



## 4.2 Objectifs du projet

L'implantation du projet dans le quartier St-Jean Belcier, quartier en profonde mutation, favorise le développement des multiples programmes envisagés sur l'îlot et entre en résonance avec les projets futurs ou achevés du quartier. Les objectifs recherchés dans le cadre du projet sont les suivants :

- Assurer une transition urbaine apaisée entre la fin des quais historiques de Bordeaux et le nouveau quartier Bordeaux-Euratlantique. - Réaliser des logements évolutifs et modulables, conçus pour s'adapter aux évolutions potentielles des ménages et favoriser un parcours résidentiel dans le même secteur. - Réaliser des plateaux de bureaux évolutifs et modulables, conçus pour s'adapter aux évolutions potentielles des entreprises. - Développer la biodiversité des espaces végétalisés et des îlots favorables à la biodiversité, en limitant les îlots de chaleur. - Favoriser la mobilité durable en mettant en place des bornes de recharges électriques dans les parking. - Mettre en place une démarche BIM dans la conception des bâtiments en respectant les prescriptions fournies par l'EPA.

Le projet s'inscrit dans la ZAC de Bordeaux St-Jean Belcier, qui donné lieu à un avis n°2013-89 de l'AE du 9 octobre 2013, et approuvé par arrêté Préfectoral du 29 janvier 2014. La ZAC a fait l'objet d'une évaluation environnementale, ainsi que d'une autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, délivrée le 14 mai 2014 (AP n°SEN/2014/04/28-36 du 14 mai 2014).

Le projet respecte les orientations de la programmation urbaine globale déterminée dans l'étude d'impact de la ZAC, à savoir : 740 000 m2 de surface de plancher de construction (incluant des bureaux, logements, locaux d'activités, commerces et équipements) et 33 ha d'espaces publics hors voirie.

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 dans sa phase travaux

Le bâti existant du terrain d'assise sera complètement démoli, à l'exclusion de la résidence située au n°12 de la rue Cabanac et des maisons de ville du n°30 de la rue des Terres de Borde et du n°4 de la rue Richard, toutes les 3 en dehors des emprises maîtrisées. La façade historique en pierre de taille de «La Plage» (n°39-40-41 du quai de Paludate) sera conservée, compte-tenu de sa valeur patrimoniale, ainsi que celle du n°28 de la rue des Terres de Borde. (voir ANNEXE 8)

L'opération sera conduite en 2 phases successives de travaux :

- Phase 1 (bureaux, locaux d'activité) : démarrage des travaux envisagé fin 2020, livraison estimée en 2022, permettant le maintien des activités existantes sur l'îlot .  
- Phase 2 (bureaux, locaux d'activités, logements) : démarrage des travaux envisagé début 2023, livraison estimée en 2025.

Le chantier sera organisé suivant une démarche de chantier à faibles nuisances et sera piloté avec des indicateurs permettant la maîtrise de l'ensemble des impacts (déchets de chantier, nuisances, réclamations...). Les dispositions de chantier à faibles nuisances seront intégrées dans une charte, contractuelle au sein du marché de travaux. Cette charte de chantier reprend :

- Les exigences BREEAM & HQE en matière de chantier à faibles nuisances.  
- Le règlement de chantier de l'EPA.

Un responsable Chantier à Faibles Nuisances sera désigné sur le chantier, pour garantir le respect de la charte au quotidien. Exemples : réduction des déchets à la source, tri et valorisation des déchets à hauteur de 70%, maîtrise des nuisances air, eau, sol (bac de récupération des eaux de lavage des outils et bennes, interdiction de lavage des toupies de bétons sur le chantier, kit de dépollution, ...), gestion de la communication auprès des riverains, économie d'eau et d'énergie en phase chantier, surveillance des nuisances acoustiques, ... (voir ANNEXE 16)

### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Les différentes composantes du programme peuvent être synthétisées de la manière suivante :

- 1 local commercial en RDC donnant sur le parvis nord, destiné à une brasserie, avec possibilité de terrasse sur ce dernier.  
- 4 locaux commerciaux destinés à des établissements de type discothèque et/ou restaurant donnant sur rue sur le quai de Paludate et se déployant en profondeur jusqu'au coeur de l'îlot au rez-de-chaussée de l'opération.  
- 1 établissement récréatif de type bar de nuit aménagé en « rooftop », sur 2 niveaux en attique et toiture le long du quai de Paludate, proposant une vue imprenable sur le fleuve et la MECA voisine.  
- Des ensembles de bureaux aménagés du R+1 au R+5 (attique) sur les deux tiers nord de l'îlot, accessibles depuis 5 halls de standing disséminés au rez-de-chaussée.  
- 1 Pôle d'Enseignement Supérieur Musique et Danse (PESMD) implanté au sud-ouest de l'îlot, rue des Terres de Borde.  
- 2 programmes de logements implantés au sud-est de l'îlot, autour de la placette créée à l'angle des rues Richard et Cabanac.  
- 1 parc de stationnement mutualisé desservant les bureaux et les logements, les livraisons de ces programmes s'effectuant directement depuis ce niveau. Entrée/sortie des véhicules depuis la placette au sud.  
(voir ANNEXE 7)

Formulée par l'EPA Euratlantique, la forte ambition environnementale du projet se traduit notamment par :

- L'objectif de certification BREEAM au niveau VERY GOOD minimum pour les bureaux de l'îlot Guyart.  
- L'objectif de certification NF Habitat HQE Excellent 9 étoiles pour la résidence étudiante.

#### 4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis à dépôt de : - Permis de Démolir & - Permis de Construire

Rappelons que le projet s'inscrit dans le périmètre de la ZAC St-Jean Belcier qui a fait l'objet d'une étude d'impact pour laquelle l'Autorité Environnementale a émis un avis N°2013-89 du 9 octobre 2013 (voir ANNEXE 17). L'objectif du projet est de s'inscrire dans les mesures de limitation des impacts telles que décrites dans l'étude d'impact globale de la ZAC, et de respecter les objectifs globaux de la ZAC St-Jean et des orientations programmatiques évaluées (offre mixte de bureaux, logements, locaux d'activités, commerces et équipements).

La ZAC bénéficie également d'une autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (AP n°SEN/2014/04/28-36 du 14 mai 2014). Aucune déclaration/autorisation n'est requise pour la réalisation du projet. Toutefois, si tel est le cas, le projet fera l'objet d'une "déclaration loi sur l'eau" selon la rubrique 1.1.1.0.

#### 4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface totale de la parcelle :	10 650 m <sup>2</sup>
Surface plancher :	39 315 m <sup>2</sup>
Places de parking :	320 places en sous-sol
Hauteur totale :	38 m

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune(s) d'implantation

ZAC BORDEAUX ST-JEAN BELCIER

Terrain d'assise de l'opération Guyart est bordé au nord par le quai de Paludate, à l'est par le domaine ferroviaire St-Jean, au sud par la rue Richard et à l'est par la rue Cabanac.

Commune de Bordeaux (voir ANNEXE 8)

##### Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. 0 ° 55 ' 34 " 72 Lat. 44 ° 82 ' 75 " 75

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_ Lat. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_

Point d'arrivée :

Long. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_ Lat. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_

Communes traversées :

#### Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF la plus proche est située à plus de 2,5 km à l'ouest du projet : - ZNIEFF de type 2 "COTEAUX DE LORMONT, CENON ET FLOIRAC" (FR720020119) (voir ANNEXE 6)
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement (PPBE) de la Gironde porte sur les voies routières et autoroutières (trafic > 3 millions de véhicules /an) et ferroviaires (trafic > 30 000 passages de train / an). Il concerne ainsi les infrastructures suivantes : réseau routier national (RN 10, 89, 230, 250 et 524), réseau autoroutier (A62, A63, 630, 660, A10, A62, A63, A89)et réseau ferroviaire (ligne n°570000 Bordeaux/Paris et ligne n°655000 Bordeaux/Irun). => Le projet n'est pas directement concerné par le PPBE.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est situé à proximité du bien inscrit à l'UNESCO "Bordeaux, Port de la Lune" et de sa zone tampon (identifiant 1256). (voir ANNEXE 12)

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Site imperméabilisé (bâtiments et voiries). Il n'est donc pas susceptible d'abriter une zone humide.
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPR Inondation approuvé le 07/07/2005 Le projet est situé en zone d'aléas jaune : secteur urbanisé non inondable en centennal mais inondable en exceptionnel. (voir ANNEXE 10). => Le projet n'induit aucune augmentation des côtes de seuils de mise en sécurité déterminées dans le PPRI (voir ANNEXE 11). L'emprise inondable reste celle déterminée dans le PPRI. Le projet respecte donc les prescriptions données dans le cadre de l'arrêté préfectoral au titre de la Loi sur l'Eau de la ZAC de St-Jean Belcier.  Pas de PPRT sur la commune de Bordeaux.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Au droit du projet : absence de site BASOL ; 6 sites BASIAS répertoriés (voir ANNEXE). Anomalies détectées concernant des métaux lourds, des HAP, ... contenues dans des remblais anthropiques historiques (zones ferroviaires et industrielles). Gestion du risque consistant en la réduction ou la suppression des voies d'exposition vis-à-vis de l'homme et des milieux environnementaux sensibles (recouvrement, confinement, élimination en installations adaptées). (voir ANNEXE 14)
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D'après le SDAGE Adour Garonne, la commune de Bordeaux est classée en « Zone de Répartition des Eaux » (ZRE), caractérisée par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins, pour la masse d'eau "Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne". La côte de référence est située au niveau du sol.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 captages situés à proximité du projet : - Forage AEP Jourde (profondeur = 307 m), à environ 3km au nord-est du projet - Forage AEP Bègles 1 (profondeur = 332 m), à environ 2km au sud-est du projet => Le projet est situé en dehors des périmètres de protection de ces captages.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Site inscrit le plus proche : - Site inscrit "Coteaux boisés (Floirac)" (SIN0000129), à 2,5 km à l'est du projet (voir ANNEXE 13)
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Site Natura 2000 le plus proche : - Site Natura 2000 - Directive Habitats "La Garonne" (FR7200700), à 6,5 km, à l'ouest du projet (voir ANNEXE 6)
D'un site classé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sites classés et inscrits les plus proches : - Site classé "Château de Francs, son parc et ses abords" (SLC0000613), à 2,5 km au sud-est du projet - Site inscrit "Coteaux boisés (Floirac)" (SIN0000129), à 2,5 km à l'est du projet (voir ANNEXE 13)

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'eau utilisée sur le site provient du réseau public. Aucun prélèvement n'est réalisé dans les eaux superficielles ou souterraines. Les besoins en eaux sont limités : - aux besoins sanitaires. - au nettoyage des locaux commerciaux. => Le projet n'engendre pas d'impact supplémentaire que ceux présentés dans l'étude d'impact de la ZAC St-Jean Belcier.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les structures enterrées liées à la construction du parking souterrain pourraient être susceptibles de modifier localement l'écoulement de la nappe. => Le projet n'engendre pas d'impact supplémentaire que ceux présentés dans l'étude d'impact de la ZAC St-Jean Belcier.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Construction d'un parking souterrain, à l'origine de matériaux excavés. Si la qualité des matériaux excavés le permet, ces derniers pourront être réutilisés au besoin pour le projet afin de limiter l'apport de matériaux extérieurs. => Le projet n'engendre pas d'impact supplémentaire que ceux présentés dans l'étude d'impact de la ZAC St-Jean Belcier.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Matériaux de construction : béton (fondations, façades), acier (structure), verre (espaces vitrés), aluminium (menuiseries), peintures (sans solvant). Sols : l'excavation des terres sera limitée dans la mesure du possible afin de limiter les apports extérieurs. Il s'agira de matériaux issus de filières classiques et locales, le cas échéant. => Le projet n'engendre pas d'impact supplémentaire que ceux présentés dans l'étude d'impact de la ZAC St-Jean Belcier.
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Projet implanté dans une zone urbaine dense, sans particularité faunistique et floristique. Site d'aménagement imperméabilisé. En phase travaux : les exigences BREEAM & HQE en matière de chantier à faible nuisances et la charte "chantier" de l'EPA permettront de réduire les nuisances et perturbations. (voir ANNEXE 16) En phase d'exploitation : le projet prévoit des aménagements paysagers, qui permettront de favoriser la biodiversité (faune et flore). => Le projet ne sera pas de nature à entraîner des perturbations ou des dégradations de biodiversité.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Projet situé en dehors de zone NATURA 2000 (zone N2000 la plus proche "La Garonne" - FR7200700- à l'ouest). (voir ANNEXE 6) Rejets aqueux du projet dirigés vers les réseaux de la ZAC St-Jean Belcier. Pas d'impact direct ou indirect compte-tenu de la distance d'éloignement et de l'absence de connexion entre le projet et la zone N2000. => Le projet n'engendre pas d'impact supplémentaire que ceux présentés dans l'étude d'impact de la ZAC St-Jean Belcier.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sans incidence, pour les mêmes raisons que précédemment. => Le projet n'engendre pas d'impact supplémentaire que ceux présentés dans l'étude d'impact de la ZAC St-Jean Belcier.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Projet implanté dans une zone urbaine dense, sans particularité faunistique et floristique. Site d'aménagement imperméabilisé.
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pas de PPRT prescrit sur la commune de Bordeaux.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Risques naturels présents sur la zone d'étude : exposition sismique (niveau 2 - faible), aléa de retrait/gonflement des sols argileux (aléa moyen), inondation (commune concernée par un PPRN "Inondation", approuvé par AP du 07/07/2005). Projet situé en "zone non inondable en cas de pluie centennale mais inondable en cas d'épisode exceptionnel" du PPRI. L'arrêté d'autorisation Loi sur l'Eau de la ZAC prescrit que le projet respectera les côtes de seuil. (voir ANNEXES 10 et 11)
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	En phase travaux : les dispositions sont prises pour limiter les envois de poussières (chantier faibles nuisances). (voir ANNEXE 16) En phase exploitation : les aménagements prévus seront réalisés à partir de matériaux de construction à très faible émanation de CO2, COV, fibres et particules. Les matériaux seront sélectionnés sur la base de labels environnementaux (Écolabel européen, label GUT, label FSC, label IPECF, certification ACERMI, ...).
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phase travaux : chantier faibles nuisances (voir ANNEXE 16) La création de bureaux d'activités tertiaires, de commerces et de logements engendrera des trafics liés au déplacement des salariés et des habitants. Les démarches NF Habitat HQE et BREEAM exigent le renforcement de l'offre de transport alternatif à la voiture individuelle (transport collectif, vélos...). => Le projet n'apporte pas d'impact supplémentaire que ceux présentés dans l'étude d'impact de la ZAC.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Phase travaux source de bruit, de façon temporaire. (voir ANNEXE 16) Phase exploitation : le projet ne sera pas à l'origine de nuisances sonores particulières ; les équipements techniques (centrales de traitement d'air, VMC, ...) seront placés dans des locaux adaptés (insonorisation) en RDC ou en toiture. Respect des exigences aux référentiels HQE et BREEAM ainsi que la certification NF Habitat HQE, pour garantir le confort des usagers (bureaux, logements, école PESMD, commerces).

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet ne sera pas à l'origine d'odeurs particulières (phase travaux et phase d'exploitation).</p> <p>Le site est implanté dans une zone urbaine dense ; pas de nuisance olfactive particulières dans l'environnement du projet .</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Phase travaux source de vibrations, de façon temporaire. Travaux réalisés à des horaires adéquats, équipements utilisés à faible émission vibratoire, ... .</p> <p>Phase d'exploitation : le projet ne sera pas à l'origine de vibration. =&gt; Le projet n'apporte pas d'impact supplémentaire que ceux présentés dans l'étude d'impact de la ZAC.</p> <p>Le projet est implanté à proximité de la gare St-Jean et d'axes de circulation dense (quai de Paludate, boulevard des Frères Moga, ...).</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Pas d'émission lumineuse notable (éclairage des bureaux, des logements, phares des véhicules, ...). Gestion de la pollution lumineuse nocturne selon les certifications NF Habitat HQE/BREEAM (choix des équipements, fonctionnement sur horloge, ...). Éclairage extérieur adapté de façon à ne pas perturber la biodiversité.</p> <p>Projet concerné par les émissions lumineuses des éclairages publics existants dans le secteur (quais, autoroutes, ...).</p>
<b>Emissions</b>	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Raccordement au réseau de chaleur de Bordeaux-St Jean Belcier pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Production de froid par des groupes d'eau glacée (pas de fluides frigorigènes). Rejets diffus liés au trafic routier. Équipements permettant d'inciter les usagers à emprunter des modes de transports doux et alternatifs : accès piétons et cyclistes, parking vélos, pistes cyclables, dessertes par transports en communs, plan de déplacement entreprises, bornes de recharge pour véhicules électriques, ...</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Rejets liquides du site limités aux eaux usées (eaux sanitaires + eaux de lavage des locaux) et eaux pluviales EP (toiture et voirie). EP dirigées vers des ouvrages temporaires de stockage au niveau du parking. Ouvrage de régulation avec 1 partie de décantation + 1 partie régulation. Système anti-retour. Eaux collectées et dirigées vers réseau d'assainissement collectif de la commune (réseaux de la ZAC) à 3 l/s/ha =&gt; Pas d'impact supplémentaire que ceux identifiés dans l'étude d'impact de la ZAC. (voir ANNEXE 16)</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Aucun rejet industriel liquide.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Tri sélectif et collecte des déchets réalisés par la mise à disposition de bennes à déchets spécifiques, en phase travaux et en phase exploitation . Principaux déchets générés : - en phase travaux : terres, métaux, bois, gravats, DIB, ... - en phase exploitation : DIB (papiers, cartons, ordures ménagères, ...) .</p> <p>Le traitement des déchets se fera dans des filières spécialisées et autorisées.</p>

<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'inscrit dans le cadre de la modernisation du quartier de la gare, et permettra d'assurer une transition urbaine apaisée entre la fin des quais historiques de Bordeaux et le nouveau quartier Bordeaux-Euratlantique. Pour cela, le programme prévoit une harmonie paysagère, en cohérence avec les différents ensembles immobiliers composant le quartier. Le projet respectera les dispositions prévues par le règlement d'urbanisme pour la zone UP27-bordeaux OIN Belcier et celles relatives à l'environnement (voir Annexes 8 et9)
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Projet implanté en zone urbaine, dense. Terrain actuellement quasiment artificialisé. Projet mixte, comportant des logements, des commerces, des bureaux, une école de musique et de danse, ... , ainsi que des aménagements paysagers (jardins topographiques, jardins suspendus, terrasses avec végétation et toitures végétalisées). Projet contribuant à la mutation des activités humaines dans le secteur. => Le projet n'engendre pas d'impact supplémentaire que ceux présentés dans l'étude d'impact de la ZAC St-Jean Belcier.

**6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

Ce projet est une composante du programme de modernisation du quartier Bordeaux-St-Jean Belcier. Aussi, les impacts générés par les autres projets dans le cadre de cette modernisation sont susceptibles de se cumuler entre eux, au regard notamment :

- des rejets aqueux
- du trafic routier ; toutefois, le projet dispose d'équipements facilitant les modes de transport doux.
- de la production de déchets (non dangereux) ; le projet met en oeuvre un système de tri sélectif et de collecte des déchets, avec traitement dans des filières adaptées.
- du patrimoine / bâti

Notons que l'ensemble des impacts a été évalué dans l'étude d'impact de la ZAC et a fait l'objet d'un arrêté préfectoral du 29 janvier 2014.

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

**6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :**

Les mesures prises sur le site afin de réduire les effets sur l'environnement sont les suivantes :

- PRELEVEMENT EAU : alimentation par le réseau d'eau public / limiteur de pression / vannes / accessoires hydro-économiques ;
- REJETS AQUEUX : eaux sanitaires + eaux de nettoyage des locaux collectées dans le réseau d'assainissement collectif de la ZAC ;
- REJETS ATMOSPHERIQUES : rejets uniquement liés au trafic (rejets diffus) / équipements favorisant les modes de transport doux et alternatifs (piétons, vélos, arrêt de bus) ;
- BRUIT : activités peu bruyantes / insonorisation des équipements sonores (VMC, extracteurs, ...) ;
- DECHETS : tri sélectif, collecte et traitement dans des filières adaptées ;
- EMISSIONS LUMINEUSES : candélabres à extinction programmée ;
- ENERGIE : éclairages intérieurs et extérieurs en LED / détecteurs de mouvements ;
- TRAFIC : mise en place d'accès piétons et cyclistes sécurisés et d'espaces de stationnement 2 roues / trafic du projet limité ; plan de déplacement entreprise ;
- PAYSAGE : intégration paysagère des bâtiments / création d'espaces verts (impact positif).

**7. Auto-évaluation (facultatif)**

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet s'inscrit dans un environnement urbain en pleine mutation, avec la modernisation du quartier du quartier de la gare St-Jean. Cette nouvelle ZAC St-Jean Belcier a fait l'objet d'une étude d'impact et d'un dossier Loi sur l'eau.

Les effets du projet sur l'environnement étant limités (rejets d'eaux, production de déchets non dangereux, trafic, ...) et compte-tenu de la nature des activités (logements, bureaux, commerces, école de musique et de danse), il ne nous apparaît pas nécessaire que le projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale complémentaire pour le projet, ni la mise à jour de l'étude d'impact de la ZAC.

**8. Annexes**

**8.1 Annexes obligatoires**

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

## 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

### Objet

ANNEXE 7 : Composantes du programme  
ANNEXE 8 : Implantation cadastrale du projet  
ANNEXE 9 : Extrait du PLU  
ANNEXE 10 : Extrait du PPRI  
ANNEXE 11 : Étude d'impact volumique et hydraulique du projet  
ANNEXE 12 : Localisation du projet vis-à-vis des biens inscrits UNESCO  
ANNEXE 13 : Localisation du projet vis-à-vis des sites classés et sites inscrits  
ANNEXE 14 : Localisation du projet vis-à-vis des sites BASOL  
ANNEXE 15 : Localisation des projets cumulés  
ANNEXE 16 : Analyse des effets de l'installation sur l'environnement et mesures compensatoires associées - Phase travaux  
ANNEXE 17 : Avis de l'AE n°2013-89 du 09/10/2013 - réalisation de la ZAC Bordeaux Saint-Jean Belcier

## 9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à BORDEAUX

le, 23 SEPTEMBRE 2019

Signature

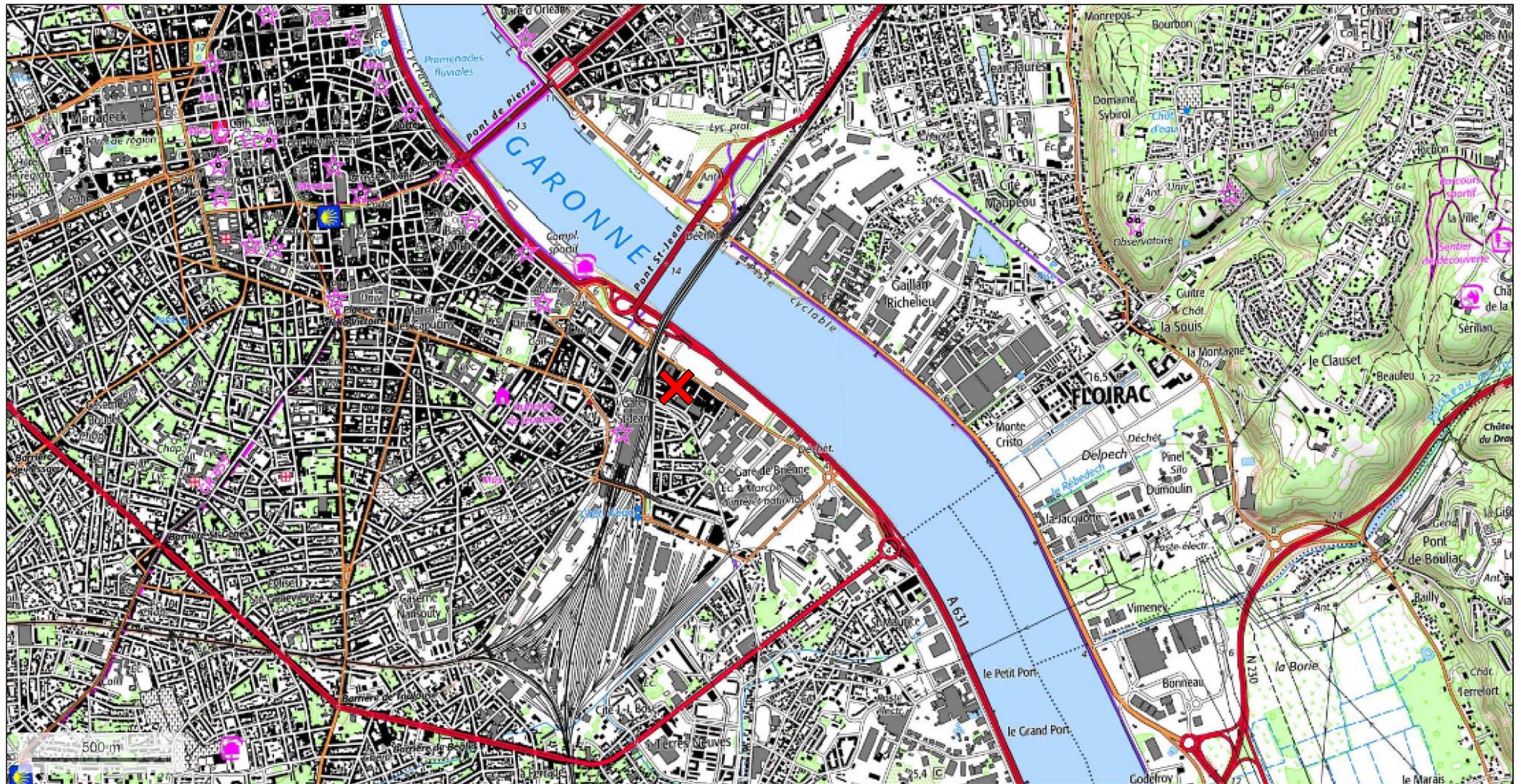
SCANNER ET INSERER VOTRE  
SIGNATURE



J. GALVAN

# ANNEXE N°2 – PLAN DE SITUATION AU 1/25000<sup>E</sup>





© IGN 2019 - [www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales](http://www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales)

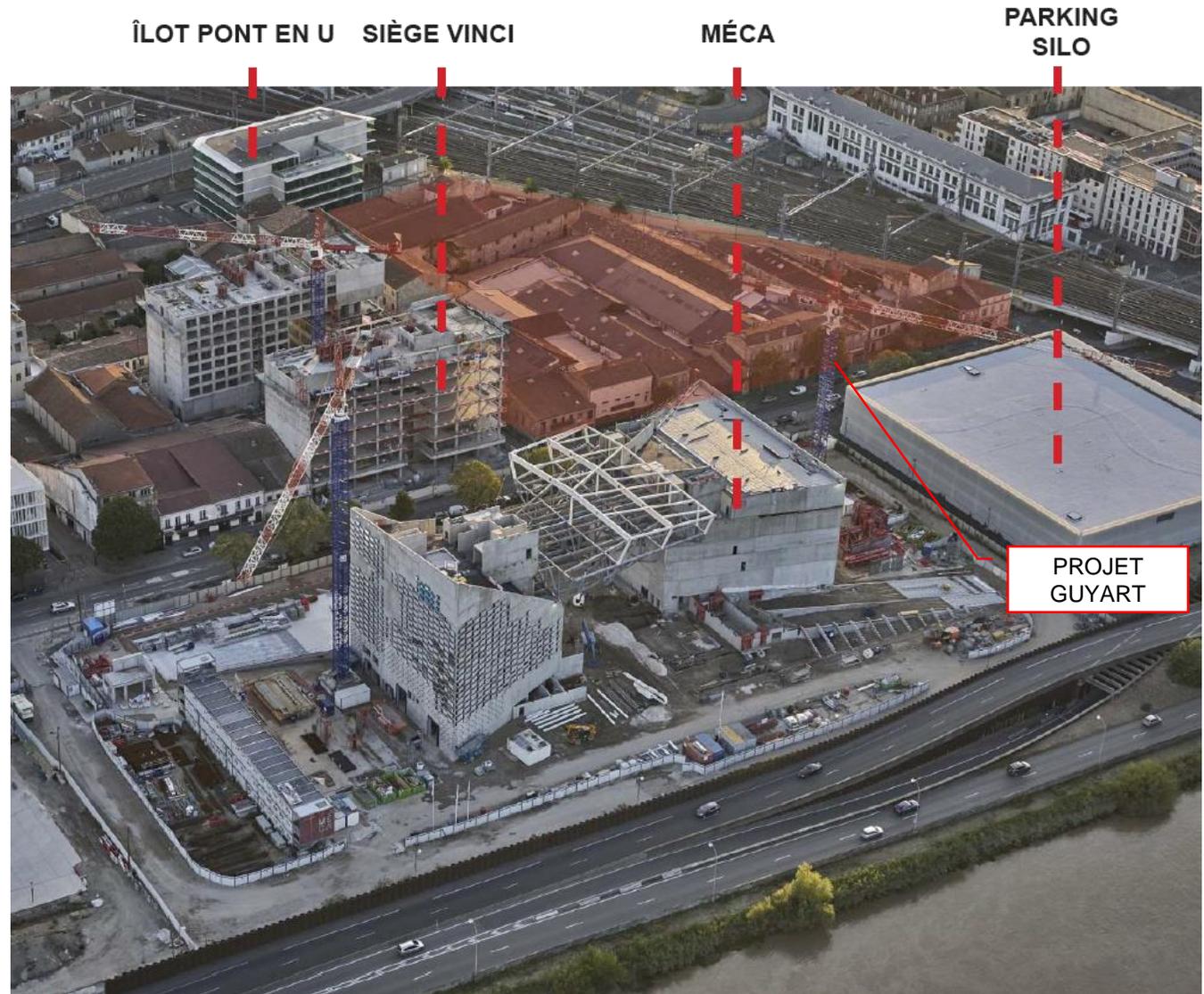
Longitude : 0° 34' 03" W  
 Latitude : 44° 50' 01" N



# ANNEXE N°3 – PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'IMPLANTATION

## Vues aériennes du secteur

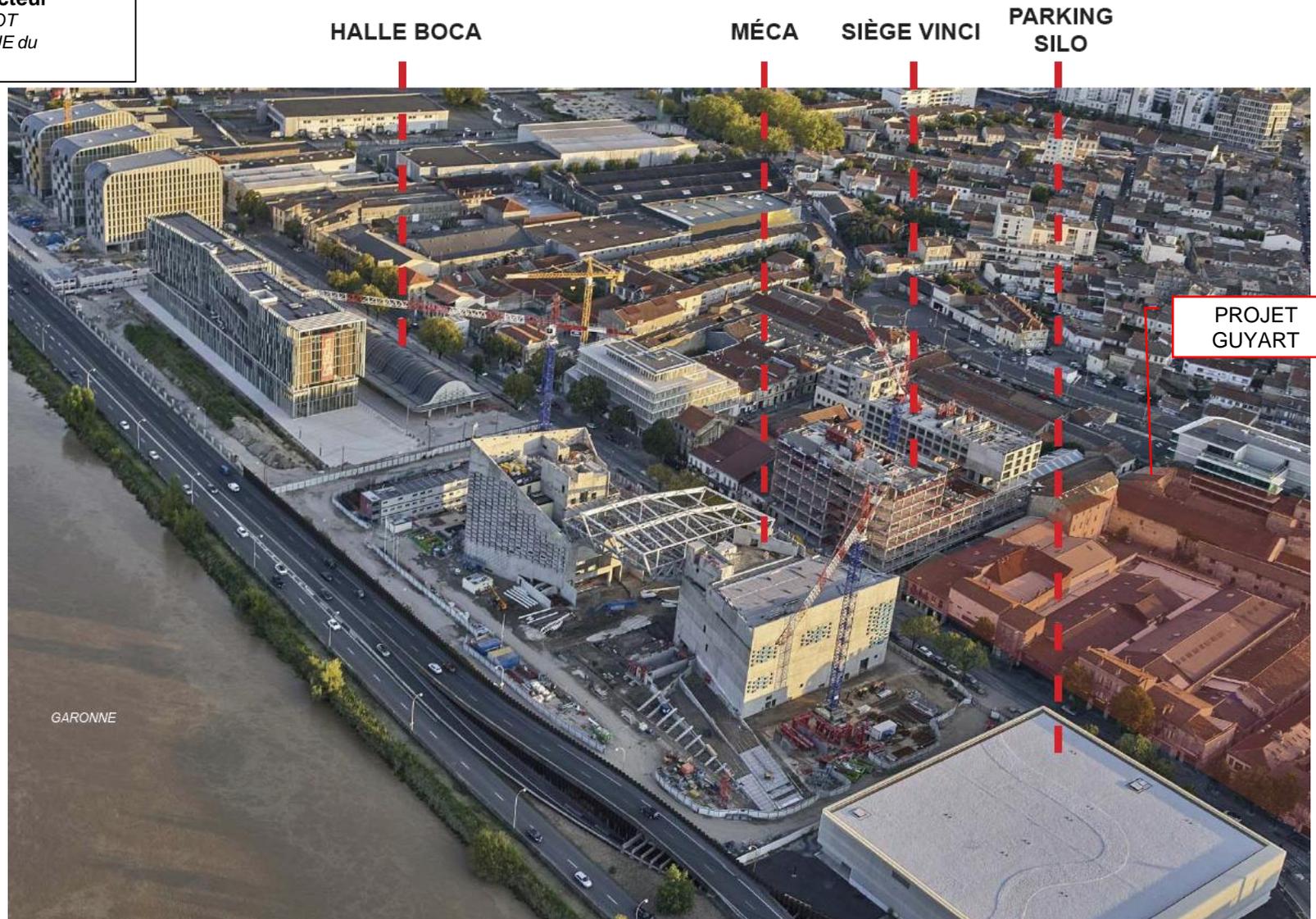
Source : Dossier MACROLOT  
GUYART\_EURATLANTIQUE du  
09/07/2019



# ANNEXE N°3 – PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'IMPLANTATION

## Vues aériennes du secteur

Source : Dossier MACROLOT  
GUYART\_EURATLANTIQUE du  
09/07/2019



# ANNEXE N°3 – PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'IMPLANTATION

## Vues des façades existantes – QUAI DE PALUDATE

Source : Dossier MACROLOT GUYART\_EURATLANTIQUE du 09/07/2019



# ANNEXE N°3 – PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'IMPLANTATION

## Vues des façades existantes – RUE DES TERRES DE BORDE

Source : Dossier MACROLOT GUYART\_EURATLANTIQUE du 09/07/2019



# ANNEXE N°3 – VUES DU FUTUR PROJET

## Vue du QUAI DE PALUDATE

Source : Dossier MACROLOT  
GUYART\_EURATLANTIQUE du  
09/07/2019



# ANNEXE N°3 – VUES DU FUTUR PROJET

**Vue de l'angle entre la RUE DES  
TERRES DE BORDE et du QUAI  
DE PALUDATE**

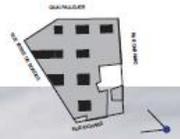
Source : Dossier MACROLOT  
GUYART\_EURATLANTIQUE du  
09/07/2019



# ANNEXE N°3 – VUES DU FUTUR PROJET

**Vue de l'angle entre la RUE DE CABANAC et la RUE MORIN**

Source : Dossier MACROLOT  
GUYART\_EURATLANTIQUE du  
09/07/2019



# ANNEXE N°3 – VUES DU FUTUR PROJET

**Vue de l'angle entre la RUE DES  
TERRES DE BORDE et la RUE  
MORIN**

Source : Dossier MACROLOT  
GUYART\_EURATLANTIQUE du  
09/07/2019



**BUREAU  
VERITAS**

© Copyright Bureau Veritas

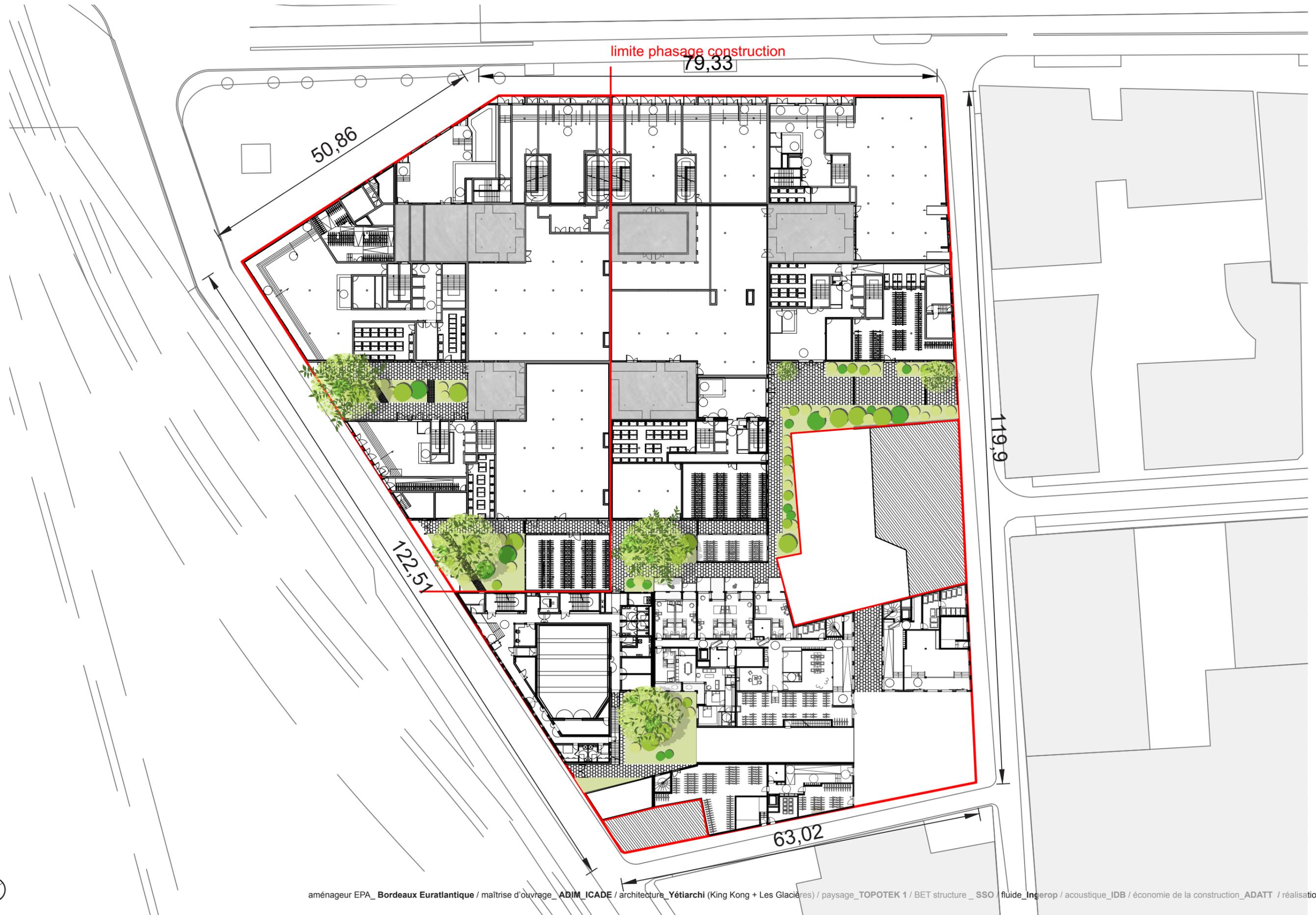
BUREAU VERITAS EXPLOITATION – ADIM – Bordeaux (33) – Affaire n° 7149528-1 – Juillet 2019 – Rev0

