



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

**Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale
de la région Nouvelle-Aquitaine sur
la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)
des quais de Floirac (33)**

n°MRAe 2021APNA48

dossier P-2021-10686

Localisation du projet : Commune de Floirac (33)
Maître(s) d'ouvrage(s) : Bordeaux Métropole
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfète de la Gironde
En date du : 3 février 2021
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : Autorisation environnementale
L'Agence régionale de santé et la Préfète de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultées.

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devront être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 2 avril 2021 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Didier BUREAU.

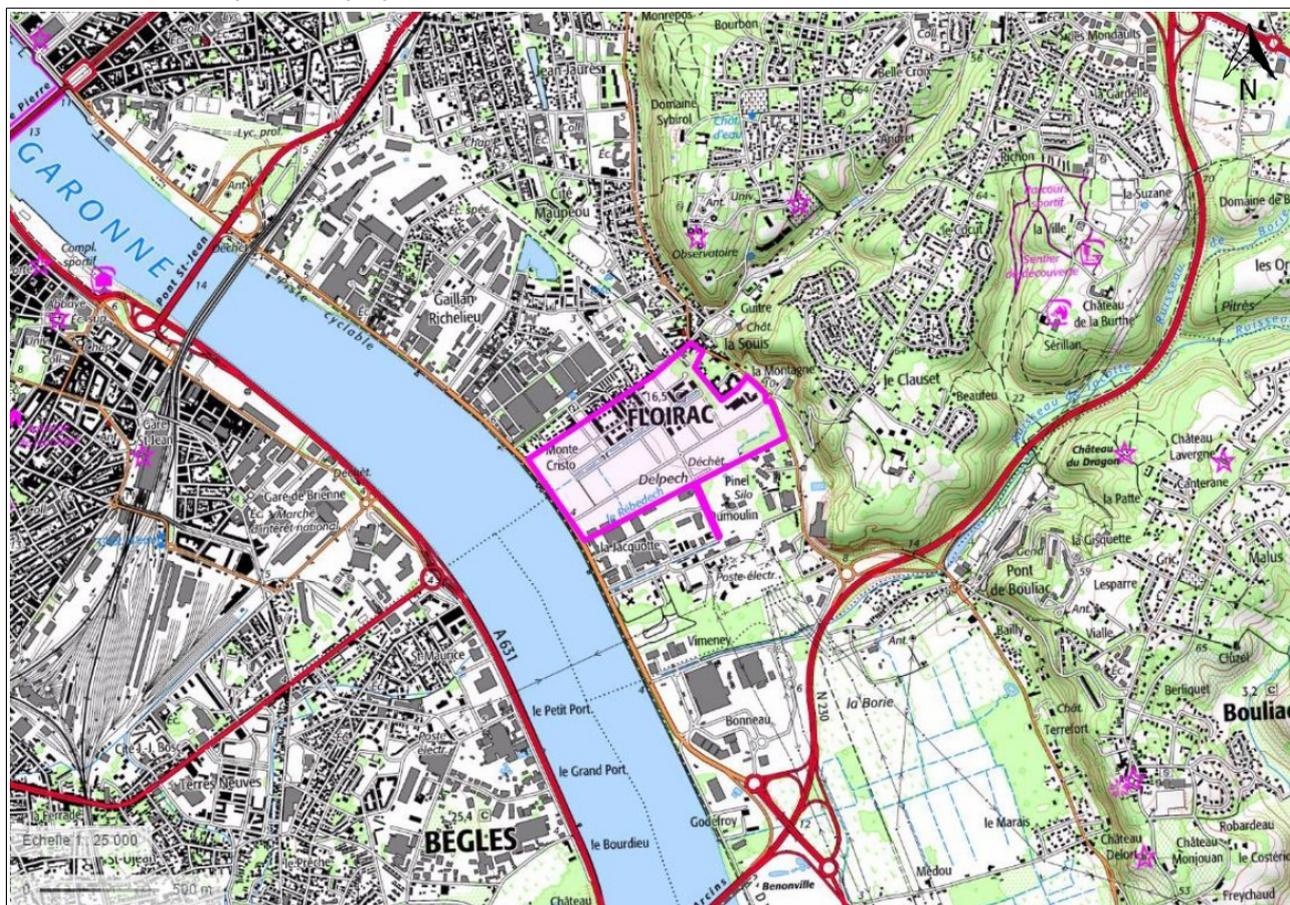
Le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I. Le projet et son contexte

Le projet objet de l'étude d'impact et du présent avis de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) porte sur la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) des Quais de Floirac.

Cette opération, située en rive droite de Bordeaux sur la commune de Floirac, s'étend sur une surface voisine de 45 ha, entre les coteaux de Floirac à l'est et les Quais de la Garonne à l'ouest, au débouché du futur pont Simone Veil. Elle est bordée au nord par une zone résidentielle et au sud par des activités économiques. Le plan de localisation de la ZAC est présenté ci-après.

