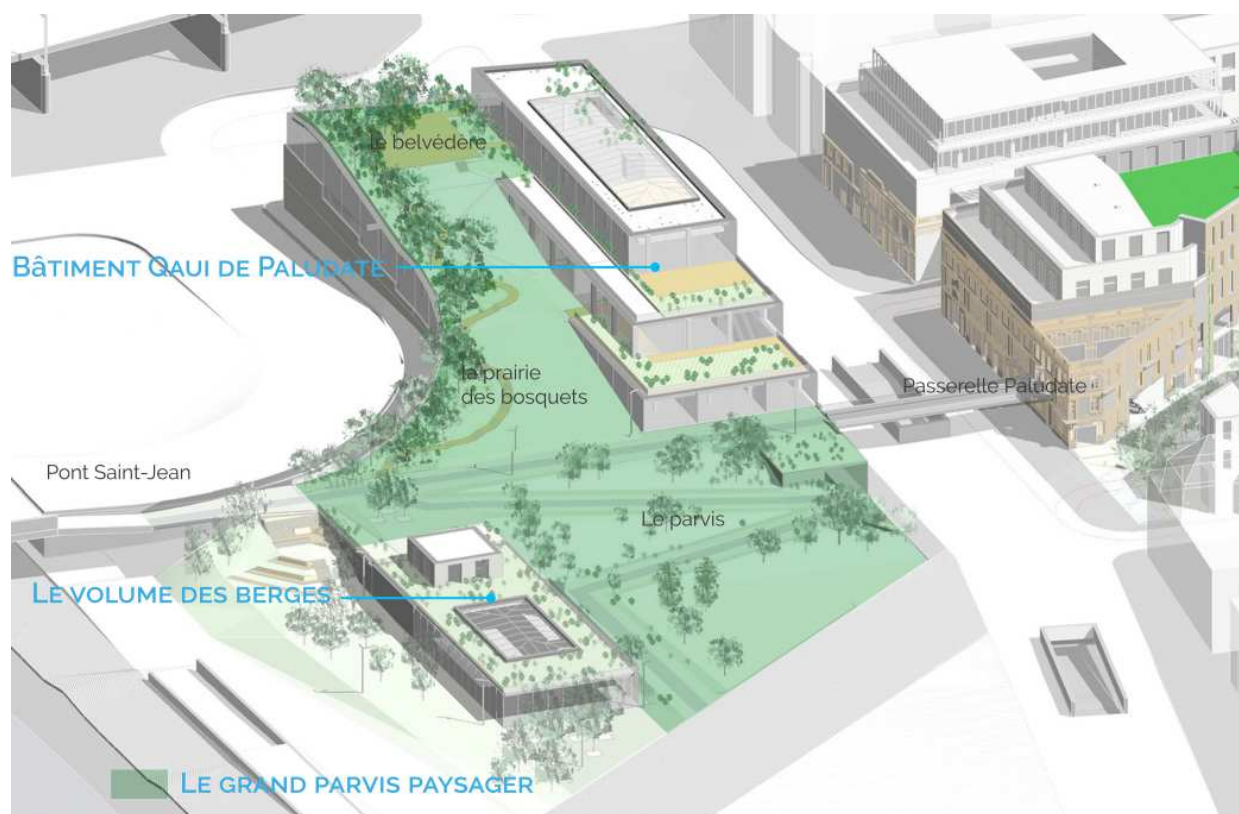


Figure 3 : Vue des Terrasses du Méridien côté quai de Paludate. À droite, on aperçoit la passerelle Paludate, et de bas en haut le Méridien, l'îlot Paludate et l'îlot Saget (source : dossier)

Le projet immobilier BSJ comporte quatre passerelles : l'une (visible sur la figure 3), dite « *d'échelle urbaine* », est extérieure et non couverte, elle permet le franchissement du quai Paludate ; les trois autres, qui relient les bâtiments Saget et Paludate, présentent une fonction de « *liaison des rues hautes* » ; la plus au nord est couverte et vise à « *renforcer la synergie commerciale* ».



Figure 4 : Passerelle couverte Saget

Le projet prévoit la création de surfaces perméables, notamment par des toitures stockantes et des jardins végétalisés entre les bâtiments, qui limitent le ruissellement. Une grande partie de cette eau s'évapore et le reste s'écoule avec effet différé. L'infiltration étant proscrite par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI) de Bordeaux Métropole, ces écoulements et les eaux de voirie sont ensuite récupérés et envoyés dans des bassins de régulation avant rejet au réseau collectif d'assainissement pluvial. Leur valorisation pour l'arrosage et le nettoyage des voiries est recherchée. Les toitures végétalisées représentent 20 % du total des toitures.

La présentation du projet immobilier BSJ fait état des niveaux de certifications environnementales visés : BREEAM<sup>9</sup> International New Construction 2016 v2.0 niveau « Très bon » et Label E+C, niveau E2C1<sup>10</sup> pour les commerces, hôtels et bureaux, NF Habitats HQE<sup>11</sup>, v3.1, niveau Excellent 9 étoiles (sur un maximum de 12) pour les logements.

<sup>9</sup> *Building research establishment assessment method*. La certification BREEAM est une qualification internationale portant sur les critères de performance environnementale des bâtiments. Elle prévoit plusieurs niveaux pouvant être visés pour un projet donné (remarquable, excellent, très bien, bien et passable).

<sup>10</sup> Le label E+C- comprend quatre niveaux pour le volet énergétique et deux niveaux pour les émissions de gaz à effet de serre, le niveau le plus exigeant étant E2C4.

<sup>11</sup> Haute qualité environnementale.

Bien que tous les sujets abordés ne fassent pas l'objet d'une quantification précise, l'Ae relève un effort du dossier dans la description des principales caractéristiques du cycle de vie du projet selon les quatre grandes étapes de sa vie (construction, utilisation sur 80 ans, rénovation et déconstruction), en termes de consommation énergétique, de besoins de matériaux, de déblais, de déchets et d'émissions. Des principes et modalités d'atténuation sont proposés.

Le coût du projet immobilier BSJ (sans intégrer les aménagements structurants portés par l'EPA) est estimé à 150 millions d'euros hors taxes. Le dossier évalue les mesures en faveur de l'environnement à plus de cinq millions d'euros dont trois millions d'euros pour la création d'espaces verts, qui s'ajoutent aux mesures intégrées par conception. Le dossier indique une durée des travaux de cinq ans (2020–2024) sans fournir le calendrier de réalisation.

### ***1.3 Procédures relatives au « projet immobilier » Bordeaux Saint-Jean***

Le projet d'ensemble constitué par la ZAC est soumis à étude d'impact systématique en application de l'article R. 122–2 du code de l'environnement, entraînant la soumission de chacune de ses composantes<sup>12</sup>.

L'Ae a été saisie à l'occasion de la demande des trois permis de construire Descas, Saget et Terrasses du Méridien déposés simultanément. Une enquête publique, unique, sera diligentée au titre du code de l'urbanisme et du code de l'environnement. Les projets se situant dans une OIN, l'État a autorité pour délivrer ces permis.

L'Ae est l'autorité environnementale compétente du fait de sa compétence initiale sur le projet de la ZAC Saint-Jean Belcier<sup>13</sup> dont fait partie le projet immobilier Bordeaux Saint-Jean.

L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000<sup>14</sup> (cf. article R. 414–22 du code de l'environnement).

### ***1.4 Principaux enjeux environnementaux du « projet immobilier » Bordeaux Saint-Jean relevés par l'Ae***

Les principaux enjeux environnementaux du projet immobilier BSJ relevés par l'Ae sont :

- l'intégration paysagère d'ensembles bâtis en proximité immédiate de la ville historique ;
- les conditions de circulation et les nuisances associées (bruit et qualité de l'air), ainsi que les nuisances vibratoires liées à la proximité de la gare et au tramway ;
- la place faite à la nature en ville ;

---

<sup>12</sup> L'étude d'impact indique que la soumission est motivée par une surface de plancher de plus de 40 000 m<sup>2</sup> ce qui là encore traduit une mauvaise compréhension de la notion de « projet » au sens du code de l'environnement, et de ses implications.

<sup>13</sup> A la date de création de la ZAC Saint-Jean Belcier, l'établissement public d'aménagement Bordeaux Euratlantique était sous tutelle du ministre en charge de l'environnement. L'Ae du CGEDD était donc compétente pour rendre un avis sur ce projet.

<sup>14</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

- les phénomènes d'îlots de chaleur urbains ;
- la non aggravation du risque inondation ;
- en phase travaux, les nuisances (bruit, poussières), les trafics et la gestion des terres polluées.

## 2. Analyse de l'étude d'impact

### 2.1 Éléments généraux

L'étude d'impact du projet immobilier BSJ devrait être celle de la ZAC à laquelle il appartient, le cas échéant actualisée « *dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet* » ainsi que le précise l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement. Or, l'étude d'impact fournie n'est pas celle de la ZAC mise à jour mais celle du seul projet immobilier BSJ (étude d'impact BSJ). Elle se réfère à l'étude d'impact d'ensemble de la ZAC, en examinant pour chaque domaine de l'environnement si ses résultats sont « similaires » aux analyses et mesures d'atténuation des incidences établies initialement. Cette notion de similitude renvoie plus ou moins clairement aux engagements pris par l'EPA Bordeaux Euratlantique au travers de l'étude d'impact de la ZAC et aux prescriptions de l'autorisation environnementale de la ZAC, sans faire état néanmoins d'un éventuel cahier des charges qui s'imposerait aux aménageurs. Ces engagements sont rappelés pour certains thèmes mais ne sont pas systématiquement identifiés et récapitulés ; le dossier ne permet pas aisément de distinguer ce qui incombe à l'EPA de ce qui incombe au maître d'ouvrage du projet immobilier BSJ. Par ailleurs, l'étude d'impact BSJ ne discute pas si le projet immobilier BSJ est susceptible de modifier les conclusions de l'étude d'impact initiale de la ZAC, dont la dernière mise à jour remonte à 2013.