11

# ANNEXE N°4 – PLANS DU PROJET



# PLAN RDC\_ LES COURS INTÉRIEURES



# PLAN ÉTAGE COURANT\_ L'ÉMERGENCE DE TERRASSES SUSPENDUES



# PLAN ATTIQUE \_ UNE VÉGÉTATION FOLLE JAILLISSANTE



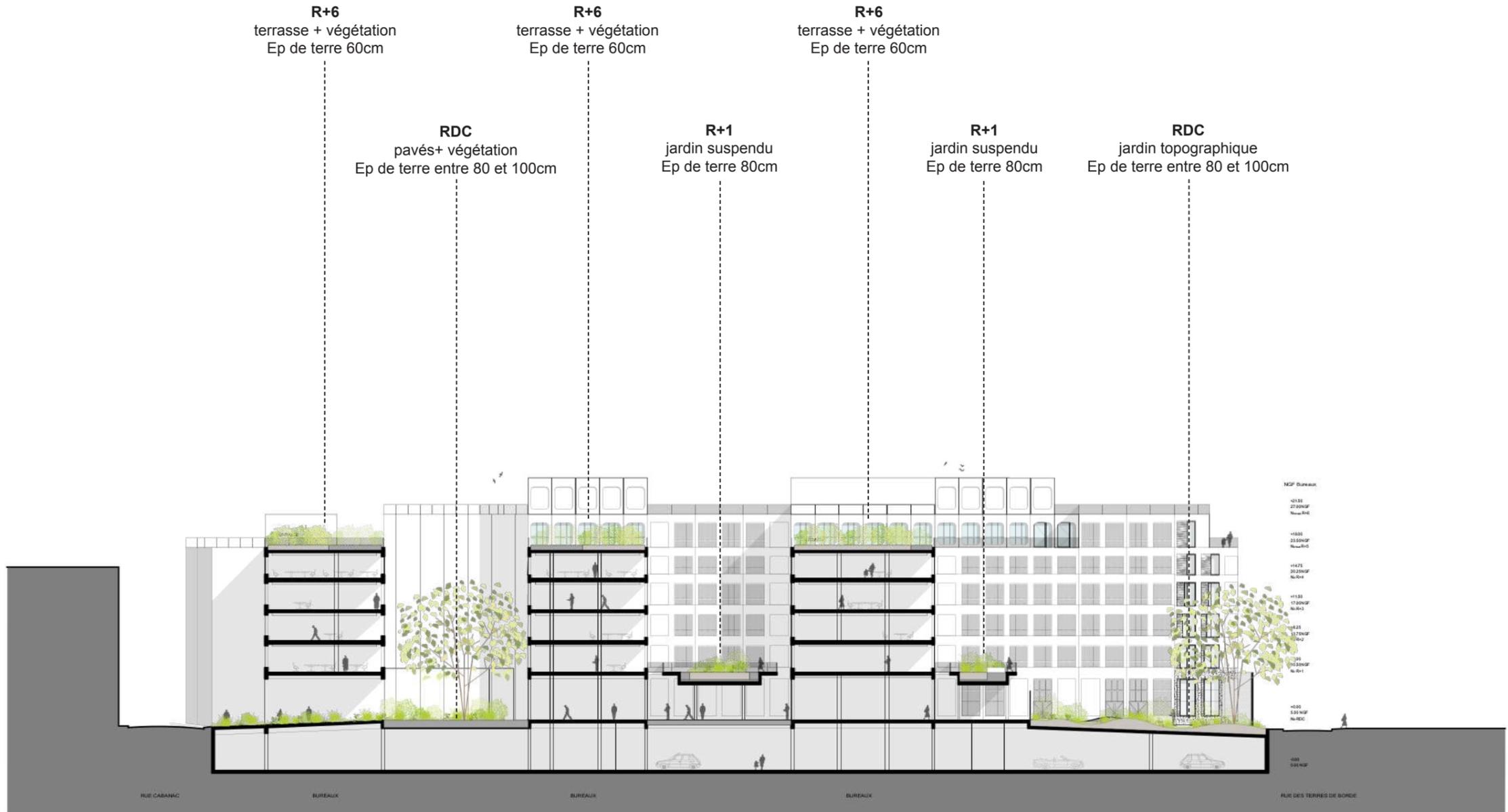
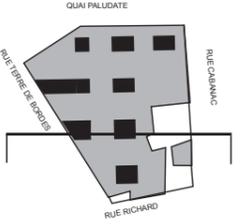
# PLAN TOITURE



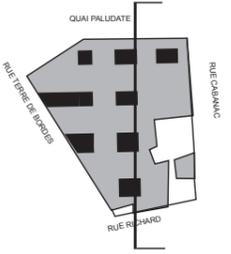
# PLAN MASSE\_ DE LA VÉGÉTATION À TOUS NIVEAUX



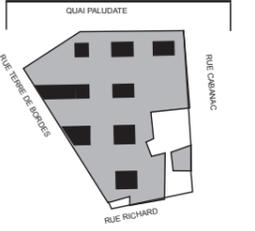
# COUPE TRANSVERSALE \_ VÉGÉTALISATION DES PATIOS



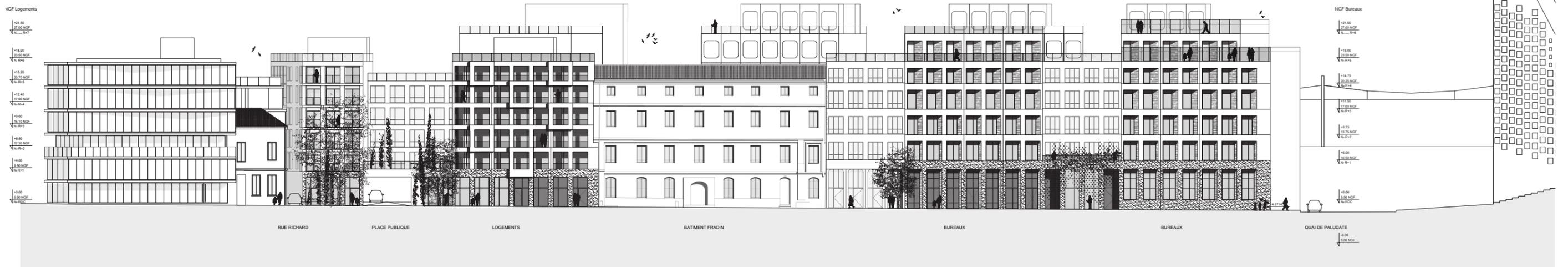
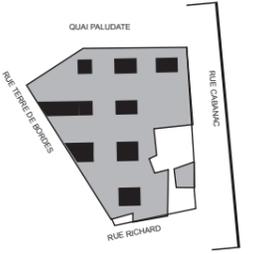
# COUPE LONGITUDINALE\_ VÉGÉTALISATION DES PATIOS



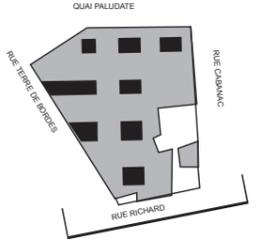
# ELEVATION\_QUAI DE PALUDATE



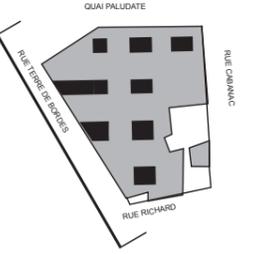
# ELEVATION\_RUE CABANAC



# ELEVATION\_RUE RICHARD



# ELEVATION\_RUE DES TERRES DE BORDE





# ANNEXE N°6 – SITE NATURA 2000 A PROXIMITÉ

## Site NATURA 2000 – Directive Habitats

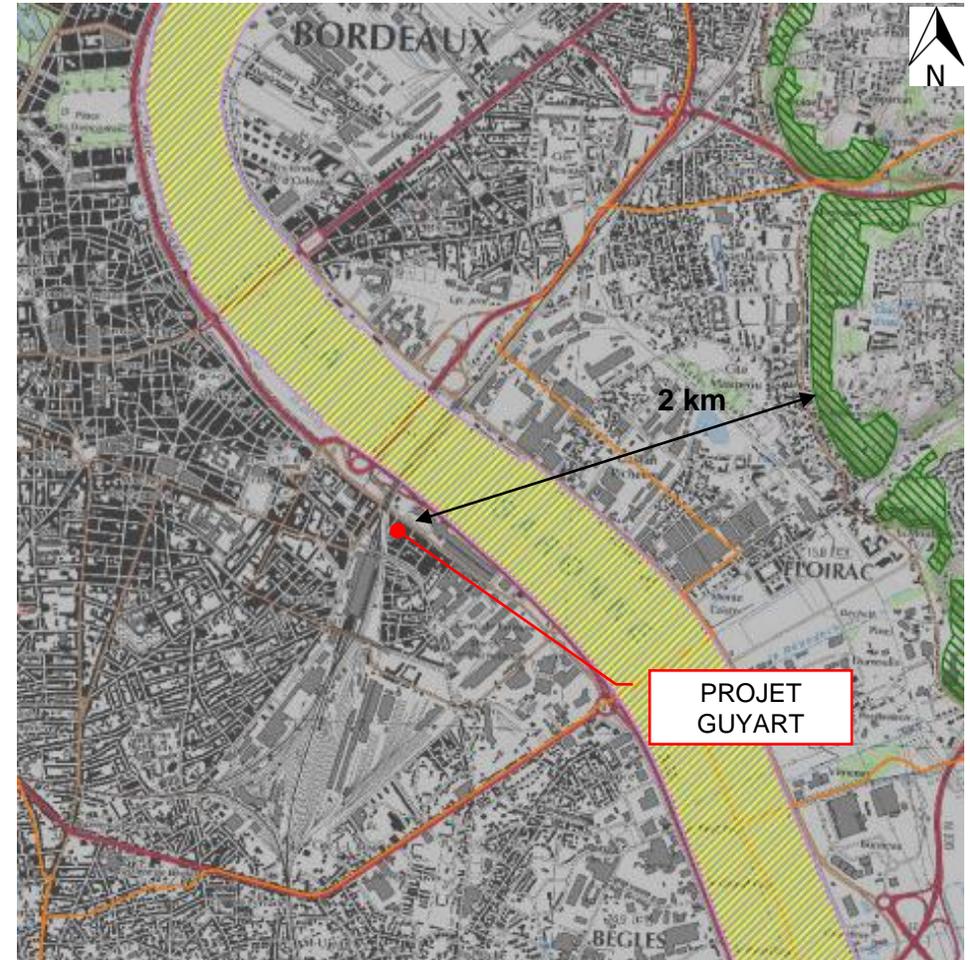
Nom : La Garonne  
Identifiant : FR7200700

## ZNIEFF de type II

Nom : Coteaux de Lormont, Cénon et Floirac  
Identifiant : FR720020119

Source : [https://carto.sigena.fr/1/carte\\_donnees\\_publicques\\_na.map](https://carto.sigena.fr/1/carte_donnees_publicques_na.map)

- Le projet n'est pas localisé dans une zone Natura 2000, ni dans une ZNIEFF ou une zone humide. Aucun impact direct du projet envers de tels secteurs remarquables n'est donc attendu.
- De plus, compte-tenu des distances d'éloignement et de l'absence de connexion entre les zones remarquables et le projet, ce dernier n'est pas susceptible de générer des incidences indirectes.



# ANNEXE N°7 – COMPOSANTES DU PROGRAMME

## Détails du projet

Source : Dossier MACROLOT GUYART\_EURATLANTIQUE du 09/07/2019

### LE PROGRAMME :

Le programme de l'opération Guyart est composite, à l'image de la mixité imaginée pour le nouveau quartier. Il comprend :

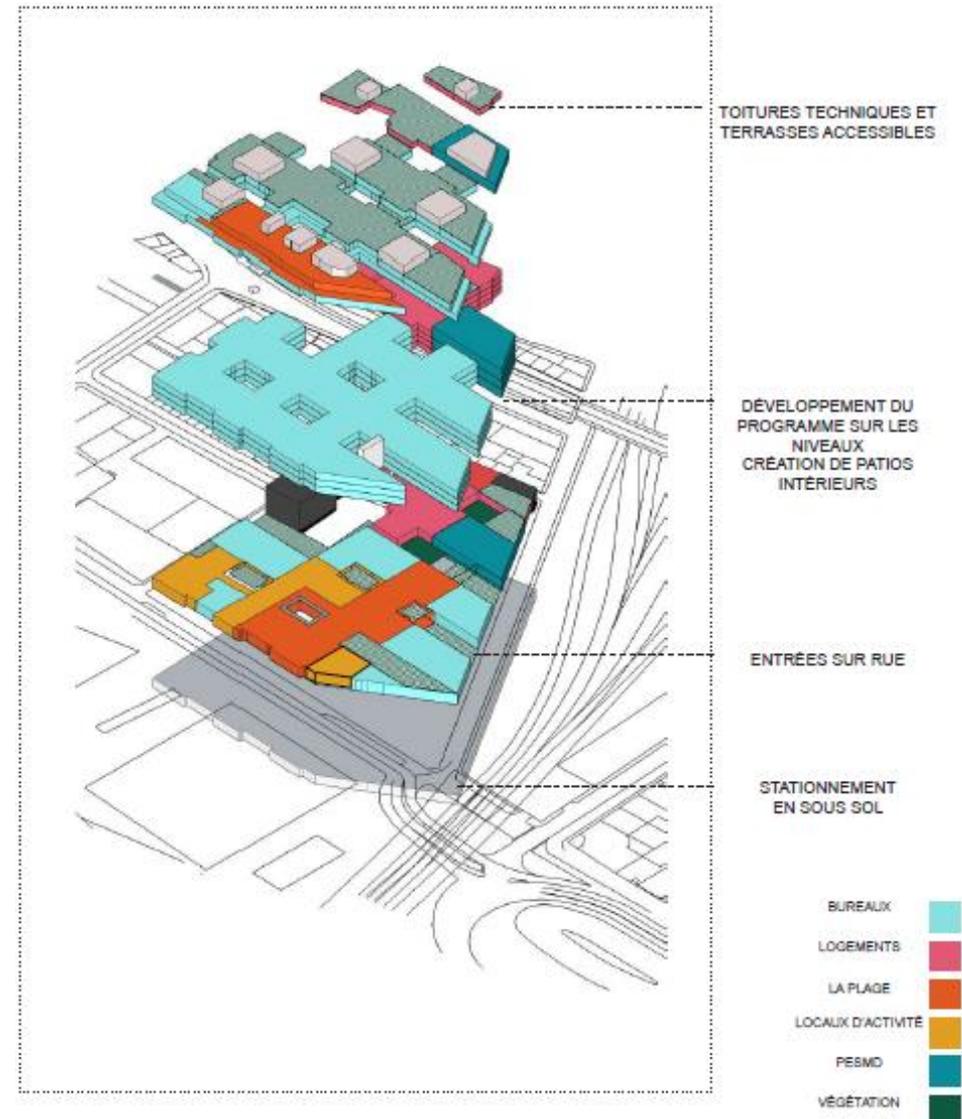
- des plateaux de bureaux (env. 27.000 m<sup>2</sup>), offrant des unités de commercialisation allant de 200 à 1500 m<sup>2</sup>
- une école de musique et de danse, le PESMD (env. 2.300 m<sup>2</sup>),
- des locaux d'activité commerciale (env. 3.900 m<sup>2</sup>),
- une résidence sociale étudiante (env. 4.700 m<sup>2</sup>)
- un immeuble de logements (env. 950 m<sup>2</sup>),
- une maison de ville conservée (env. 150 m<sup>2</sup>), partiellement reconstruite,
- un parking enterré prévu sur la totalité de l'emprise opérationnelle (env. 320 places).

Total des surfaces de plancher créées : près de 39.300 m<sup>2</sup>

### L'ORGANISATION PROGRAMMATIQUE DE L'ÎLOT :

L'imbrication des composantes programmatiques est complexe, organisée autour des grandes lignes et principes suivants :

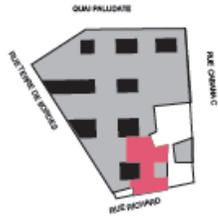
- Local commercial en rez-de-chaussée donnant sur le parvis nord, destiné à une brasserie, avec possibilité de terrasse sur ce dernier.
- 4 locaux commerciaux destinés à des établissements de type discothèque et/ou restaurant donnant sur rue sur le quai de Paludate et se déployant en profondeur jusqu'au coeur de l'îlot au rez-de-chaussée de l'opération. En particulier, «La Plage» sera réimplantée derrière la façade historique conservée du célèbre établissement.
- Établissement récréatif de type bar de nuit aménagé en «rooftop», sur 2 niveaux en attique et toiture le long du quai de Paludate, proposant une vue imprenable sur le fleuve et la MECA voisine.
- Des ensembles de bureaux aménagés du R+1 au R+5 (attique) sur les deux tiers nord de l'îlot, accessibles depuis 5 halls de standing disséminés au rez-de-chaussée.
- PESMD, Pôle d'Enseignement Supérieur Musique et Danse implanté au sud-ouest de l'îlot, rue des Terres de Borde.
- 2 programmes de logements implantés au sud-est de l'îlot, autour de la placette créée à l'angle des rues Richard et Cabanac.
- Parc de stationnement mutualisé desservant les bureaux et les logements, les livraisons de ces programmes s'effectuant directement depuis ce niveau. Entrée/sortie des véhicules depuis la placette au sud.
- Création d'une faille libre de construction entre la placette et le parking aérien de la résidence du n°12 rue Cabanac hors emprise pour permettre l'accès des véhicules à celui-ci.



# ANNEXE N°7 – COMPOSANTES DU PROGRAMME

## Logements – Résidence Etudiante

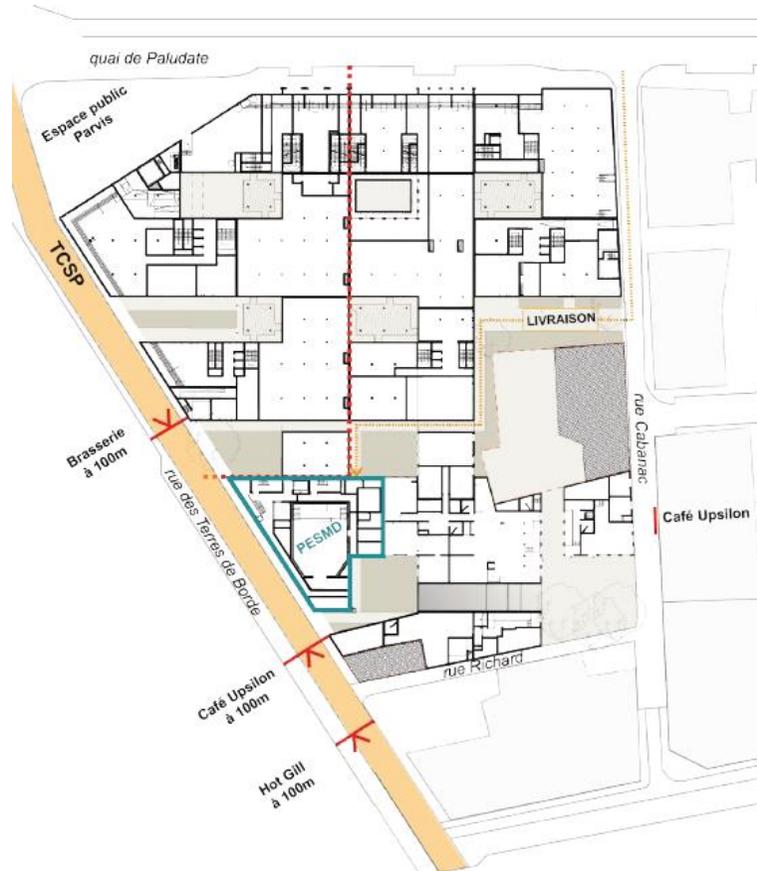
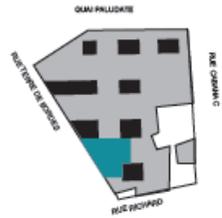
Source : Dossier MACROLOT GUYART\_EURATLANTIQUE du 09/07/2019



# ANNEXE N°7 – COMPOSANTES DU PROGRAMME

## PESMD

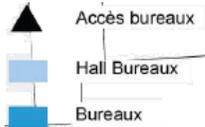
Source : Dossier MACROLOT GUYART\_EURATLANTIQUE du 09/07/2019



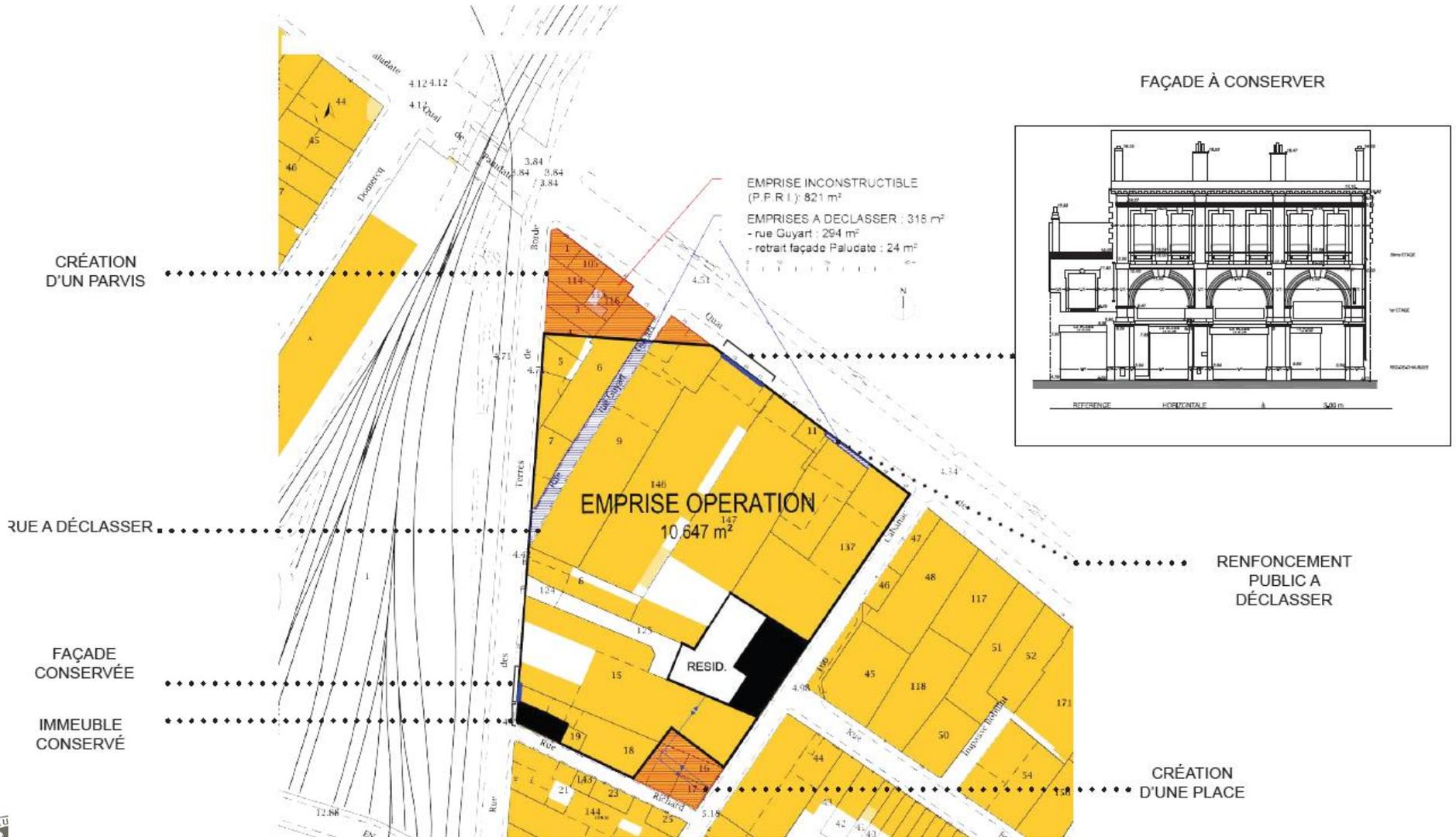
# ANNEXE N°7 – COMPOSANTES DU PROGRAMME

## Bureaux

Source : Dossier MACROLOT GUYART\_EURATLANTIQUE du 09/07/2019



# ANNEXE N°8 – IMPLANTATION CADASTRALE DU PROJET



# ANNEXE N°9 – PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

## Extrait du zonage du PLU de la commune de BORDEAUX

Révisé le 16/12/2016

Règlement zone UP27-0-IP – Bordeaux OIN Belcier (approuvé le 15/02/2019)

Source : PLU – Bordeaux <http://sig.bordeaux-metropole.fr/plualacarte#>

### Les zones urbaines particulières (UP)

 zones de projet, d'aménagement et de renouvellement urbain

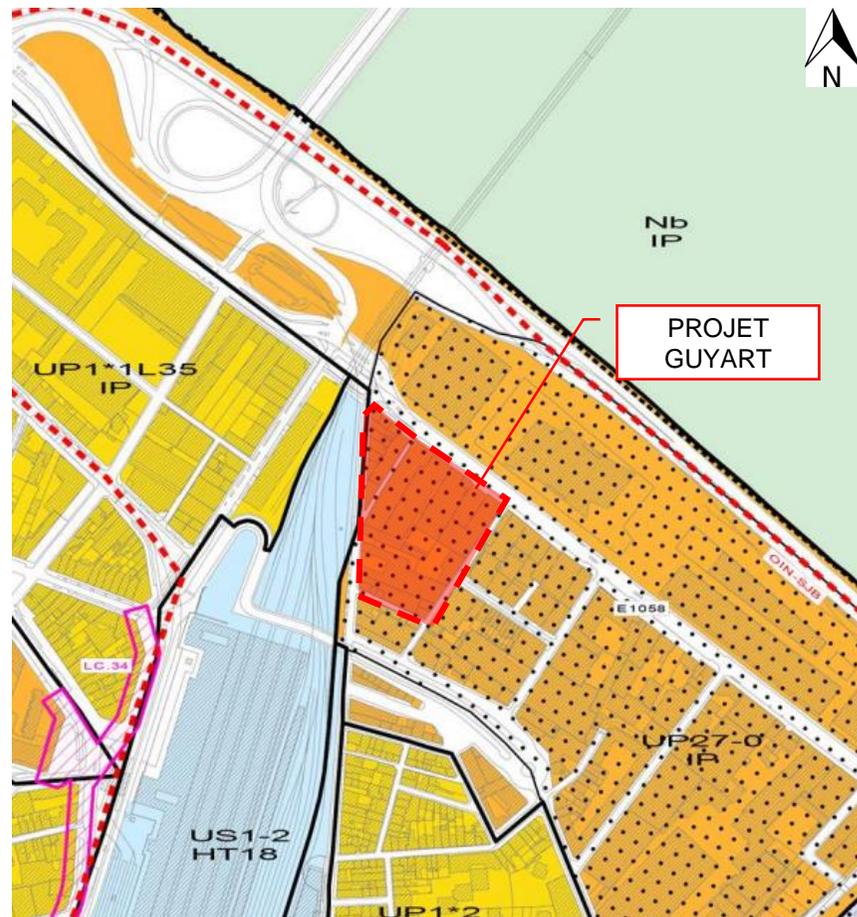
 zones d'intérêt patrimonial bâti et/ou paysager

### Les zones urbaines spécifiques (US)

 zones urbaines spécifiques liées aux équipements

 ensembles bâtis et paysagers bénéficiant de prescriptions particulières au titre de la protection du patrimoine bâti, architectural et paysager

- Le projet est situé en zone UP27-0-IP, zone particulières liée à Bordeaux OIN Euratlantique.
- Le projet s'implante dans un secteur géographique autorisant les logements, les bureaux et les commerces.
- Le projet respectera les dispositions prévues par le règlement d'urbanisme pour la zone UP27- bordeaux OIN Belcier et celles relatives à l'environnement et aux continuités écologiques, aux paysages et au patrimoine « E1058 – Quai de Paludate »)



# ANNEXE N°10 – PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRI)

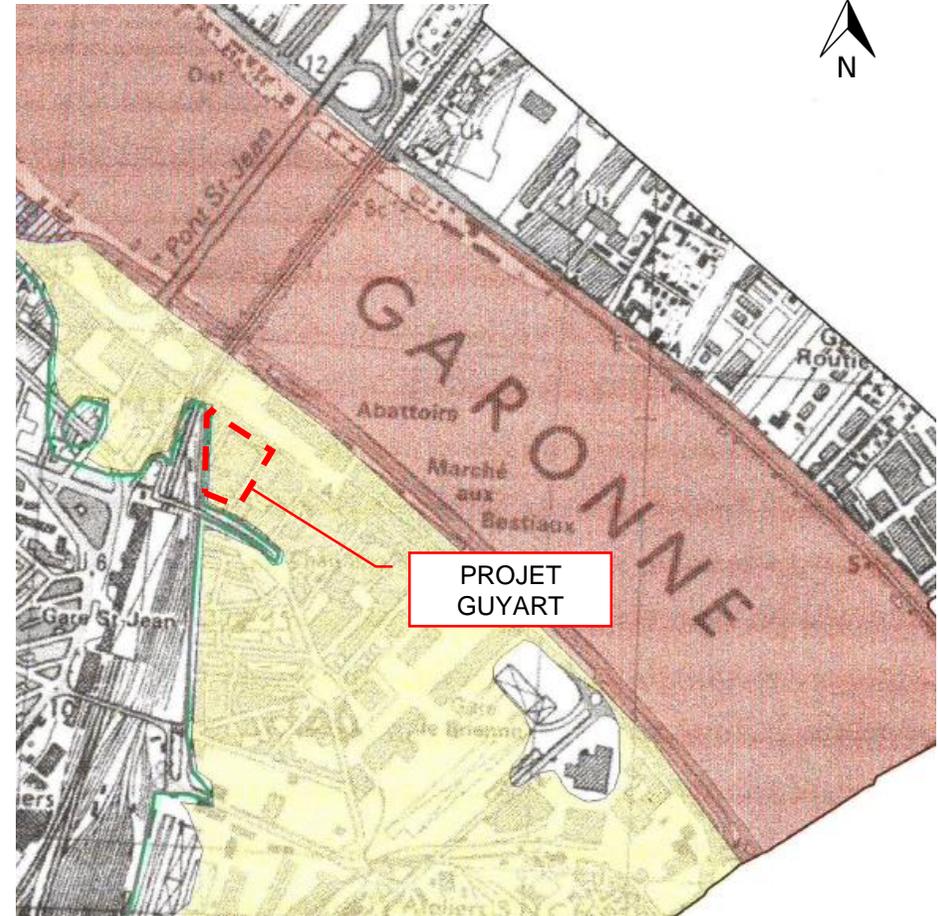
## Extrait du plan de zonage du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

Révisé le 07/07/2005

Source : Carte de zonage réglementaire – PPRI

-  Zone rouge : Elle est constituée du champ d'expansion de la crue de référence centennale et doit préserver le champ de la crue, globalement inconstructible.
-  Zone rouge hachurée bleue : Elle est constituée du secteur urbanisé situé sous moins d'1m d'eau en centennal et reste un secteur urbanisable mais avec prescriptions constructives
-  Zone rouge hachurée bleue avec liseré rouge : Elle est constituée des parties basses des secteurs urbanisés situés sous moins d'1m d'eau en centennal et sous plus d'1m d'eau en exceptionnel et reste un secteur urbanisable mais avec prescriptions constructives et limitation des établissements sensibles
-  Zone jaune : Elle est constituée du secteur urbanisé non inondable en centennal mais inondable en exceptionnel et reste un secteur urbanisable avec limitation des établissements sensibles.
-  Limite de l'emprise des crues historiques (tracé approximatif)

- Le projet est situé en zone jaune du PPRI « secteur urbanisé non inondable en centennal mais inondable en exceptionnel ».
- Les études hydrauliques et modélisations réalisées sur le secteur ont affiné la connaissance du risque, en prenant compte notamment 2 événements hydraulique .
- Le projet n'induit aucune augmentation des côtes de seuils de mise en sécurité déterminées dans le PPRI. La côte de référence déterminée est de 5,35 m NGF pour le secteur d'étude du projet.
- L'emprise inondable reste celle déterminée dans le PPRI. Le projet respecte donc les prescriptions données dans le cadre de l'arrêté préfectoral au titre de la Loi sur l'Eau de la ZAC de St-Jean Belcier.



# ANNEXE N°11 – ÉTUDE D'IMPACT VOLUMIQUE ET HYDRAULIQUE DU PROJET



# ANNEXE N°12 – LOCALISATION DES BIENS INSCRITS AU PATRIMOINE DE L'UNESCO

## **Biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO :**

❶ Bordeaux, Port de la Lune

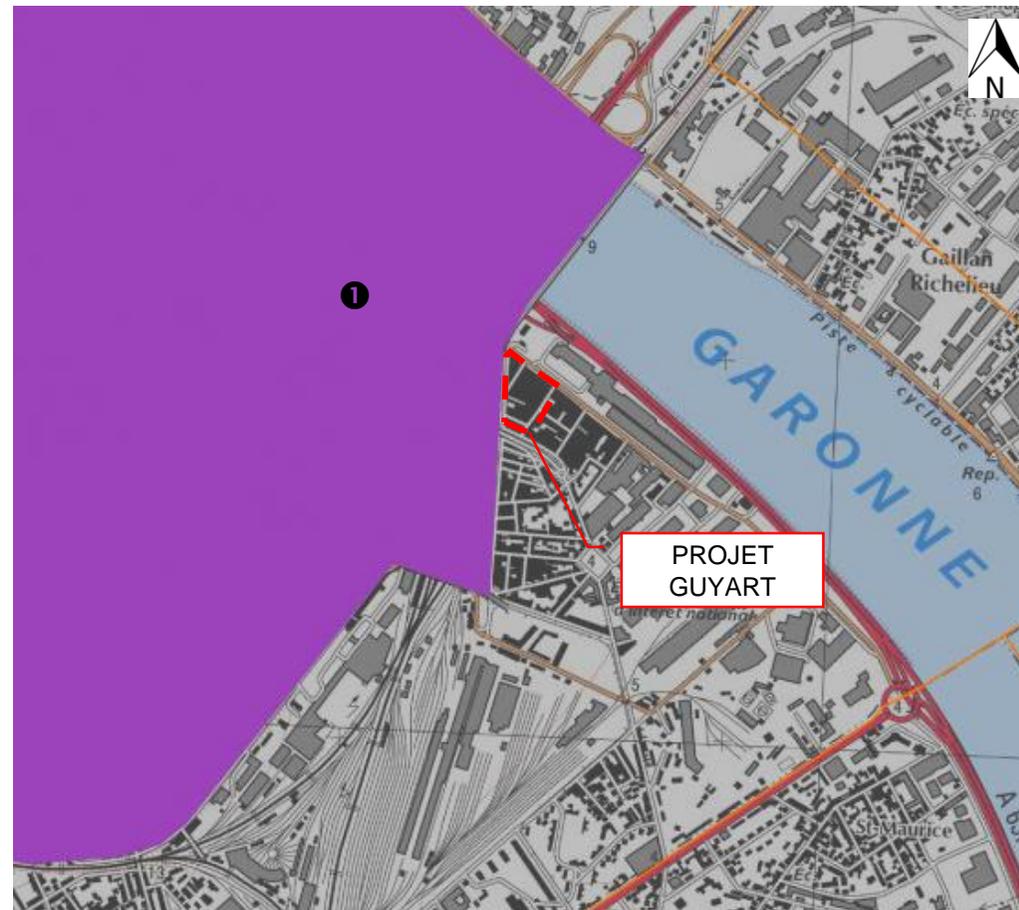
Réf : 1256

Bien : 1 731 ha

Zone tampon : 11 974 ha

Source : [https://carto.sigena.fr/1/carte\\_donnees\\_publicques\\_na.map](https://carto.sigena.fr/1/carte_donnees_publicques_na.map)

➔ Le projet est implanté en dehors de la délimitation de l'emprise du site classé à l'UNESCO du « Port de la Lune » et de sa zone tampon, situés au nord-ouest du projet.