L'avis de la MRAe est sollicité dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale, requise pour la réalisation d'une partie du projet en zone inondable.



Localisation de la ZAC – extrait dossier pièce n°C1 – page 1

Le projet

Créée à l'initiative de la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB) par délibération communautaire du 19 juillet 1991, et approuvée en conseil le 23 mars 1993, la ZAC a fait l'objet d'un premier dossier modificatif approuvé le 18 juin 2001, puis d'un deuxième dossier modificatif approuvé le 24 novembre 2006.

En raison d'un agrandissement du périmètre de la ZAC, de son intégration pour partie (partie ouest de la ZAC) dans l'Opération d'Intérêt National Euratlantique (OIN), et de la réalisation attendue du pont Simone Veil, un troisième dossier modificatif a été réalisé et approuvé par arrêté préfectoral du 18 août 2015 (l'approbation par arrêté préfectoral résulte de l'appartenance de la ZAC pour partie au périmètre de l'OIN). Dans le cadre de cette procédure, un avis de l'autorité environnementale¹ (préfet de région) a été émis le 3 septembre 2014.

Pour mémoire, cette troisième modification a permis, outre l'extension du périmètre (porté à la dimension actuelle de 45 ha environ), d'amener le programme global prévisionnel des constructions à 184 000 m² environ de surface de plancher, comprenant :

- 117 000 m² environ de logements, soit 1600 logements environ, dont 613 ont déjà été réalisés,
- 9 500 m² de bureaux,

1 <https://participation.bordeaux-metropole.fr/IMG/pdf/floirac-zac-quais/etude-impact/5-Avis-autorite-environnementale.pdf>

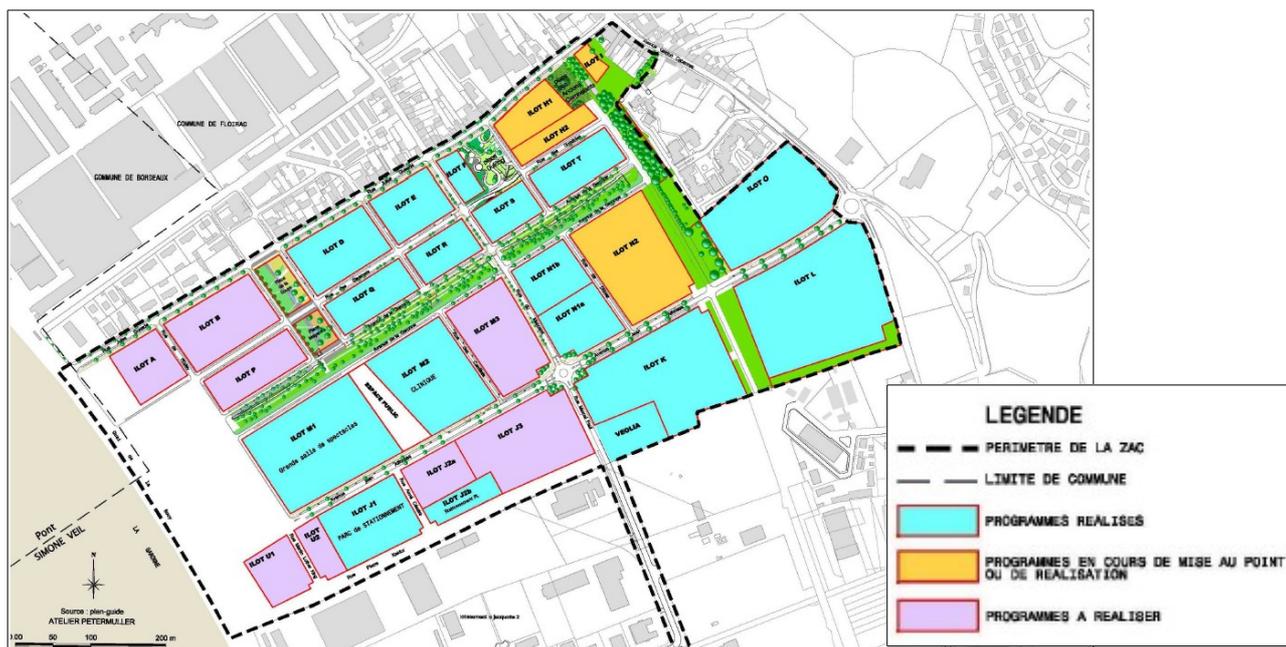
- 1 900 m² de commerces et services,
- 34 000 m² de locaux d'activités,
- 21 600 m² d'équipements publics et privés.