De plus, l'analyse est trop ciblée sur les seuls îlots bâtis et les voies internes, elle n'inclut que partiellement les aménagements dits « d'interface » sous maîtrise d'ouvrage de l'EPA (aménagements de la tête du pont Saint-Jean, des berges de la Garonne et des voiries du quartier Saint-Jean). La description des incidences manque souvent de précision et certaines formulations peuvent apparaître peu cohérentes d'un chapitre à l'autre. L'Ae relève également une incertitude sur la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, des solutions étant évoquées sans toujours mentionner explicitement si elles sont retenues ou renvoyant à des études complémentaires. Il ne s'agit donc pas de réels engagements à ce stade.

Les aspects qui ne sont pas ou sont trop peu développés sont pointés dans la suite de cet avis.

Bien que d'accès facile, l'étude d'impact BSJ manque parfois de pertinence dans le choix des informations extraites des documents disponibles et études réalisées. Il en résulte que certains résultats sont trop rapidement affirmés et qu'il faut que le lecteur se reporte à ces études, fournies aux rapporteurs à leur demande mais non incluses au dossier remis à l'Ae, pour se convaincre de leur pertinence, alors même qu'il n'était pas prévu de les annexer.

***L'Ae recommande de consolider l'étude d'impact BSJ en mettant à disposition du lecteur les documents de référence nécessaires, notamment le cahier des charges de la ZAC et les études concernant le dimensionnement du stationnement, la pollution des sols, l'hydraulique, les trafics,***

***l'acoustique, l'aéroulque et les émissions de gaz à effet de serre. Elle recommande également de compléter l'analyse fournie en prenant en compte le contenu du cahier des charges de la ZAC et si nécessaire en mettant à jour les études mentionnées.***

L'étude d'impact cite à plusieurs reprises la charte de transformation durable qui définit les objectifs opérationnels de l'OIN par thématique et par acteur. Néanmoins, alors que les prescriptions sont selon les cas obligatoires ou « négociées », elle ne précise pas celles effectivement retenues dans le cas de Bordeaux Saint-Jean.

***L'Ae recommande de présenter les termes de la charte de transformation durable de l'OIN effectivement applicables au projet immobilier Bordeaux Saint-Jean.***

Bien que seule la ZAC dans son ensemble forme réellement projet au sens du code de l'environnement, les termes de « projet immobilier BSJ », ou de « projet BSJ » ont été utilisés – par raccourci – dans le présent avis.

## ***2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu***

Ainsi qu'évoqué plus haut, l'étude d'impact BSJ s'attache à présenter les justifications du projet BSJ au regard des bénéfices attendus dans « *l'une des plus vastes opérations d'aménagement de France [l'OIN]* », et contribue à l'objectif de la ZAC de développer une extension de l'hypercentre métropolitain. Elle ne permet pas en revanche de comprendre pourquoi le renouvellement de ce quartier, dont le positionnement stratégique et le caractère « *peu qualifié et peu lisible* » apparaissent comme des évidences, n'avait pas été programmé par la ZAC. Selon les explications données aux rapporteurs, les difficultés de mobilisation du foncier (notamment en lien avec la présence d'un bâtiment de l'Insee<sup>15</sup>) et les priorités accordées à d'autres secteurs (notamment les environs immédiats de la gare) expliquent un choix qui remonte à plus d'une dizaine d'années. La proposition volontariste d'Apsys a ainsi constitué une opportunité qui a impulsé une nouvelle dynamique pour le secteur.

L'analyse des solutions de substitution est succincte, elle s'attache uniquement aux variantes architecturales. Deux projets (non présentés) ont été écartés, le premier ne respectant pas les principes de la ville de pierre et l'uniformité de la silhouette urbaine, le deuxième étant limité à la tête du pont Saint-Jean et aux berges, sans extension de bâti sur la parcelle.

BSJ prévoit d'accueillir in fine 500 « habitants » sur environ 5 ha ce qui semble<sup>16</sup> cohérent avec les prévisions pour l'ensemble de la ZAC (15 000 habitants sur 145 ha, soit 103 habitants/hectare). Les équilibres généraux de la composition urbaine prévue pour le quartier Bordeaux Saint-Jean présentent toutefois avec celle de la ZAC une distorsion manifeste que la présentation ne justifie pas. En effet, BSJ prévoit une surface commerciale de 45 697 m<sup>2</sup> de surface de plancher, la totalité de la ZAC n'en ayant prévu que 15 000 m<sup>2</sup> (et alors que le projet immobilier Quai de Brienne déjà soumis à l'avis de l'Ae, comprend à lui seul 13 600 m<sup>2</sup> pour les commerces). L'augmentation des surfaces commerciales modifie les caractéristiques d'origine de la ZAC de manière substantielle

<sup>15</sup> Institut national de la statistique et des études économiques.

<sup>16</sup> Ce chiffre intègre les occupants des logements (50 logements créés d'une surface moyenne de 78 m<sup>2</sup>) mais également les occupants des futurs hôtels ; il n'est pas dit si le décompte pour l'ensemble de la ZAC est effectué sur les mêmes bases.



avec au minimum un quadruplement de la surface commerciale ; mais la nécessité de ces écarts par rapport aux équilibres programmatiques de la ZAC n'est ni exposée ni documentée dans la présentation de BSJ.

L'EPA a transmis à l'Ae une note de « *stratégie relative à l'immobilier commercial* » qui positionne son territoire dans le contexte de l'agglomération bordelaise et semble acter un changement des intentions d'origine de la ZAC. Elle met en effet en évidence un déséquilibre persistant des autorisations d'exploitations commerciales entre l'hypercentre métropolitain (dont fait partie Bordeaux Saint-Jean) et la périphérie, au profit de cette dernière. Elle conclut notamment à la nécessité d'un « *pôle commercial de "grande proximité" localisé sur le secteur avant-garde Saget* » visant la diversité typologique des commerces accueillis et l'appui aux commerces indépendants et de proximité<sup>17</sup>. Cette stratégie n'est pas explicitée par l'étude d'impact.

L'étude d'impact BSJ ne permet pas de retracer les éléments du dialogue entre le maître d'ouvrage de BSJ et l'EPA pour articuler le projet immobilier BSJ avec les aménagements « en interface » sur le périmètre. En particulier, faute de considérer le projet immobilier BSJ comme partie intégrante de la ZAC, l'étude d'impact BSJ ne discute pas les choix retenus pour l'aménagement du quai Paludate, ce qui ne permet pas d'apprécier si d'autres options étaient de nature à en réduire les incidences notamment en termes de nuisances sonores et de pollution de l'air. Selon l'un des documents complémentaires remis aux rapporteurs, une variante consistant à rapprocher les voies de la Garonne a été écartée car elle conduisait à implanter un bâtiment imposant devant le château Descas. Les avantages comparés d'une variante sans îlot nord nécessiteraient d'être présentés.

Enfin, le rapport de l'enquête publique qui s'est déroulée fin 2019 pour la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme avec l'aménagement du secteur Saget fait état d'une concertation préalable tenue en janvier 2019, confirmée par l'EPA aux rapporteurs, mais que l'étude d'impact BSJ n'évoque pas. Il conviendrait que le dossier soit complété pour en présenter les résultats notamment, ainsi que, comme le souligne le rapport du commissaire enquêteur, « *les remarques des garants de la commission nationale du débat public* ».

#### ***L'Ae recommande :***

- ***de justifier les écarts par rapport à la programmation de la ZAC en particulier pour les surfaces commerciales, et de présenter de manière précise la stratégie retenue par l'EPA concernant leur implantation et les équilibres entre centre et périphérie ;***
- ***de présenter les options étudiées concernant les aménagements d'interface structurants pour le projet immobilier Bordeaux Saint-Jean, notamment la restructuration du quai Paludate ;***
- ***de joindre au dossier une synthèse des résultats des diverses consultations du public sur le projet immobilier Bordeaux Saint-Jean ou son insertion dans la ville (concertation préalable, enquête publique de mise en compatibilité du PLU).***

---

<sup>17</sup> La note précise que l'EPA s'est doté d'outils pour piloter sa stratégie commerciale et « *favoriser l'implantation de commerçants indépendants dont la capacité financière rend autrement l'implantation impossible* » et « *éviter une hyper-spécialisation des commerces vers des commerces peu utiles pour les résidents (sandwicheries, téléphonie, coiffeurs...)* ».

## 2.3 État initial

### 2.3.1 Activités, occupation des sols et urbanisme

Le chapitre consacré aux outils de planification urbaine présente les orientations, les plans d'actions et les prescriptions figurant dans le « *plan d'action pour un territoire durable à haute qualité de vie (2017-2022)* », le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'aire métropolitaine bordelaise (2014 modifié en 2016) et le PLUI (révisé en 2016), valant plan de déplacement urbain. Les objectifs et principes retenus à l'échelle de l'opération d'intérêt national et de la ZAC, présentés dans la description du contexte du projet BSJ, complètent ces informations.

Le sud-ouest de l'aire d'étude immédiate (futurs îlots Saget et Descas) est actuellement composé de parkings, de voiries et d'îlots bâtis (habitations, commerces, entrepôts, et un siège de l'Insee). Le nord-est (futur îlot Les Terrasses du Méridien), entre le quai Paludate et la Garonne, est dédié aux voies et échangeurs qui desservent le pont Saint-Jean, les espaces interstitiels étant occupés par des parkings, faiblement arborés.

Des informations sur la population, les bâtiments et les activités sont fournies pour le site d'étude. La description de la situation actuelle est imprécise. Il est par exemple fait mention de « *multiples bâtiments vétustes et/ou abandonnés, d'entrepôts et d'habitations* ». Il serait utile de compléter le dossier par des informations plus détaillées et surtout quantifiées et cartographiées (estimation de la population, nombre, surface, type et état des bâtiments) et de fournir des éléments complémentaires sur la population des zones situées à proximité compte tenu des nuisances qui pourront être générées par le projet BSJ (bruit, pollution de l'air, etc.).