---

## Etude d'impact volumique et hydraulique du projet d'aménagement Saint-Jean Belcier sur la propagation des crues de la Garonne

Réunion du 26 avril 2019

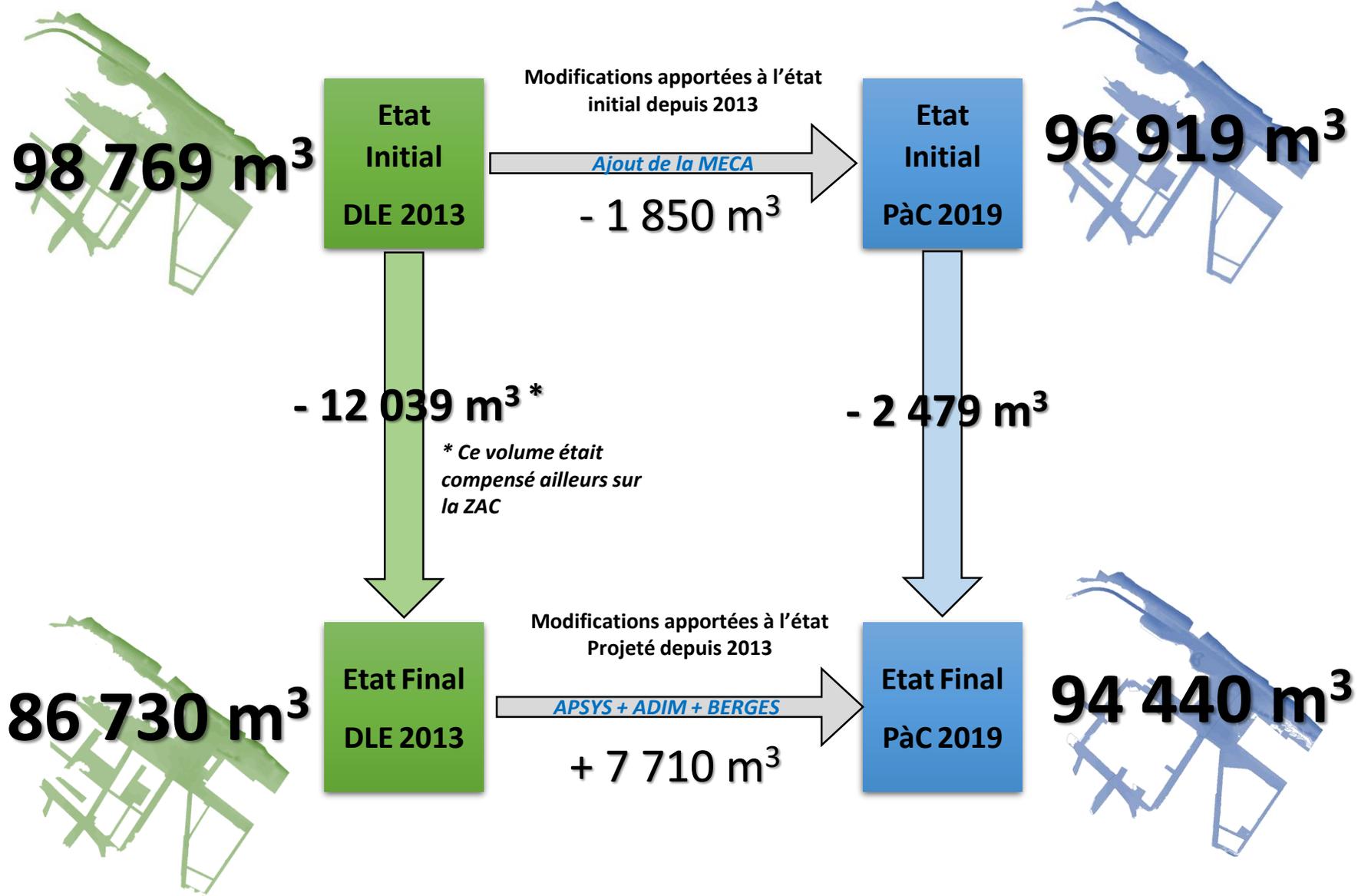
# Etude volumique



**Bilan volumique  
du DLE 2013**

**Volumes libres  
sous la cote de  
5,35 m NGF**

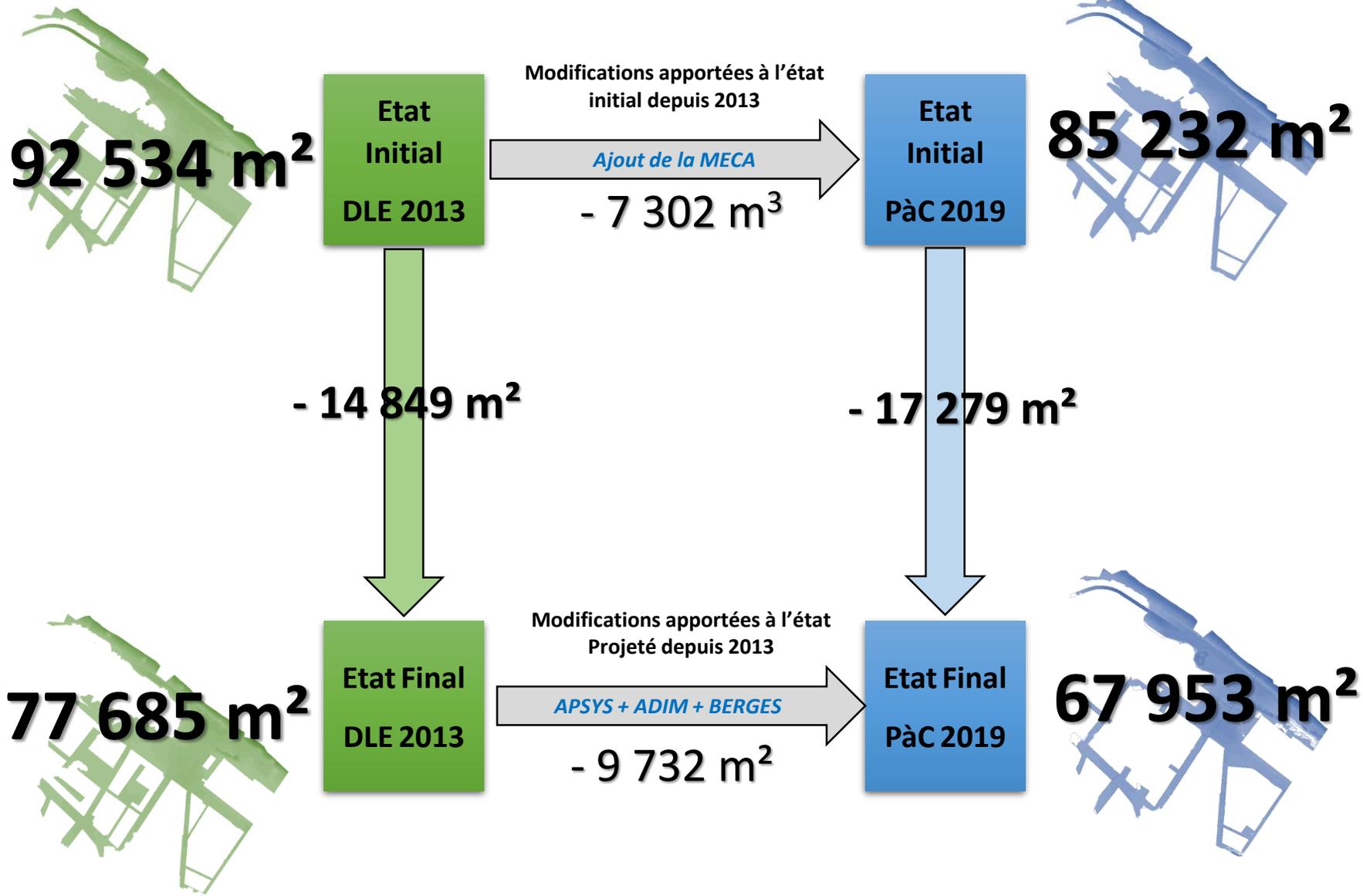
**Bilan volumique  
du PàC 2019**



**Bilan surfacique  
du DLE 2013**

**Surfaces libres**  
sous la cote de  
**5,35 m NGF**

**Bilan surfacique  
du PàC 2019**

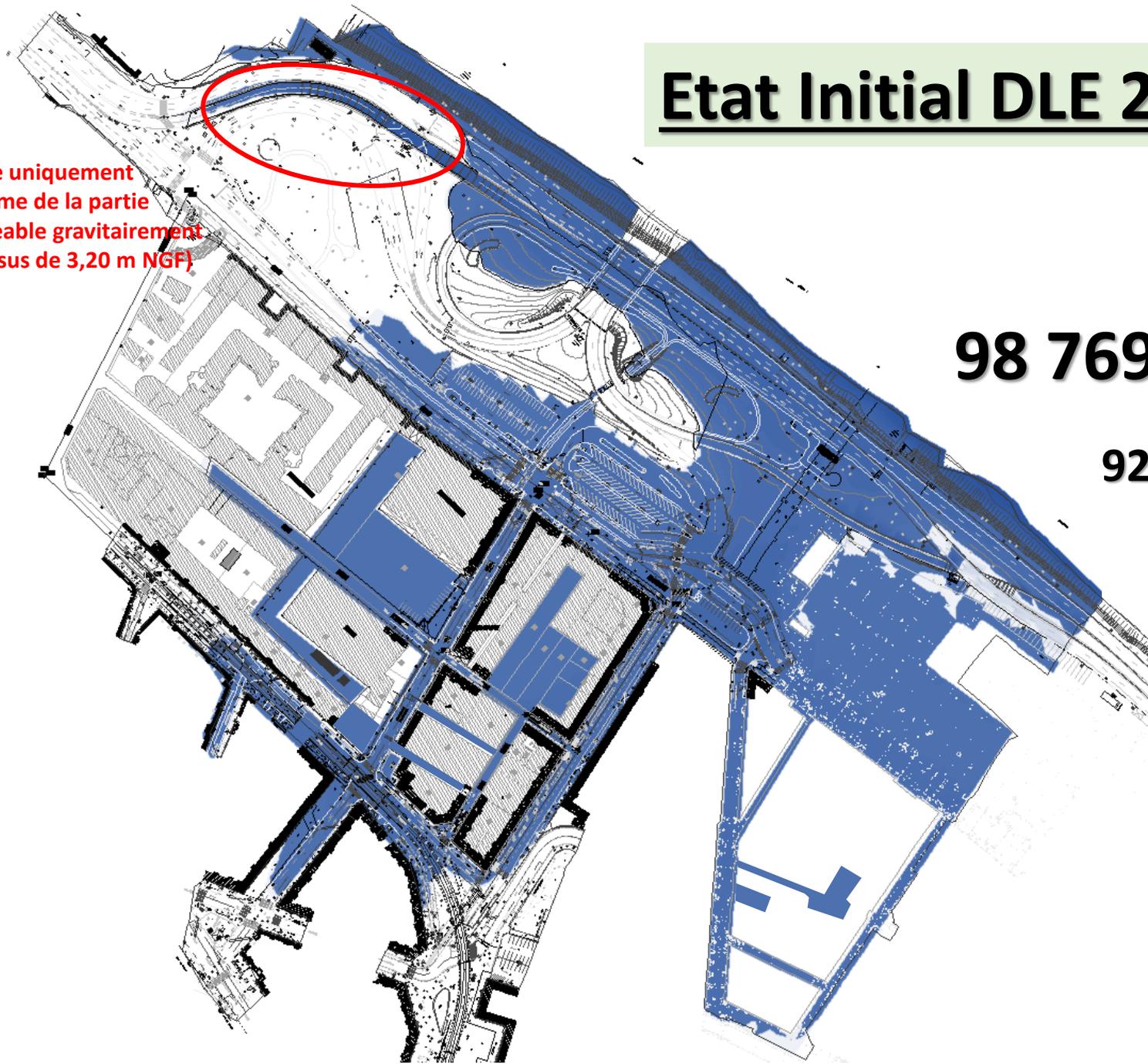


# Etat Initial DLE 2013

Compte uniquement  
Le volume de la partie  
vidangeable gravitairement  
(au dessus de 3,20 m NGF)

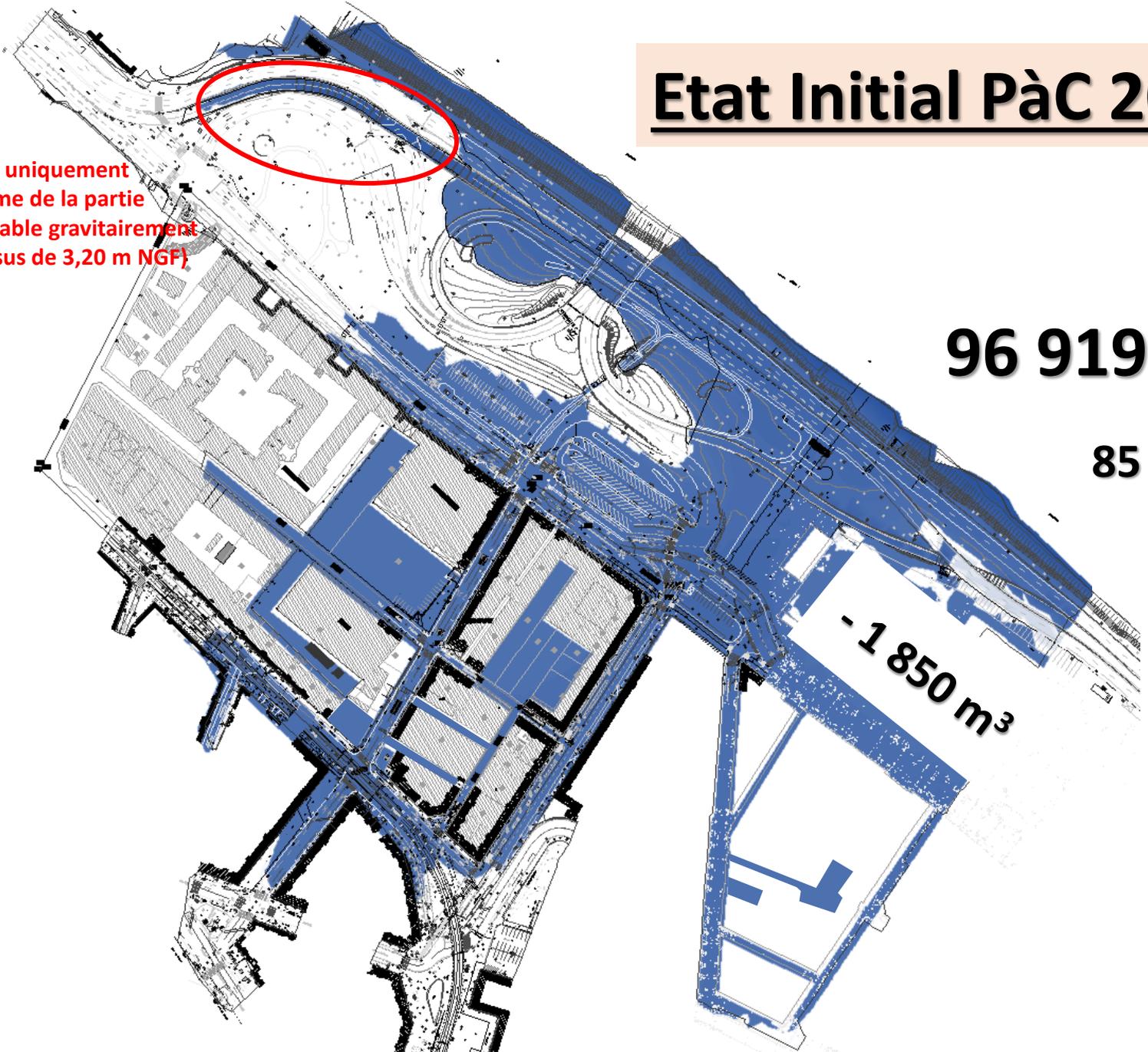
98 769 m<sup>3</sup>

92 534 m<sup>2</sup>



# Etat Initial PaC 2019

Compte uniquement  
Le volume de la partie  
vidangeable gravitairement  
(au dessus de 3,20 m NGF)



96 919 m<sup>3</sup>

85 232 m<sup>2</sup>

- 1 850 m<sup>3</sup>

Trémie remblayée

# Etat Final DLE 2013



86 730 m<sup>3</sup>

77 685 m<sup>2</sup>

# Etat Final PàC 2019

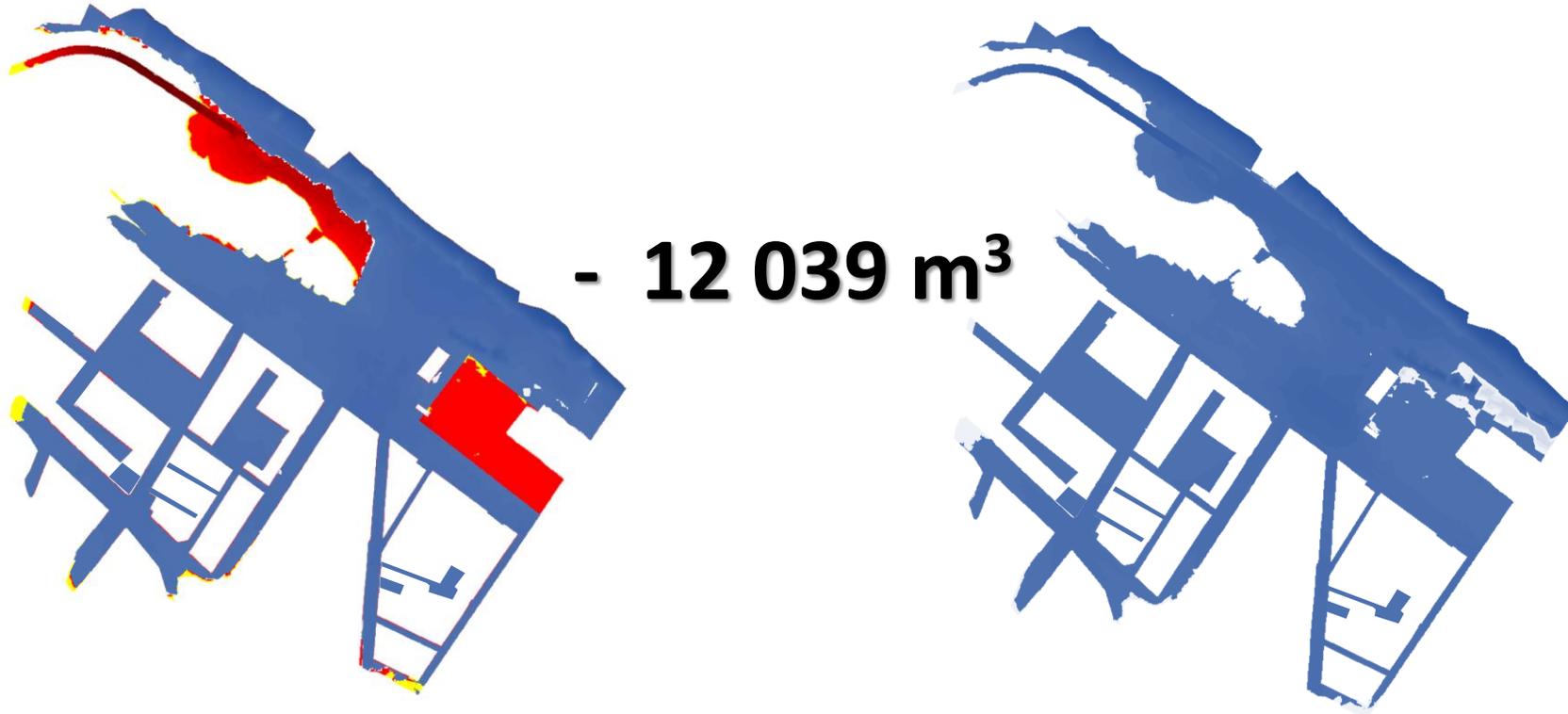
Compte uniquement  
Le volume de la partie  
vidangeable gravitairement  
(au dessus de 3,20 m NGF)

94 440 m<sup>3</sup>

67 953 m<sup>2</sup>



**Etat Initial DLE 2013**  
**Vs**  
**Etat Final DLE 2013**



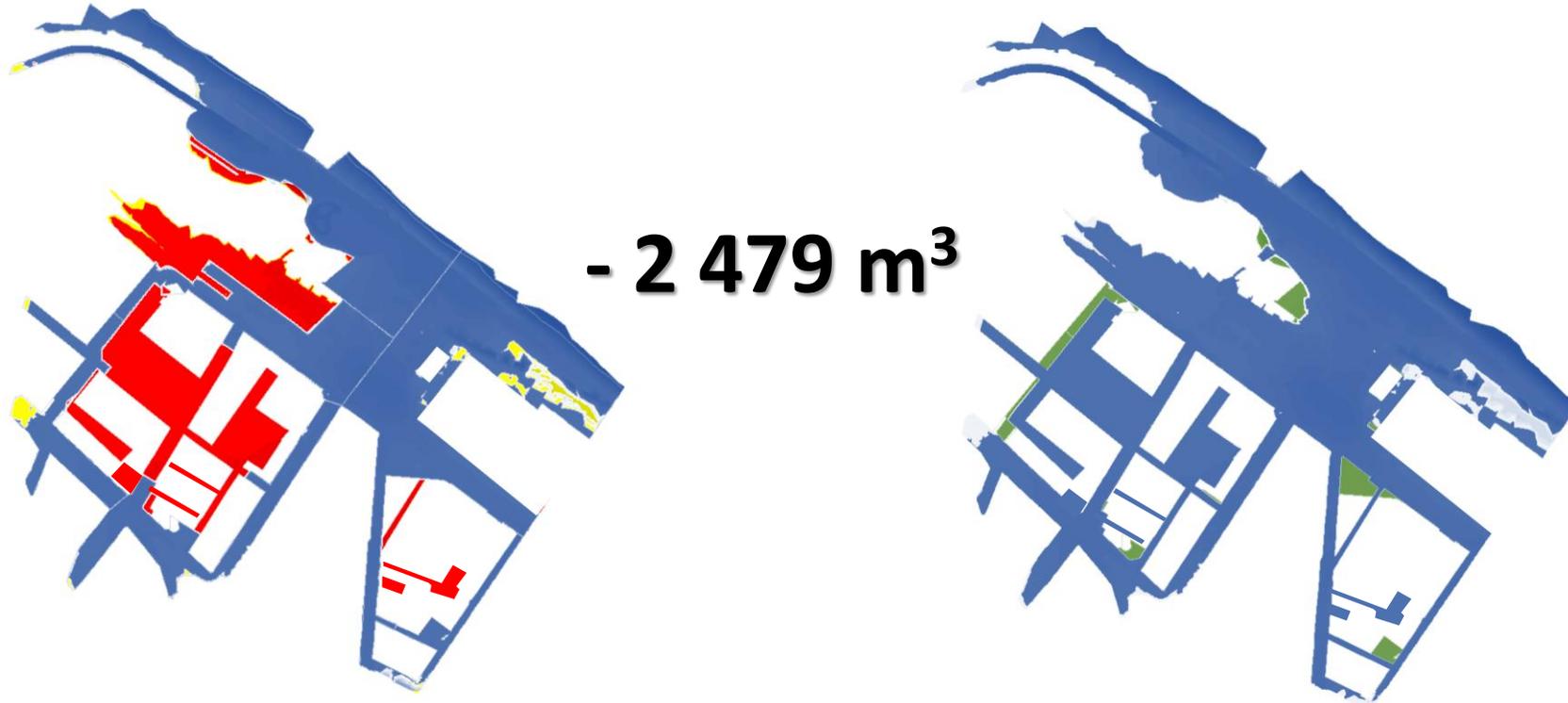
En **rouge** les surfaces inondables « perdues »

En **vert** les surfaces inondables « créées »

**Etat Initial PàC 2019**

**Vs**

**Etat Final PàC 2019**



En **rouge** les surfaces inondables « perdues »

En **vert** les surfaces inondables « créées »

**Etat Final DLE 2013**

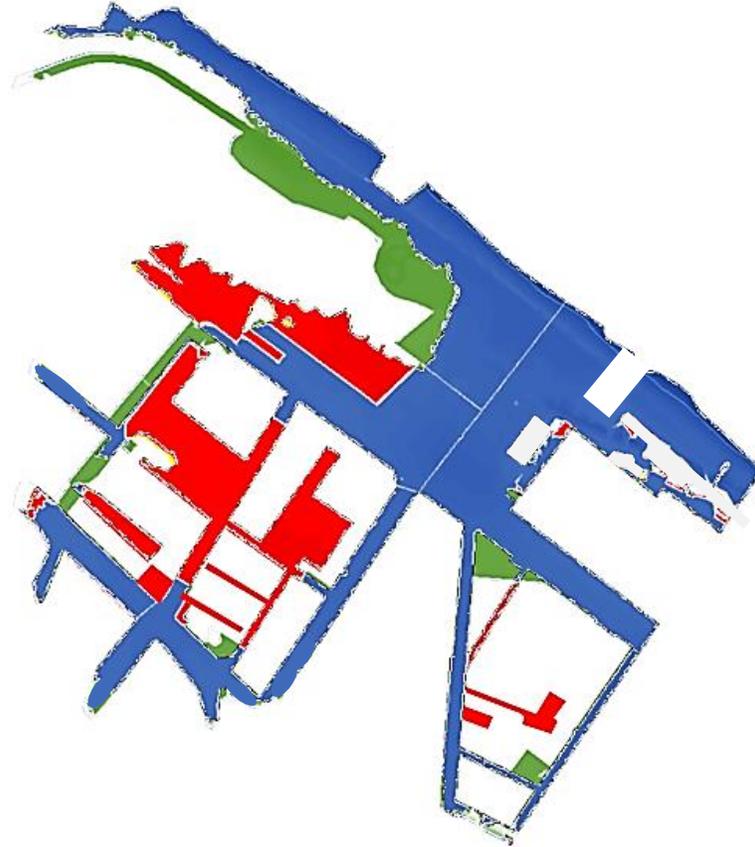
**Vs**

**Etat Final PàC 2019**

En **rouge** les surfaces  
inondables du DLE 2013  
supprimées dans le PAC 2019

En **vert** les surfaces  
inondables créées dans  
le PAC 2019

En **bleu** les surfaces  
inondables communes au  
DLE 2013 et au PàC 2019



**+ 7 710 m<sup>3</sup>**

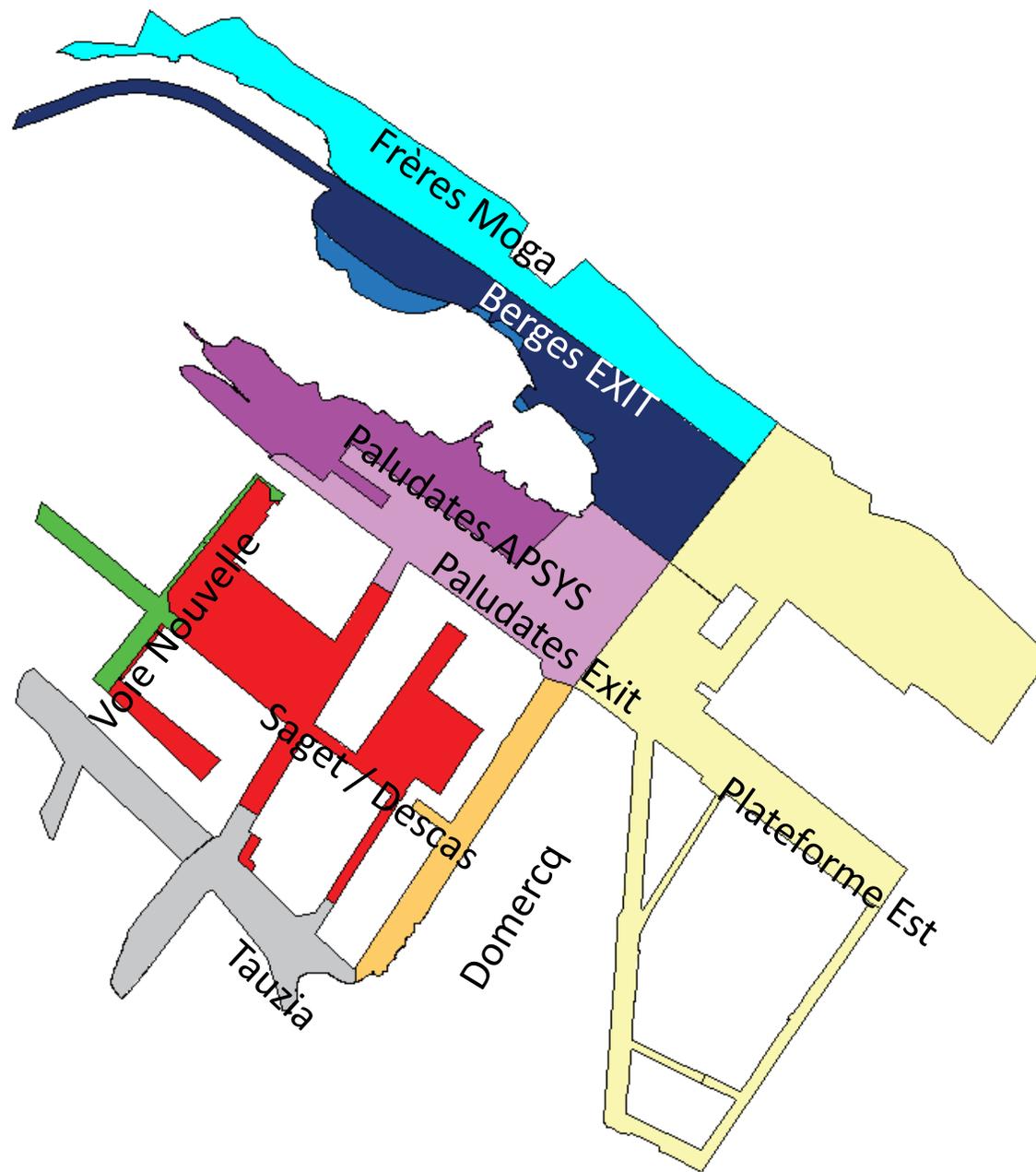
		Volume DLE 2013			
Projets	Plate-forme	Volume Libre sous 5,35 m NGF		Bilan Volumique	
		Etat Initial 2013	Etat Final 2013		
EPA	MECA	1850 m3	0 m3	-1850 m3	-1850 m3
	Bd Frères MOGA	27539 m3	27539 m3	0 m3	
	Berges EXIT *	16821 m3	6632 m3	-10189 m3	-10189 m3
	Quai de Paludates EXIT	7054 m3	7054 m3	0 m3	
APSYS	Quai de Paludates APSYS	2262 m3	2262 m3	0 m3	0 m3
	Rue Domercq	1659 m3	1659 m3	0 m3	
	Ilots Saget et Descas	3667 m3	3667 m3	0 m3	
	Rue Tausia	2707 m3	2707 m3	0 m3	
	Emprise Voie Nouvelle	325 m3	325 m3	0 m3	
ADIM	Plateforme Est	34884 m3	34884 m3	0 m3	0 m3
<b>Total général</b>		<b>98769 m3</b>	<b>86730 m3</b>	<b>-12039 m3</b>	<b>-12039 m3</b>

		Volume PàC 2019			
Projets	Plate-forme	Volume Libre sous 5,35 m NGF		Bilan Volumique	
		Etat Initial 2019	Etat Final 2019		
EPA	MECA	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3
	Bd Frères MOGA	27539 m3	27507 m3	-32 m3	
	Berges EXIT *	16821 m3	20320 m3	3499 m3	3485 m3
	Quai de Paludates EXIT	7054 m3	7072 m3	18 m3	
APSYS	Quai de Paludates APSYS	2262 m3	0 m3	-2262 m3	-5887 m3
	Rue Domercq	1659 m3	1610 m3	-49 m3	
	Ilots Saget et Descas	3667 m3	44 m3	-3623 m3	
	Rue Tausia	2707 m3	2683 m3	-24 m3	
	Emprise Voie Nouvelle	325 m3	395 m3	70 m3	
ADIM	Plateforme Est	34884 m3	34807 m3	-77 m3	-77 m3
<b>Total général</b>		<b>96919 m3</b>	<b>94440 m3</b>	<b>-2479 m3</b>	<b>-2479 m3</b>

\* Volume trémie décompté sous la cote 3,20 m NGF

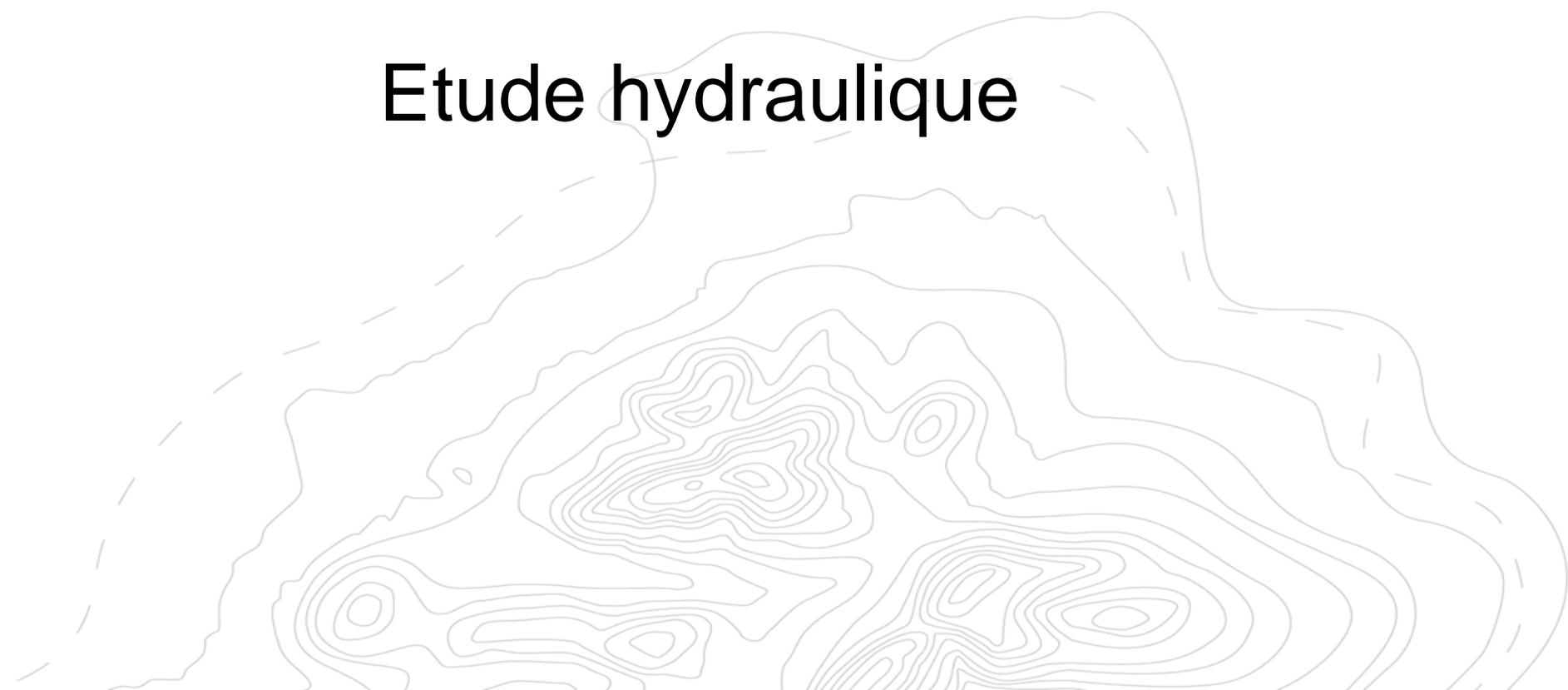
		Surface DLE 2013			
Projets	Plate-forme	Surface Libre sous 5,35 m NGF		Bilan Surfaccique	
		Etat Initial 2014	Etat Final 2014		
EPA	MECA	7302 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	-7302 m <sup>2</sup>	-7302 m <sup>2</sup>
	Bd Frères MOGA	11267 m <sup>2</sup>	11267 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
	Berges EXIT *	11637 m <sup>2</sup>	4090 m <sup>2</sup>	-7547 m <sup>2</sup>	-7547 m <sup>2</sup>
	Quai de Paludates EXIT	8419 m <sup>2</sup>	8419 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
APSYS	Quai de Paludates APSYS	6806 m <sup>2</sup>	6806 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	Rue Domercq	2774 m <sup>2</sup>	2774 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
	Ilots Saget et Descas	11755 m <sup>2</sup>	11755 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
	Rue Tausia	6550 m <sup>2</sup>	6550 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
	Emprise Voie Nouvelle	1575 m <sup>2</sup>	1575 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
ADIM	Plateforme Est	24449 m <sup>2</sup>	24449 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
<b>Total général</b>		<b>92534 m<sup>2</sup></b>	<b>77685 m<sup>2</sup></b>	<b>-14849 m<sup>2</sup></b>	<b>-14849 m<sup>2</sup></b>

		Surface PàC 2019			
Projets	Plate-forme	Surface Libre sous 5,35 m NGF		Bilan Surfaccique	
		Etat Initial 2020	Etat Final 2020		
EPA	MECA	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	Bd Frères MOGA	11267 m <sup>2</sup>	11267 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
	Berges EXIT *	11637 m <sup>2</sup>	11441 m <sup>2</sup>	-196 m <sup>2</sup>	-348 m <sup>2</sup>
	Quai de Paludates EXIT	8419 m <sup>2</sup>	8267 m <sup>2</sup>	-152 m <sup>2</sup>	
APSYS	Quai de Paludates APSYS	6806 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	-6806 m <sup>2</sup>	-17151 m <sup>2</sup>
	Rue Domercq	2774 m <sup>2</sup>	2790 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	
	Ilots Saget et Descas	11755 m <sup>2</sup>	225 m <sup>2</sup>	-11530 m <sup>2</sup>	
	Rue Tausia	6550 m <sup>2</sup>	6536 m <sup>2</sup>	-15 m <sup>2</sup>	
	Emprise Voie Nouvelle	1575 m <sup>2</sup>	2759 m <sup>2</sup>	1184 m <sup>2</sup>	
ADIM	Plateforme Est	24449 m <sup>2</sup>	24669 m <sup>2</sup>	220 m <sup>2</sup>	220 m <sup>2</sup>
<b>Total général</b>		<b>85232 m<sup>2</sup></b>	<b>67953 m<sup>2</sup></b>	<b>-17279 m<sup>2</sup></b>	<b>-17279 m<sup>2</sup></b>



**Plan de repérage des plateformes**

# Etude hydraulique



1. Modèles hydrauliques
2. Hydrologie étudiée
3. Configurations testées
4. Synthèse des simulations étudiées
5. Aléa – Etat final 2019 – 1999+20 cm – SCN1-5
6. Impacts – Etat final 2019/Etat final 2013 – 1999+20 cm – SCN6
7. Seuil – Etat final 2019 – 1999+60 cm – SCN1-5

# Modèles hydrauliques – Transposition des Etat initial et final 2013



Dans le modèle hydraulique du lit majeur de la Garonne construit en 2013 sous le logiciel HydraRiv pour représenter l'état actuel de référence (état initial du dossier loi sur l'eau) et le modèle hydraulique présentant l'état projeté du DLE 2013, les secteurs des projets étudiés – APSYS, ADIM, berges - étaient représentés par de grands casiers et de grands pavés.