La ZAC comprend en particulier la réalisation de la grande salle de spectacle Bordeaux métropole Arena (inaugurée en janvier 2018), ainsi que la relocalisation de la clinique du Tondu. Le plan guide (mai 2016) de la ZAC est présenté ci-après.



Plan guide de la ZAC (mai 2016) – extrait dossier pièce n°2

Différents aménagements (voiries de desserte, réseaux collectifs d'eaux usées et d'eaux pluviales, aménagements paysagers) ont déjà été réalisés. Par ailleurs plusieurs îlots de la ZAC ont déjà été aménagés. Les plans ci-après représentent l'état d'avancement de la réalisation des îlots de la ZAC.



Etat d'avancement des îlots en 2018 – extrait dossier pièce n°C1 – page 7

Procédures et enjeux :

Le projet a d'ores et déjà fait l'objet d'une procédure de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées (amphibiens) ayant conduit à la prise d'un arrêté préfectoral de dérogation en date du 13 février 2015, après avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNP).

Le dossier précise (pièce C1 - page 22) que la ZAC a fait l'objet d'une déclaration loi sur l'eau en août 2014, dont les éléments ont été validés par les services de l'Etat le 18 février 2015, sous réserve de la présentation d'une évaluation des impacts hydrauliques, permettant notamment de s'assurer que les futurs projets de la ZAC situés en zone inondable n'aggravent pas le risque d'inondation à ses abords.

C'est dans cet objectif qu'une demande d'autorisation environnementale a *in fine* été sollicitée par Bordeaux Métropole. L'étude d'impact de la ZAC a dans ce cadre fait l'objet d'une actualisation (dossier daté de janvier 2021). Le dossier de demande d'autorisation environnementale s'appuie également sur une étude hydraulique, datée de 2020, réalisée par le bureau d'études ARTELIA et figurant en annexe du dossier présenté à la MRAe pour avis.

Les principaux enjeux environnementaux évalués par la MRAe portent sur la prise en compte du risque inondation lié à la proximité immédiate de la Garonne, ainsi que sur le cadre de vie des futurs habitants de la ZAC dans un secteur présentant des axes circulés générateurs de nuisances (bruit et qualité de l'air). La présence éventuelle de sols pollués liés à l'ancienne activité industrielle du site constitue également un enjeu fort à prendre en compte. Des attentes sur ces différents points avaient d'ores et déjà été formulés dans l'avis de l'Autorité environnementale de 2014.

II – Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact transmise à l'Autorité environnementale intègre les éléments requis par les dispositions de l'article R122-5 du code de l'environnement.²

L'étude d'impact comprend un résumé non technique clair permettant au lecteur d'apprécier de manière exhaustive les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

La MRAe relève cependant que le dossier d'étude d'impact établit un point de situation des réalisations daté de 2018 et qu'il conviendrait pour une bonne information du public d'actualiser ce point de situation à 2021.

II.1 Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

Les principaux éléments issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement sont repris ci-après.

Milieu physique

Le projet s'implante en bordure de Garonne, au pied des coteaux de Floirac, dans un secteur présentant une topographie relativement peu marquée avec une altimétrie variant entre 3,5 m et 6 m NGF.

En termes de **géologie**, la zone d'étude repose sur des terrains constitués par des argiles tourbeuses et des alluvions. Les sols superficiels sont principalement composés de remblais industriels sur environ deux à quatre mètres d'épaisseur.

En termes de **pollutions des sols**, on relève que le secteur d'étude a été occupé par des emprises ferroviaires et des zones industrielles ou commerciales, génératrices de pollutions spécifiques liées aux différentes activités exercées. La localisation des différents sites recensés selon les données d'information disponibles figure en page 15 de la pièce C3 du dossier. Le dossier ne présente en revanche aucun élément de diagnostic des sols au niveau de l'emprise des futurs travaux. Elle ne présente pas non plus d'éléments de retour d'expérience des pollutions éventuellement détectées et de leur traitement lors des travaux réalisés sur les îlots déjà aménagés. **Ce point appelle des observations dans la partie relative à l'analyse des incidences et la présentation des mesures d'évitement-réduction d'impact.**

Plusieurs **masses d'eau souterraine** sont recensées au droit du projet, dont la nappe superficielle des « *Alluvions de la Garonne aval* », située à quelques mètres de profondeur, et présentant un mauvais état global du fait d'un mauvais état chimique au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Une étude de la qualité des eaux de la nappe au droit de la salle de spectacle Arena (réalisée dans le cadre de l'étude d'impact de la salle) a notamment montré un impact généralisé de la nappe pour le plomb et localisé pour les hydrocarbures.