### 2.3.2 Qualité des sols et des eaux souterraines

La qualité des sols a fait l'objet d'analyses détaillées, le recensement des activités artisanales ou industrielles montrant qu'une quinzaine de sources potentielles de pollution sont concentrées au droit du site et dans un rayon de trente mètres. Des investigations ont été réalisées en 2018 et 2019. L'étude d'impact BSJ évalue cet enjeu comme modéré avec néanmoins trois spots de présence d'hydrocarbures dont deux présentent des teneurs supérieures à la valeur maximum admissible de 500 mg/kg, et « *des métaux lourds un peu partout* ». Les concentrations d'arsenic dans les eaux souterraines (eaux de circulation dans les remblais anciens) sont sur l'ensemble des ouvrages légèrement supérieures à la valeur de référence et il est relevé la présence localisée de composés organiques halogènes volatils (COHV), néanmoins à des teneurs non significatives. Les études à annexer permettent d'apprécier un niveau approprié d'investigations, toutefois limitées aux zones accessibles. On note également « *la présence d'une teneur en plomb particulièrement significative* », pour un nombre limité d'échantillons. Les analyses sont assorties de recommandations d'évacuation des sols terrassés, de recouvrement des terres en place, d'interdiction de tout captage et de surveillance des eaux souterraines, de réalisation d'investigations complémentaires sur deux zones et d'une analyse d'acceptabilité des risques sanitaires sur une autre. Cinq des trente échantillons présentent des terres non conformes aux critères d'acceptation en installation de stockage de déchets inertes. L'absence d'investigations sur les gaz du sol n'est pas justifiée. Seul le risque lié à la présence de radon, gaz toxique naturellement présent dans certaines formations géologiques, est évoqué par l'étude d'impact et évalué à un niveau moyen.

L'étude insiste sur les incertitudes des résultats liées aux zones non investiguées.

*L'Ae recommande de préciser les modalités retenues pour la réalisation d'investigations complémentaires de la qualité des sols, en incluant une analyse des risques de présence de gaz, et de réalisation de l'étude de risque sanitaire préconisée par l'étude de sols pour l'îlot Saget.*

### 2.3.3 Risque d'inondation

Le plan local d'urbanisme mentionne que la zone est potentiellement sujette aux remontées de nappe.

Le site d'étude se trouve à environ 160 mètres de la Garonne. L'étude d'impact BSJ analyse le risque d'inondation par débordement du fleuve. Bien que l'étude d'impact ne fasse état que du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de 2005, les rapporteurs ont vérifié que les informations utilisées intègrent bien les éléments de connaissance de l'aléa tels qu'ils sont aujourd'hui mobilisés par les services de l'État pour la révision du PPRI et ont été portés à la connaissance des maîtres d'ouvrage. Le projet immobilier BSJ n'est pas inondable pour la crue centennale<sup>18</sup> et est en dehors de la bande de sur-aléa identifiée en arrière des protections, mais se trouve dans le champ d'expansion de la crue exceptionnelle<sup>19</sup>, essentiellement en aléa faible et en aléa modéré sur une partie de l'îlot Terrasses du Méridien. Les hauteurs d'eau correspondantes ne sont pas précisées.

### 2.3.4 Biodiversité, patrimoine naturel et architectural

Le projet BSJ est limitrophe de la Garonne classée en zone spéciale de conservation (ZSC n°FR7200700 « La Garonne en Nouvelle Aquitaine ») au titre de Natura 2000, axe de migration de poissons amphihalins<sup>20</sup>. La Garonne abrite des espèces animales d'intérêt communautaire inféodées aux milieux aquatiques, notamment l'Esturgeon européen et le Vison d'Europe. Ses berges accueillent l'Angélique des estuaires, espèce végétale endémique et protégée en France, qui figure également dans les annexes 2 et 4 de la directive européenne Habitats-Faune-Flore. Aux alentours du site, elles présentent quelques reliquats de forêts alluviales, habitat naturel communautaire prioritaire, en état dégradé ; le SCoT les identifie en tant qu'espaces de nature urbains à valoriser. Elles ne sont pas concernées par le projet BSJ. Le site BSJ est dans le lit majeur, identifié par le SCoT en tant que trame bleue à préserver et valoriser. Les autres secteurs d'inventaire au titre du patrimoine naturel les plus proches, sur la rive opposée, sont situés à plus de deux kilomètres. Les inventaires écologiques réalisés, selon une pression de prospection proportionnée, font état d'une biodiversité limitée sur les rares espaces non minéralisés du site d'étude, sans espèces d'intérêt patrimonial à l'exception du Moineau domestique et du Lézard des murailles, protégés mais communs, de la Pipistrelle commune (chiroptère) et potentiellement de la Pipistrelle de Kuhl, en régression. Deux espèces d'oiseaux classés vulnérables en France, le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe, ont été observées sur les berges de la Garonne. Ces

<sup>18</sup> Un événement centennal, ou aléa centennal, est susceptible de se produire aléatoirement avec une probabilité de 1/100 chaque année. De la même manière pour un événement biennal (probabilité de 1/2), décennal (probabilité de 1/10) ou millénaire (probabilité de 1/1 000).

<sup>19</sup> L'occurrence de cette crue exceptionnelle n'est pas précisée. L'étude d'impact parle d'aléa de faible probabilité, ce qui crée une confusion avec la notion d'aléa faible.

<sup>20</sup> Amphihalin se dit d'une espèce migrant entre le milieu marin et un milieu d'eau douce (source : Wikipédia).

dernières, inaccessibles pour les piétons, présentent néanmoins un intérêt paysager et quelques arbres de grand développement accompagnent l'espace viaire.

Le site d'étude est inclus dans le périmètre de protection de plusieurs monuments historiques avoisinants et l'avis de l'Architecte des bâtiments de France est requis. Les enjeux relatifs au classement de la ville de Bordeaux sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco sont considérés comme « *importants à prendre en compte* », notamment, et par des bâtiments de style, de hauteur et d'échelle cohérents avec le respect de la ville de pierre.

### 2.3.5 Mobilités, trafics routiers, gaz à effet de serre, nuisances acoustiques et qualité de l'air

Selon le diagnostic réalisé en 2016, les parts modales pour le quartier Bordeaux Saint-Jean sont de 38 % pour la voiture, 33 % pour les transports en commun, 8 % pour le vélo et 21 % pour la marche. Le dossier fournit par ailleurs des estimations de 2017 à l'échelle de Bordeaux Métropole avec respectivement 50 % pour la voiture, 12 % pour les transports en commun, 8 % pour les vélos et 29 % pour la marche. Dans le cadre du plan de déplacements urbains<sup>21</sup>, la métropole s'est fixé l'objectif d'atteindre 15 % de parts modales pour le vélo et pour les transports en commun en 2020 avec selon le dossier « *une marge de progression [...] encore à effectuer* ». Le périmètre du projet immobilier BSJ est marqué par la présence de nombreux parkings, au niveau des Terrasses du Méridien et de la surface commerciale notamment. Il serait utile de compléter le dossier par des informations chiffrées sur l'offre de stationnement actuelle.

Le réseau viaire de l'aire d'étude rapprochée est présenté sur la figure ci-dessous.

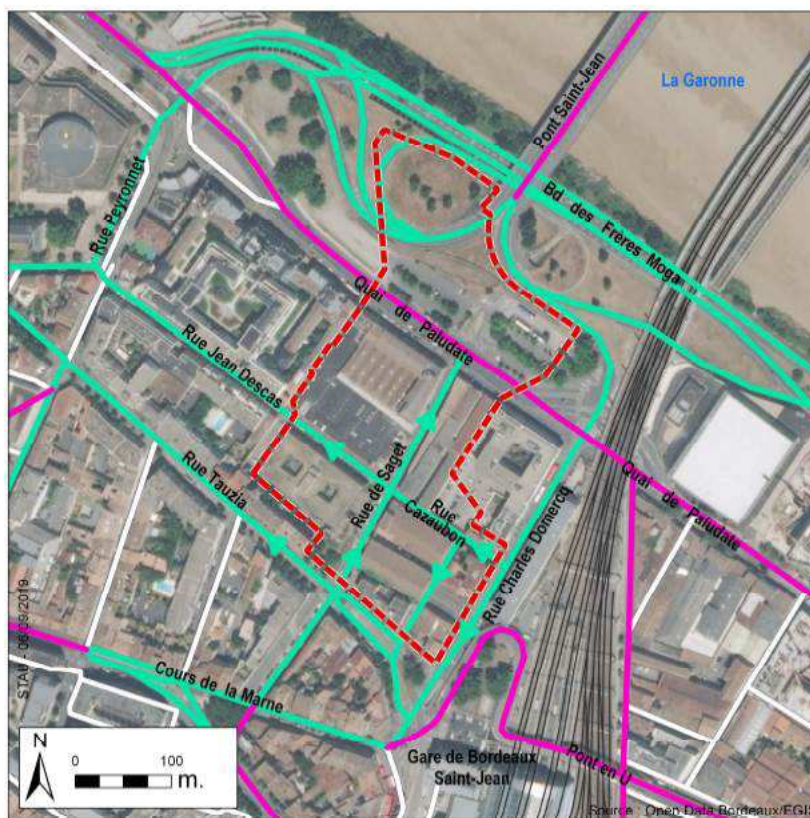


Figure 5 : Réseau viaire au sein de l'aire d'étude rapprochée (en vert les voies unidirectionnelles et en rose les voies bidirectionnelles)

<sup>21</sup> Le plan de déplacements urbains constitue l'un des volets du plan local d'urbanisme.

L'état initial pour le trafic routier est présenté sur la base d'un diagnostic de 2016, complété en 2019 afin de tenir compte de la fermeture du Pont de Pierre situé à 1 km en aval sur la Garonne. Les axes les plus circulés dans le périmètre du projet immobilier BSJ sont le quai de Paludate avec un trafic en heure de pointe du soir (HPS) compris, selon les sections, entre environ 11 200 et 22 100 véhicules<sup>22</sup>, et la rue de Saget (environ 1100 véhicules par heure). Le trafic sur le pont Saint-Jean a augmenté de 40 % entre 2016 et 2019 avec un trafic horaire mesuré en HPS de 3600 véhicules.

Le fonctionnement du réseau routier est qualifié de correct avec des réserves de capacité estimées entre 21 et 75 % à l'exception du carrefour entre le Quai de Paludate, la rue Charles Domercq et le Pont Saint-Jean qui serait saturé avec une insuffisance de capacité estimée à 10 %. Les modalités d'estimation des termes de réserve de capacités ne sont présentées ni dans l'étude d'impact BSJ ni dans l'étude de trafic à annexer. Elles devraient être explicitées.