Cette représentation n'est pas assez précise et détaillée pour permettre la présente analyse.

C'est pourquoi, un maillage plus fin (pavés de 20m/20m) est mis en place.

Le modèle est transposé sous Hydra, la version la plus récente du logiciel développée sous QGIS par Hydratec.



# Modèles hydrauliques – Etat initial 2013

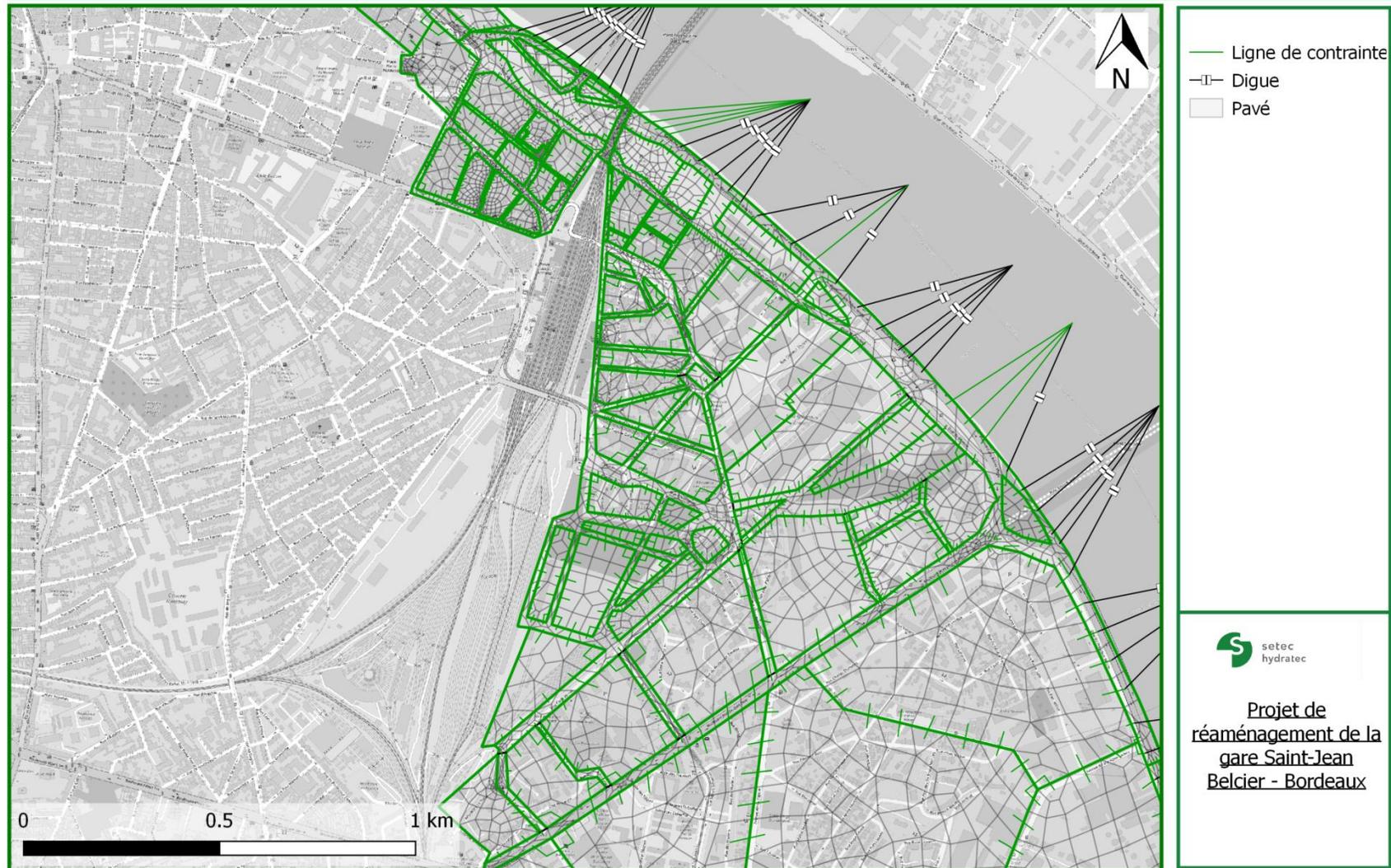
## – Géométrie 1

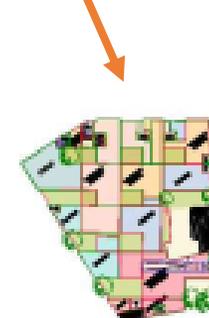
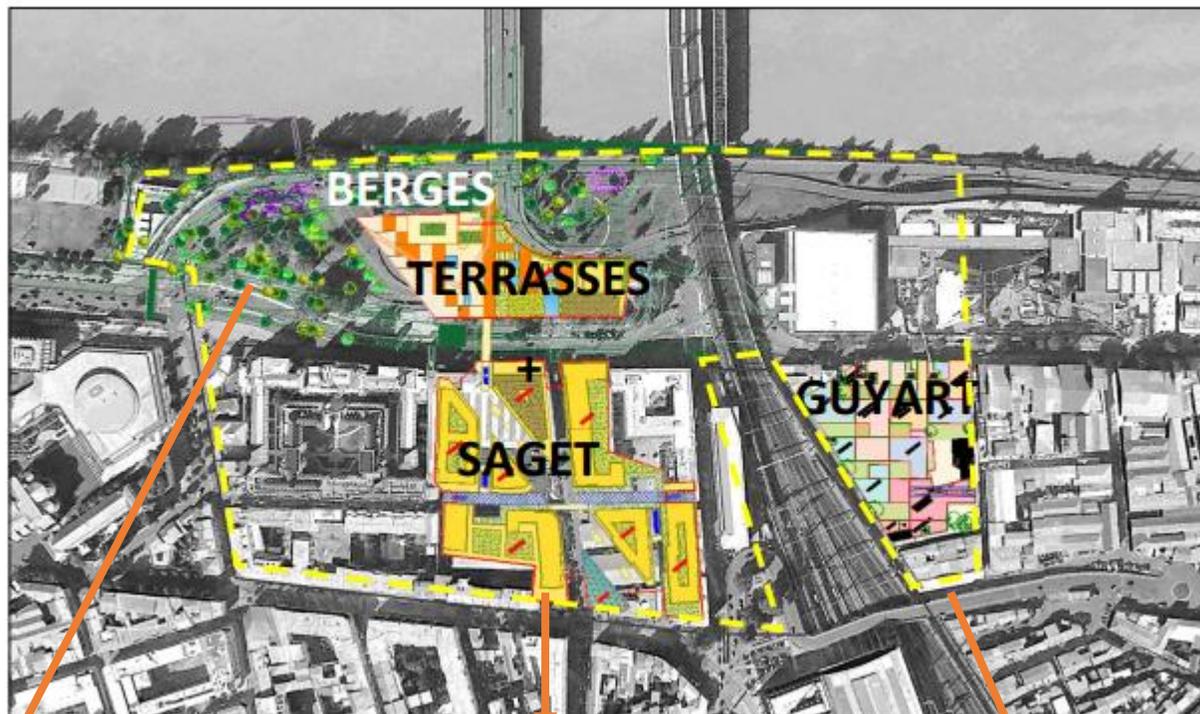


Présentation du modèle hydraulique représentant l'état initial 2013



## Présentation du modèle hydraulique représentant l'état final 2013





## Présentation du modèle hydraulique représentant l'état final 2019

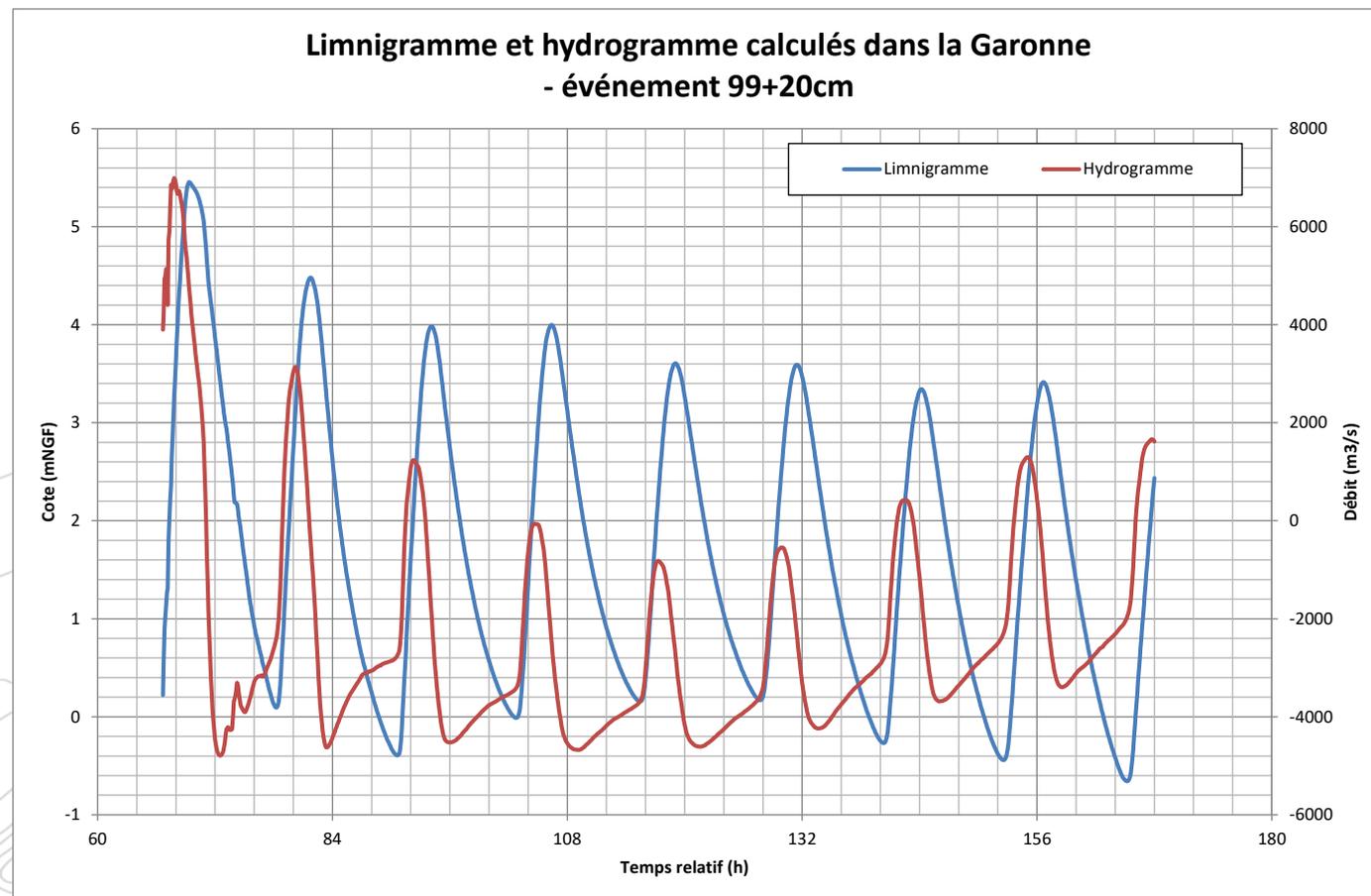


## Hydrologie – Événement 1999 + 20cm

Le graphique donné ci-après présente le limnigramme et l'hydrogramme calculé dans la Garonne au droit du projet pour l'événement de référence 99+20cm.

Le débit est compté positivement de l'amont vers l'aval, les temps sont donnés en temps relatif avec  $t=0$  le 25/12/99 à 00:00

Au droit du site, **la cote maximale atteinte dans la Garonne pour l'événement 99+20cm est de 5,42mNGF** et le débit maximum est de 6 870m<sup>3</sup>/s.



*Rappel : il s'agit des limnigrammes calculés par Sogreah-Artélia avant la reprise de leur modèle hydraulique en 2013*

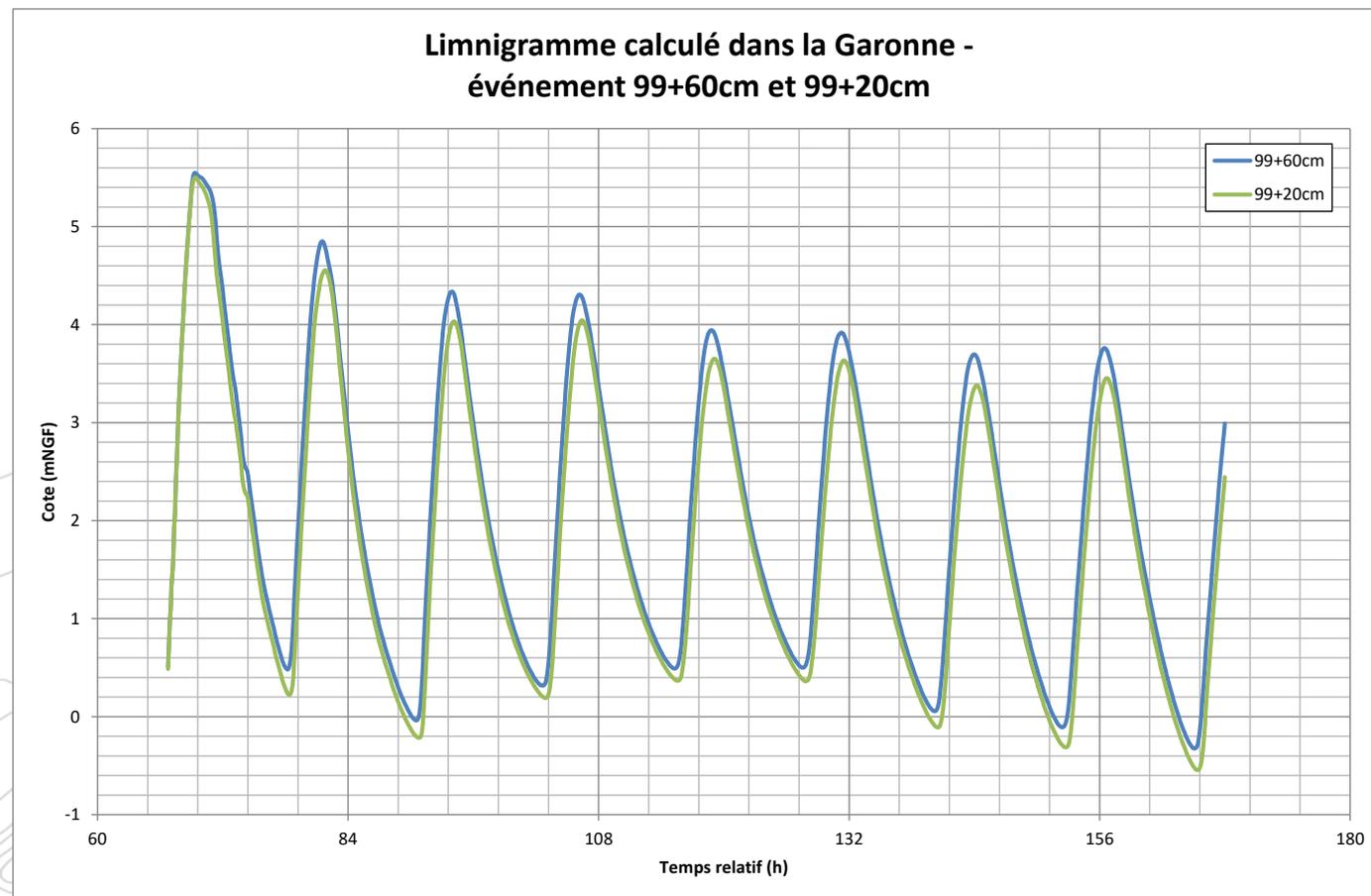
## Hydrologie – Evénement 1999 + 60cm

L'événement 1999 + 60cm correspond à l'événement avec prise en compte du réchauffement climatique à l'horizon 2100.

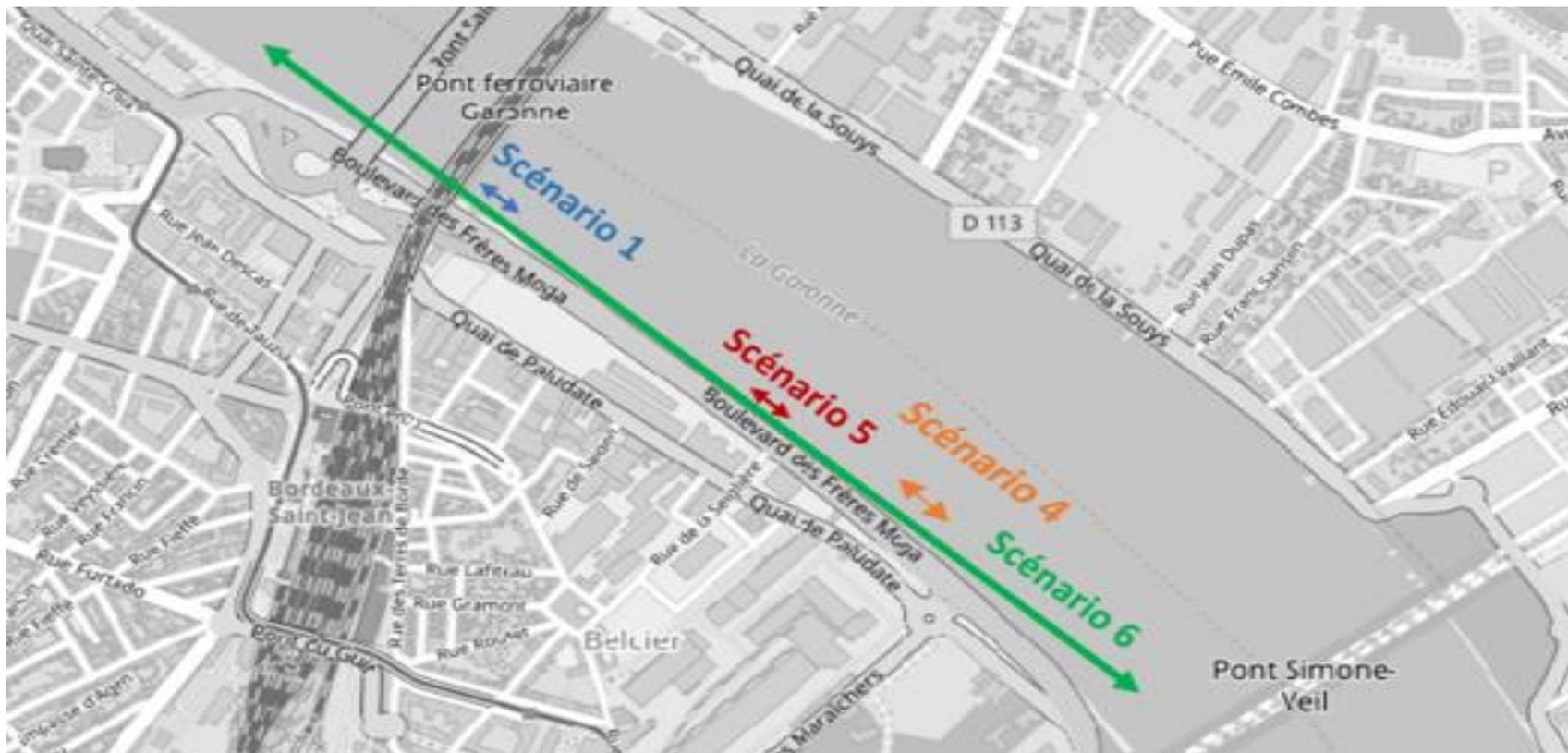
Le graphique donné ci-dessous présente le limnigramme calculé dans la Garonne au droit du projet pour l'événement de référence 99+60cm.

Les temps sont donnés en temps relatif avec  $t=0$  le 25/12/99 à 00:00. Est également rappelé le limnigramme calculé pour l'événement 99+20cm.

Au droit du site, **la cote maximale atteinte dans la Garonne pour l'événement 99+60cm est de 5,49mNGF.**



# Configurations étudiées



Localisation des scénarios étudiés lors de l'étude d'impact hydraulique du réaménagement de la ZAC de Bordeaux Saint-Jean

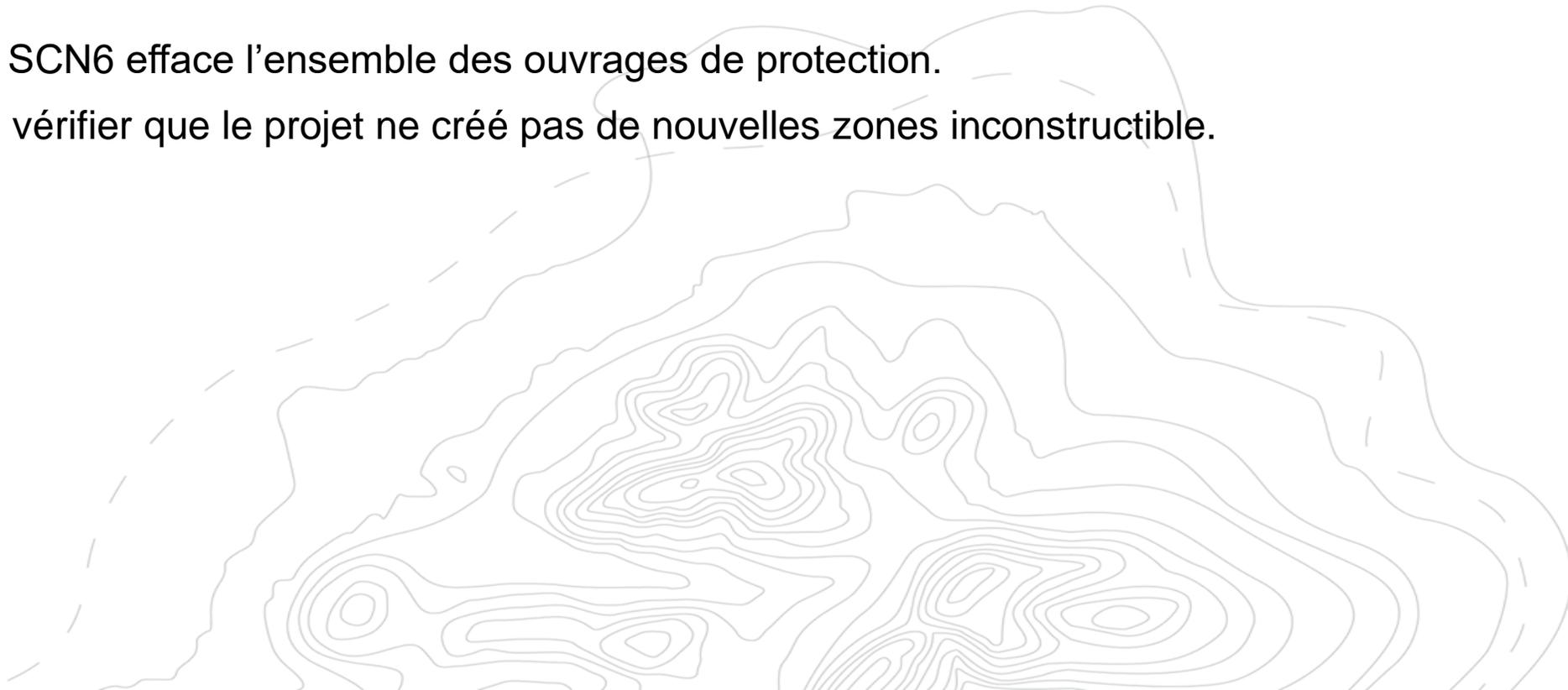
## Configurations étudiées – SCN0 et SCN6

Le scénario SCN0 conserve les ouvrages de protection actuels.

Il permet de vérifier que les projets Apsys, Adim et Berges sont bien hors zone inondable en présence de digue.

Le scénario SCN6 efface l'ensemble des ouvrages de protection.

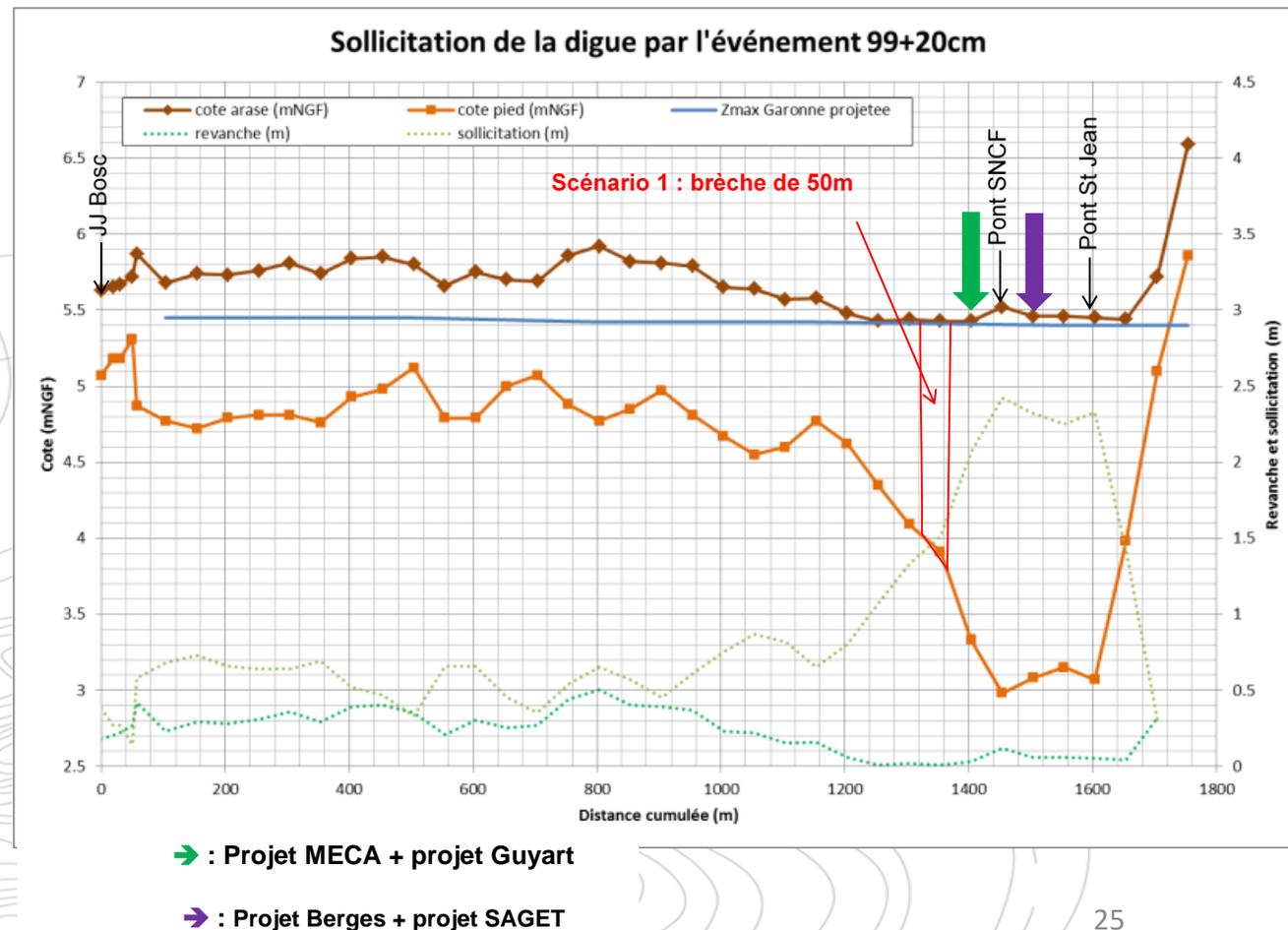
Il permet de vérifier que le projet ne crée pas de nouvelles zones inconstructible.



# Configurations étudiées – SCN1

- Localisation : entre les distances cumulées 1320m et 1370m, soit en amont de la zone où la digue est renforcée
- Longueur de brèche : 50m
- Caractéristique de la brèche : rupture de la digue lorsque la cote d'arase de la digue (5,43mNGF) est atteinte dans la Garonne et ouverture instantanée de la brèche jusqu'à la cote de pied de digue (3,91mNGF)

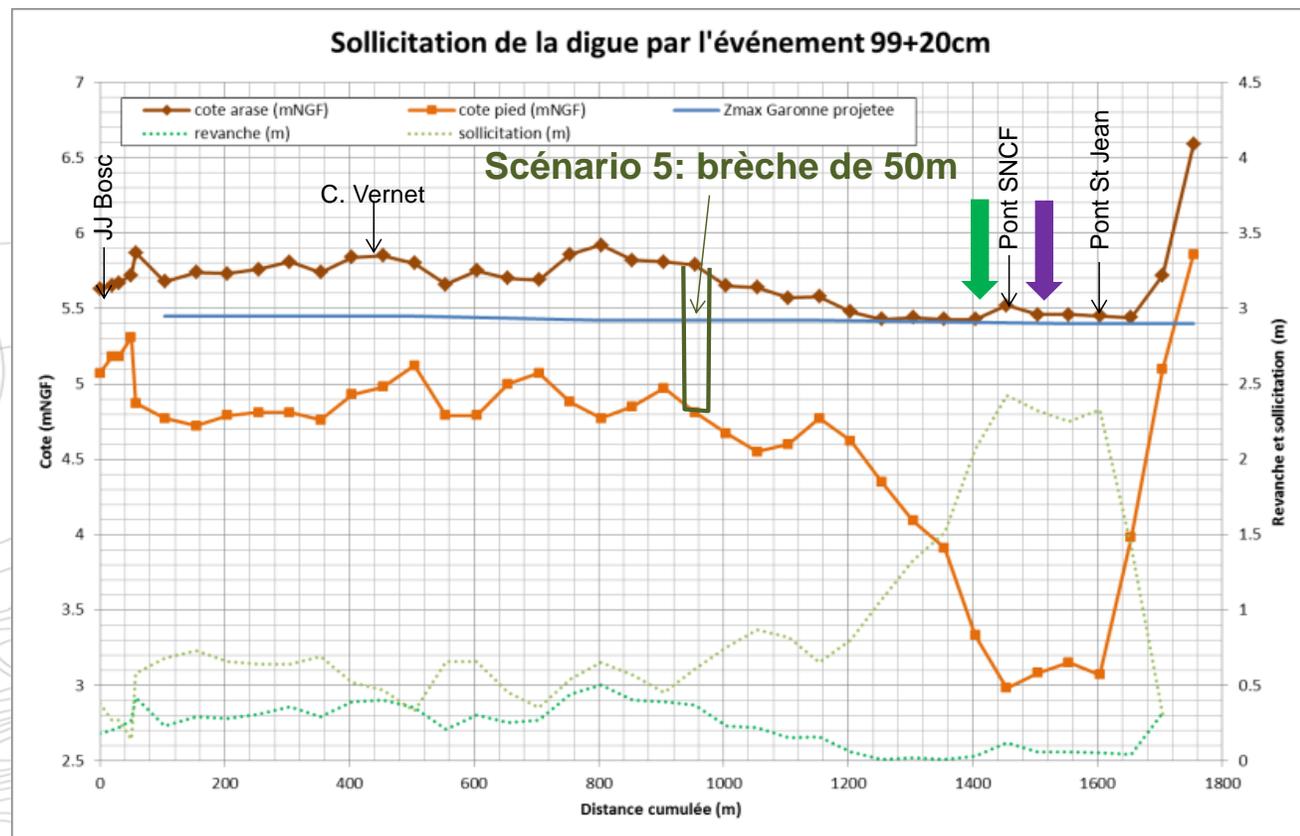
Ce scénario 1 correspond donc à une zone où la digue est la plus sollicitée en cas de crues fortes de la Garonne, la largeur de la brèche de 50m est une largeur usuelle pour des digues en béton.



# Configurations étudiées – SCN5

- Localisation : entre les distances cumulées 925m et 975m, au droit de l'île des abattoirs
- Longueur de brèche : 50m
- Caractéristique de la brèche : rupture de la digue lorsque la sollicitation de la digue est maximale et ouverture instantanée de la brèche jusqu'à la cote de pied de digue (4,8mNGF)

Ce scénario 5 permet d'étudier une rupture de digues dans une zone où la vulnérabilité en lit majeur est importante (points bas dans le terrain naturel)



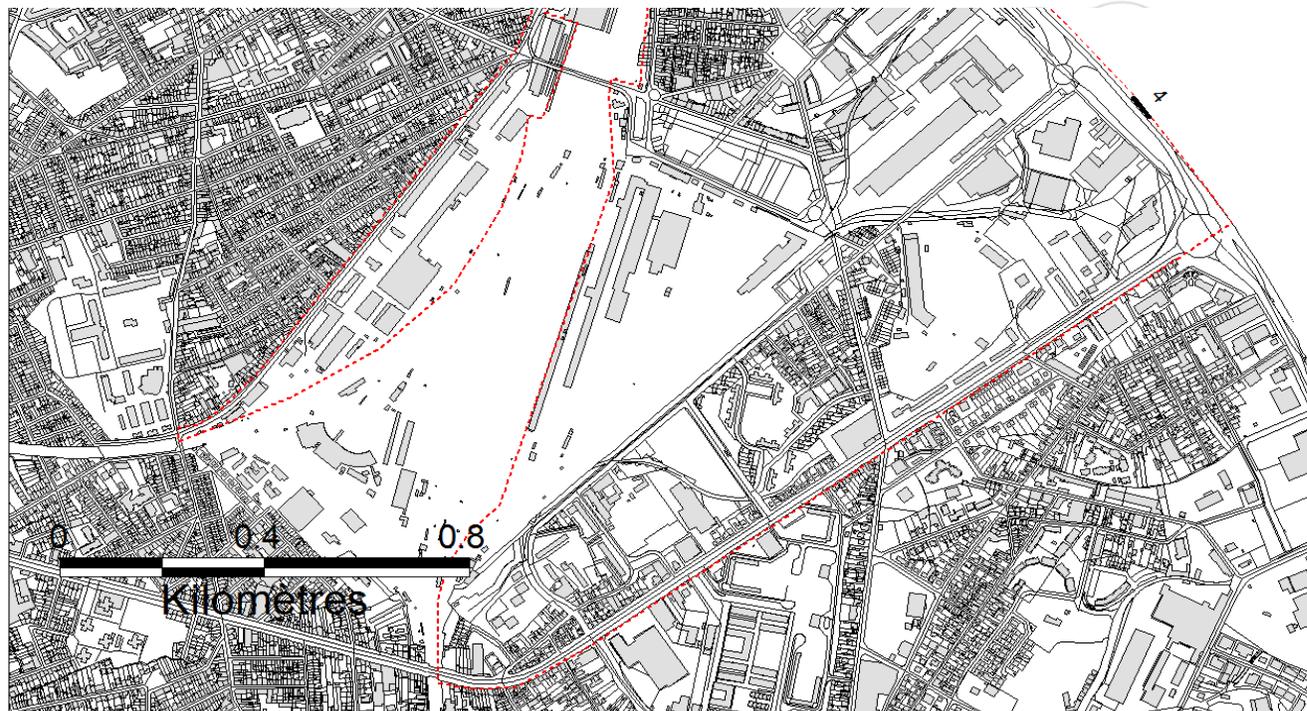
→ : Projet MECA + projet Guyart

→ : Projet Berges + projet SAGET

## Configuration non étudiée – SCN4

Le scénario SCN4 correspond à une brèche de 50m entre les rues JJ Bosc et Carle Vernet, en face du quartier Brienne-Gattebourse.

Les hauteurs d'eau et vitesses observées dans le secteur bas de la ZAC, n'ayant que peu évoluées entre l'état initial 2013 et les états finaux 2013 et 2019, et le scénario étant éloigné de la zone d'étude, il a été décidé de ne pas étudier ce scénario dans la présente étude.



# Synthèse des simulations étudiées

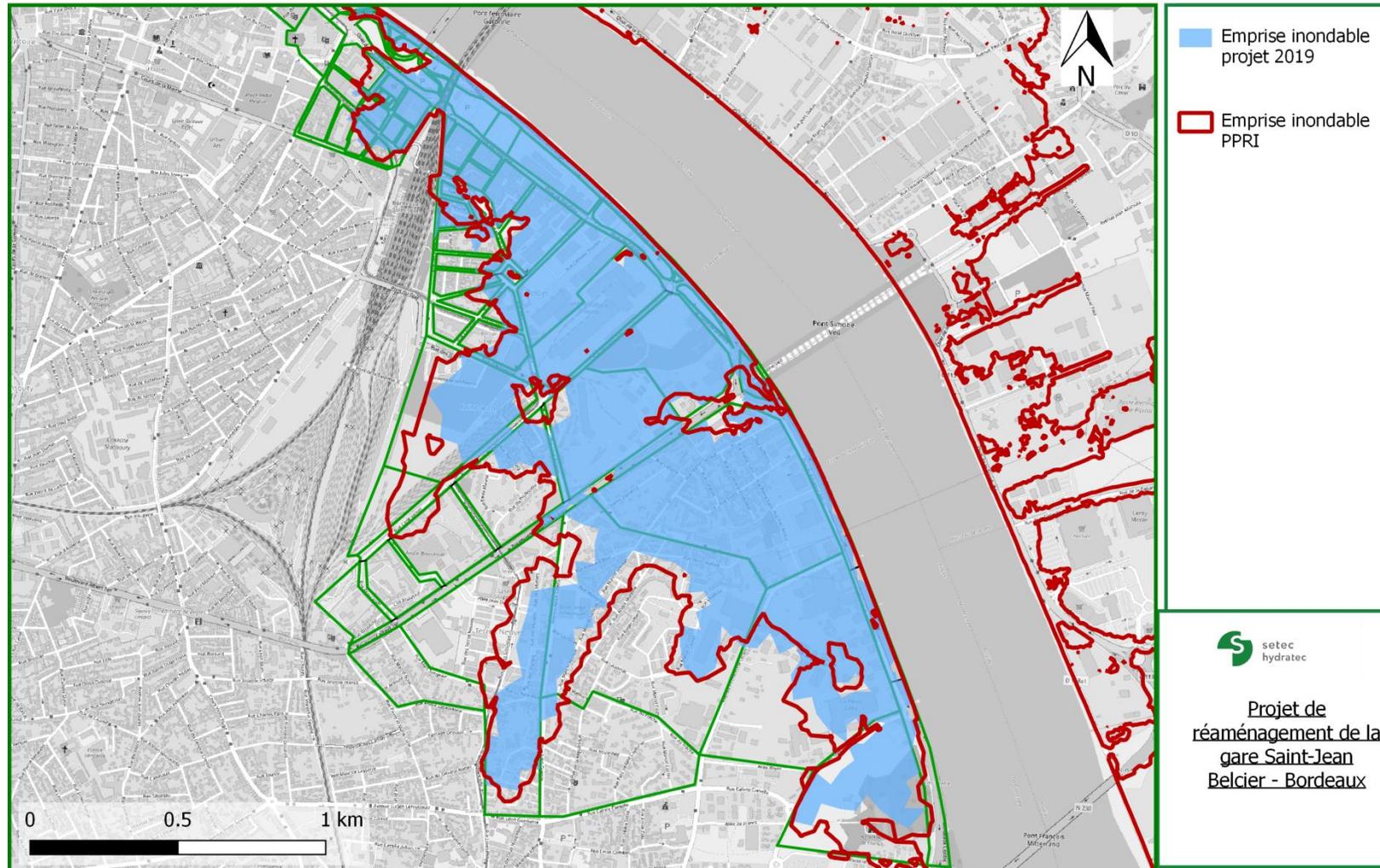
Tableau des simulations											
Géométrie			Hydrologie	Configuration hydraulique				G2/G1 Impact DLE 2013			
G1 ETAT INITIAL 2013	Partie amont rue Cabanac	topo antérieure à 2013	H1 = 1999 + 20cm	Scn0	<b>Scn6</b> X	Scn1	Scn5				G3/G1 Impact PAC 2019
	Partie aval	topo antérieure à 2013	H2 = 1999 + 60 cm	Scn0	Scn6	Scn1	Scn5				
G2 ETAT FINAL 2013	Partie amont rue Cabanac	Projet 2013	H1 = 1999 + 20cm	Scn0	<b>Scn6</b> X	Scn1	Scn5				G3/G2 Evolution /DLE 2013
	Partie aval	Projet 2013	H2 = 1999 + 60 cm	Scn0	Scn6	Scn1	Scn5				
G3 ETAT FINAL 2019	Partie amont rue Cabanac	Projet 2013	H1 = 1999 + 20cm	Scn0	<b>Scn6</b> X	<b>Scn1</b> X	<b>Scn5</b> X				
	Partie aval	Projet 2018 APSYS, ADIM, Berges	H2 = 1999 + 60 cm	Scn0	Scn6	Scn1	Scn5				

*Sont en gras et cochées les configurations ayant servis à la création des cartes présentées ci-dessous*

# Comparaison Emprise inondable – Etat initial 2013

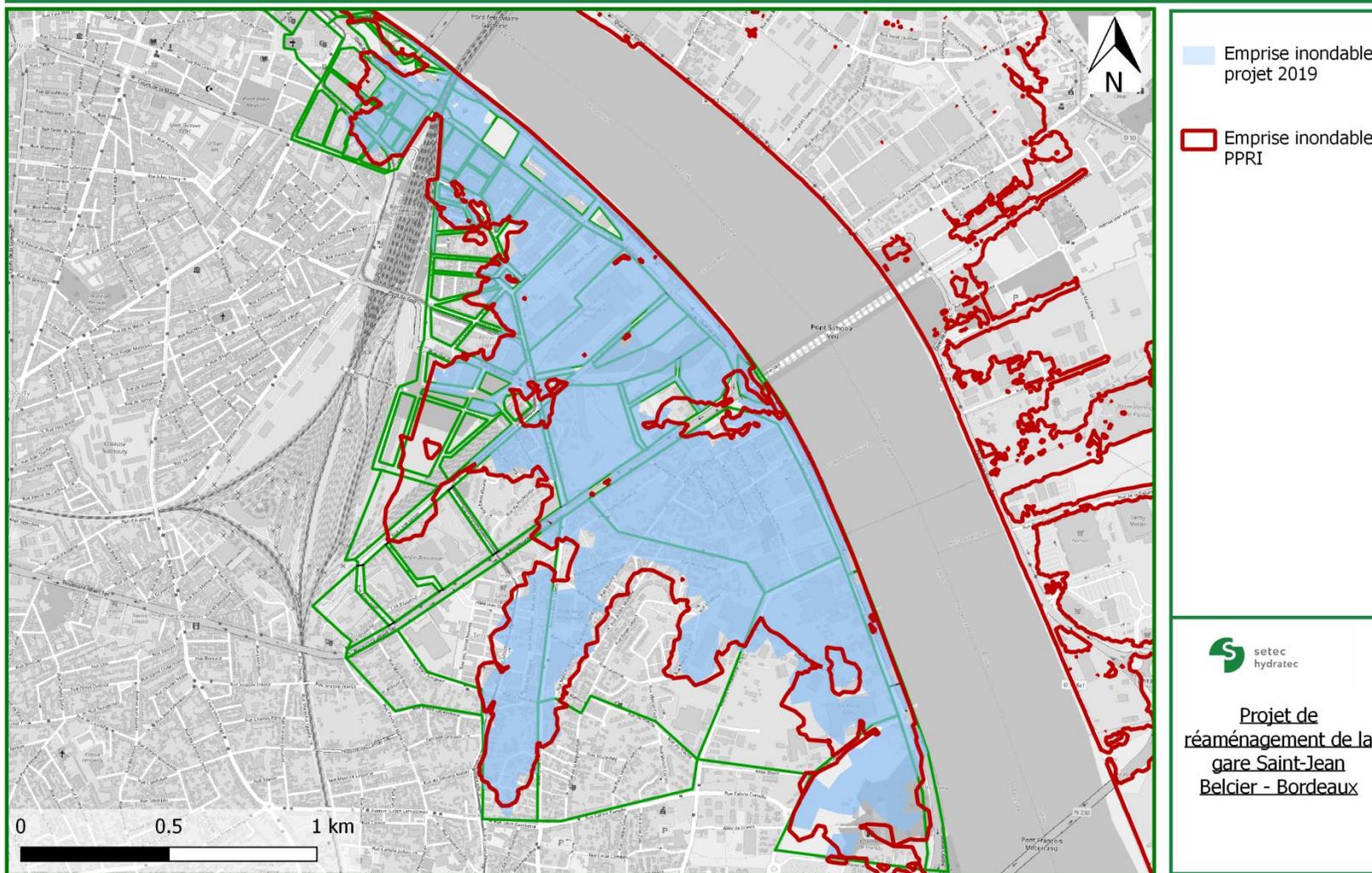


Comparaison des emprises inondable maximale entre l'état initial 2013 et le PPRI

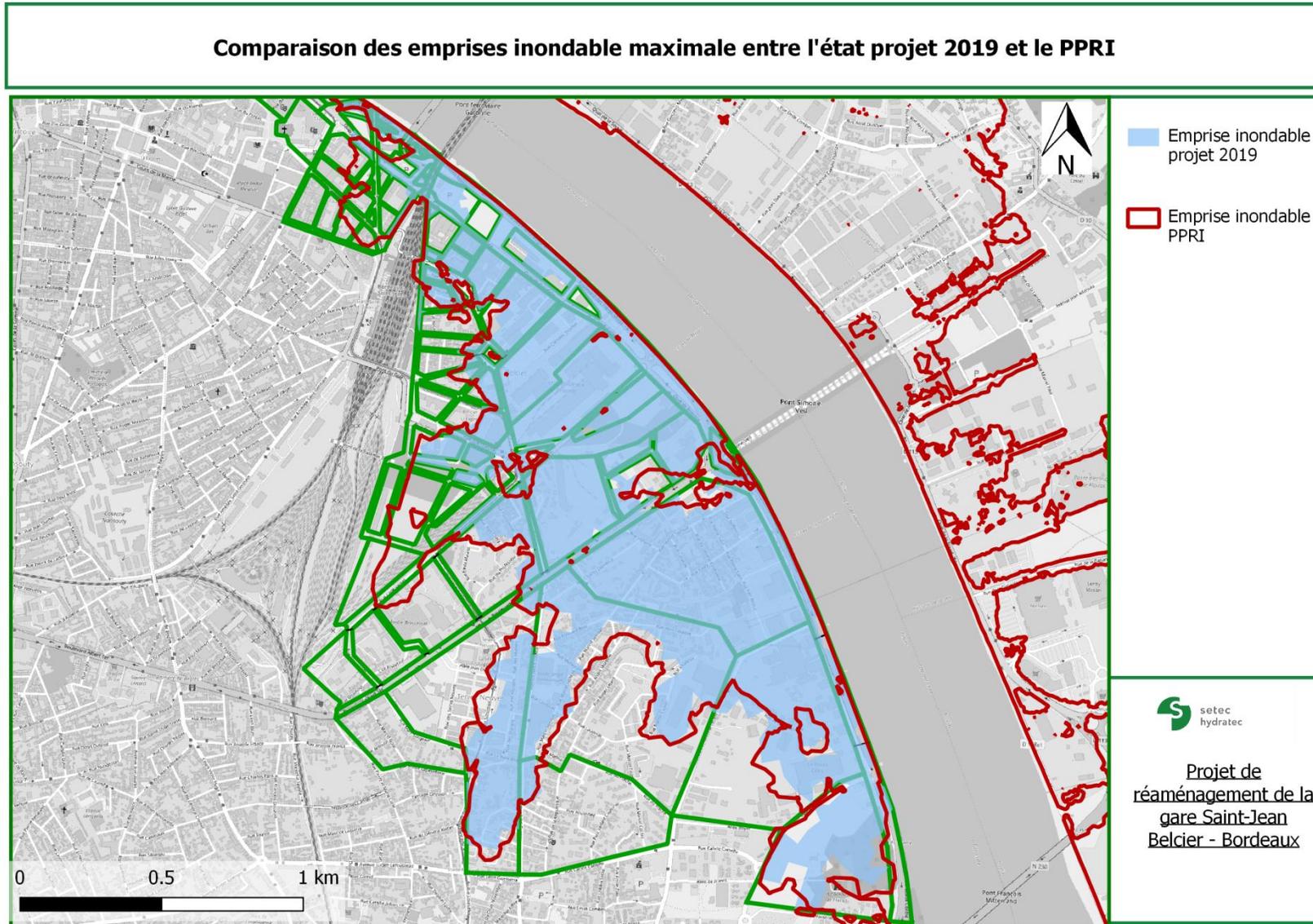


# Comparaison Emprise inondable – Etat final 2013

Comparaison des emprises inondable maximale entre l'état final 2013 et le PPRI



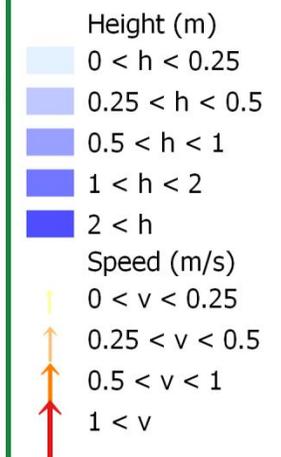
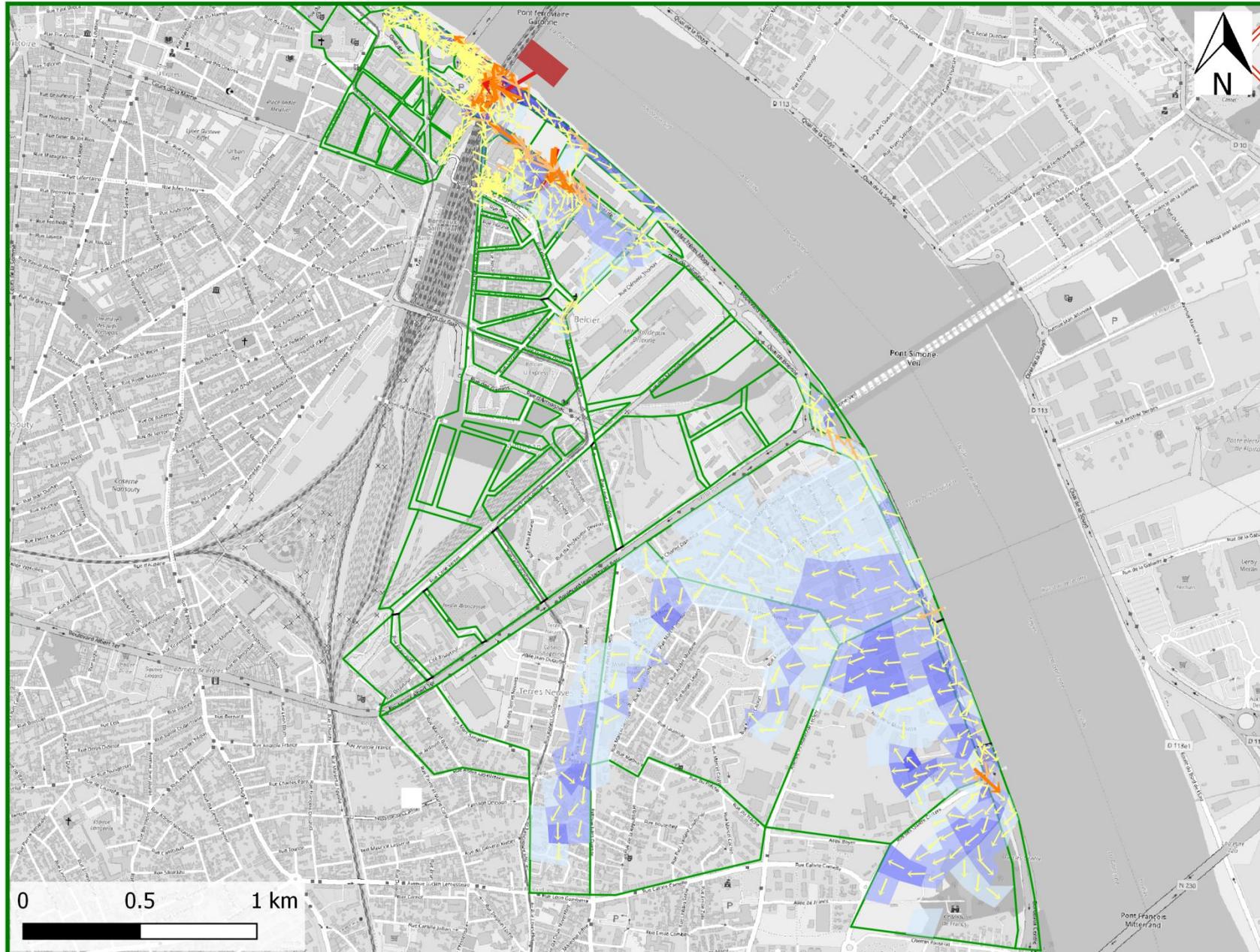
# Comparaison Emprise inondable – Etat final 2019



**Aléa – Etat final 2019 et Etat initial 2013 -  
1999+20 cm – SCN1-5**



# Hauteurs d'eau et vitesses - Emprise totale du modèle 1999+20 cm - SCN1 - Etat final 2019

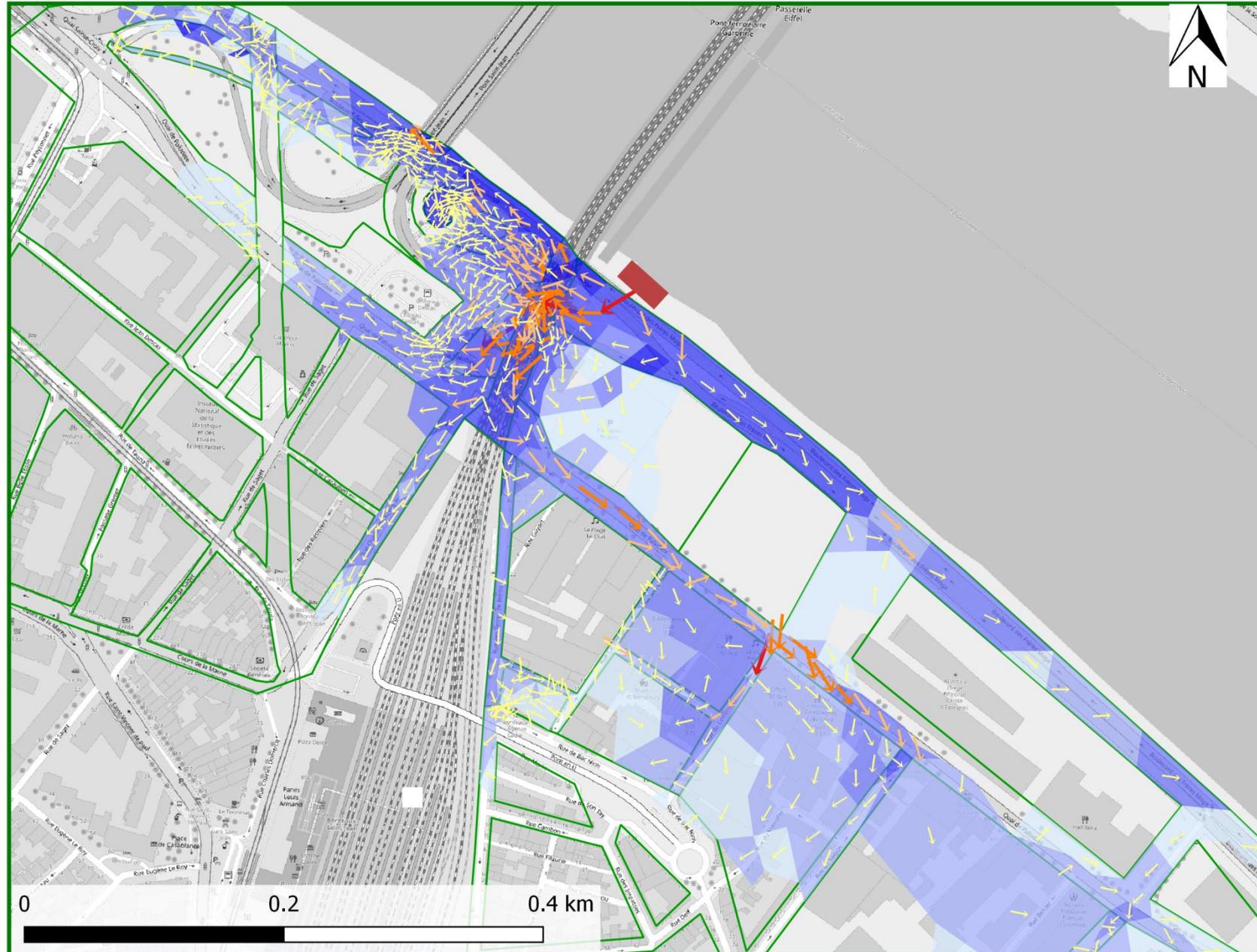


Localisation de la brèche



Projet de réaménagement de la gare Saint-Jean Belcier - Bordeaux

# Hauteurs d'eau et vitesses - Secteur d'étude 1999+20 cm - SCN1 - Etat final 2019



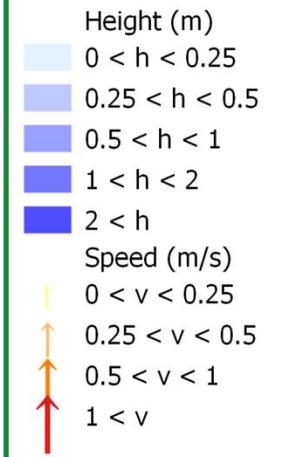
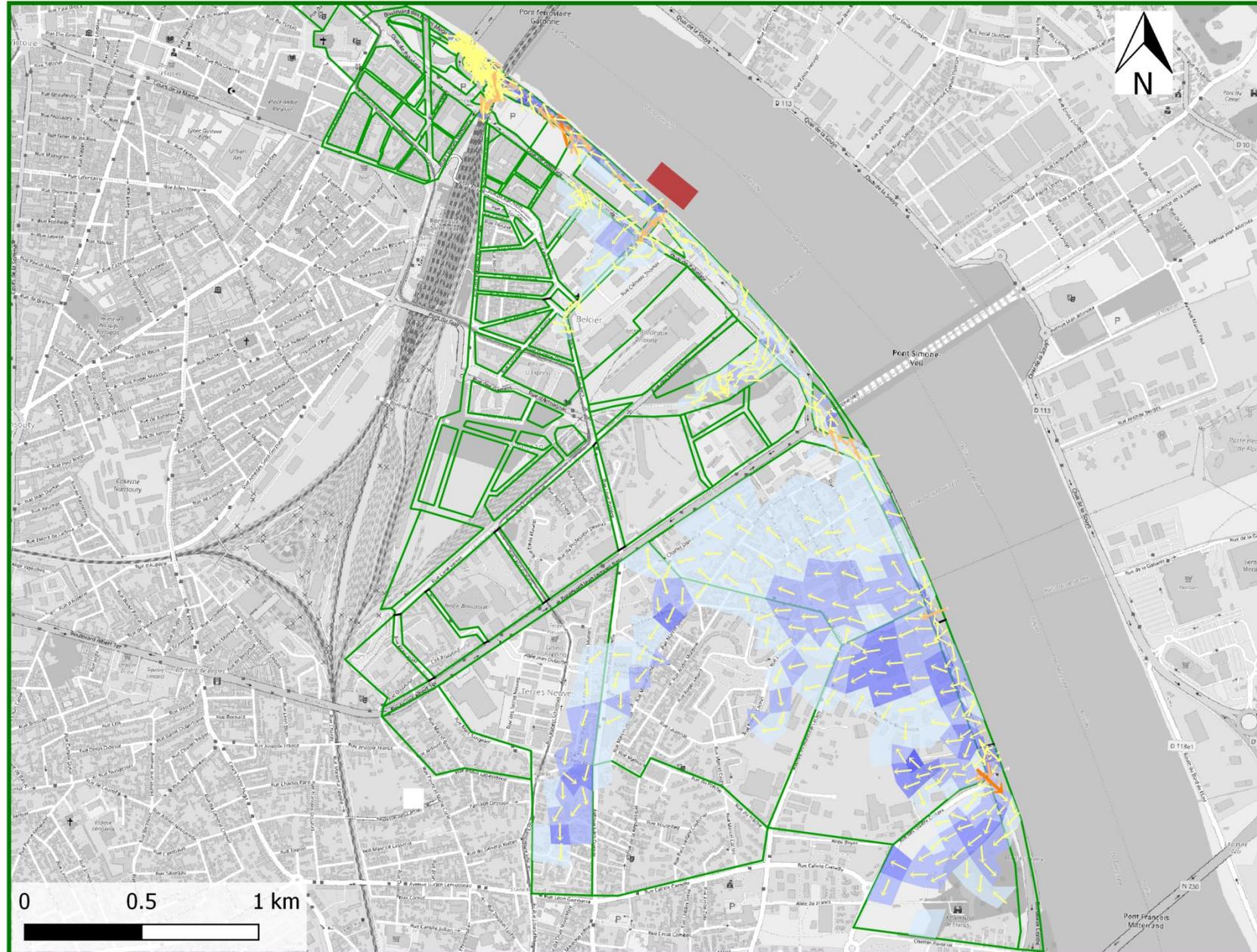
- Height (m)
- $0 < h < 0.25$
  - $0.25 < h < 0.5$
  - $0.5 < h < 1$
  - $1 < h < 2$
  - $2 < h$
- Speed (m/s)
- $0 < v < 0.25$
  - $0.25 < v < 0.5$
  - $0.5 < v < 1$
  - $1 < v$

Localisation de la brèche



Projet de réaménagement de la gare Saint-Jean Belcier - Bordeaux

# Hauteurs d'eau et vitesses - Emprise totale du modèle 1999+20 cm - SCN5 - Etat final 2019

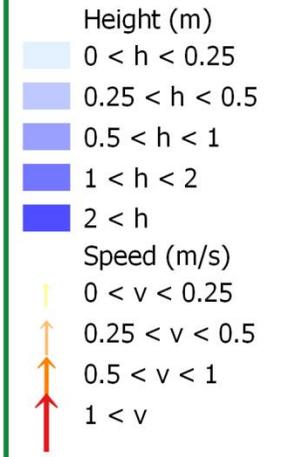


Localisation de la brèche



Projet de réaménagement de la gare Saint-Jean Belcier - Bordeaux

# Hauteurs d'eau et vitesses - Secteur d'étude 1999+20 cm - SCN5 - Etat final 2019

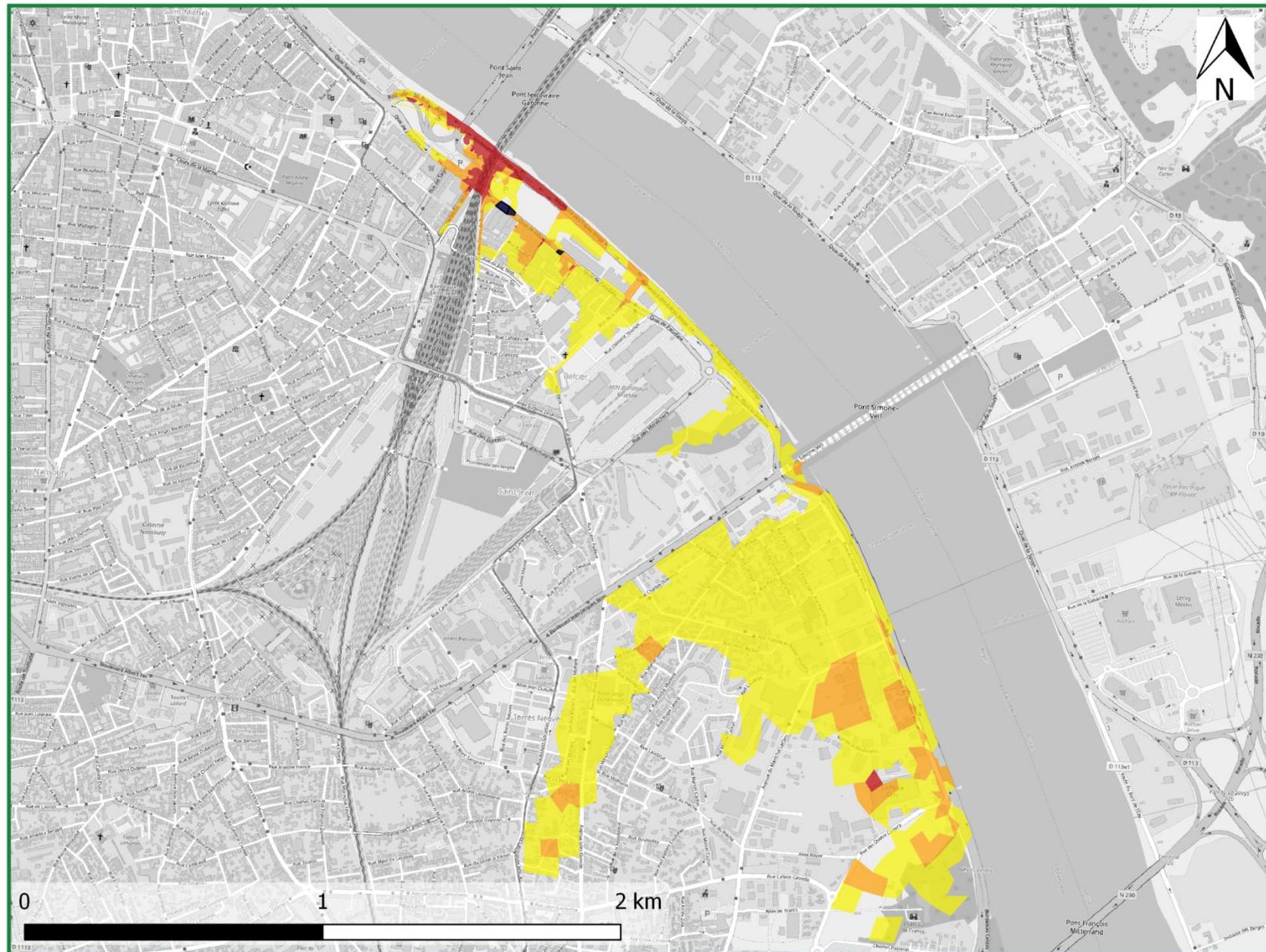


Localisation de la brèche



Projet de réaménagement de la gare Saint-Jean Belcier - Bordeaux

# Aléa maximum - Emprise totale du modèle 1999+20cm - SCN1 et SCN5 - Etat final 2019

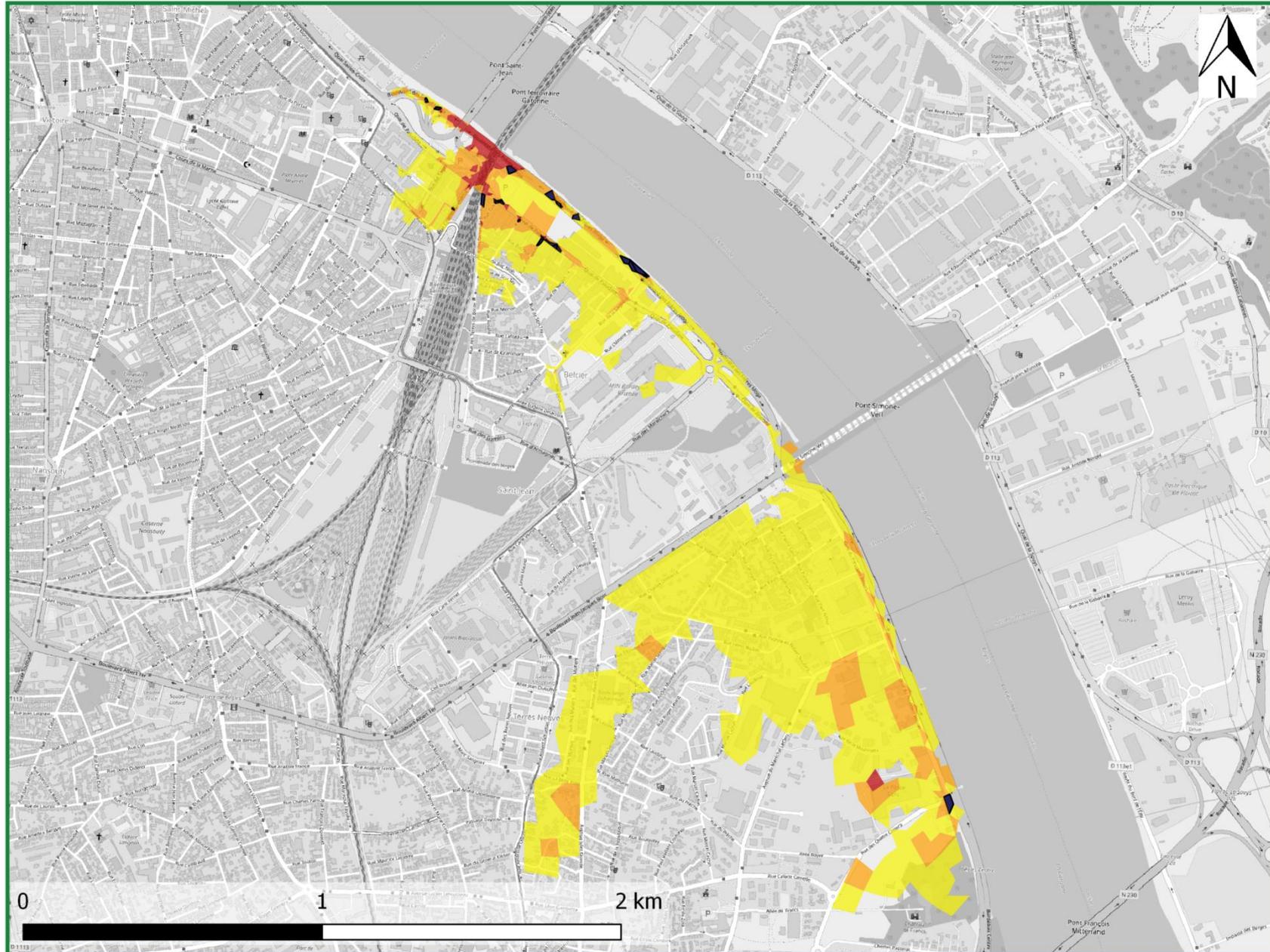


- Pas d'aléa
- Aléa faible
- Aléa modéré
- Aléa fort
- Aléa fort-modéré nouveau guide



Projet de  
réaménagement de la  
gare Saint-Jean  
Belcier - Bordeaux

# Aléa maximum - Emprise totale du modèle 1999+20cm - SCN1 et SCN5 - Etat initial 2013



- Pas d'aléa
- Aléa faible
- Aléa modéré
- Aléa fort
- Aléa fort-modéré  
nouveau guide