La fermeture du Pont de Pierre à la circulation automobile hors transports en commun a une incidence très forte sur les trafics dans le secteur. Elle est indiquée dans le dossier comme étant encore incertaine, mais l'EPA a indiqué aux rapporteurs qu'elle serait définitive. Une clarification de cette information, qui influence fortement les simulations sur le long terme, en fonction des derniers éléments disponibles, serait nécessaire. À défaut, il conviendrait d'examiner plusieurs scénarios.

L'ambiance acoustique est qualifiée de « *non modérée* » sur l'ensemble du site d'étude. La situation au sein du périmètre d'étude est néanmoins contrastée. Lors d'une campagne de mesures réalisée en mars 2019, l'ambiance sonore a été qualifiée de modérée pour deux des six points auscultés. Par ailleurs, le classement de deux points de mesure (« *PF3* » et « *PM3* ») en ambiance sonore non modérée ne paraît pas adapté<sup>23</sup>. Enfin, selon la modélisation réalisée dans le cadre de l'étude acoustique de juin 2019, les niveaux sonores seraient très variables en fonction de la zone considérée, avec des niveaux pouvant être inférieurs à 50 dB(A) ou au contraire supérieurs à 70 dB(A). Si la qualification d'ambiance non modérée est *a priori* favorable aux futurs habitants des bâtiments neufs dont les normes acoustiques seraient plus exigeantes, elle pourrait être défavorable aux habitants actuels des rues limitrophes. Ce point est développé au § 2.4.2 du présent avis.

***L'Ae recommande de justifier la qualification de l'ambiance acoustique du site d'étude au regard des considérations les plus favorables aux futurs habitants du site et aux habitants limitrophes actuels.***

Compte tenu de la proximité des voies ferrées et du tramway, une campagne de mesures et un diagnostic vibratoire ont été réalisés. Le dossier signale l'existence de facteurs défavorables liés à la morphologie des strates géologiques et à la présence d'un virage de la ligne de tramway. Le contexte vibratoire est qualifié d'enjeu important pour le projet BSJ.

<sup>22</sup> Pour les deux sens de circulation confondus.

<sup>23</sup> Dans le cas du point PF3, la valeur du niveau de pression acoustique moyen, exprimé en dB(A) (LAeq) est de 57,0 dB(A) pour la période diurne (6 h - 22 h) et de 51,0 dB(A) pour la période nocturne (22 h - 6 h). Ces valeurs sont inférieures aux seuils de 65 dB(A) et 60 dB(A) définis par la réglementation pour qualifier l'ambiance acoustique. Dans le cas du point PM3, la valeur du LAeq est de 65,0 dB(A) pour la période diurne et il n'y a pas de mesure nocturne pour ce point.



Le volet consacré aux émissions de gaz à effet de serre décrit les conditions climatiques locales ce qui présente un intérêt limité. Il devrait être complété par une présentation des émissions liées aux activités dans l'aire d'étude rapprochée et à l'échelle de la ZAC (émissions des transports et des bâtiments notamment) et des documents de planification fixant les objectifs en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), plan climat air énergie territorial, etc.).

Il est affirmé que le risque climatique « *n'étant pas spécifique à une aire géographique, l'ensemble du site d'étude est exposé, au même titre que le territoire national* ». Des compléments doivent être apportés sur la problématique de l'adaptation au changement climatique compte tenu des spécificités régionales et de la situation du projet BSJ – au cœur de l'agglomération – favorisant les phénomènes d'îlots de chaleur urbains.

***L'Ae recommande de fournir dans le cadre de l'état initial des informations sur :***

- ***les émissions de gaz à effet de serre dans l'aire d'étude rapprochée et à l'échelle de la ZAC ;***
- ***les objectifs en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique au niveau régional et métropolitain ;***
- ***la problématique des îlots de chaleur urbains dans le périmètre rapproché du projet immobilier Bordeaux Saint-Jean.***

Selon les données de l'association Atmo Nouvelle-Aquitaine, chargée de la surveillance de la qualité de l'air, celle-ci a été « *moyenne* » à « *médiocre* » pour 21,1 % des jours de l'année 2017 et l'indice a été « *mauvais* » à « *très mauvais* » dans 2,2 % des cas.

Le dossier présente des cartes des concentrations en dioxyde d'azote, PM 10<sup>24</sup> et PM 2,5 à l'échelle de la métropole, dont le niveau de précision n'est pas suffisant pour déterminer la situation pour les aires d'études immédiate et rapprochée. Selon l'atlas cartographique 2018 des populations et surfaces exposées publié par Atmo Nouvelle-Aquitaine<sup>25</sup>, le site du projet BSJ serait partiellement concerné par des dépassements des valeurs limites réglementaires pour deux paramètres :

- le NO<sub>2</sub><sup>26</sup>, alors que des dépassements ne concernent qu'une très faible proportion de l'agglomération (1550 personnes exposées) ;
- les PM 2,5<sup>27</sup>, une situation qui concernerait pourtant moins de 50 habitants de la métropole bordelaise.

L'objectif de qualité fixé pour les PM 10<sup>28</sup> serait également dépassé (ce qui concerne 760 000 habitants, soit la majorité de la population de l'agglomération).

<sup>24</sup> La qualité de l'air est notamment qualifiée par les particules en suspension (particulate matter ou PM en anglais) de moins de 10 micromètres (noté µm soit 1 millième de millimètre), respirables, qui peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires. On parle de particules fines (PM 10), très fines (PM 5) et ultrafines (PM 2,5).

<sup>25</sup> <https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/publications/atlas-cartographique-2018-populations-et-surfaces-exposees>.

<sup>26</sup> Valeur fixée à 40 µg/m<sup>3</sup>.

<sup>27</sup> 20 µg/m<sup>3</sup> à l'horizon 2020.

<sup>28</sup> 30 µg/m<sup>3</sup>.

***L'Ae recommande de présenter précisément la situation de la qualité de l'air au sein et à proximité du site du projet immobilier Bordeaux Saint-Jean.***

### **2.3.6 Synthèse**

Selon la synthèse fournie en conclusion de l'état initial, les thématiques environnementales présentent un fort niveau d'enjeu pour le climat, l'eau, le patrimoine culturel et les déplacements. L'Ae relève que la thématique « *cadre de vie* » dont le niveau d'enjeu serait « *moyen* » regroupe en réalité des thématiques environnementales très différentes (qualité de l'air, bruit, vibrations, pollution lumineuse, chaleur, déchets). Les nuisances sonores et la pollution de l'air qui dépendent en grande partie des déplacements seraient également à considérer, en tant que telles, comme des enjeux importants.

***Pour la synthèse des enjeux, l'Ae recommande de présenter de façon individuelle les thématiques environnementales actuellement regroupées dans le domaine « cadre de vie » et de reconsidérer la qualification des enjeux en particulier pour les nuisances sonores et la pollution de l'air.***

## ***2.4 Analyse des incidences du projet immobilier Bordeaux Saint-Jean et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de celles-ci***

L'étude d'impact BSJ conclut à des incidences résiduelles (après mesures) positives pour toutes les thématiques et ne propose en conséquence pas de mesures de compensation. Outre le manque déjà relevé de mise en perspective avec les aménagements d'interface, cette appréciation apparaît sous-estimer les incidences notamment pour le climat, les déplacements et les nuisances qui en découlent (bruit, vibrations, pollution). Le tableau de synthèse qui récapitule les incidences brutes et résiduelles est incomplet : seuls les effets positifs y sont relevés (la légende prévoit une couleur pour neutre ou négatif mais elle n'est pas utilisée).

### **2.4.1 Phase travaux (démolition et construction)**

Des précisions sont attendues sur l'avancement des acquisitions amiables des bâtiments existants, sur le recours éventuel à des procédures d'expropriation, et sur le devenir des habitants et des activités existantes.

L'analyse des incidences du chantier présentée dans l'étude d'impact BSJ reste très générale pour beaucoup des thématiques abordées. Les mesures proposées s'appuieront sur une charte « chantier à faibles nuisances » imposée par un protocole d'accord entre l'EPA et APSYS. Les mesures spécifiques au projet BSJ sont peu développées, l'étude d'impact BSJ se contentant d'en exposer les principes et de mentionner que l'acceptabilité des nuisances « *devra être maîtrisée et sera développée* » dans la charte. Elles comportent peu d'engagements allant au-delà du simple respect de la réglementation et renvoient à l'expérience de l'EPA en termes de conduite de travaux urbains. Au-delà des principes généraux de la charte de chantier à faibles nuisances, il est attendu de l'étude d'impact une identification des riverains qui seront exposés. La concertation spécifique envisagée ne saurait être constructive que sur la base d'une présentation de l'éventail des mesures d'atténuation qui pourront spécifiquement être mises en œuvre à leur bénéfice, notamment concernant le bruit, les émissions de poussières, les circulations et la sécurité des abords du chantier.

***L'Ae recommande de spécifier les mesures envisagées pour limiter les nuisances du chantier notamment vis-à-vis des riverains immédiats du projet immobilier Bordeaux Saint-Jean, et les modalités d'information et de concertation envisagées.***

Les principes de conduite de chantier pour limiter les risques de pollution accidentelle des sols et des eaux sont succinctement mais correctement exposés et n'appellent pas d'observation particulière. Les enjeux d'un chantier en zone inondable sont intégrés. Les eaux des pompages nécessités par la création des niveaux souterrains seront rejetées dans le réseau collectif d'eaux pluviales. Les débits et volumes attendus sont fournis mais le dossier ne précise pas quelles valeurs de perméabilité des sols permettent d'aboutir à ces résultats.

L'étude d'impact affirme l'absence d'effet significatif du projet BSJ sur le sol et le sous-sol. Pour autant, elle signale que les principes constructifs (type de fondations, profondeurs d'encastrement, contraintes admissibles sous fondation, etc.) ne sont pas arrêtés, et « *seront précisés par une étude géotechnique adaptée au projet définitif* ». Il est attendu que de telles incertitudes soient levées au stade permis de construire.