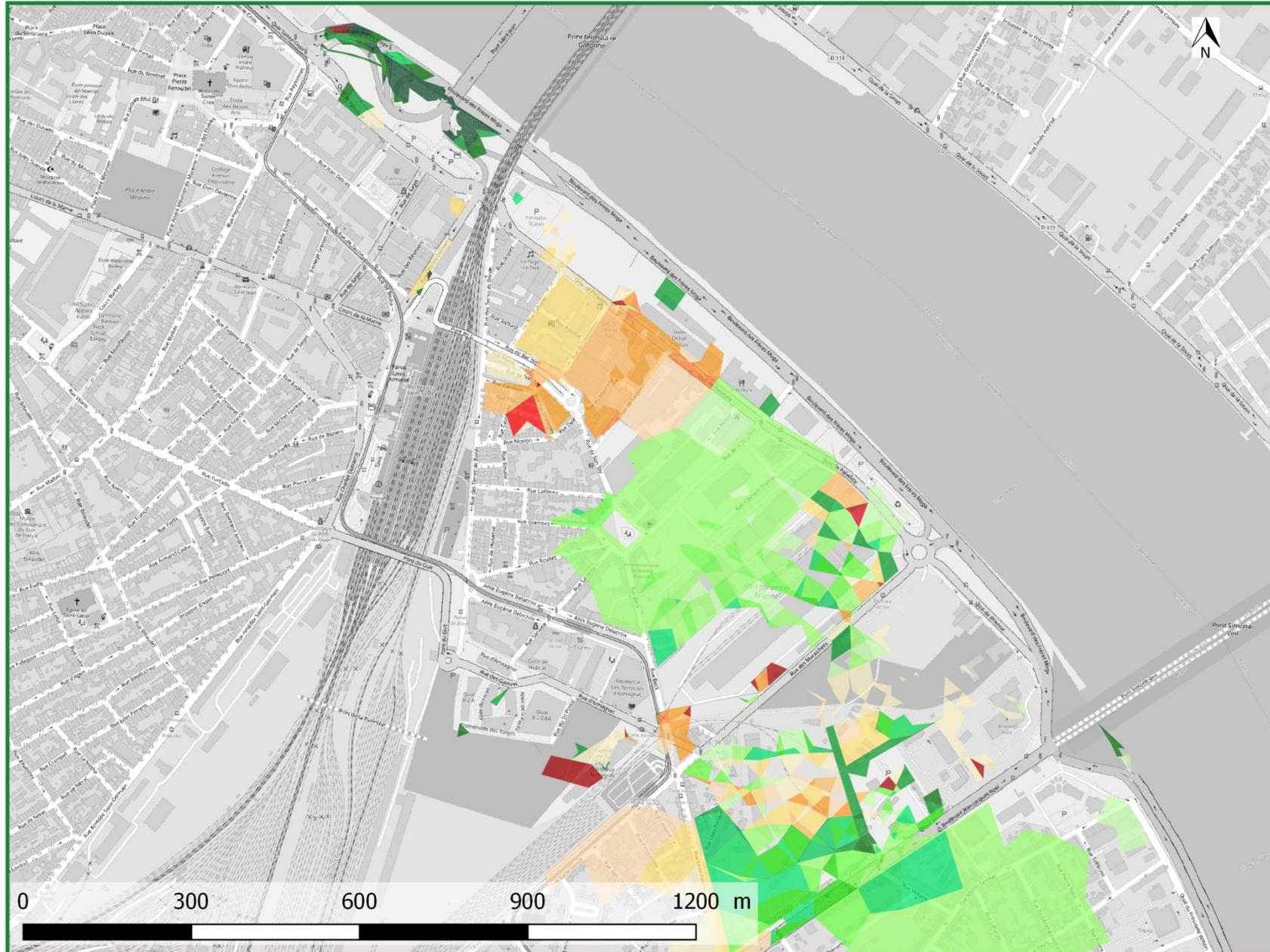


Projet de  
réaménagement de la  
gare Saint-Jean  
Belcier - Bordeaux

**Impacts – Etat final 2019/Etat final 2013 et Etat  
final 2019/Etat initial 2013 – 1999+20 cm –  
SCN6**



# Ecarts de cotes - Emprise totale du modèle 1999 + 20 cm - SCN6 - Etat final 2019/Etat final 2013



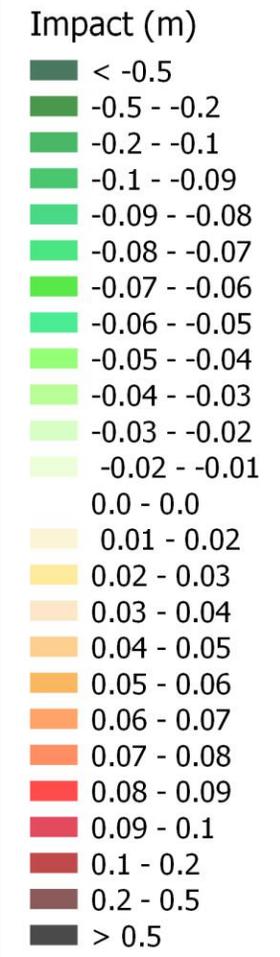
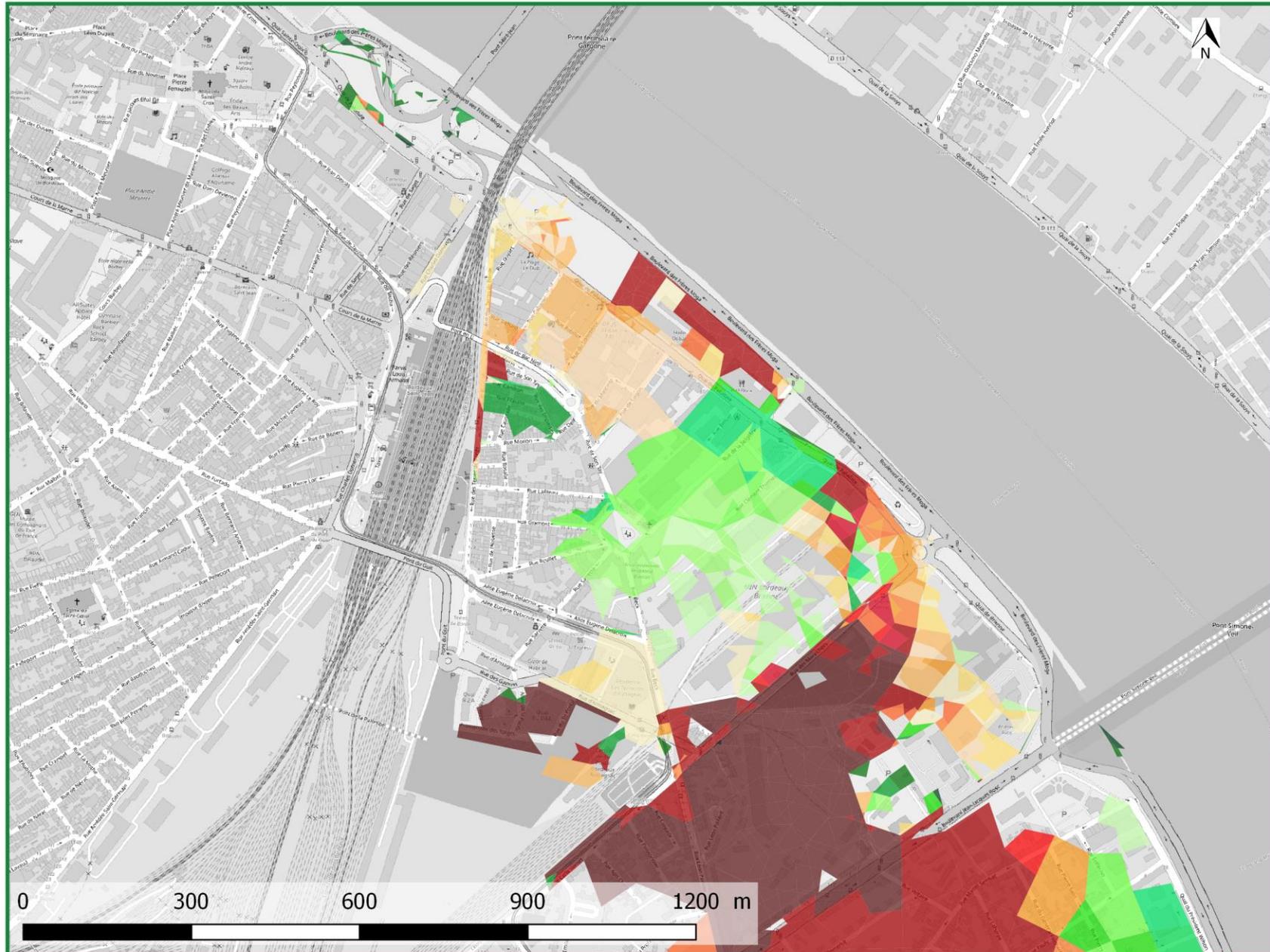
## Impact (m)

- < -0.5
- 0.5 - -0.2
- 0.2 - -0.1
- 0.1 - -0.09
- 0.09 - -0.08
- 0.08 - -0.07
- 0.07 - -0.06
- 0.06 - -0.05
- 0.05 - -0.04
- 0.04 - -0.03
- 0.03 - -0.02
- 0.02 - -0.01
- 0.0 - 0.0
- 0.01 - 0.02
- 0.02 - 0.03
- 0.03 - 0.04
- 0.04 - 0.05
- 0.05 - 0.06
- 0.06 - 0.07
- 0.07 - 0.08
- 0.08 - 0.09
- 0.09 - 0.1
- 0.1 - 0.2
- 0.2 - 0.5
- > 0.5



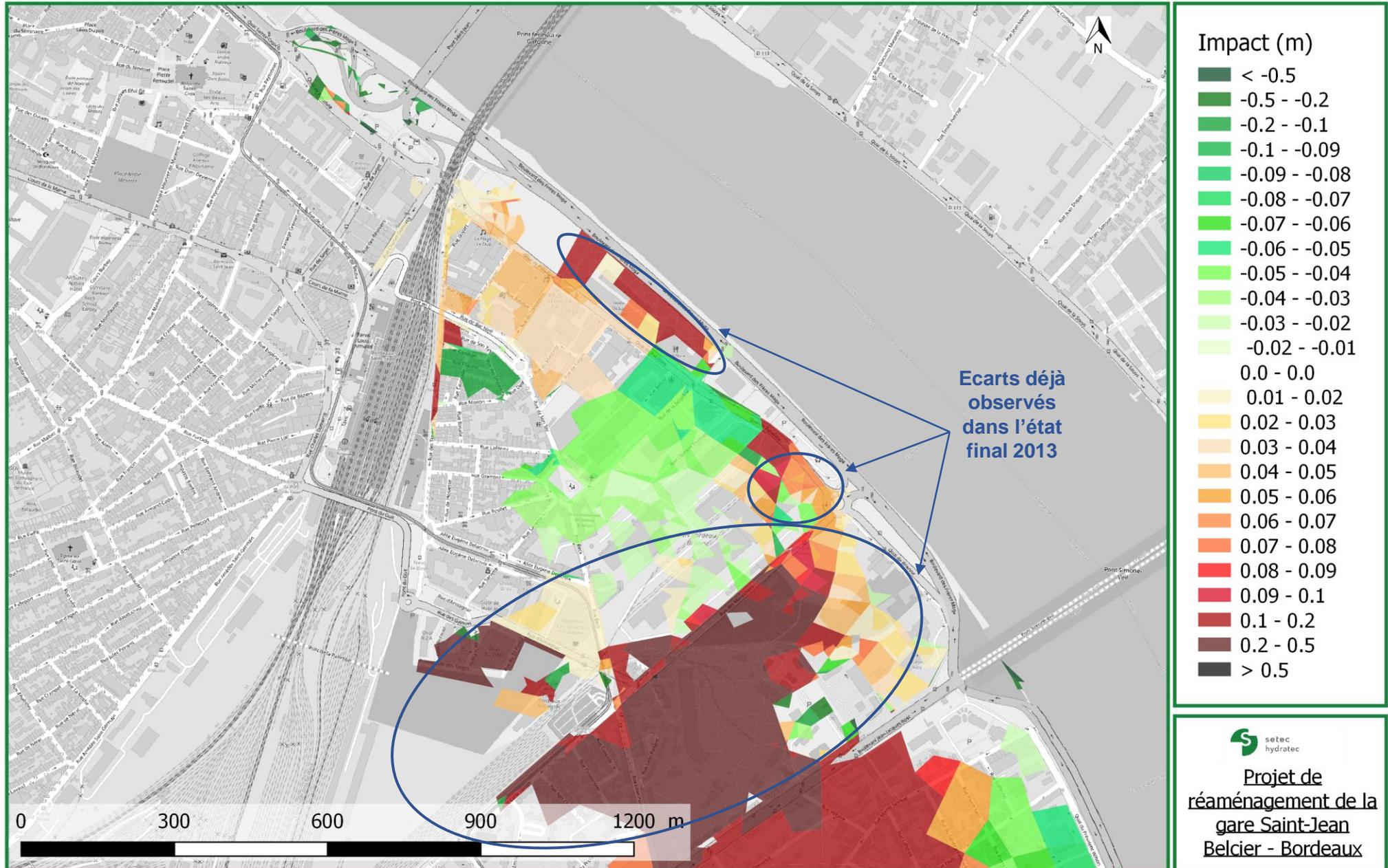
Projet de  
réaménagement de la  
gare Saint-Jean  
Belcier - Bordeaux

# Ecart de cotes - Emprise totale du modèle 1999 + 20 cm - SCN6 - Etat final 2019/Etat initial 2013

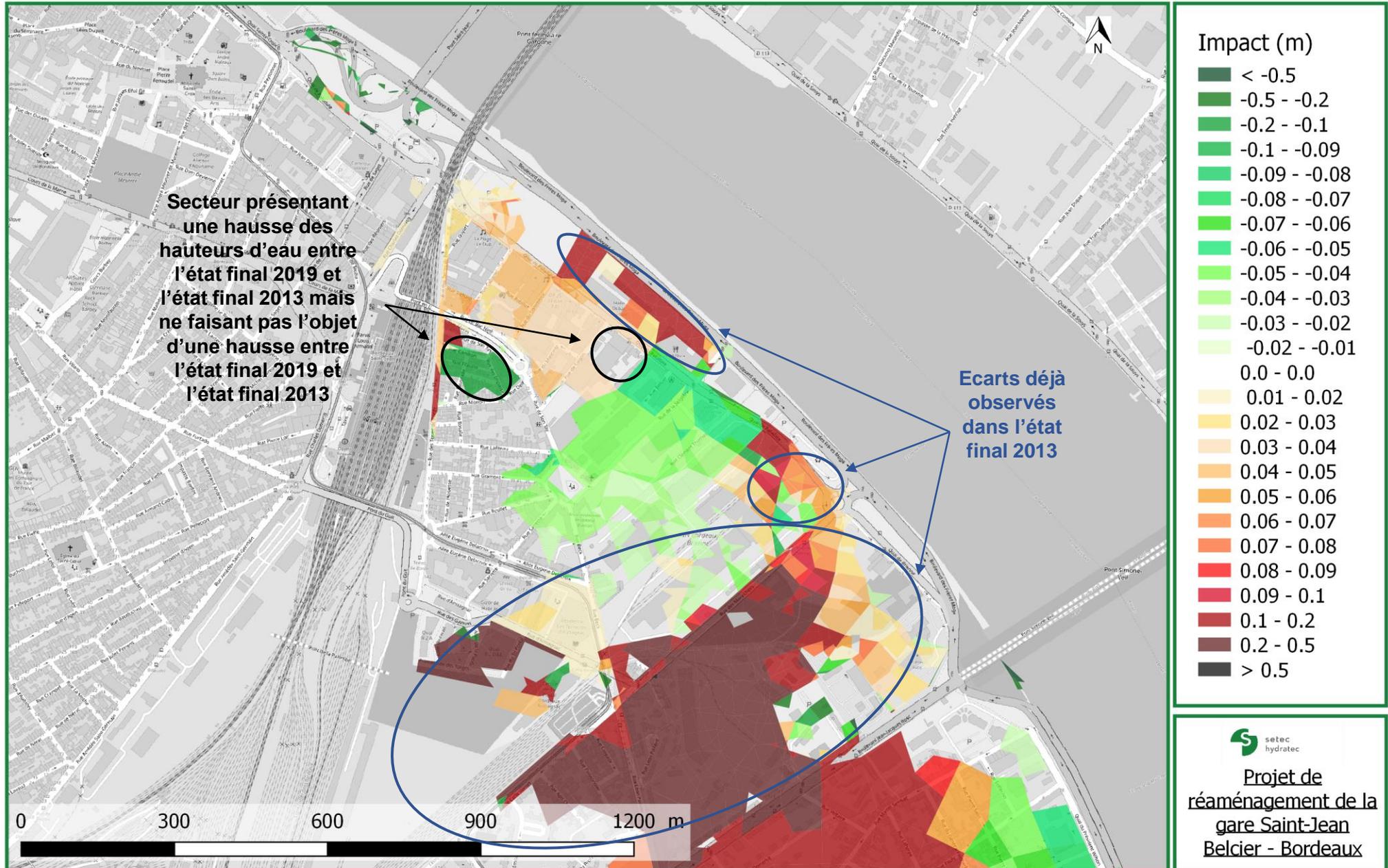


  
**Projet de réaménagement de la gare Saint-Jean Belcier - Bordeaux**

# Ecarts de cotes - Emprise totale du modèle 1999 + 20 cm - SCN6 - Etat final 2019/Etat initial 2013



# Ecarts de cotes - Emprise totale du modèle 1999 + 20 cm - SCN6 - Etat final 2019/Etat initial 2013



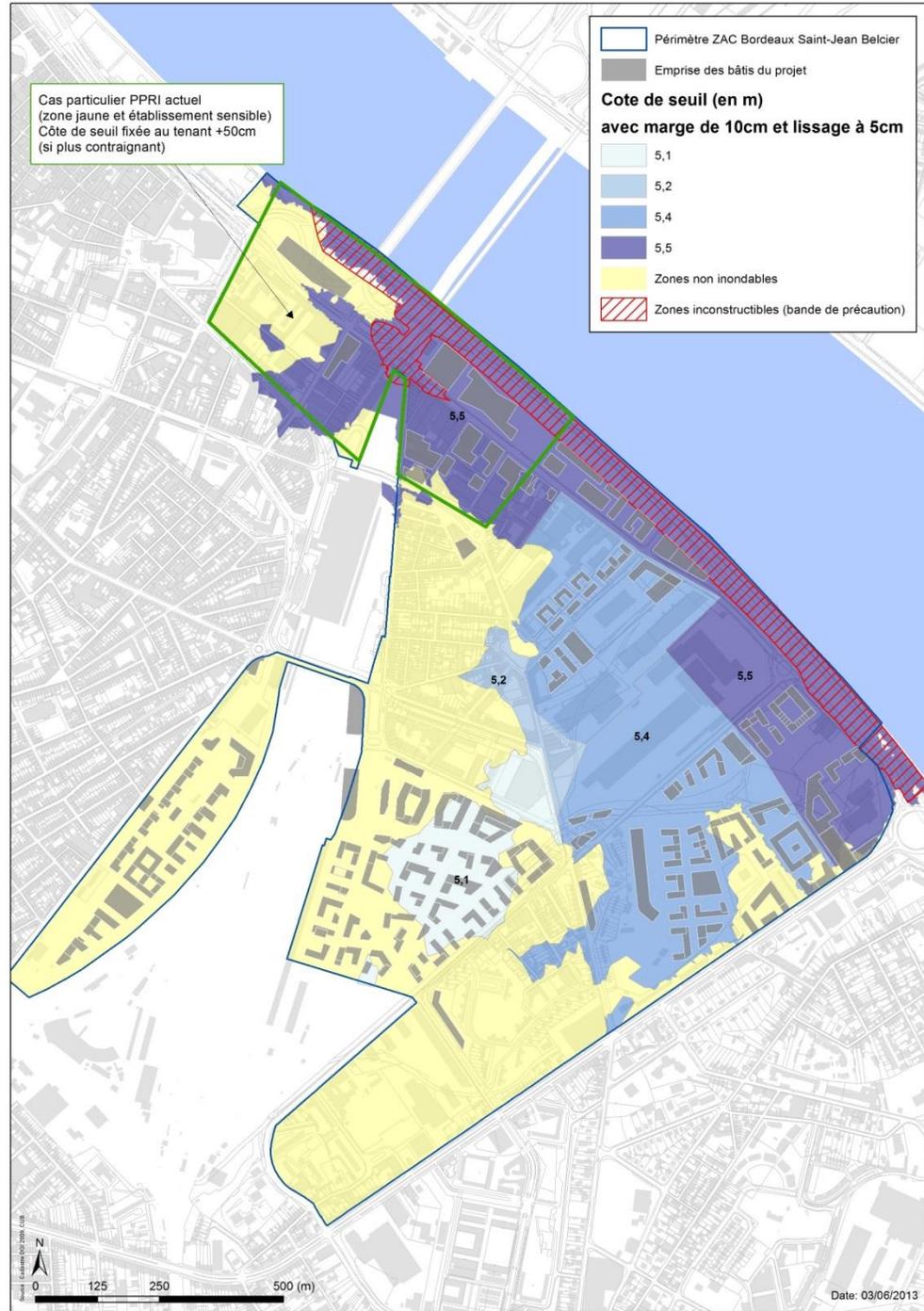
# **Avancement des permis de construire dans la ZAC de Bordeaux Saint-Jean**



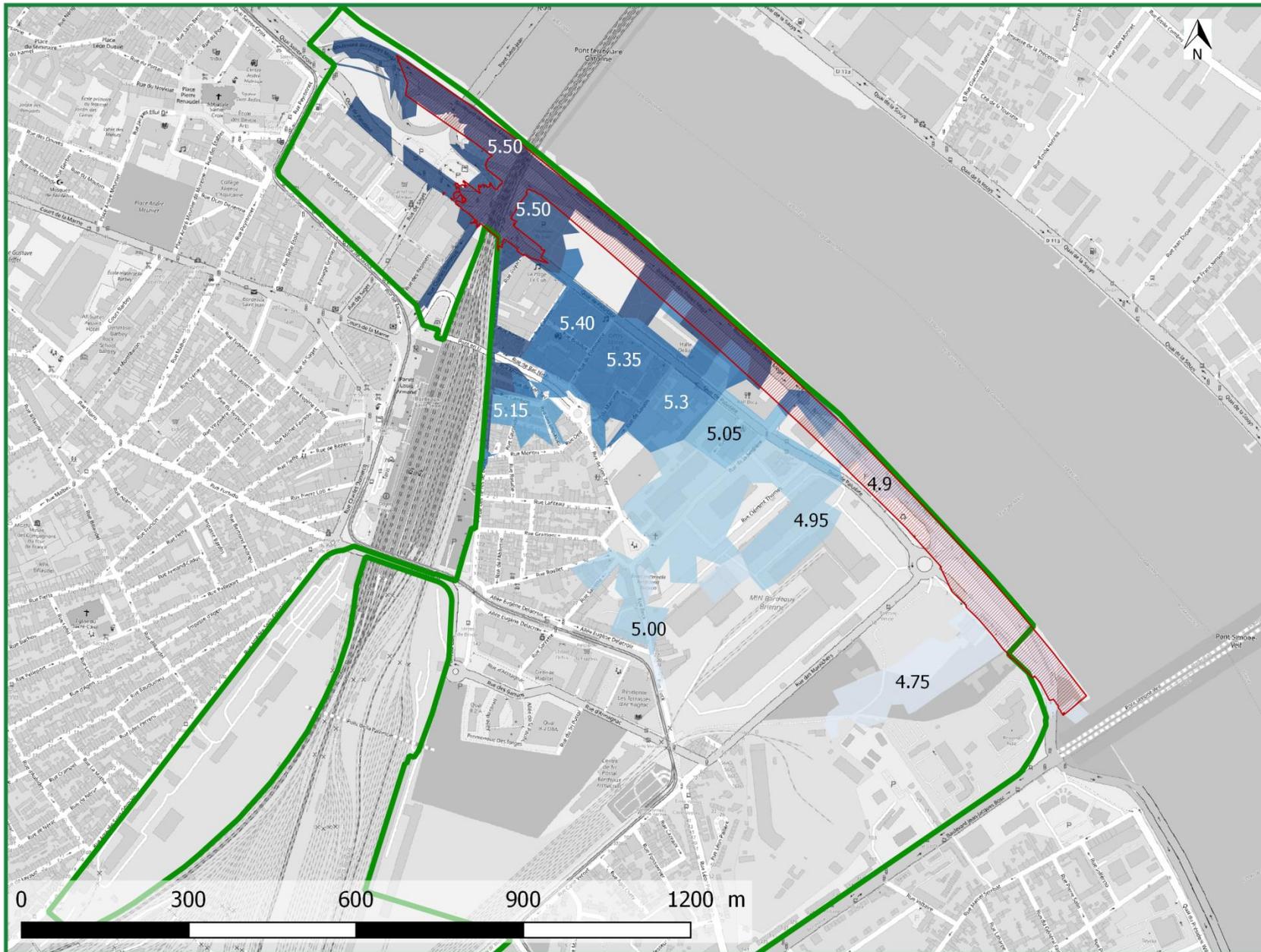


**Seuil – Etat final 2019 et Etat initial 2013 –  
1999+60 cm – SCN1-5**





# Carte des niveaux maximum atteints calculés en suivant la méthode utilisée pour définir les valeurs de seuils 1999+60 cm - SCN1-5 - Etat projet 2019



Périmètre ZAC  
Bordeaux  
Saint-Jean Belcier

Bande de  
précaution

Cote seuil (m NGF)  
avec marge de 10 cm  
et lissage à 5 cm

- 4.6-4.7
- 4.7-4.8
- 4.8-4.9
- 4.9-5.0
- 5.0-5.1
- 5.1-5.2
- 5.2-5.3
- 5.3-5.4
- 5.4-5.5

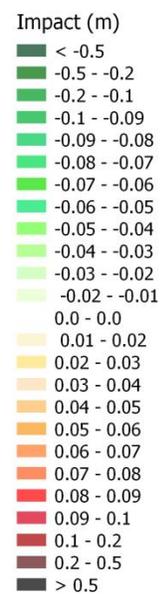
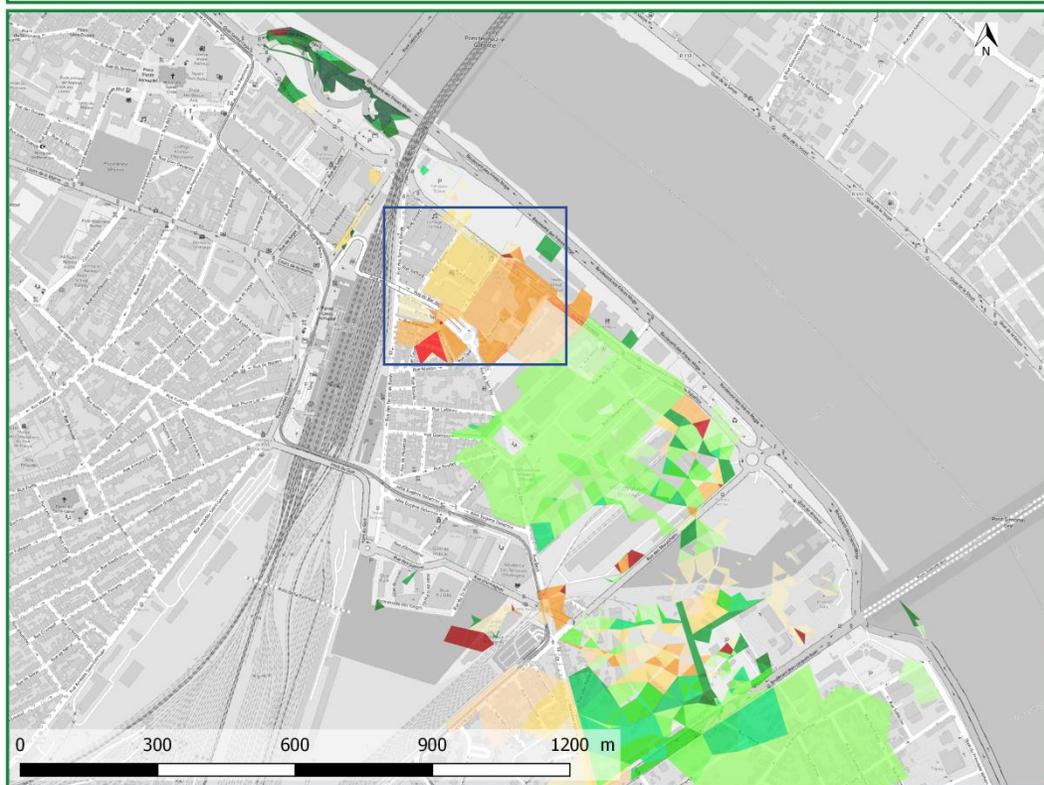
setec  
hydratec

**Projet de  
réaménagement de la  
gare Saint-Jean  
Belcier - Bordeaux**

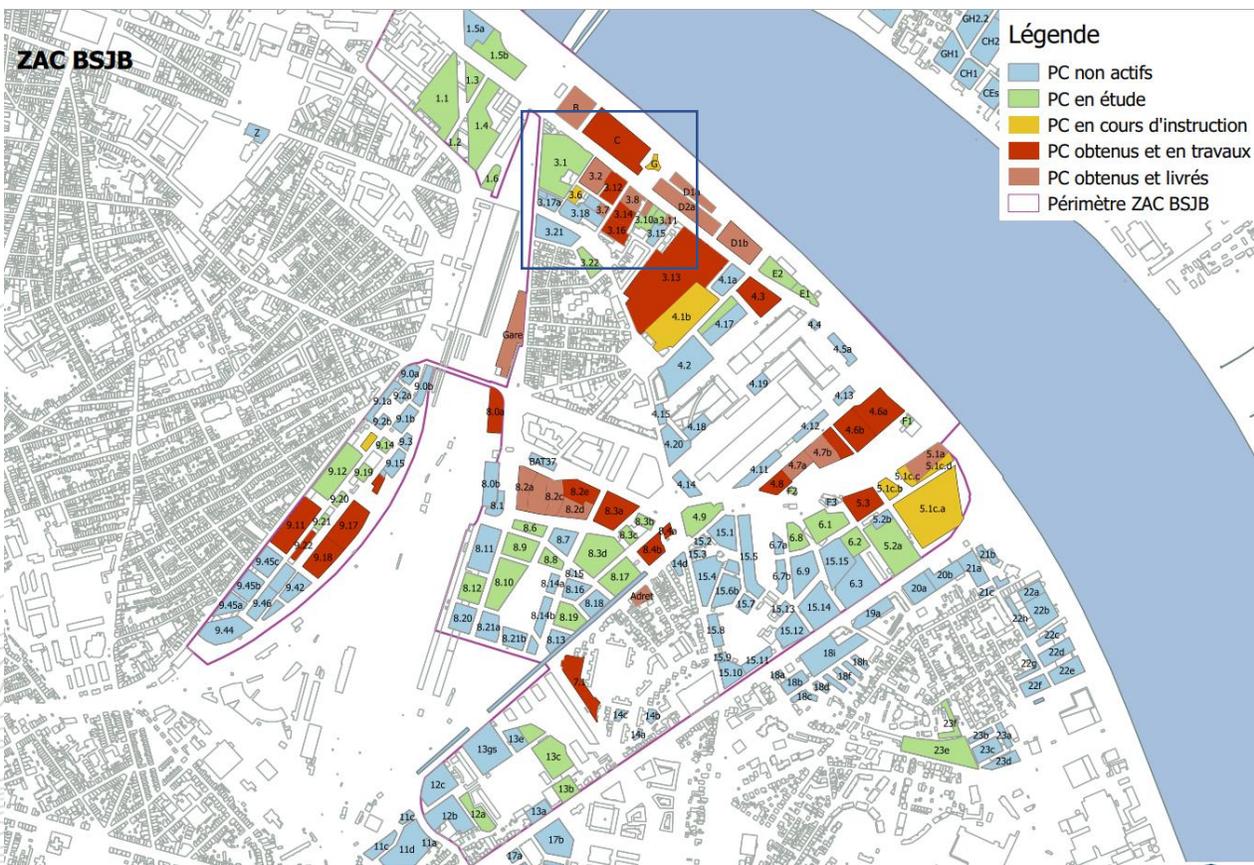
# **Zoom sur les tiers restants potentiellement impactés**



**Ecarts de cotes - Emprise totale du modèle  
1999 + 20 cm - SCN6 - Etat final 2019/Etat final 2013**

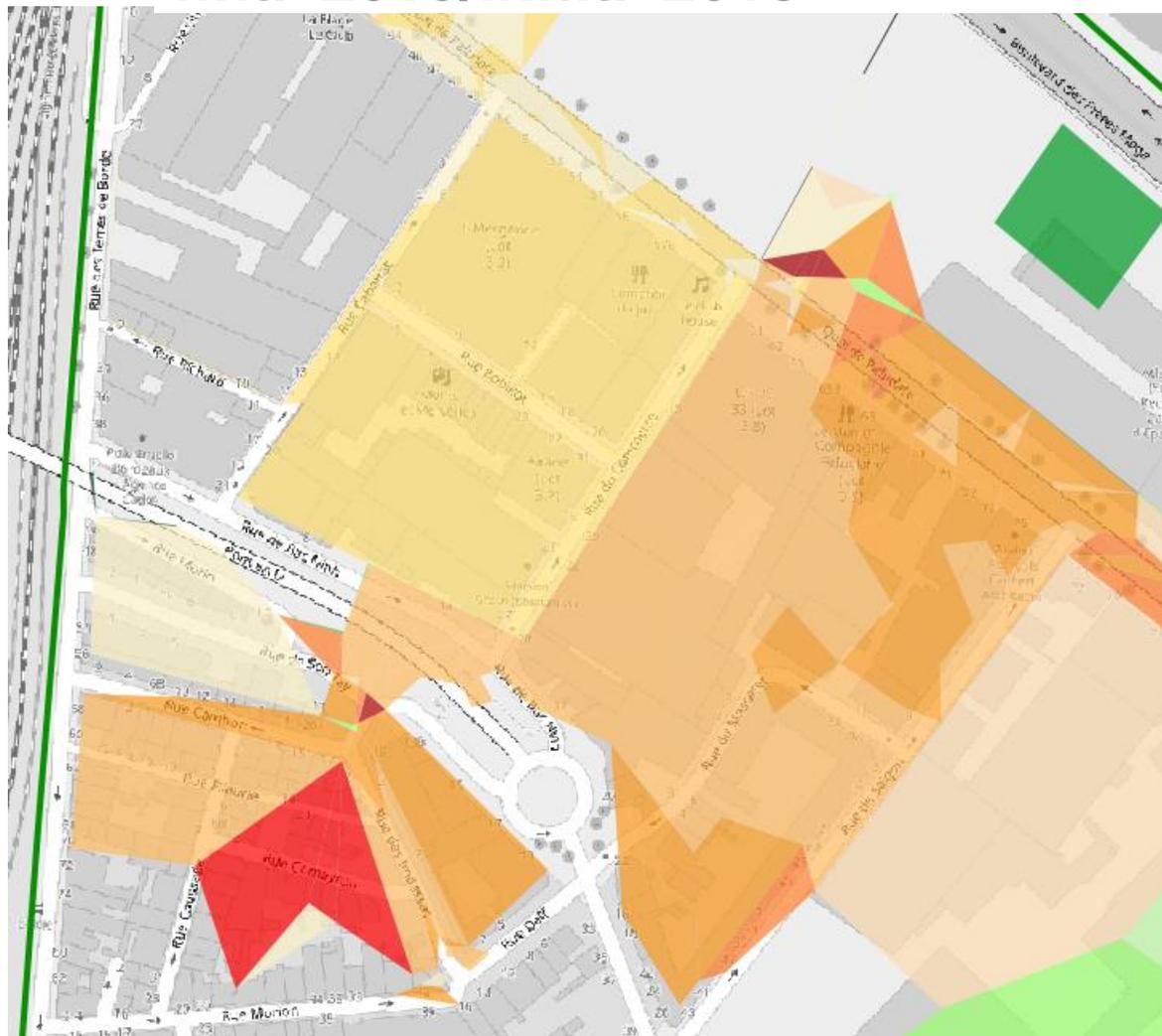


**Projet de réaménagement de la gare Saint-Jean Belcier - Bordeaux**

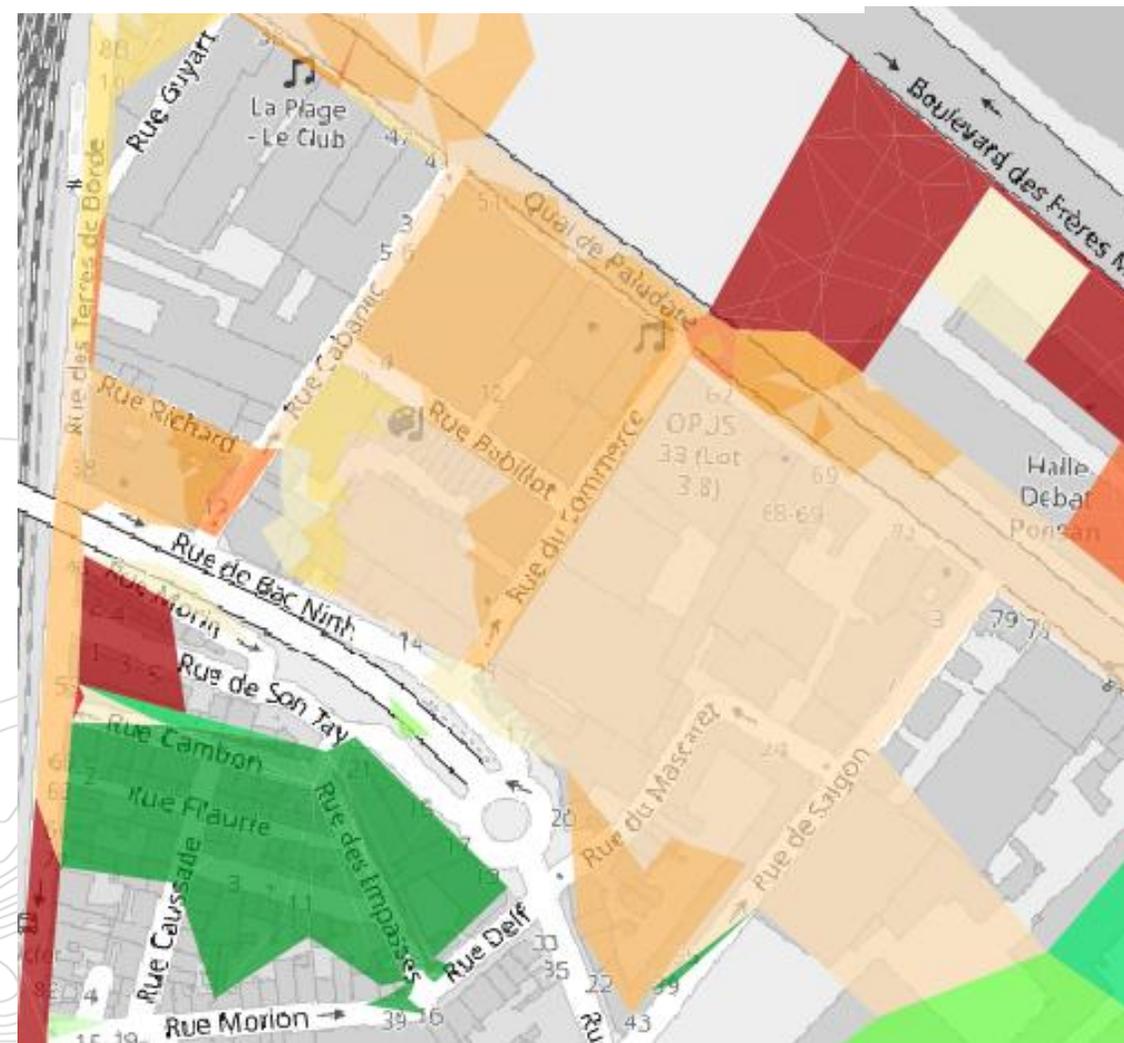


- Légende**
- PC non actifs
  - PC en étude
  - PC en cours d'instruction
  - PC obtenus et en travaux
  - PC obtenus et livrés
  - Périmètre ZAC BSJB