***L'Ae recommande de produire les résultats de l'étude géotechnique annoncée, de présenter les principes constructifs arrêtés de justifier les débits et volumes de pompage attendus pour la création des niveaux souterrains et de confirmer la capacité du réseau collectif pour les recevoir.***

L'étude d'impact expose les principes de gestion des terres polluées. Il est prévu le maintien en place des terres peu polluées « *si l'analyse des risques à réaliser montre un niveau de risque acceptable* » (cf. § 2.4.2). Dans le cas contraire, les terres seront évacuées en filière adaptée, dans le cadre du marché « dépollution » de l'EPA et substituées par des terres saines issues du site. L'ensemble de ce chapitre reste peu précis. L'Ae considère qu'en dépit des risques relativement modérés aujourd'hui identifiés, et compte-tenu des lacunes de connaissance sur un site qui présente un « *passé industriel assez lourd* », un suivi spécifique du chantier en temps réel doit être mis en place permettant de vérifier l'absence de découverte de nouvelles sources de pollution et d'adapter les mesures à mettre en place à la réalité du terrain.

S'agissant des démolitions (un peu plus de 60 000 tonnes) et des terres excavées (de l'ordre de 220 000 tonnes pour les parkings et fondations, hors voiries et réseaux divers), le dossier mentionne un « *objectif de valorisation (matière + énergie) à atteindre sur l'ensemble du chantier [...] de 70 %* » ce qui nécessite d'être explicité, les possibilités de réutilisation sur site des terres excavées étant indiquées comme très limitées voire impossibles. La mise en place à l'échelle de l'OIN de la plateforme inter-chantiers Noé, inaugurée en février 2019, a pour objectif de minimiser les impacts et les nuisances. Cette plateforme propose notamment des solutions pour le recyclage et la valorisation des déchets et la vente de matériaux. Bien qu'elle soit présentée au titre des mesures de réduction, il est également mentionné qu'elle « *sera étudiée pendant les phases de conception* ». Selon les informations fournies aux rapporteurs, il s'avère que la plateforme ne sera pas utilisée, « *hormis éventuellement pour le stockage de terre et de matériaux de déconstruction* ». Le dossier doit donc préciser les mesures qui seront prises en substitution pour réduire les nuisances du chantier, recycler et valoriser les déchets.

Par ailleurs, la description des effets du chantier sur les trafics routiers pour les approvisionnements et les transports des déchets est insuffisante pour des travaux dont la durée prévue est de quatre ans et compte tenu du nombre conséquent d'opérations envisagées à

l'échelle de la ZAC, en particulier les aménagements « d'interface » qui seront *a priori* conduits de manière concomitante (requalification du quai de Paludate et de la tête du pont Saint-Jean, aménagements des berges). Une mutualisation par l'EPA est également attendue. Bien que le chantier soit en bordure de Garonne, l'éventualité d'un transit par voie fluviale n'est pas envisagée.

**L'Ae recommande :**

- **de présenter les modalités spécifiques de suivi du chantier à mettre en place pour assurer la gestion des sols pollués ;**
- **de préciser les mesures de substitution prévues compte tenu de l'absence de recours à la plateforme Noé et d'indiquer si des alternatives à la voie routière ont été envisagées pour le transit des matériaux ;**
- **de quantifier les flux routiers générés par la réalisation des différentes phases du chantier.**

**Elle recommande conjointement à l'EPA Bordeaux Euratlantique et au maître d'ouvrage du projet immobilier Bordeaux Saint-Jean de prévoir durant la phase chantier une mutualisation de la gestion des circulations des engins (circuits, zones d'attente, etc.) et plus largement des plans de déplacement routiers, vélos et piétons.**

Un bilan des émissions de gaz à effet de serre des différents postes de la phase construction est fourni, ce qui traduit une volonté de transparence appréciable. Le volume total des émissions prévues représente 31 ktCO<sub>2e</sub> sans toutefois que soit précisé le périmètre des émissions prises en compte. La seule mesure de réduction proposée<sup>29</sup> est le réemploi des façades prévu dans le projet BSJ avec une réduction des émissions de la phase chantier estimée à 5,6 %. Il serait utile de fournir des informations complémentaires sur les choix du projet BSJ qui ont permis de réduire les émissions : matériaux utilisés, toitures végétalisées, réemploi et recyclage, etc.

Les mesures d'atténuation des impacts sur la biodiversité (démolitions pendant la période automne et hiver, bâtiments rendus préalablement défavorables au gîte pour les chiroptères, zones refuges pour le Léopard des murailles) sont adaptées aux enjeux. Les replantations prévues par le projet BSJ (233 replantations pour 40 abattages) sont inférieures à la moyenne visée à l'échelle de la ZAC, toutefois l'étude d'impact met en avant l'importance globale des surfaces végétalisées (arbustes, vivaces et couvre-sols, prairies) pour conclure à un impact « *positif qui va au-delà des engagements de la ZAC* ». L'équivalence d'efficacité en termes de lutte contre les îlots de chaleur urbain n'est néanmoins pas démontrée. Le sujet renvoie en outre à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact de la ZAC pour vérifier l'atteinte des équilibres finaux.

## 2.4.2 Phase exploitation

### Sols pollués

Les sols pollués maintenus en place seront confinés par une couche de terre saine végétale (d'« *au moins 20 centimètres* »), sans qu'il soit prévu de géotextile séparateur, ou par un revêtement minéralisé « *dans des conditions à préciser au cas par cas* ». Des restrictions d'usage sur

<sup>29</sup> Si on exclut la référence à la plateforme Noé, pour laquelle il n'est pas pris d'engagement ferme, et l'humidification des aires de chantier qui présente un intérêt pour les émissions de polluants atmosphériques mais qui n'a pas d'impact sur les émissions de gaz à effet de serre.

l'ensemble du site seront mises en place, notamment l'interdiction de la culture d'arbres fruitiers en pleine terre et l'usage des eaux souterraines. Le dossier ne justifie pas que ces dispositions minimalistes suffisent à garantir dans le temps la santé des populations. Selon les indications complémentaires fournies aux rapporteurs, un grillage avertisseur à l'interface pourrait être prévu.

L'absence, signalée § 2.4.1, d'une évaluation des gaz du sol a pour conséquences que le risque de pollution de l'air intérieur des bâtiments n'a pas été évalué, ni le besoin éventuel de mesures adaptées pour les réduire (étanchéification des fondations, dispositifs d'aération, etc.).

***L'Ae recommande aux gestionnaires des espaces publics et privés de démontrer leur maîtrise dans la durée du devenir des terres polluées maintenues en place et de préciser les mesures de protection de la santé humaine effectivement prévues et leur efficacité sur la durée d'usage des bâtiments ou à défaut d'éviter de recourir aux solutions de confinement de matériaux non inertes sous les espaces verts.***

#### Gestion des eaux pluviales

Le projet BSJ permet de réduire sur le site les surfaces imperméabilisées (31 353 m<sup>2</sup> contre 32 923 m<sup>2</sup>) et le coefficient de ruissellement (0,85 contre 0,9). Il n'apparaît pas clairement si cet effet positif est, en termes de volume ruisselé, à la hauteur des objectifs de la ZAC. Toutefois le projet BSJ prévoit en outre de mettre en œuvre trois bassins de rétention et de régulation sous bâche pour limiter le débit de rejet au réseau d'assainissement pluvial de la métropole bordelaise à la valeur imposée de 3 l/s/ha, ce qui permet de conclure à une amélioration de la situation actuelle.

#### Incidences du projet BSJ sur le risque d'inondation

Situé en zone inondable, le projet BSJ doit d'une part assurer l'absence de vulnérabilité des biens et des personnes accueillis, d'autre part ne pas aggraver le risque sur d'autres secteurs.

Les rapporteurs ont eu communication d'un porter à connaissance de l'EPA destiné aux services de l'État, daté de juin 2020, qui analyse vis-à-vis du risque inondation les « modifications notables » occasionnées par rapport à l'arrêté portant autorisation « loi sur l'eau » de la ZAC Saint-Jean Belcier, d'une part du fait du projet BSJ, mais également du fait du projet immobilier Guyart sur l'est de la gare et des réaménagements des berges (« projet berges ») prévus au droit et à l'ouest de BSJ. Cette modélisation des questions hydrauliques menée sur un périmètre élargi permet également de vérifier que les bilans volumiques sont améliorés par rapport aux termes de l'autorisation « loi sur l'eau », les déblais des aménagements des espaces publics et routiers du « projet berges » permettant de compenser la réduction de la zone inondable générée par les projets immobiliers. Il est également vérifié que l'emprise de la zone inondable n'est pas augmentée, et que les cotes de seuil de mise en sécurité des bâtiments ne sont pas modifiées. Les prescriptions du PPRI sont respectées.

Ce bilan favorable a néanmoins une contrepartie. En effet, il suppose le maintien d'une trémie (accès à un passage inférieur) dans le prolongement du boulevard urbain des quais (actuelle voie sur berges), contrairement au projet initial, ce qui permet d'offrir un volume inondable supplémentaire conséquent. Ce maintien est assorti d'un changement de profil (remblaiement partiel) et d'usages (vélos, piétons uniquement, avec des fermetures par grilles possibles), ce qui



entraîne des conséquences sur le plan de circulation des véhicules motorisés, mais pourrait également en présenter vis-à-vis des perspectives de réhabilitation écologique et paysagère des berges de la Garonne.

***L'Ae recommande d'expliciter les conséquences du maintien de la trémie dans le prolongement du boulevard urbain notamment sur la circulation des véhicules motorisés et la réhabilitation écologique et paysagère des berges de la Garonne, et de fournir une vue projetée du résultat.***

#### Biodiversité et paysages

Le projet BSJ intègre par conception un ensemble conséquent de dispositions « à forte valeur écologique » : création de toitures et façades végétalisées, espaces multi-strates (strates arborée, arbustive, herbacée), utilisation d'au moins 70 % d'espèces locales, sélection d'espèces utiles pour la faune (fruits consommés par les oiseaux, fleurs mellifères...), substrats de plantation variés et autant que possible durables, mise en œuvre d'une gestion écologique des espaces verts, limitation de la pollution lumineuse, prévention des risques de collisions d'oiseaux sur les surfaces vitrées, par la mise en place de systèmes limitant les reflets. Des éléments plus précis sur leur mise en œuvre et leur efficacité sont attendus. Il est en outre prévu de compenser la perte d'habitat de repos et de reproduction par la mise en place de gîtes et nichoirs intégrés au bâti et de murets. Toutefois ni leur nombre ni leur localisation ne sont précisés. L'ensemble de ces aménagements contribue à l'intégration paysagère du projet immobilier BSJ.

La réintroduction de l'eau dans le quartier sera favorisée (fontaines, bassins, jeux d'eau). Le dossier met également en avant le rôle de ces aménagements pour faire face au phénomène d'îlot de chaleur urbain, sans, toutefois en quantifier précisément les effets. Une étude aérodynamique a été réalisée et une cartographie est insérée dans le dossier mais les résultats présentés ne sont pas compréhensibles. Une réflexion sur le comportement bioclimatique des bâtiments serait prévue. Les principes des aménagements utilisant la présence de l'eau sont détaillés dans les notices architecturales jointes au dossier de chaque permis ; il a néanmoins été indiqué aux rapporteurs que les études sur la nature des aménagements et sur les modalités précises de gestion de l'eau (utilisation d'eaux pluviales, prise en compte des périodes de sécheresse dans la conception, etc.) étaient maintenant plus avancés. Des garanties devront en outre être apportées pour le bon fonctionnement, dans la durée, des « courants tumultueux, brumes ou jaillissements ».

***L'Ae recommande d'établir un état précis des aménagements prévus à visée écologique, d'intégration paysagère et de réduction des phénomènes d'îlot de chaleur, une présentation des résultats attendus, ainsi que des engagements pris pour en garantir la pérennité. Leur compatibilité au regard des nécessaires économies de la ressource en eau devra aussi être regardée.***

Selon les indications communiquées aux rapporteurs, les contacts établis avec l'Architecte des bâtiments de France ont permis de faire évoluer le projet BSJ, notamment pour ce qui concerne les façades conservées ou déplacées. Toutefois, à la date de l'avis complémentaire de la préfète de la Gironde, le 27 juillet 2020, des pièces graphiques étaient encore attendues, notamment des vues depuis le pont Saint-Jean.

Les conclusions sur l'absence d'incidences du projet immobilier BSJ sur le site Natura 2000 n'appellent pas d'observations ; elles devront être confirmées à l'échelle de la ZAC en intégrant les modifications concernant l'aménagement des berges de la Garonne.

### Consommations énergétiques

Le dossier affirme que « *le projet participera à l'accélération de la transition énergétique souhaitée par Bordeaux Métropole* » dont l'ambition est d'être l'une des premières métropoles à énergie positive en 2050. Il est également indiqué que « *la gestion de l'énergie, et plus précisément de la consommation des bâtiments, est un point important de ce projet et les mesures de conception associées permettront d'en limiter les impacts* ».

Les objectifs fixés pour la consommation énergétique des bâtiments sont inférieurs de 20 %, dans le cas des logements, des commerces et des hôtels, et de 30 %, dans le cas des bureaux, aux seuils fixés dans la réglementation thermique 2012.

L'étude de faisabilité du potentiel énergétique annexée estime les besoins des bâtiments en énergie finale<sup>30</sup> à 2,9 GWh/an pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire et à 860 MWh/an pour le refroidissement. Il n'est pas précisé si ces besoins tiennent compte des évolutions prévues du climat sur la durée de vie du bâtiment. Parmi l'ensemble des pistes explorées pour les énergies renouvelables, le raccordement au réseau de chaleur et la production d'électricité photovoltaïque sont considérés comme pertinents du point de vue technique et économiquement avantageux. Il est par ailleurs indiqué que des études se poursuivent pour l'implantation potentielle d'un dispositif de captage de la ressource géothermique malgré les premiers résultats défavorables de l'étude de faisabilité.

À ce stade, seul le raccordement au réseau de chaleur à partir de l'unité d'incinération des ordures ménagères de Bègles a été acté. Il s'agit d'une prescription obligatoire de la charte de développement durable de l'OIN. Malgré le potentiel identifié, la production d'électricité photovoltaïque est uniquement présentée comme une possibilité.

***L'Ae recommande de préciser les intentions concernant le recours à l'énergie photovoltaïque, identifiée comme pertinente du point de vue technique et économique.***

### Émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact BSJ affirme que les émissions de gaz à effet de serre du projet BSJ n'ont pas d'impact significatif sur le climat planétaire et que « *le projet n'est pas de nature à modifier directement le climat à l'échelle locale ou régionale* ». Ces remarques conduisent à minimiser l'importance des émissions et de la démarche d'évitement, de réduction et de compensation qui doit être menée par tout projet.

Les éléments chiffrés présentés sont issus d'une analyse détaillée des émissions sur l'ensemble du cycle de vie qui a été transmise aux rapporteurs. Leur reprise par l'étude d'impact BSJ est partielle et ne permet pas de comprendre aisément le périmètre de l'estimation et le poids respectif des différentes phases. Selon le document détaillé, le total des émissions de la phase exploitation est

---

<sup>30</sup> L'énergie finale est l'énergie livrée au consommateur pour sa consommation finale (essence à la pompe, électricité au foyer, gaz pour chauffer une serre...).

de 228 ktCO<sub>2</sub>e, sur la base d'une durée de vie estimée à 80 ans. Il s'élève à 7 ktCO<sub>2</sub>e pour la phase rénovation tandis que la phase de déconstruction ne représente que 1 ktCO<sub>2</sub>e.

Le dossier mentionne, au titre des mesures de réduction, une étude en cours sur la performance énergétique de la climatisation (raccordement à un réseau de froid utilisant l'eau de la Gironde) et la réduction de la part modale de la voiture individuelle permettant respectivement une réduction de 4,5 ktCO<sub>2</sub>e et 10,0 ktCO<sub>2</sub>e, soit au total une diminution de 6,3 % des émissions de la phase exploitation. Il est néanmoins prématuré de comptabiliser le gain que permettrait le raccordement au réseau froid qui ne constitue pas un engagement ferme du projet BSJ. S'agissant des parts modales, les hypothèses utilisées sont très différentes de celles affichées par ailleurs dans le volet déplacements de l'étude d'impact BSJ<sup>31</sup> et doivent être mises en cohérence.

#### ***L'Ae recommande :***

- ***de compléter les informations fournies pour les émissions de gaz à effet de serre de la phase exploitation et de corriger celles relatives aux mesures de réduction correspondantes,***
- ***et de préciser dans quelle mesure le projet immobilier Bordeaux Saint-Jean contribue à l'atteinte des objectifs nationaux, régionaux et métropolitains d'atténuation du changement climatique.***

#### ***Les déplacements***

Le dossier présente les évolutions de trafic prévues à l'horizon 2024, avec et sans projet BSJ, et à l'horizon 2034 sans projet BSJ. Les simulations ont été réalisées à l'aide du modèle de trafic de Bordeaux Métropole.

Tous les scénarios intègrent un ensemble de modifications par rapport à la situation actuelle, dont la refonte de la tête Sud du Pont Saint-Jean avec suppression de toutes les dénivellations en lien avec les quais. La modification de la tête de pont correspond à un aménagement prévu dans le cadre de la ZAC, sa prise en compte est donc pertinente. Il conviendrait de préciser si les autres aménagements<sup>32</sup> sont également dans ce cas ou s'il s'agit de projets indépendants de la ZAC.

Compte tenu des éléments pris en considération, la circulation au sein du périmètre du projet BSJ est fortement modifiée par rapport à 2019 dès la situation 2024 sans projet BSJ (cf. figure suivante).

Le trafic sur le pont Saint-Jean diminuerait de 41 % et serait également en très forte baisse sur la rue de Saget. Le trafic sur le quai de Paludate serait, selon le dossier, multiplié par un facteur 2,5. L'ensemble du réseau serait fluide avec 22 % à 78 % de réserve de capacité.

---

<sup>31</sup> Les parts modales prises en compte pour évaluer la réduction des émissions de gaz à effet de serre sont comprises selon les activités (restaurants, commerces, logements, etc.) entre 10 % et 27,5 % pour la voiture et entre 60 % et 80 % pour les transports en commun contre 32 % pour la voiture et 37 % pour les transports en commun dans le volet déplacements à l'horizon 2024 avec réalisation du projet.

<sup>32</sup> Les autres éléments pris en compte comprennent notamment deux nouvelles lignes de Transport en Commun sur Site Propre d'une part sur le cours de la Marne et la rue Charles Domercq et d'autre part sur le Pont Saint-Jean, le quai de Paludate et le quai Terre des Bordes.

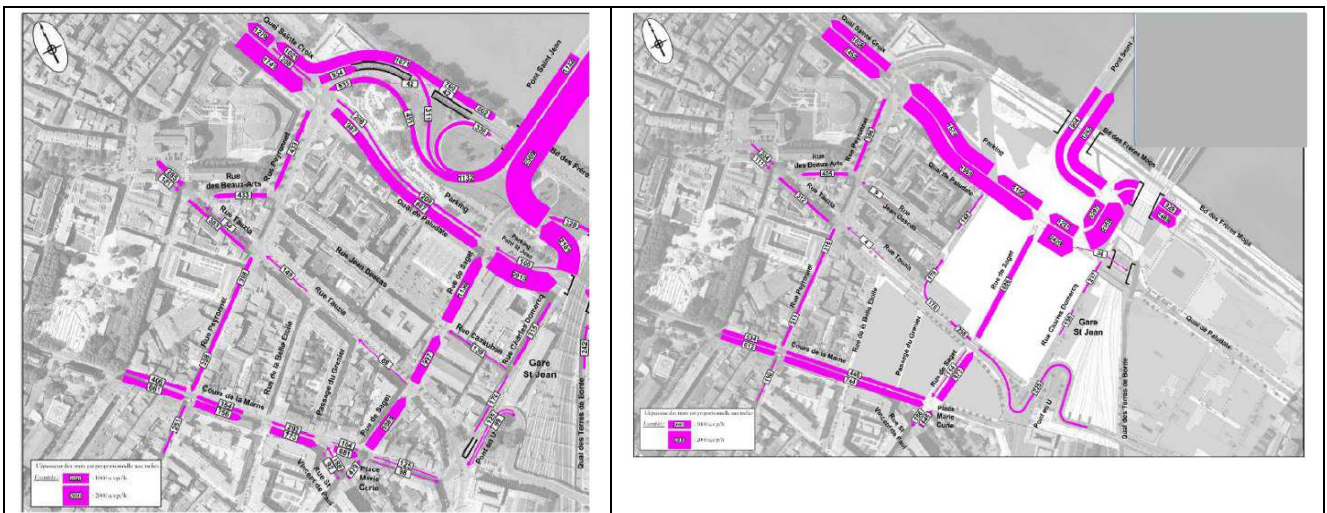


Figure 6 : Trafics en 2019 et en 2024 sans projet BSJ le vendredi en heure de pointe du soir

Les trafics avec projet BSJ en 2024 ont été estimés en considérant qu'il générerait un trafic supplémentaire à l'heure de pointe par rapport à la situation actuelle de 500 véhicules le vendredi soir, et de 680 véhicules le samedi soir.