# Comparaison des impacts entre les états final 2019/final 2013 et final 2019/initial 2013

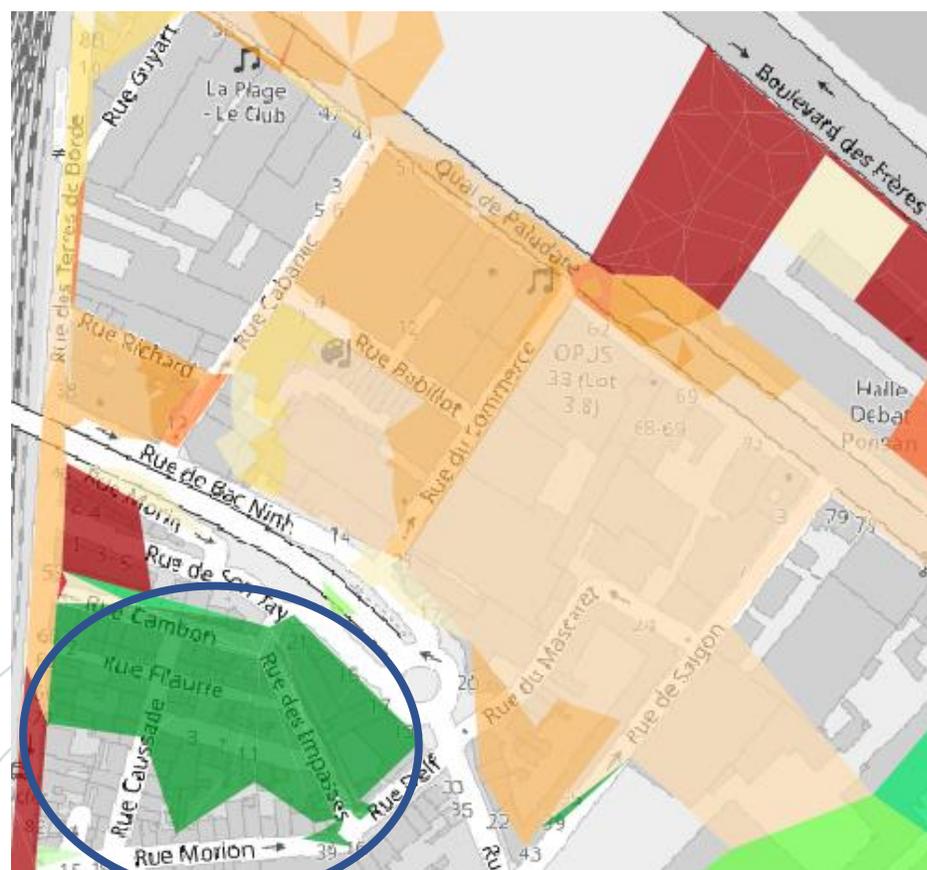
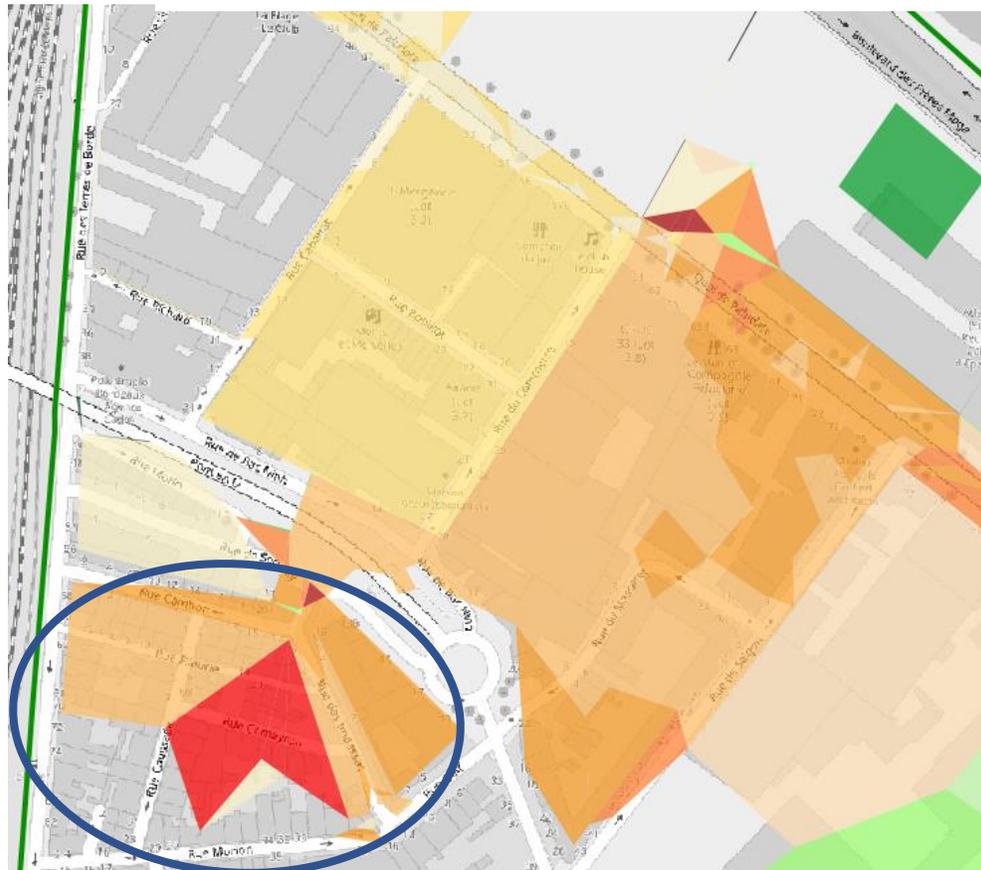


ZOOM – écart de cote entre l'état final 2019 et l'état final 2013 – 1999+20cm – SCN6



ZOOM – écart de cote entre l'état final 2019 et l'état initial 2013 – 1999+20cm – SCN6

# Comparaison des impacts entre les états final 2019/final 2013 et final 2019/initial 2013



A gauche : ZOOM – écart de cote entre l'état final 2019 et l'état final 2013 – 1999+20cm – SCN6

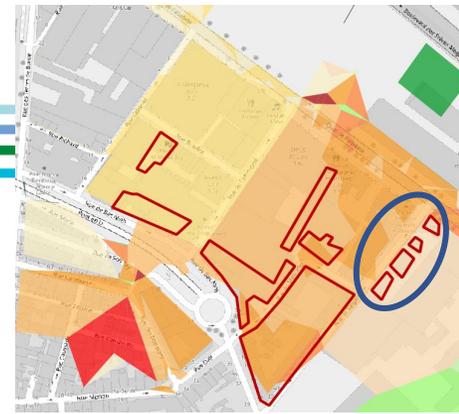
A droite : ZOOM – écart de cote entre l'état final 2019 et l'état initial 2013 – 1999+20cm – SCN6

Sont entourés les secteurs avec hausse entre état final 2019 et état final 2013 qui ne font pas l'objet d'une hausse entre état initial 2013 et état final 2019.





# Rue Saïgon et Quai Paludate



Murs quasiment continus

Dans cette rue, pour l'événement 1999+20cm – SCN6 :

- Cote seuil de mise en sécurité (PPRI) : 5.5 m NGF
- Cote du TN : 4.69 m NGF

Etat initial 2013 :

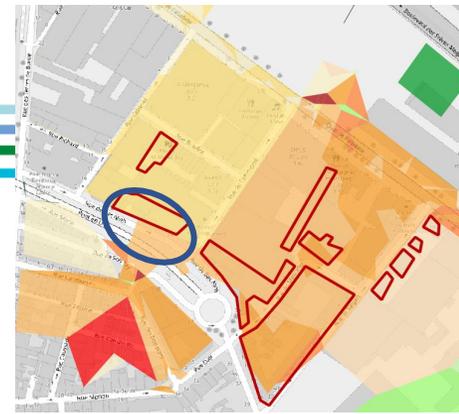
- Hauteur d'eau moyenne : 52 cm
- Cote d'eau moyenne : 5.23 m NGF

Etat final 2019 :

- Hauteur d'eau moyenne : 57 cm
- Cote d'eau moyenne : 5.26 m NGF
- Impact par rapport à l'état final 2013 : + 5 cm
- Impact par rapport à l'état initial 2013 : + 4cm

# Rue Saïgon et Quai Paludate





Murs continus, avec portails quasiment étanches

Dans cette rue, pour l'événement 1999+20cm – SCN6 :

- Cote seuil de mise en sécurité (PPRI) : 5.5 m NGF
- Cote du TN : 5.04 m NGF

Etat initial 2013 :

- Hauteur d'eau moyenne : 21 cm
- Cote d'eau moyenne : 5.24 m NGF

Etat final 2019 :

- Hauteur d'eau moyenne : 22 cm
- Cote d'eau moyenne : 5.26 m NGF
- Impact par rapport à l'état final 2013 : + 3 cm
- Impact par rapport à l'état initial 2013 : + 1 cm

## Rue Bac Ninh

Porte avec marche  
d'une quinzaine de  
centimètres



Murs continus, avec portails quasiment étanches



Dans cette rue, pour l'événement 1999+20cm – SCN6 :

- Cote seuil de mise en sécurité (PPRI) : 5.5 m NGF
- Cote du TN : 4.98 m NGF

Etat initial 2013 :

- Hauteur d'eau moyenne : 27 cm
- Cote d'eau moyenne : 5.25 m NGF

Etat final 2019 :

- Hauteur d'eau moyenne : 29 cm
- Cote d'eau moyenne : 5.26 m NGF
- Impact par rapport à l'état final 2013 : + 5 cm
- Impact par rapport à l'état final 2013 : + 2 cm

# Rue Cambon



Dans cette rue, pour l'événement 1999+20cm – SCN6 :

- Cote du TN: 4.73 m NGF

Etat initial 2013 :

- Hauteur d'eau moyenne : 55 cm
- Cote d'eau moyenne : 5.26 m NGF

Etat final 2019 :

- Hauteur d'eau moyenne : 40 cm
- Cote d'eau moyenne : 5.15 m NGF
- Impact par rapport à l'état final 2013 : + 6 cm
- Impact par rapport à l'état initial 2013 : - 10 cm

Portes avec marches d'une quinzaine de centimètres



# Rue des impasses



Portes avec marches d'une quinzaine de centimètres



Murs continus



Dans cette rue, pour l'événement 1999+20cm – SCN6 :

- Cote du TN : 4.97 m NGF

Etat initial 2013 :

- Hauteur d'eau moyenne : 30 cm
- Cote d'eau moyenne : 5.25 m NGF

Etat final 2019 :

- Hauteur d'eau moyenne : 23 cm
- Cote d'eau moyenne : 5.15 m NGF
- Impact par rapport à l'état final 2013 : + 6 cm
- Impact par rapport à l'état initial 2013 : - 10 cm

# Synthèse

- Le bilan volumique montre que l'état final 2019 augmente le volume inondable de 7 700 m<sup>3</sup> par rapport à l'état final 2013
- Les projets APSYS, ADIM et Berges n'induisent aucune augmentation des cotes de seuils de mise en sécurité déterminées dans le PPRI
- L'emprise inondable reste incluse dans celle déterminée dans le PPRI
- La carte des aléas reste quasiment inchangée, on observe quelques aléas forts supplémentaires au droit de la brèche SCN1 dû au fait que l'écoulement ne peut plus traverser la zone de la MECA
- Le nouveau projet permet de limiter les inondations dans le secteur de la rue de Tauzia et induit un impact positif (2 à 3cm) en aval de la rue des maraichers. Les volumes inondables créés en aval du pont SNCF permettent de limiter les cotes d'eau sur le boulevard des Frères Moga
- Quelques zones, en amont du projet ADIM, sont en légère surcotes (en moyenne inférieures à 6 cm), mais ne dépassent jamais les cotes seuil déterminées dans le PPRI
- Dans ce secteur de nombreux permis de construire sont en étude ou obtenus, c'est-à-dire que les futures constructions seront construites aux cotes seuil et ne seront donc pas impactées par les inondations
- Concernant les tiers restant, un zoom au cas par cas permet de constater que nombre d'entre eux possèdent des marches pour atteindre les portes d'entrée, ce qui limite l'impact réel.

# ANNEXE N°13 – LOCALISATION DES SITES INSCRITS / SITES CLASSÉS

## Sites classés :

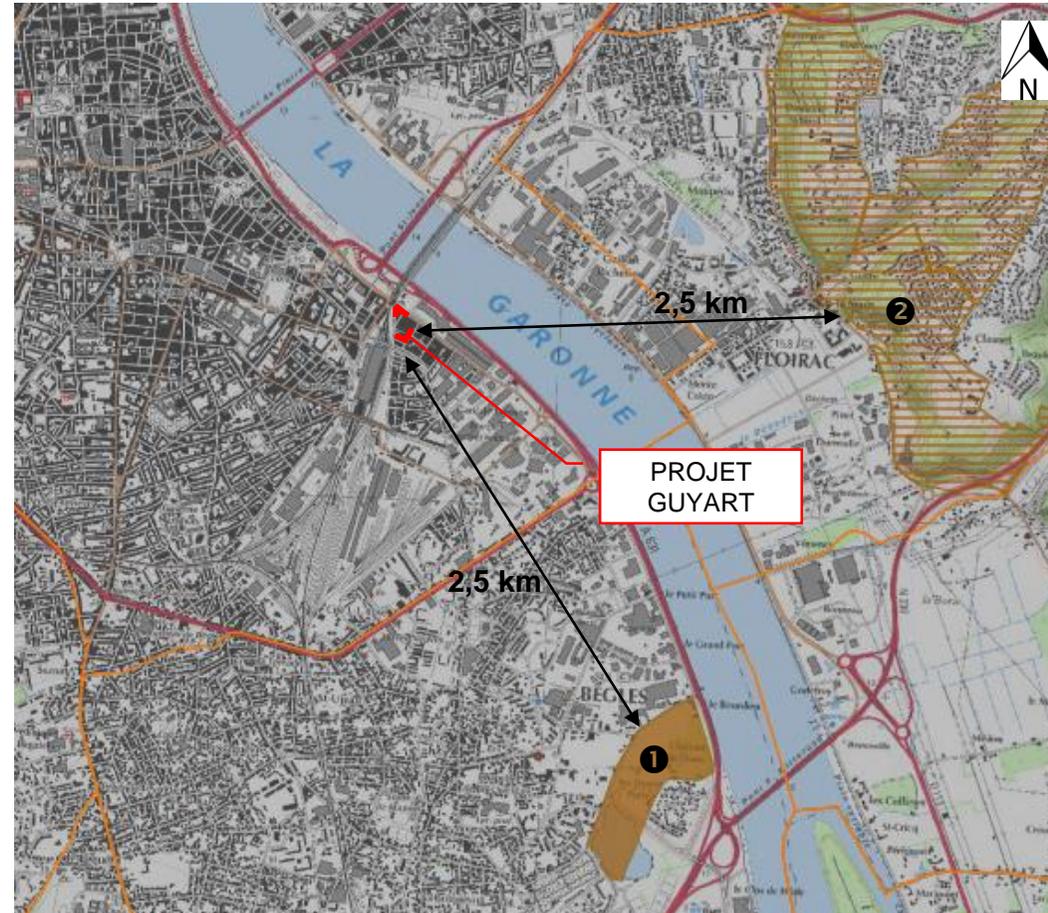
- ❶ Château de Francs, son parc et ses abords  
Réf : SCL0000613

## Sites inscrits :

- ❷ Coteaux boisés (FLOIRAC)  
Réf : SIN00000129

Source : [https://carto.sigena.fr/1/carte\\_donnees\\_publicques\\_na.map](https://carto.sigena.fr/1/carte_donnees_publicques_na.map)

- ➔ Les sites inscrits et sites classés les plus proches du projet sont situés à plus de 2,5 km à l'est et au sud-est du projet.



# ANNEXE N°14 – LOCALISATION DES SITES BASOL

■ Anciens sites industriels et activités de service - Site BASIAS (centre du site)

Source : <http://infoterre.brgm.fr/>

➤ Les sites BASIAS répertoriés au droit du projet sont d'anciens sites industriels :

- Dépôt de liquides inflammables
- Imprimeries
- Forge / métallurgie – atelier mécanique
- Dépôt de produits agricoles
- Dépôt de produits chimiques

➤ Les études de sols réalisées dans le cadre de l'évaluation environnementale de la ZAC Belcier ont permis d'identifier :

- Les anomalies liées aux pollutions génériques issues des aménagements historiques des zones ferroviaires et industrielles, et essentiellement contenues dans des remblais (métaux, HAP)
- Les anomalies spécifiques liées aux activités exercées localement (hydrocarbures, métaux, solvants organiques)

Les anomalies restent le plus souvent limitées aux sols superficiels.

➤ Le projet respectera les dispositions locales prévues dans le cadre de l'étude environnementale et autorisée par arrêté préfectoral.



# ANNEXE N°15 – LOCALISATION DES PROJETS CUMULÉS

**Avis et décisions des Autorités environnementales dans un rayon de 1 km du projet**

**Projets soumis à l'avis de l'AE – Examen au cas par cas :**

- ❶ Construction de la maison de l'économie créative et de la culture (MECA)  
Identifiant : F07213PO506
- ❷ Construction d'un ensemble immobilier, de logements, commerce et parc - ZAC BELCIER  
Identifiants : 2017-005136 / 2017-004780 / 2018-007490
- ❸ Construction d'immeuble de bureaux, logements, commerces  
Identifiants : 2018-007496
- ❹ Aménagement de l'îlot Santé Navale  
Identifiant : F07213PO211

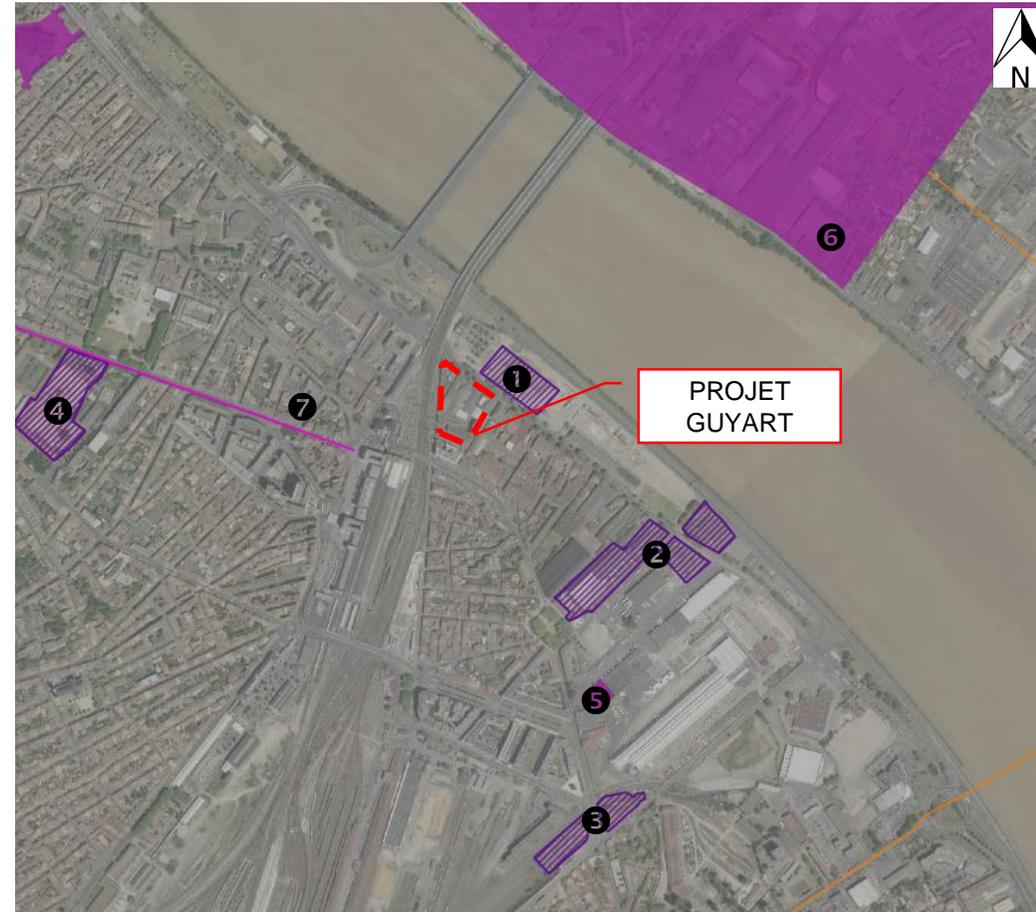
**Projets soumis à l'avis de l'AE – Examen au cas par cas Surfacingue**

- ❺ Murisserie de bananes – ICPE - Bordeaux  
Identifiant : 2010-00xx53
- ❻ Projet de réseau de chaleur géothermique - ICPE  
Identifiant : 2018-006653

**Projets soumis à l'avis de l'AE – Examen au cas par cas Linéaire :**

- ❼ Bus à haut niveau de service, liaison Bordeaux – gare St Jean  
Identifiant : 2016-0044227

Source : [https://carto.sigena.fr/1/carte\\_donnees\\_publicques\\_na.map](https://carto.sigena.fr/1/carte_donnees_publicques_na.map)



## **ANNEXE N°16 - ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS NÉGATIFS ET POSITIFS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES COMPENSATOIRES ASSOCIÉES**

*Cette partie présente les impacts du projet, en particulier sur les sites et paysages, la faune et la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la commodité du voisinage, l'hygiène, la salubrité et la sécurité publique, sur la protection des biens matériels et du patrimoine culturel. La distinction formelle des effets directs et indirects s'avère, la plupart du temps, délicate et sujette à interprétation. Afin de faciliter la lecture du document, nous avons pris l'option de traiter ces deux aspects de façon simultanée. Par ailleurs, afin de bien mettre en évidence les mesures visant à pallier les impacts du site, il a été adopté une présentation en continu des impacts et des mesures de suppression, de réduction ou de compensation éventuellement associées.*

**Des nuisances temporaires pourront être générées par les travaux d'aménagement du projet ; ces impacts, transitoires , n'existeront que pendant la durée des travaux :**

### **CHANTIER « FAIBLES NUISANCES » :**

Le chantier sera organisé suivant une démarche de chantier à faibles nuisances. Il sera piloté avec des indicateurs permettant la maîtrise de l'ensemble des impacts (déchets de chantier, nuisances, réclamations...). L'ensemble des dispositions de chantier à faibles nuisances sera intégré dans une charte, contractuelle au sein du marché de travaux. Cette charte de chantier reprend :

- Les exigences BREEAM & HQE en matière de chantier à faibles nuisances
- Le règlement de chantier de l'EPA

De par leur signature, l'ensemble des entreprises s'engage au respect des exigences de la charte. De plus, un responsable Chantier à Faibles Nuisances sera désigné sur le chantier pour garantir le respect de la charte au quotidien.

L'organisation spécifique qui sera mise en place comportera 3 phases :

1. L'établissement d'un dossier d'appel d'offre intégrant une charte chantier à faibles nuisances qui fixera tous les objectifs environnementaux de l'opération à respecter concernant la gestion des déchets de chantier et la limitation des nuisances vis-à-vis de l'environnement et des riverains.
2. La préparation du chantier avec le croisement de l'ensemble des enjeux, intérêts et exigences environnementales de tous les acteurs concernés : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises, riverains et collectivités. Puis une information et une sensibilisation sur l'ensemble de ces questions et leurs impacts environnementaux.
3. La réalisation du chantier et la mise en place de tous les éléments en réponse à la charte chantier à faibles nuisances concernant la gestion des déchets de chantier et la limitation des nuisances vis-à-vis de l'environnement et des riverains.



# ANNEXE N°16 - ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS NÉGATIFS ET POSITIFS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES COMPENSATOIRES ASSOCIÉES

## ↳ Nuisances pour les populations et mesures compensatoires

La démolition d'un bâtiment et la construction d'un nouveau bâtiment peuvent être à l'origine des impacts suivants :

- le bruit et vibrations liés aux différents travaux
- la gêne en matière d'accès et de circulation
- le confort et la sécurité à proximité du chantier
- les nuisances visuelles causées par les installations et engins de chantier

Les mesures permettant de limiter l'impact seront :

- la compatibilité des horaires de chantier avec l'activité de l'environnement
- le contrôle des flux de circulation
- le stationnement sur la parcelle

Un panneau d'affichage réglementaire sera installé à l'entrée du site indiquant les coordonnées des entreprises.

## ↳ Impact sur le trafic et mesures compensatoires

Le trafic généré au cours du chantier ne peut pas être défini avec précision. Les mesures suivantes seront mises en œuvre pour limiter l'impact du chantier :

- le contrôle des flux de circulation
- l'organisation stricte du stationnement sur la parcelle.

Toutes les mesures seront prises pour minimiser la gêne ponctuelle éventuellement occasionnée et maintenir des conditions d'accès et de circulation provisoires optimales. Des entrées et sorties spécifiques ainsi qu'un balisage adapté limiteront les risques liés à la circulation des véhicules et engins de chantier.

## ↳ Déchets et mesures compensatoires

Préalablement aux travaux, les entreprises prendront en compte les dispositions suivantes :

- estimation des quantités de déchets (déchets dangereux, déchets non dangereux, déchet inerte, ....)
- stockage des déchets tout au long du chantier organisé de façon à séparer les matériaux
- mise en place d'un tri de déchets avec l'organisation de la collecte.

Par ailleurs, la construction des bâtiments génèrera des déchets qui seront triés de manière sélective dans des bennes spécialisées en fonction du type de produit : métaux, bois, plastiques, gravats. Les déchets seront triés et valorisés à hauteur de 70%. Durant le chantier, la quantité de déchets sera contrôlée ainsi que l'atteinte des objectifs de valorisation.

Après livraison effective du projet, ces bennes seront enlevées par une filière de recyclage spécialisée dans ces déchets.

## ↳ Impact visuel et mesures compensatoires

Des protections visuelles avec le maintien d'une clôture de chantier suffisamment opaque seront mis en place.

L'attention portée à la conservation en l'état des abords du chantier avec un nettoyage régulier pour limiter les émanations de poussières.



# ANNEXE N°16 - ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS NÉGATIFS ET POSITIFS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES COMPENSATOIRES ASSOCIÉES

## ↳ Impact sur l'eau et les sols et mesures compensatoires

En phase travaux, les effets sur l'hydrologie porteront essentiellement, d'un point de vue qualitatif sur la qualité des eaux. Les impacts porteront sur les concentrations en matières en suspensions. En effet, l'augmentation du ruissellement sur la surface en travaux, ainsi que la déstabilisation des terres lors du terrassement favoriseront l'entraînement des particules fines dans les ruissellements lors des pluies.

Les mesures prises pour réduire les effets hydrologiques durant la phase travaux consistent à effectuer les travaux de terrassement en période météorologique favorable et à remanier un minimum les terrains autant que de possible.

Chaque entreprise s'engagera à limiter au mieux ses consommations d'eau.

Des produits respectant les nouvelles normes de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET) en matière d'écoresponsabilité seront utilisés lors du chantier.

## ↳ Impact sur l'air et mesures compensatoires

Les travaux sont susceptibles de provoquer des émissions de poussières, notamment lors de la phase de terrassement, en particulier par temps sec. Ces émissions resteront cependant localisées à l'environnement immédiat du site et limitées. Toutes les mesures seront prises par les entreprises intervenant sur le chantier pour empêcher toute pollution atmosphérique :

- le contrôle du nettoyage des engins avant leur éventuelle sortie du terrain ;
- le brûlage de matériaux /déchets sera interdit sur le site ;

Les camions et les engins seront conformes à la réglementation en vigueur relative aux émissions de gaz d'échappement.

## ↳ Impact sur le bruit et mesures compensatoires

Les engins et appareils utilisés sur les chantiers respecteront la réglementation en vigueur (articles R.571-1 à R.571-24 du Code de l'Environnement fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier). L'emploi des engins de chantier sera limité, d'une façon générale, aux horaires et jours ouvrables.

La vitesse de circulation des engins sera limitée. Le cheminement des camions et engins sera signalé. Une zone de stationnement pour les livraisons du matériel sera prévue dans l'enceinte du chantier afin de ne pas perturber les usagers de la zone.

## ↳ Impact énergétique et mesures compensatoires

Lors de la phase travaux, chaque entreprise s'engagera à limiter au mieux ses consommations d'électricité.

## ↳ Sécurité

Les consignes de circulation seront scrupuleusement respectées et les engins de terrassement seront équipés d'une alarme de recul afin d'éviter tout accident. L'emprise du chantier sera délimitée afin d'empêcher l'accès de toute personne étrangère aux travaux. Des signalisations particulières seront également mises en place pour informer de l'existence d'un chantier et fixer les règles de circulation.



# ANNEXE N°17 – AVIS DE L'AE DU 09/10/2013 – ZAC BELCIER





**BUREAU**  
**VERITAS**

***Move Forward with Confidence***



## **Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

# **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la réalisation de la ZAC Bordeaux Saint- Jean Belcier (33)**

**n°Ae: 2013-89**

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

L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 9 octobre 2013 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la réalisation de la zone d'aménagement concertée Bordeaux Saint-Jean Belcier (33).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guth, Rauzy, Steinfelder, MM. Badré, Barthod, Boiret, Caffet, Féménias, Ledenvic, Letourneux, Malerba, Ullmann.

En application du § 2.4.1 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : MM. Chevassus-au-Louis, Decocq, Galibert, Lafitte, Schmit.

\*

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la Gironde, le dossier ayant été reçu complet le 18 juillet 2013.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté par courrier en date du 23 juillet 2013 :

- le préfet de département de la Gironde, et a pris en compte sa réponse en date du 13 septembre 2013,
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé, et a pris en compte sa réponse en date du 13 septembre 2013,
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement d'Aquitaine, et a pris en compte sa réponse en date du 6 septembre 2013.

Sur le rapport de Mme Véronique Wormser et M. Frédéric Cauvin, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais 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 n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.**

---

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

# Synthèse de l'avis

Le projet de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Saint-Jean Belcier à Bordeaux (33) porte sur une surface urbaine de 145 ha située à proximité du centre-ville et enserrant notamment la gare Saint-Jean de Bordeaux.

Ce projet constitue la première partie d'une opération d'intérêt national (OIN) instituée fin 2009 sur les communes de Bordeaux, Bègles et Floirac comportant 4 ZAC dont celle de Saint-Jean Belcier, pour une superficie de 738 ha. La maîtrise d'ouvrage du présent projet est assurée par l'établissement public d'aménagement (EPA) « Bordeaux Euratlantique ».

Le projet Saint-Jean Belcier répond aux orientations suivantes : développement de la gare Saint-Jean avec la création d'un centre d'affaire, urbanisation des espaces ferroviaires sous-utilisés, création d'un pont au-dessus des voies ferrées, valorisation des anciens quartiers ouvriers, et refonte de l'espace des quais. La programmation comprend notamment la réalisation de 290 000 m<sup>2</sup> de bureaux, de 285 000 m<sup>2</sup> de logements, ainsi que des surfaces réservées à des locaux d'activité, des commerces, des hôtels, des équipements publics et des équipements de santé. L'emprise des espaces verts évoluera de 6% à 15 % par rapport à la surface de la ZAC. Une maîtrise foncière est engagée par l'EPA sur 50 ha.

Ce projet a déjà fait l'objet de deux avis délibérés de l'Ae le 9 novembre 2011 dans le cadre d'une procédure de « cadrage préalable » et le 13 juin 2012 dans le cadre d'un avis au stade de création de la ZAC. L'Ae émet aujourd'hui un nouvel avis sur le projet, au vu d'un dossier modifié et complété, au stade de la déclaration d'utilité publique du projet et de son autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Les enjeux d'environnement et de santé qui apparaissent les plus notables sont les suivants : le risque d'inondation provenant des crues de la Garonne, la gestion des eaux (pluviales, usées et souterraines), le paysage urbain (qualité de la composition urbaine et des constructions, présence d'espaces verts...), les déplacements, les sols industriels pollués, le bruit, la pollution atmosphérique, la consommation d'énergie et les risques d'atteinte à la Garonne classée en site Natura 2000.

Le dossier aujourd'hui présenté apporte de très larges compléments dans les domaines du risque inondation et globalement de la gestion des eaux ; il a été modifié pour limiter les impacts du projet dans ces domaines et également sur le site Natura 2000 ; les mesures mises en œuvre et les procédures en cours et à venir sont clairement décrites. Il répond ainsi aux principales recommandations émises dans le précédent avis de l'Ae.

Les recommandations faites à ce stade par l'Ae sont principalement de :

- présenter clairement dans l'étude d'impact l'ensemble des mesures mises en œuvre (incluant celles inscrites au titre de l'étude d'incidences loi sur l'eau) pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet et de conserver les mesures de suivi 8 et 9 relatives au site Natura 2000 de la Garonne même en l'absence de travaux (pontons) sur les berges,
- compléter le dossier par les modalités de suivi des mesures mises en place pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet, modalités dont la définition est rendue nécessaire par la mise en œuvre de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement depuis les précédentes autorisations,
- préciser avec la SNCF et RFF les modalités de prise en compte du bruit ferroviaire lié à l'augmentation du trafic annoncée, en lien avec le projet d'extension de la gare Saint-Jean qui fait partie du même programme.

L'Ae a fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

# Avis détaillé

## 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Présentation du projet

Le projet de ZAC Saint-Jean Belcier à Bordeaux (Gironde) porte sur une surface urbaine de 145 ha située à proximité du centre-ville, bordant la Garonne, jouxtant la commune de Bègles et enserrant en particulier la gare de Bordeaux (Saint-Jean) et l'ensemble des voies et équipements afférents. Ce projet constitue la première partie de l'opération d'intérêt national (OIN)<sup>2</sup> de « Bordeaux Euratlantique » instituée par décret en novembre 2009, associant les villes de Bordeaux, Bègles, Floirac, la communauté urbaine de Bordeaux, le conseil régional d'Aquitaine et l'État, et couvrant une superficie de 738 ha répartis sur les deux rives de la Garonne. La maîtrise d'ouvrage est assurée par l'établissement public d'aménagement (EPA) « Bordeaux Euratlantique » spécifiquement créé en 2010 pour cette opération.

L'opération d'intérêt national vise à tirer parti d'importantes potentialités foncières issues de friches industrielles et de zones d'activité en décroissance pour proposer un nouveau quartier de ville aux franges du centre historique de la métropole bordelaise. Elle a pour objectifs de doter l'agglomération d'un pôle tertiaire d'envergure nationale et internationale, de développer une offre diversifiée de logements, et de constituer une opération de référence en matière d'intégration des problématiques environnementales (à noter que l'opération participe de la démarche EcoCités<sup>3</sup> organisée par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie). Elle se concrétisera par la mise en oeuvre, sur une vingtaine d'années, de différents projets urbains dont certains seront mis en oeuvre dans le cadre de ZAC.

Le périmètre de l'OIN porte sur 738 ha répartis sur 3 communes : Bordeaux (386 ha répartis sur les deux rives de la Garonne), Bègles (217 ha) et Floirac (135 ha). Sur les 250 hectares aujourd'hui repérés comme mutables, est actuellement envisagée une constructibilité globale de 2 400 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher de construction (SPC), dont 15 à 18 000 logements et 450 à 500 000 m<sup>2</sup> SPC de bureaux.

Le projet Saint-Jean Belcier, objet du présent avis, est la première des 4 ZAC prévues (cf. figure 1 ci-dessous).

Le projet de ZAC Saint-Jean Belcier répond aux orientations suivantes : l'accompagnement du développement de la gare Saint-Jean (avec la future gare TGV internationale et la création d'un centre d'affaires), l'urbanisation des espaces ferroviaires inexploités ou sous-utilisés, la création d'un pont sur les voies ferrées (entre les domaines d'Armagnac et d'Amédée Saint-Germain), la préservation et la valorisation des quartiers historiquement ouvriers, la reconfiguration de la voie sur berge et des quais de la Garonne et de l'arrivée des voies (routières) du pont Saint-Jean.

L'établissement public d'aménagement assurera la maîtrise foncière d'une partie importante des espaces à aménager (environ 50 ha<sup>4</sup> « mutables »). A l'issue d'une phase de concertation préalable à la création de la ZAC, un concours a été lancé en 2010 pour la conception du projet et l'assistance à sa réalisation (maîtrise d'oeuvre). Le travail ensuite mené par l'EPA avec l'équipe de maîtrise d'oeuvre retenue, avec différents assistants à maîtrise d'ouvrage (pollution, énergie, développement durable, étude d'impact, stationnement...), avec l'ensemble des partenaires du projet (État, Région, ville de Bordeaux, Aurba<sup>5</sup>, SNCF et RFF...), ainsi qu'en concertation avec le public, les promoteurs, investisseurs et futurs utilisateurs, a conduit à la conception du projet urbain qui a fait l'objet d'un dossier de création de ZAC sur lequel l'Ae a émis un avis en date du 13 juin 2013<sup>6</sup>.

Le présent dossier porte sur la réalisation de la ZAC nécessitant un nouvel avis de l'Ae (voir partie 1.3 du présent avis, relative aux procédures). Les travaux devraient être mis en oeuvre à partir de 2015 en trois phases réparties sur environ 15 ans<sup>7</sup>.

---

<sup>2</sup> Une OIN, créée par décret en Conseil d'État se référant à l'article L.121-2 du code de l'urbanisme, est une opération d'urbanisme à laquelle s'applique un régime juridique particulier en raison de son intérêt majeur. L'État conserve dans ces zones la maîtrise de la politique d'urbanisme.

<sup>3</sup> <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Ecocites,4069-.html>

<sup>4</sup> Ou 60 ha selon les parties du dossier, dont environ la moitié ayant actuellement une vocation ferroviaire

<sup>5</sup> Aurba ou A'urba, agence d'urbanisme Bordeaux Métropole Aquitaine.

<sup>6</sup> Approbation du dossier de création de la ZAC Bordeaux Saint Jean Belcier (Délibération du 30 mars 2012).

<sup>7</sup> Le phasage général de la réalisation de la ZAC est présenté en page 60 de l'étude d'impact.

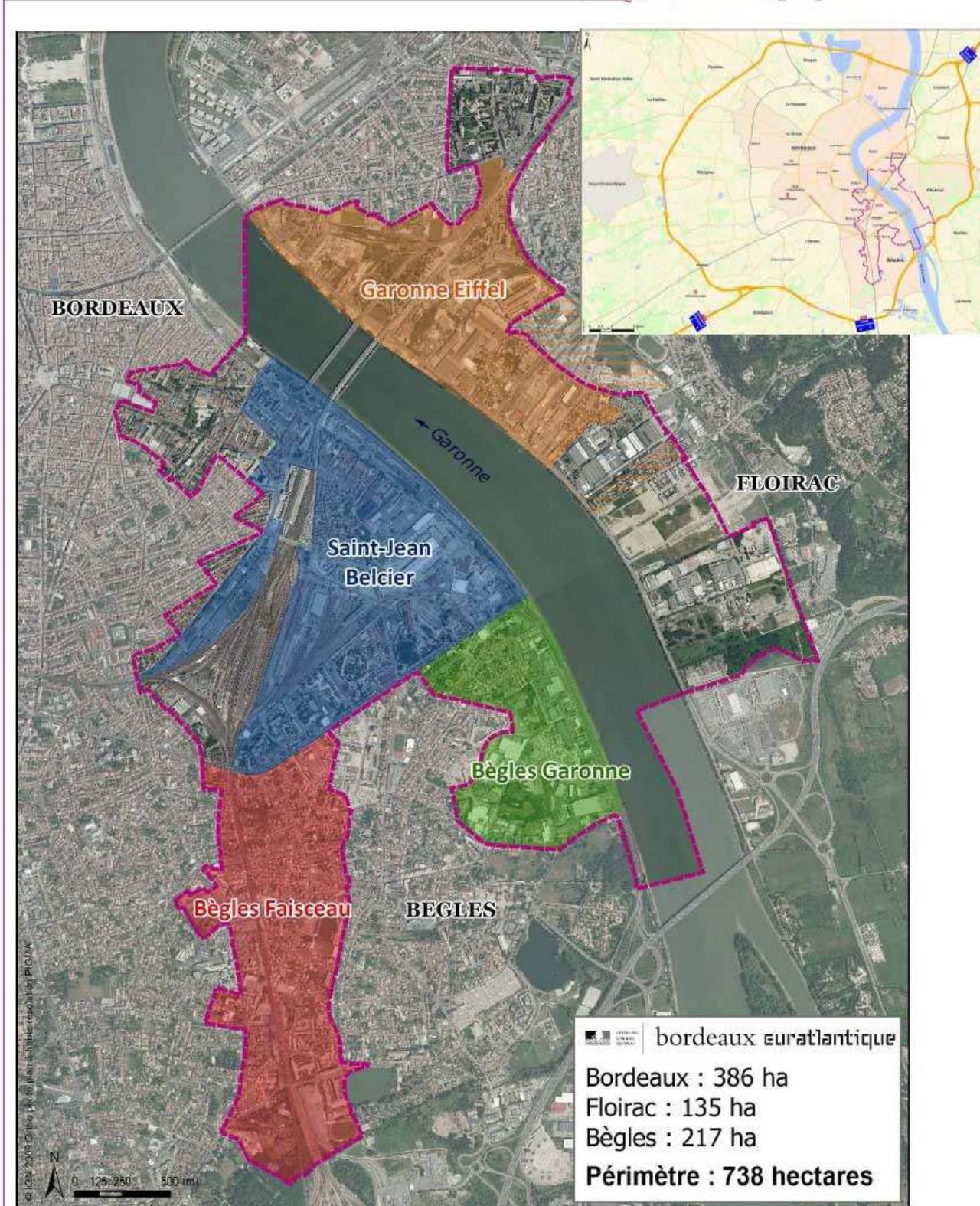
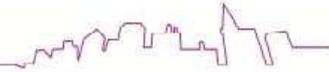


Figure 1 : Périmètre de l'opération d'intérêt national (OIN) dans son ensemble (périmètre de 738 ha), le projet de ZAC Saint-Jean Belcier étant figuré en bleu

La programmation urbaine porte sur une surface totale de 740 000 m<sup>2</sup> (SPC) dont 285 000 m<sup>2</sup> de bureaux, 290 000 m<sup>2</sup> de logements, 15 000 m<sup>2</sup> de locaux d'activité, 15 000 m<sup>2</sup> de commerces, 45 000 m<sup>2</sup> d'hôtels, 90 000 m<sup>2</sup> d'équipements (publics, collectifs et de santé). Ces chiffres correspondent à une augmentation moyenne de 8% des surfaces de plancher prévues par rapport à ceux annoncés au stade de création de la

ZAC. Parallèlement, plus de 33 ha d'espaces publics hors voirie seront aménagés. 5 ha d'espaces verts seront également créés avec notamment deux parcs urbains de 3 et 2 ha ainsi que des jardins ; près de 70% des espaces publics créés seront plantés.

La figure ci-dessous présente les éléments programmatiques du projet. Plusieurs domaines géographiques (ou secteurs du territoire) sont identifiés au sein de la ZAC, dans chacun desquels est décliné un principe de mixité fonctionnelle et sociale. Une composition paysagère des différents espaces publics est conçue de façon à ce que ces domaines soient reliés par un espace public commun majeur, le « VIP » (Vélo, Intermodalité, Piéton), qui forme un anneau de plus de 3 km offrant de nouvelles perspectives en matière de déplacement.

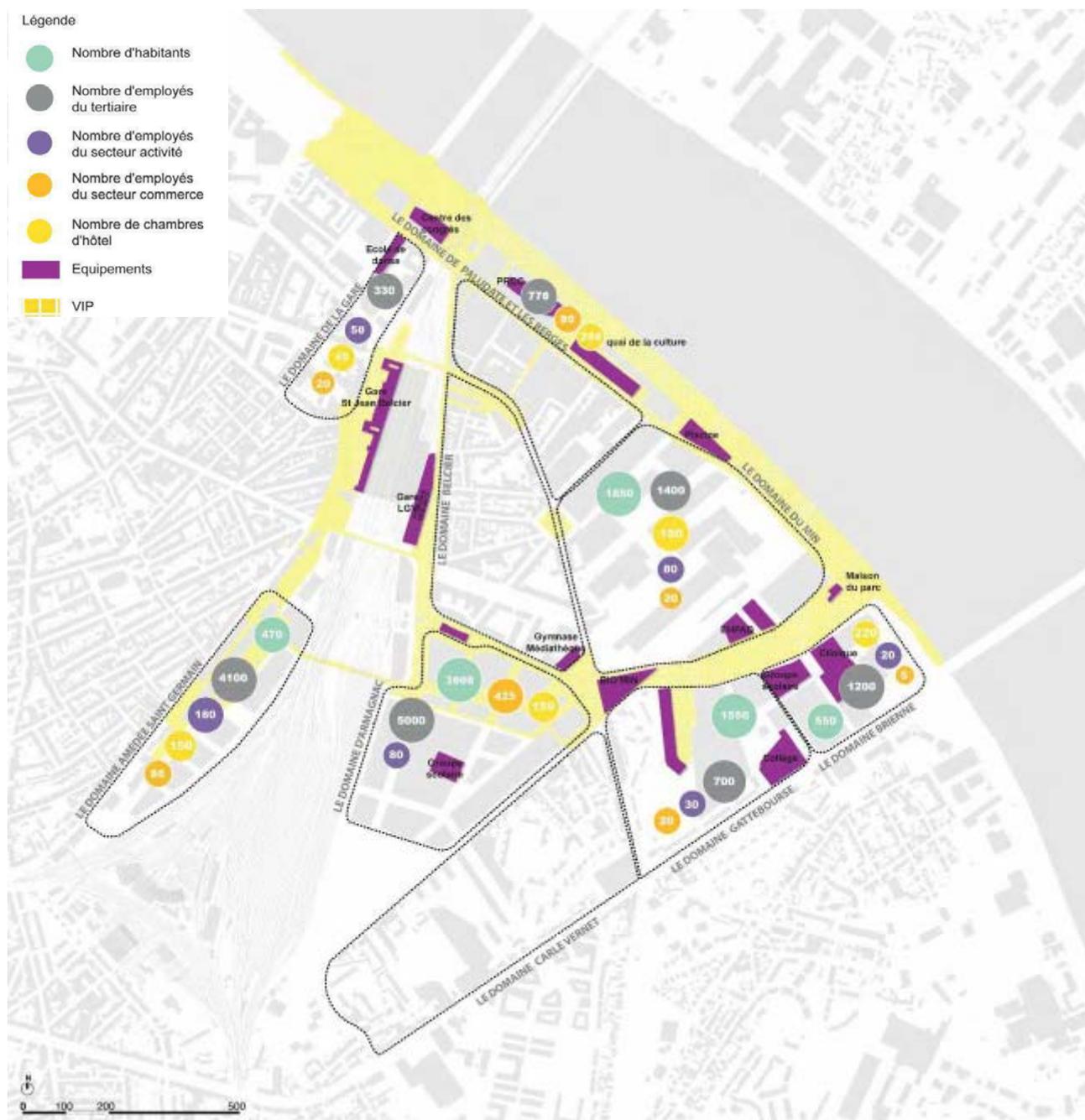


Figure 2 : Éléments programmatiques du projet de ZAC

Le dossier présente les travaux prévus : voiries, réseaux, espaces publics et autres équipements à réaliser. Ces éléments sont en cohérence avec le précédent dossier analysé par l'Ae.

Les rapporteurs ont été informés lors de leur visite qu'aucun ponton ne serait réalisé dans le cadre de la ZAC, ni aucune halte fluviale, alors que le dossier pouvait laisser penser le contraire, mentionnant l'éventualité de « 2-3 pontons ». La desserte fluviale déjà en place sur la Garonne s'enrichit cependant de trois nouvelles haltes plus en aval sur le fleuve dans le cadre du troisième appel à projet Ecocité.

**L'Ae recommande de préciser dans le dossier les options retenues sur le nombre de pontons ou de halte fluviale à réaliser dans le cadre du présent projet et, plus largement, sur le territoire de l'agglomération bordelaise.**

## **1.2 Contexte et programme de rattachement du projet**

La réalisation de la ZAC Saint-Jean Belcier s'inscrit dans le contexte général de l'OIN « Bordeaux-Euratlantique » et des différents aménagements projetés par l'EPA sur son territoire (voir partie 1.1 du présent avis). Les liens existant entre ces différents éléments ne permettent pas de conclure à l'existence d'un programme à ce niveau.

Selon l'étude d'impact, du fait de l'arrivée en 2017 de la ligne à grande vitesse (LGV) Tours-Bordeaux, et ensuite, de la réalisation des projets GPSO (grands projets ferroviaires du Sud-Ouest)<sup>8</sup> combinées au développement de l'offre TER, le nombre de voyageurs en gare de Bordeaux devrait évoluer de 11 millions par an actuellement, à environ 18 millions à partir de 2017, et à plus de 20 millions à terme. Des adaptations des services et des infrastructures de la gare sont donc nécessaires pour permettre l'accueil de ces nouveaux voyageurs. Son extension sera réalisée d'ici 2017 sous la maîtrise d'ouvrage de la branche Gares et Connexions de la SNCF. Ce projet comportera notamment la réalisation de trois nouveaux bâtiments<sup>9</sup> et d'un nouveau parvis multimodal permettant de relier le côté Belcier de la gare à tous les modes de transport afin de faciliter son accès. Les rapporteurs ont été informés que la réalisation du parvis faisait partie du projet de ZAC.

Il est en outre prévu de réaliser d'ici à 2018 un nouvel ouvrage de franchissement de la Garonne : le pont Jean-Jacques Bosc. Ce pont reliera les deux rives de la Garonne et se situera en limite nord-est du projet de la ZAC.

Aussi, le maître d'ouvrage indique (page 25 de l'étude d'impact) que le projet de ZAC forme un programme<sup>10</sup> avec l'extension de la Gare Saint Jean et la construction du pont Jean Jacques Bosc.

Le maître d'ouvrage de la ZAC se réfère à l'article R.122-3 IV<sup>11</sup> du code de l'environnement, indiquant que chacun des éléments de ce programme sera l'objet d'une étude d'impact propre. L'article R. 122-5 II 12<sup>12</sup> du même code indique que l'étude d'impact de la ZAC devrait comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme. Dans le cas où ces projets seraient « réalisés de manière simultanée », une étude d'impact unique devrait être produite (article L. 122-1 II).

Depuis l'avis sur le cadrage préalable délibéré par l'Ae, le projet a évolué : l'extension de la gare Saint-Jean Belcier est devenue un projet à part entière « hors ZAC », les pontons et la halte fluviale sur la Garonne sont abandonnés, le périmètre de la ZAC a évolué (réduit légèrement au nord est, et au sud), le franchissement des voies ferrées au sud de la gare s'est précisé. Le projet a également été progressivement affiné, notamment depuis le dernier avis rendu par l'Ae, en matière d'équipements publics : voiries, réseaux et autres équipements (éclairage...), et de prescriptions d'aménagement. L'étude d'impact a été mise à jour en fonction de ces nouveaux éléments et des résultats d'études menées (études hydrauliques, étude de danger, étude bruit par exemple). Les modifications de l'étude d'impact sont identifiées en bleu dans le document.

## **1.3 Procédures relatives au projet**

Le projet de création de la ZAC Saint-Jean Belcier a fait l'objet d'une procédure dite de « cadrage préalable » auprès de l'Ae du CGEDD en 2011. Sur la base d'un document de 45 pages constituant un projet de cadrage établi par l'établissement public et saisi par le préfet de la Gironde en tant qu'autorité administrative compétente en matière d'environnement, l'Ae a produit un avis délibéré sur ce projet lors de sa séance du 9 novembre 2011<sup>12</sup>.

<sup>8</sup> Le phasage de leur réalisation a été l'objet d'une déclaration du Premier ministre le 9 juillet 2013.

<sup>9</sup> Un bâtiment principal, composé d'un nouveau hall voyageur avec des services et des commerces, un parking de 850 places (P1) et de parcs à vélos et deux autres parkings de 760 places (P2) et 300 places minimum (P3). 730 places de stationnement supplémentaires pour les vélos côté Belcier, dont 510 sécurisées, sont également prévues.

<sup>10</sup> Au sens de l'article L. 122-1 du Code de l'environnement.

<sup>11</sup> Qui correspond à une ancienne référence de ce code ; la référence actuelle serait (outre le L.122-1 II inchangé) le R.122-5 II 12°.

<sup>12</sup> La synthèse de cette avis indiquait : « Les observations de l'Ae, portant sur ce projet de cadrage préalable, concernent principalement le périmètre formel des opérations à prendre en compte dans la future étude d'impact, le niveau de détail à adopter (il est envisagé d'utiliser cette même étude pour les procédures se rapportant à certaines des réalisations), et un certain nombre de points particuliers pour lesquels des recommandations sont faites : la justification du projet parmi les partis envisagés, les transports et déplacements, le fonctionnement social, les eaux de surface, le paysage urbain, le cadre de vie et la nature en ville, les modalités d'application ultérieure des principes définis pour la ZAC et le phasage des opérations (travaux et procédures administratives) ».

A la suite de cet avis, un dossier portant sur la création de la ZAC a été réalisé. Conformément à la réglementation alors en vigueur<sup>13</sup>, l'Ae a été saisie en avril 2012 du dossier de création de la ZAC Saint-Jean Belcier. Elle a émis un avis délibéré sur ce projet au cours de sa séance du 13 juin 2012<sup>14</sup>.

Ce dossier de création a été approuvé le 30 mars 2012 par délibération du conseil d'administration de l'EPA de Bordeaux Euratlantique et, le 29 janvier 2013, le préfet de la région Aquitaine a créé par arrêté la ZAC Bordeaux Saint- Jean Belcier.

Préalablement à l'approbation du dossier de réalisation puis à l'arrêt du programme des équipements publics, la réalisation de la ZAC Saint-Jean Belcier requiert aujourd'hui :

- une déclaration d'utilité publique afin d'acquérir les parcelles nécessaires à la réalisation de l'opération<sup>15</sup> ;
- la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la CUB<sup>16</sup>, le projet ne respectant pas les dispositions actuelles de ce document d'urbanisme<sup>17</sup> ;
- une autorisation au titre de la loi sur l'eau en raison des impacts du projet sur l'eau et les milieux aquatiques<sup>18</sup>.

Chacune de ces procédures nécessite la réalisation d'une enquête publique. Conformément au code de l'urbanisme (article L. 123-14) et au code de l'environnement (article L. 123-6) une enquête publique unique portant sur l'ensemble de ces procédures sera réalisée.

Le dossier soumis à l'avis de l'Ae comporte l'ensemble des éléments prévus par la réglementation dont l'étude d'impact relative à la création de la ZAC qui a été mise à jour, conformément à l'article R. 122-8 du code de l'environnement.

## **1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae**

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont :

- le risque inondation en phases travaux et exploitation,
- la gestion des eaux (eaux pluviales, eaux usées et souterraines),
- les déplacements sur et aux abords de la ZAC,, y compris en phase chantier,
- l'approvisionnement et l'acheminement des matériaux nécessaires à la réalisation des travaux,
- le bruit ferroviaire et routier,
- la préservation du site Natura 2000 constitué par la Garonne et de l'espèce protégée identifiée sur les berges, l'Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*).

## **2 Analyse de l'étude d'impact**

L'étude d'impact et l'ensemble des documents soumis à l'avis de l'Ae sont d'une qualité globalement satisfaisante. Ils sont clairs, didactiques et permettent une bonne appropriation des principaux enjeux du projet par le lecteur.

Par rapport au dossier sur lequel l'Ae a émis un avis en juin 2012, l'étude d'impact a évolué : les recommandations de l'Ae ont été prises en compte et des précisions ont été apportées sur des éléments pour lesquels de nouvelles études ont été réalisées (notamment dans le domaine de l'eau et des risques). Ces

---

<sup>13</sup> Articles L. 122-1 et R. 122-8 du code de l'environnement et articles R. 311-1 et suivants du code de l'urbanisme.

<sup>14</sup> Extrait de la synthèse de cet avis : « Les recommandations faites par l'Ae sont principalement de :

. compléter le dossier par une synthèse prévisionnelle des procédures administratives à venir se rapportant à la ZAC et aux projets qui y sont associés (dont celles relevant de la loi sur l'eau),

. présenter les éléments de justification du projet sur les choix opérés avant le lancement du concours de maîtrise d'oeuvre,

. préciser les projets qui seraient concernés si la bande inconstructible retenue dans le PPRI2 révisé le long de la Garonne (pour le risque inondation) avait une largeur supérieure à celle qui est actuellement estimée dans l'étude d'impact, et les conséquences à prévoir pour ces projets,

. faire figurer des simulations complémentaires du nouveau paysage urbain, dans sa perception au sein de la ZAC, ainsi que depuis son voisinage et notamment depuis l'autre rive de la Garonne. »

<sup>15</sup> Articles L. 11-1 et suivants et R. 11-1, et R. 11-3 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

<sup>16</sup> Communauté urbaine de Bordeaux

<sup>17</sup> Articles L. 123-14 et suivants, et R. 123-23-1 et suivants du code de l'urbanisme.

<sup>18</sup> Articles L. 214-1 et suivants, et R. 214-1 et suivants du code de l'environnement (Rubriques 2.1.5.0, 3.2.2.0 et 3.2.3.0).

évolutions sont clairement identifiées à l'aide d'un jeu de couleurs adapté.

## **2.1 Appréciation globale des impacts du programme**

Sans qu'il y ait formellement une partie dédiée aux impacts du programme, l'Ae note que l'étude d'impact prend en considération l'augmentation de fréquentation de la gare (pages 211 et suivantes de l'étude d'impact)<sup>19</sup> et la circulation sur le futur pont Jean-Jacques Bosc.

Le bruit routier sur la ZAC prend en compte tous les éléments du programme.

En revanche les impacts en matière de bruit ferroviaire ne sont pas traités à l'échelle du programme : l'évolution du bruit ferroviaire (liée à l'augmentation annoncée du trafic en gare de Bordeaux) n'est pas appréciée sur l'ensemble du périmètre concerné par les deux projets. Seules deux cartes ne concernant que les alentours immédiats du projet d'extension de la gare sont présentées en page 227 de l'étude d'impact.

***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par l'étude des impacts acoustiques et vibratoires du programme comprenant la ZAC et l'extension de la gare liés à l'augmentation annoncée des circulations ferroviaires.***

## **2.2 Analyse de l'état initial**

Les risques d'inondation liés aux crues de la Garonne sont bien identifiés, et les différents documents qui s'y rapportent sont décrits (plan de prévention des risques inondation - PPRI - de l'agglomération bordelaise datant de 2005 et circulaires ministérielles ultérieures). Le projet de ZAC apparaît règlementairement compatible avec le PPRI en vigueur<sup>20</sup>. Toutefois, l'évolution (au plan national) de la connaissance du risque et du contexte réglementaire conduit actuellement à une révision de ce PPRI (prévue d'ici 2015). Une étude hydraulique portant sur le périmètre de la ZAC et l'étude de danger de la digue, apportant des éléments de connaissance affinés au plan local, sont présentées et jointes au dossier. Elles reposent sur des hypothèses apparaissant cohérentes par rapport aux évolutions envisagées pour le PPRI<sup>21</sup>. Les résultats de ces études ont permis de définir une zone d'inconstructibilité. Cette zone inclut celle en vigueur et ne remet pas en cause les différents aménagements prévus dans le cadre du projet de ZAC (même si de nouvelles règles constructives seront appliquées dans certaines zones).

Concernant le bruit à l'échelle de la ZAC, mis à part les abords de la gare, seules des modélisations sont fournies sur la base d'hypothèses et de modèles utilisés par la ville de Bordeaux.

Le dossier ne présente aucune donnée chiffrée constatée en matière de consommation d'eau et de production de déchets.

***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par l'état initial en matière de bruit (par des données constatées in situ), de consommation d'eau et de production de déchets.***

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

L'Ae n'a pas d'observations à émettre sur ces points.

## **2.4 Analyse des impacts du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts**

### **2.4.1 Impacts temporaires, en phase chantier/travaux**

#### Matériaux

L'étude d'impact fait clairement état de la situation déficitaire de la Gironde, et de l'Aquitaine, en matériaux utilisables pour des travaux (page 83 de l'étude d'impact). Une mesure (mesure n°1) est spécialement dédiée à la réutilisation de matériaux de déconstruction. Le dossier n'apporte pas d'information sur les besoins de la

<sup>19</sup> Le calendrier annoncé permet la mise en service de la voirie principale d'accès à la gare côté Belcier par la ZAC en même temps que celle de l'extension de la gare (page 60 de l'étude d'impact).

<sup>20</sup> Le PPRI en vigueur définit une zone rouge au niveau des berges de la Garonne qui correspond à une zone de précaution de 50 mètres derrière la digue dans laquelle toutes constructions nouvelles, les ouvrages de toute nature pouvant ralentir l'écoulement, les exhaussements de sol sont interdits.

<sup>21</sup> Une circulaire du 27 juillet 2011 précise les principes relatifs à la prise en compte du risque de submersion marine et de gestion des espaces situés derrière les ouvrages de protection contre les inondations et les submersions, en intégrant l'impact du changement climatique sur le niveau des mers. Elle précise les principes qui devront être pris en compte notamment dans le cadre de la révision du PPRI de l'agglomération bordelaise.

ZAC ni sur les apports de cette mesure. Les éléments fournis ne permettent donc pas de savoir comment cet enjeu sera traité, dans un contexte où d'autres travaux prévus dans la région de Bordeaux nécessitent également des apports importants en matériaux (notamment les travaux de la LGV SEA et du projet de LGV Bordeaux-Toulouse).

Les rapporteurs ont été informés par les services de l'Etat qu'un schéma régional d'approvisionnement est en cours d'élaboration en Aquitaine sous le pilotage de l'Etat. Ce schéma devrait permettre de traiter cette problématique à l'échelle régionale et donc de répondre notamment aux besoins liés au chantier de la ZAC. Le dossier n'en fait pas mention.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter son dossier par les informations recueillies auprès des services de l'Etat concernant l'avancée du schéma régional d'approvisionnement en matériaux et sa prise en compte des aménagements en projet.***

#### Circulation

La question de l'approvisionnement du chantier, de l'implantation successive (selon les ouvrages et les phases en cours de réalisation) des bases travaux et de la circulation des engins et poids lourds est partiellement traitée dans l'étude d'impact qui ne fournit aucune description des circuits d'acheminement ou des schémas de circulation en phase chantier, même indicative, au sein de la ZAC, à ses abords et sur les différents axes pouvant être empruntés (notamment les ponts).

Le dossier indique cependant page 236, dans la ligne du tableau récapitulatif des mesures mises en œuvre par le maître d'ouvrage consacrée à la mesure 2 relative à la « charte de chantier propre et à faibles nuisances » qu'une coordination générale des chantiers, « inter maîtrise d'ouvrage », serait assurée sous sa responsabilité par le biais d'une assistance à maîtrise d'œuvre. Une coordination se met en place également au niveau du programme<sup>22</sup>. Le lien entre les différentes coordinations n'apparaît pas clairement.

Les consignes s'appliquant à chaque chantier sont inscrites dans la « charte de chantier propre et à faibles nuisances » présentée en annexe 7 de l'étude d'impact.

***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par le descriptif précis de l'ensemble de l'organisation mise en place pour éviter, réduire ou compenser les impacts des travaux sur la circulation au sein de la ZAC, à ses abords et sur les différents axes pouvant être empruntés (notamment les ponts).***

### **2.4.2 Impacts permanents**

#### Eaux et inondation

Le dossier loi sur l'eau<sup>23</sup> et ses annexes présentent clairement les impacts du projet (ruissellements, inondation, qualité des eaux superficielles et souterraines, sites pollués) et les mesures compensatoires et d'accompagnement prévues par le maître d'ouvrage. Ces dernières sont synthétisées dans un tableau récapitulatif. Parmi ces différentes mesures une seule, celle concernant les prescriptions de construction en zone inondable, est reprise en tant que telle dans l'étude d'impact du projet (mesure n°3). Le rabattement des nappes lié aux parkings souterrains prévus et l'arrosage des espaces verts est traité et fait l'objet d'analyses (volumes, débits, localisation) et de mesures. Le dossier précise toutefois que des autorisations et études ultérieures seront nécessaires.

Le degré de précision du présent dossier sur ce sujet semble suffisant à ce stade.

L'Ae note cependant que les résultats des études à venir pourront remettre en cause la réalisation des parkings prévus, notamment dans le secteur Amédée où les contraintes liées à la présence d'une nappe peu profonde semblent particulièrement importantes.

Une partie des eaux pluviales et usées issues de la ZAC transitera dans le ruisseau de l'Ars avant traitement et rejet dans la Garonne. Il est indiqué que celui-ci est dimensionné pour un événement du type « 2 juin 1982 » (page 94 de l'étude d'impact). Cet événement n'est pas explicité dans l'étude d'impact ni dans le dossier loi sur l'eau.

Les différents rejets issus des parcelles à aménager dans le cadre de la ZAC seront quant à eux limités à 3 l/s/ha<sup>24</sup>, ce qui correspondrait à une pluie de fréquence décennale. Le dossier ne permet pas de comprendre clairement si ces rejets sont cohérents avec le dimensionnement du ruisseau de l'Ars (recouvert sur une grande partie du territoire) ; les raisons ayant conduit à retenir une pluie d'occurrence décennale ne sont en

<sup>22</sup> Compte tenu de l'ensemble des travaux prévus au sein de la ZAC, concomitamment à l'augmentation de la fréquentation de la gare, un dispositif de coordination assuré par un assistant à maîtrise d'ouvrage unique sera mis en place afin d'assurer, avec l'ensemble des intervenants de la ZAC (promoteurs, Sncf, RFF, CUB, Ville, etc.) la coordination générale des déplacements durant les travaux (page 236). Chaque opération sera par ailleurs suivie individuellement par un coordinateur de chantier.

<sup>23</sup> Etude d'incidences loi sur l'eau, pages 129 à 134

<sup>24</sup> Cf. page 14 du dossier loi sur l'eau : « le principe retenu sur l'ensemble de la ZAC est (...) l'imposition aux privés de stocker leurs eaux pluviales. Leur rejet limité à 3 l/s/ha sera accepté dans le réseau public comme indiqué dans le PLU. »

autre pas indiquées.

***Pour la bonne information du public, l'Ae recommande de préciser dans le dossier l'origine des hypothèses retenues pour dimensionner les réseaux d'eaux pluviales et usées.***

La question des eaux pluviales s'écoulant du nouveau franchissement du faisceau ferroviaire (180 m de long et 2 voies TCSP, deux voies routières, une piste cyclable et une voie piétonne) ne semble pas abordée : le dossier ne permet pas clairement de savoir si les réseaux dans le domaine Amédée et dans le domaine Armagnac qu'il relie les prennent en compte. Les rapporteurs ont été informés que les caractéristiques constructives de cet ouvrage ne seront arrêtées que fin 2013. Une première approche des débits à prendre en compte pourrait cependant être effectuée dès ce stade.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'indiquer comment seront prises en compte les eaux pluviales provenant du futur franchissement des voies ferrées entre les domaines Amédée et Armagnac.***

#### Circulation et stationnement

Le dossier identifie la possibilité de conflits d'usage en matière de stationnement entre usagers de la gare, résidents et employés sur la ZAC au vu du nombre restreint de places de stationnement (parkings publics, privés, sur voie) et des politiques de tarification mises en place. Les îlots de logements actuels seront préservés et les conditions de stationnement n'y seront pas modifiées à court terme. Un conflit entre résidents actuels de la ZAC et riverains de Bègles notamment (où le stationnement est gratuit), et les nouveaux arrivants est prévisible : un report de stationnement des zones nouvellement aménagées vers les zones préexistantes est possible. Le dossier ne prévoit pas de moyen de régulation pour traiter ces conflits.

***L'Ae recommande de préciser dans le dossier les pistes possibles pour gérer les différents conflits d'usage prévisibles liés à la circulation et au stationnement, qu'elles relèvent ou non des compétences du maître d'ouvrage (communes, CUB, SNCF notamment).***

Le dossier met également en évidence un impact négatif, dans certaines zones, du projet sur les conditions de circulation routière au sein de la ZAC. Cet impact, clairement assumé par le maître d'ouvrage, devrait favoriser le report modal de la route vers des modes transport alternatifs<sup>25</sup>. Ainsi aucune mesure particulière (autre que celles prévues dans la conception du projet en terme de report modal et en terme de communication, mesure 10) n'est envisagée pour éviter, réduire ou compenser cet impact, identifié. L'Ae note toutefois qu'une partie du trafic routier dans le secteur de la ZAC ne peut être évitée (notamment le trafic de poids lourds desservant le MIN) et qu'une telle congestion peut générer des difficultés pour certaines activités du secteur.

#### Bruit et vibrations

L'étude d'impact présente une estimation des impacts du projet en terme de bruit routier. Toutefois, si des modélisations à l'échelle de chaque voirie, voire de chaque bâtiment, ont été réalisées<sup>26</sup>, les résultats ne sont fournis qu'à l'échelle du domaine. Une telle présentation ne permet pas de déterminer clairement quels bâtiments pourraient être concernés par des dépassements de seuils réglementaires ou par une augmentation significative des niveaux sonores et des vibrations.

***Pour la bonne information du public, l'Ae recommande de présenter dans le dossier les éléments permettant d'identifier quels bâtiments pourraient être concernés par des dépassements de seuils réglementaires en matière de bruit ou par une augmentation significative des niveaux sonores et des vibrations. Elle recommande, le cas échéant, de préciser les mesures qui seront mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser ces impacts.***

#### Energie

Le dossier mentionne le raccordement de la ZAC à un réseau de chaleur qui serait développé à partir de l'usine d'incinération des déchets située à Bègles. Les rapporteurs ont été informés de l'avancement de ce projet permettant que plus de 90% de la ZAC soit effectivement desservie par ce réseau (sauf le domaine Amédée). Une centrale d'appoint au gaz sera construite à hauteur du marché d'intérêt national.

#### Milieux naturels (hors Natura 2000)

L'abattage d'arbres présents sur la ZAC est compensé au taux de presque 10 pour 1 ; des plantations complémentaires sont prévues (mesure n°7). L'altération des arbres remarquables est limitée par des mesures de protection des racines (mesure n°6).

#### Autres

L'information du public sur la ZAC et le déroulement des travaux est assurée par la mise en œuvre d'un programme de communication, présenté comme une mesure de réduction des impacts du projet (mesure n°10) en améliorant l'acceptabilité des travaux. L'Ae considère que cette mesure, au vu de son descriptif,

<sup>25</sup> Les évolutions de l'offre de transports en commun, tramway, transport en commun en site propre et bus, sont prises en compte tout comme celles de la part modale du vélo.

<sup>26</sup> Cette information a été donnée au rapporteur au cours de leur visite du projet le 25 septembre 2013.

s'apparente plus à une mesure d'accompagnement qu'à une mesure de réduction des impacts.

Le maître d'ouvrage indique enfin que « les engagements assignés aux opérateurs seront inscrits dans la promesse de vente sous forme de prescriptions de développement durable accompagnés d'un dispositif de suivi et de contrôle. ».

## 2.5 Natura 2000<sup>27</sup>

L'étude d'impact indique la présence et décrit page 112 et suivantes le site Natura 2000 FR72007000 constitué par la Garonne à hauteur du site. L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée en annexe 4 de l'étude d'impact (et également de l'étude d'incidences loi sur l'eau). Elle conclut à l'absence d'impacts significatifs sur le site : outre les dispositifs déjà prévus en phase travaux et pour la gestion à long terme des eaux usées et pluviales (mesures n°2 charte de chantier propre et à faible nuisance, n°4 dépollution des sols pollués, et mesures présentées dans le dossier loi sur l'eau), le projet a été modifié depuis le stade de création de la ZAC (pas d'accès direct aux berges, abandon des pontons dans le cadre de la ZAC).

L'Ae note cependant que la mesure n°8 de suivi écologique des berges et la mesure n°9 d'adaptation du calendrier à la biologie de l'Angélique des estuaires sont annoncées page 236 de l'étude d'impact comme « mises en place dans le cas où les travaux sur les berges (pontons) seraient réalisés ». Cette limitation n'apparaissait pas dans la précédente étude d'impact. Or, ces mesures sont annoncées dans la page 15 de l'étude d'incidence comme mises en œuvre également pour les travaux « à proximité des berges » et pas uniquement sur les berges.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de mettre en œuvre les mesures n°8 et 9 même en l'absence de réalisation de travaux sur les berges (pontons, haltes, carrelets), les travaux « à proximité des berges », notamment la reprise des voies présentes sur ces quais et la réalisation d'un parc, étant toujours inscrits au programme des équipements à réaliser.***

## 2.6 Mesures de suivi

Le maître d'ouvrage indique page 238 de l'EI souhaiter assurer un suivi, annuel, de la mise en œuvre de la charte de transformation durable de l'OIN, par le biais d'un observatoire à créer.

Il annonce les mesures qu'il entend mettre en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement (cf. paragraphe 2.4). Cependant l'étude d'impact elle-même comme l'étude d'incidences ne précisent pas les modalités de suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité de ces mesures annoncées, même si certaines des mesures, et notamment celle concernant les chantiers propres et à faibles nuisances (détaillée en annexe 7 à l'étude d'impact), comportent des opérations de contrôle et de suivi effectuées par le maître d'ouvrage.

Certains enjeux particulièrement sensibles ne semblent toutefois pas concernés par ces dispositions. Ainsi dans des domaines tels que les eaux superficielles et souterraines, la circulation ou encore le bruit aucune mesure de suivi n'est présentée.

Or l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement (qui ne s'appliquait pas lors de l'élaboration de l'étude d'impact au stade de création de la ZAC) dispose que « les modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets » doivent être présentées.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de définir et de présenter les modalités de suivi (organisation, indicateurs) des mesures mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet, et de leurs effets. Elle recommande à l'autorité décisionnelle d'inscrire ces mesures dans ses autorisations conformément à l'article R.122-14 du code de l'environnement.***

## 2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact est bien illustré et semble proportionné aux enjeux du projet.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'ajuster le résumé non technique pour tenir compte des recommandations émises dans le présent avis.***

---

<sup>27</sup> Articles L.414-4 et R.414-19 du code de l'environnement.