A l'horizon 2024, le projet BSJ n'engendrerait selon le dossier qu'une faible variation des trafics n'excédant pas 5 % par rapport à la situation sans projet BSJ. L'étude de trafic transmise aux rapporteurs indique néanmoins que la variation pourrait être de 10 % pour certains axes. Les réserves de capacité seraient faibles pour le carrefour quai de Paludate / rue de Saget (19 %) qui resterait néanmoins fluide, et seraient comprises entre 23 % et 75 % pour le reste du réseau.

Pour l'horizon 2034, une hausse du trafic de 8 % est indiquée mais il ne s'agit pas d'une comparaison avec la situation sans projet BSJ à l'horizon 2034. Ceci ne permet donc pas d'identifier les effets du projet BSJ. Selon l'étude de trafic, le carrefour Pont Saint-Jean / Paludate / Moga se trouverait en limite de capacité avec une réserve de 14 % mais présenterait un fonctionnement acceptable.

***L'Ae recommande de fournir une simulation des trafics à l'horizon 2034 sans le projet immobilier Bordeaux Saint-Jean afin de pouvoir mettre en évidence les effets du projet BSJ à cet horizon.***

Les parts modales aux différentes échéances étudiées sont indiquées dans le tableau ci-dessous

	2019	2024 (sans et avec projet BSJ)	2034 (avec projet BSJ)
Voiture	38 %	32 %	30 %
Transports en commun	33 %	37 %	35 %
Vélo	8 %	7 %	10 %
Marche	21 %	24 %	25 %

Figure 7 : Parts modales aux horizons 2019, 2024 et 2034 (source : dossier)

Ces résultats semblent uniquement découler des évolutions des circulations à l'échelle de l'ensemble de la ZAC et de l'agglomération. Les taux identiques pour les scénarios sans et avec projet BSJ en 2024 traduisent l'absence d'analyse des parts modales pour les trafics générés par le projet BSJ.

L'incidence du projet BSJ sur les modes actifs est présentée comme positive en 2034 avec des augmentations par rapport à 2024 de 3 % de la part modale du vélo et, de façon marginale, de 1 % pour la marche. En l'absence de scénario sans projet BSJ à cet horizon, ces augmentations ne peuvent être attribuées au projet BSJ.

Concernant le stationnement, le projet BSJ prévoit la création de 1000 places de stationnement dans les sous-sols des immeubles pour les véhicules motorisés. Une note fournie aux rapporteurs précise les modalités d'évaluation des besoins. Un quart des places est destiné aux logements, bureaux et hôtels, selon des ratios définis par le PLUI, les trois quarts sont induits par les commerces, l'origine des ratios utilisés n'étant néanmoins pas mentionnée.

Dans la note sur l'estimation des besoins en stationnement transmise aux rapporteurs, les surfaces prises en compte, pour les logements, les bureaux et les hôtels ne sont pas cohérentes avec les chiffres présentés par l'étude d'impact. Ainsi par exemple, la note prévoit 134 places de stationnement pour une surface de logement de 10 000 m<sup>2</sup> ce qui paraît raisonnable, mais ne l'est plus si l'on considère les 50 logements et 3 897 m<sup>2</sup> annoncés par l'étude d'impact. Pour les surfaces commerciales, la part modale de la voiture prise en compte (27 %) est celle prévue à l'horizon 2030 dans le modèle métropolitain, sans tenir compte du fait que la situation en hypercentre aurait dû conduire à réduire cette part. Pour les surfaces alimentaires, une part modale « *plus conservatrice* » de 44 % est même utilisée. Elle correspond à la part modale actuelle sur la ville de Bordeaux. Ces choix favorables aux véhicules motorisés n'incitent pas au report modal et vont à l'encontre des objectifs affichés, notamment par le plan d'action 2017–2022 pour un territoire durable à haute qualité de vie qui prévoit de « *maîtriser l'usage de la voiture dans une optique d'optimisation pour apaiser la circulation et réduire les nuisances* ».

Des indications sont fournies sur les pourcentages de places réservées au covoiturage et à l'autopartage mais celles-ci doivent être clarifiées. Il est également prévu 1390 m<sup>2</sup> de stationnement pour les vélos sans qu'il soit précisé à combien de vélos cela correspond.

La création d'une artère dédiée aux piétons et aux cyclistes est *a priori* positive sous réserve d'être appréhendée à une échelle plus large ; son intégration dans les cheminements cyclables et piétons au-delà du périmètre du projet BSJ nécessitent d'être explicités.

En l'état, le dossier ne démontre pas la compatibilité du projet BSJ avec les objectifs de maîtrise de la circulation des véhicules motorisés et notamment le Plan d'action 2017–2022 pour un territoire durable à haute qualité de vie<sup>33</sup> qui prévoit de « *maîtriser l'usage de la voiture dans une optique d'optimisation pour apaiser la circulation et réduire les nuisances* ».

***L'Ae recommande :***

- ***de préciser le nombre de stationnements vélos, deux-roues motorisés auto-partage et covoiturage ;***
- ***de présenter comment s'intègrent les cheminements piétons et cyclables au sein de ceux de la métropole ;***
- ***de réduire le nombre de places de stationnement afin que le projet immobilier Bordeaux Saint-Jean réponde aux objectifs métropolitains de maîtrise de l'usage de la voiture.***

<sup>33</sup> Plan adopté à l'échelle de Bordeaux Métropole.



### Qualité de l'air

Les éléments fournis sont très généraux et uniquement qualitatifs. Les sources d'émissions potentielles sont pour l'essentiel les émissions des secteurs résidentiel, hôtelier et commercial et la circulation générée par le projet BSJ.

Pour les pollutions atmosphériques liées aux bâtiments, le raccordement au réseau de chaleur urbain permettra d'éviter les émissions au niveau local. Pour les transports, le dossier se contente d'indiquer que les émissions liées au trafic automobile vont diminuer dans la prochaine décennie grâce aux améliorations technologiques et au renouvellement du parc automobile.

Une analyse plus approfondie est nécessaire en raison de l'augmentation prévue de la circulation automobile au niveau du projet immobilier BSJ et plus globalement de la ZAC. Il est également nécessaire de prendre en compte la modification importante apportée à la géométrie des voies au niveau de la tête du pont Saint-Jean qui conduit à rapprocher le trafic automobile de bâtiments existants (en particulier de l'hôtel situé à l'angle du quai de Paludate et de la rue Charles Domercq) et à prévoir de nouvelles constructions à proximité d'axes accueillant un trafic important.

Il a été indiqué aux rapporteurs que la problématique du trafic du quai de Paludate avait été prise en compte lors du choix de l'implantation des activités au sein du projet immobilier BSJ. Des éléments plus précis devraient être fournis pour justifier les choix effectués pour le projet immobilier BSJ et pour la modification des voiries qui est une composante du projet de la ZAC. En fonction des résultats de l'analyse, des mesures d'évitement et de réduction complémentaires<sup>34</sup> pourraient s'avérer nécessaires.

***L'Ae recommande de présenter une analyse de la pollution de l'air au niveau de l'aire d'étude rapprochée et d'envisager le cas échéant l'adoption de mesures d'évitement et de réduction complémentaires.***

### Nuisances sonores

Les éléments présentés dans l'étude d'impact BSJ ne donnent qu'une vue partielle et confuse<sup>35</sup> de l'analyse des incidences acoustiques et des mesures envisagées. Des éléments plus complets sont disponibles dans l'étude acoustique réalisée en juin 2019 transmise aux rapporteurs.

Plusieurs aspects doivent être pris en considération dans la mesure où le projet BSJ est constitué de constructions neuves dans le voisinage immédiat des constructions anciennes. Le projet BSJ comprend par ailleurs en bordure des îlots la création d'une voie nouvelle et s'intègre dans le projet de ZAC qui prévoit la création et la modification de voiries dont le réaménagement du quai de Paludate.

L'étude d'impact examine les incidences de la création de la voie nouvelle sur les immeubles existants situés à l'ouest du projet immobilier BSJ. L'analyse est fondée sur le principe que l'ambiance sonore initiale de la zone est modérée, ce qui semble adapté compte tenu du secteur

<sup>34</sup> Ces mesures pourraient alors consister à approfondir la question du positionnement des activités au sein du projet, à ajuster le projet de modification des voiries sur les quais ou à limiter le trafic motorisé en lien avec les objectifs du plan d'action métropolitain pour un territoire durable à haute qualité de vie.

<sup>35</sup> A titre d'illustration, les effets sur les bâtiments existants limitrophes du projet immobilier BSJ sont présentés dans un paragraphe intitulé « Effets subis par le projet ».

et du caractère plus protecteur de cette hypothèse pour les riverains. L'étude acoustique apparaît en conséquence plus nuancée que ne le laissait pressentir la présentation de l'état initial, et différencie de manière pertinente différents secteurs du projet BSJ. Les niveaux sonores prévus étant supérieurs pour certains bâtiments à 60 dB(A) de jour, l'étude conclut qu'il sera nécessaire de vérifier l'isolement<sup>36</sup> existant des bâtiments à usage d'habitation ou d'enseignement concernés. Si celui-ci était inférieur au seuil de 30 dB (réglementaire pour des bâtiments neufs), des travaux d'isolation complémentaires devront être réalisés par l'aménageur de la voie nouvelle.

L'étude d'impact indique par ailleurs que les impacts du projet immobilier BSJ ne conduisent pas à des augmentations significatives des niveaux sonores au niveau des voies existantes à l'exception du tronçon de la Rue Tauzia compris entre la Rue Peyronnet et la voie nouvelle. Elle conclut pour ce tronçon que le trafic prévisionnel (500 véhicules par jour avec le projet BSJ) ne serait pas de nature à générer des dépassements de seuils réglementaires. Cette analyse néglige cependant le fait que le projet BSJ s'insère dans le projet plus général de la ZAC Saint-Jean Belcier. Ces résultats devraient être mis en regard de ceux obtenus dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC. Une attention particulière doit être portée au quai de Paludate et à ses abords immédiats et au cours de la Marne (voie située au sud du périmètre et aboutissant à la gare Saint-Jean) dont les trafics augmenteraient significativement<sup>37</sup>. Enfin, il convient de tenir compte des trafics avec projet BSJ à l'horizon 2034 qui sont plus défavorables.

***L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences de la création de la voie nouvelle sur les niveaux sonores au niveau des bâtiments sur les voies existantes.***

L'étude acoustique présente en outre une analyse des exigences réglementaires en matière de « bruits de voisinage » et les résultats des simulations pour les nouveaux bâtiments prenant en compte l'ensemble des infrastructures de transport routières et ferroviaires situées dans le périmètre du projet BSJ et à proximité.

---

<sup>36</sup> Différence entre le bruit extérieur et l'intérieur de la maison.

<sup>37</sup> Le trafic augmenterait à l'heure de pointe du vendredi soir de 1 060 véhicules à 1 480 véhicules environ.

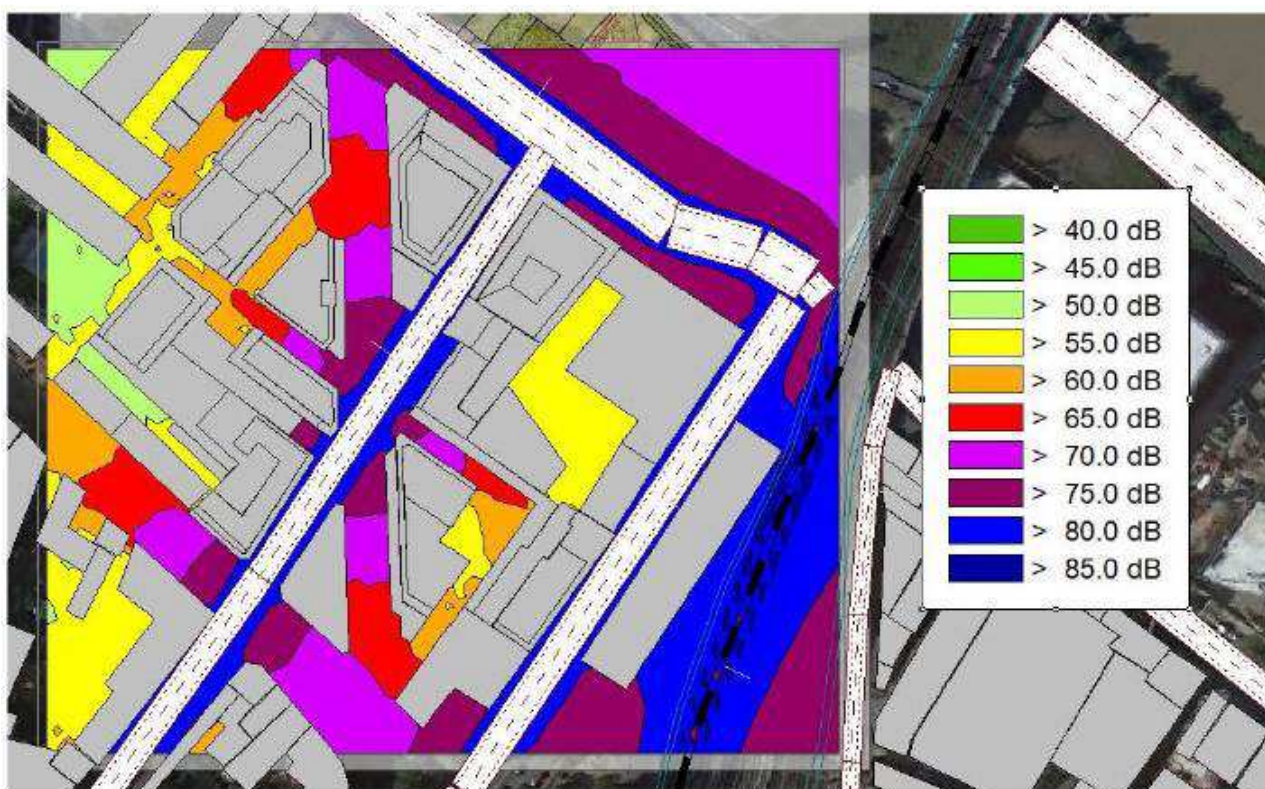


Figure 8: Cartographie du niveau sonore de jour en façade des bâtiments - situation de trafic actuel (source : dossier)

Les niveaux atteignent des valeurs très élevées le long du quai de Paludate et de la rue Saget. L'étude acoustique définit sur cette base les objectifs d'isolement pour les différentes façades des bâtiments qui sont fixés à 42 dB(A) pour les bâtiments les plus exposés.

L'Ae relève que les résultats présentés correspondraient, selon la légende de la figure 8, au trafic actuel alors qu'une augmentation significative des trafics est attendue à l'horizon 2034.

***L'Ae recommande de préciser et de justifier l'horizon pris en compte pour les trafics dans le cadre de l'évaluation des niveaux sonores.***

Par ailleurs, ni l'étude d'impact BSJ ni l'étude acoustique ne comprennent d'éléments pour les nouvelles constructions prévues dans le cadre du permis de construire « Terrasses du Méridien ». En fonction de l'évaluation des niveaux sonores, il pourrait être nécessaire de mettre en place des mesures d'évitement ou de réduction (modification de la configuration des bâtiments ou des voiries, baisse des vitesses de circulation, enrobés acoustiques, protection de façades).

***L'Ae recommande de compléter le volet acoustique de l'étude d'impact Bordeaux Saint-Jean pour les nouvelles constructions prévues dans le cadre du permis de construire « Terrasses du Méridien » et de prévoir le cas échéant des mesures d'évitement et de réduction.***

### Vibrations

Le dossier souligne que les dispositions constructives envisagées à ce stade (système structurel type poteau/poutre) constituent un facteur défavorable. La modélisation réalisée conclut à l'absence de dépassement de la valeur cible vibratoire retenue pour le projet BSJ sur la base des

seuils définis dans la norme ISO 2631–2<sup>38</sup>. Des valeurs cibles acoustiques sont également définies en distinguant trois niveaux possibles (courant, performant et très performant). Seuls les bâtiments « Les Terrasses », « La Paludate » et la partie sans sous-sol du bâtiment « Saget A » respecteraient le niveau très performant. Pour les autres bâtiments, le dossier conclut que des études plus détaillées seraient nécessaires et que les dispositions constructives doivent d’ores et déjà être adaptées (coupure anti-vibratile ou désolidarisation des bâtiments).

***L’Ae recommande de compléter le volet du dossier relatif aux vibrations afin de préciser les valeurs cibles acoustiques visées pour chacun des bâtiments et les mesures constructives envisagées.***

### Déchets

Les informations relatives aux déchets liés à la phase d’exploitation (produits par les bureaux, commerces, restaurants, logements, etc.) sont données, selon les cas, en volumes ou en tonnages. Ceci ne permet pas d’avoir de vision globale, ni de comprendre les évolutions par rapport à la situation actuelle.

Les mesures d’évitement et de réduction proposées comprennent par exemple le compactage des cartons et plastiques souples pour les commerces et restaurants mais elles restent néanmoins dans l’ensemble très classiques. L’Ae relève que la charte de développement durable de l’OIN préconise de privilégier la solution des bornes enterrées (au lieu de bacs roulants) et prévoit la possibilité d’expérimenter le compactage des déchets recyclables de façon plus large (programmes commerciaux et tertiaires) ou la mise en place de composteurs collectifs. Ces éléments facultatifs de la charte n’ont pas été intégrés dans le cadre du projet BSJ.

### Gestion des espaces

De façon plus générale, le dossier ne présente pas clairement à qui revient, à long terme, la responsabilité de l’entretien et de la maintenance des différents espaces, noues, grilles, réseaux, îlots de verdure, toitures, éclairages, voiries etc. La pérennité de l’atteinte des objectifs assignés au projet BSJ et de l’efficacité des mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si besoin compenser ses impacts sur l’environnement (en termes de ressources énergétiques, de cadre de vie, de biodiversité, de gestion des eaux en quantité et en qualité, de risque inondation par exemple), qui dépendent de la gestion de ces espaces, n’apparaît donc pas assurée.

***L’Ae recommande de préciser qui assurera la gestion des différents espaces et ouvrages créés par le projet immobilier Bordeaux Saint-Jean et quelles modalités seront mises en œuvre afin de s’assurer de la pérennité de leur gestion et de leur efficacité environnementale.***

## ***2.5 Suivi du projet immobilier Bordeaux Saint-Jean, de ses incidences, des mesures et de leurs effets***

Pour la phase chantier, des mesures sont notamment proposées pour le suivi de la pollution de l’air et des nuisances sonores. Des informations complémentaires devraient néanmoins être

---

<sup>38</sup> Il n’existe pas à ce jour de réglementation nationale spécifique concernant les vibrations générées par les infrastructures de transport terrestres qui sont transmises dans les constructions.

fournies sur la nature des contrôles effectués, éventuellement les zones devant faire l'objet d'une attention particulière ainsi que la fréquence du suivi.

Les seules mesures proposées pour la phase exploitation sont le contrôle du fonctionnement des équipements de dépollution des dispositifs de rétention des eaux pluviales et un suivi des espaces verts et des plantations. Le suivi devrait être élargi à d'autres thématiques pour lesquelles l'étude d'impact a fait ressortir des enjeux importants ou des incidences significatives telles que les trafics et les nuisances qu'ils produisent (bruit et pollution atmosphérique) ou la limitation des émissions de gaz à effet de serre et des phénomènes d'îlots de chaleur.

***L'Ae recommande de compléter les mesures de suivi proposées pour la phase exploitation qui ne permettent pas à ce stade de couvrir les principaux enjeux et objectifs du projet immobilier Bordeaux Saint-Jean.***

## ***2.6 Résumé non technique***

Le résumé présente de façon équilibrée les différents volets de l'étude d'impact. Il souffre cependant dans son contenu des mêmes défauts relevés que ceux pour l'étude d'impact.

***L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.***