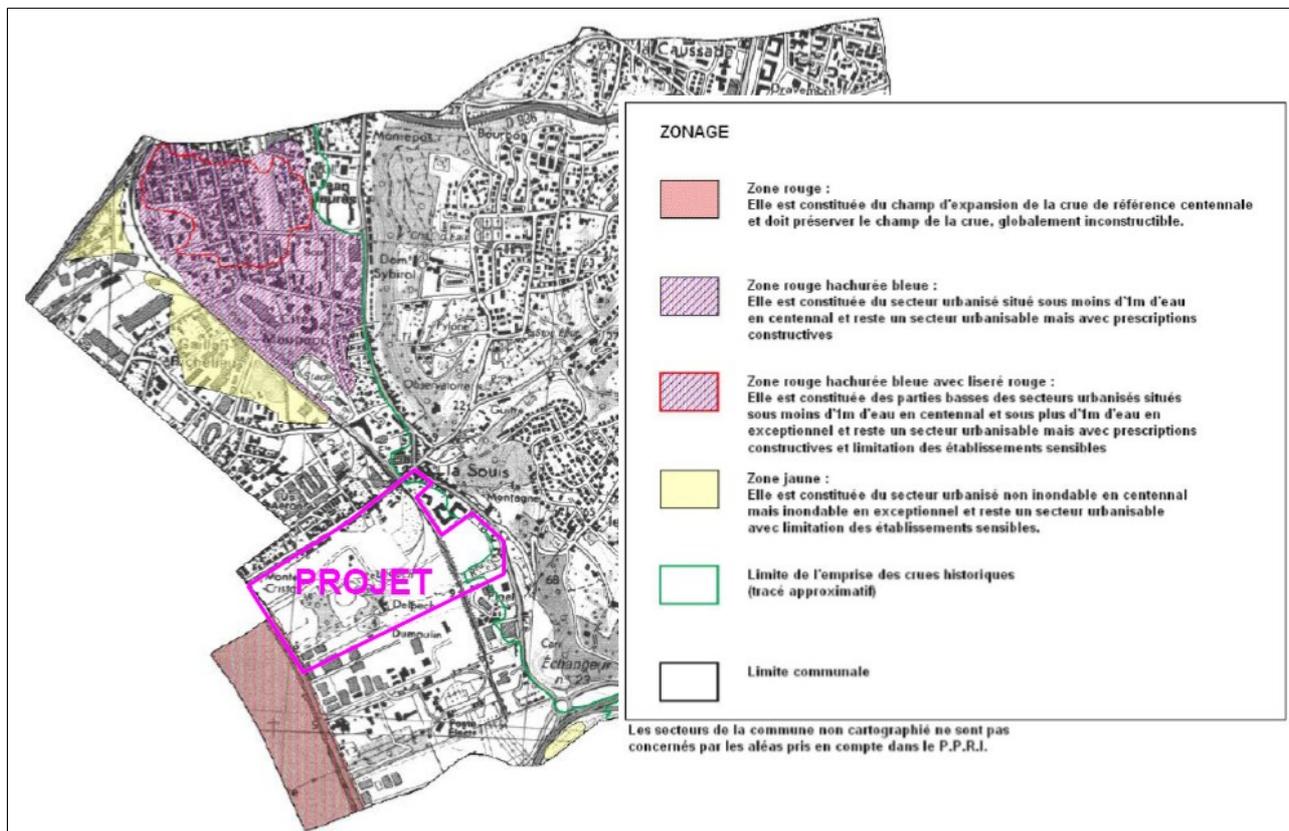
En termes d'**alimentation en eau potable**, aucun captage ou périmètre de protection associé n'est présent

² Les chapitres requis de l'étude d'impact font l'objet de fascicules spécifiques de la pièce P4, numérotés de C0 à C8. Le résumé non technique fait quant à lui l'objet de la pièce P6.

au sein du périmètre de la ZAC.

Le réseau **hydrographique** est composé de la Garonne qui s'écoule à l'ouest de la ZAC, et du ruisseau du « Rébédech » qui traverse la ZAC d'est en ouest.

En termes de **risques naturels**, le site d'implantation du projet est principalement concerné par le **risque inondation** par débordement de la Garonne. L'agglomération bordelaise fait à ce titre l'objet d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) approuvé en juillet 2005 et actuellement opposable d'un point de vue réglementaire. L'extrait du PPRI sur le site d'implantation, figurant en page 130 de la pièce C3 de l'étude d'impact, est repris ci-après.



Extrait du PPRI sur le site d'implantation – extrait pièce C3 – page 130 de l'étude d'impact

Concernant la prise en compte de ce risque, il s'avère toutefois que les inondations consécutives à la tempête Xynthia de février 2010 ont mis en évidence les limites de la politique de prévention du risque de submersion marine menée jusqu'alors, et notamment les effets en termes de défaillances des digues. Dans ce cadre, une circulaire ministérielle du 27 juillet 2011³ a conduit les services de l'État à définir les nouvelles modalités de prise en compte de l'aléa de submersion marine, et notamment deux nouveaux événements :

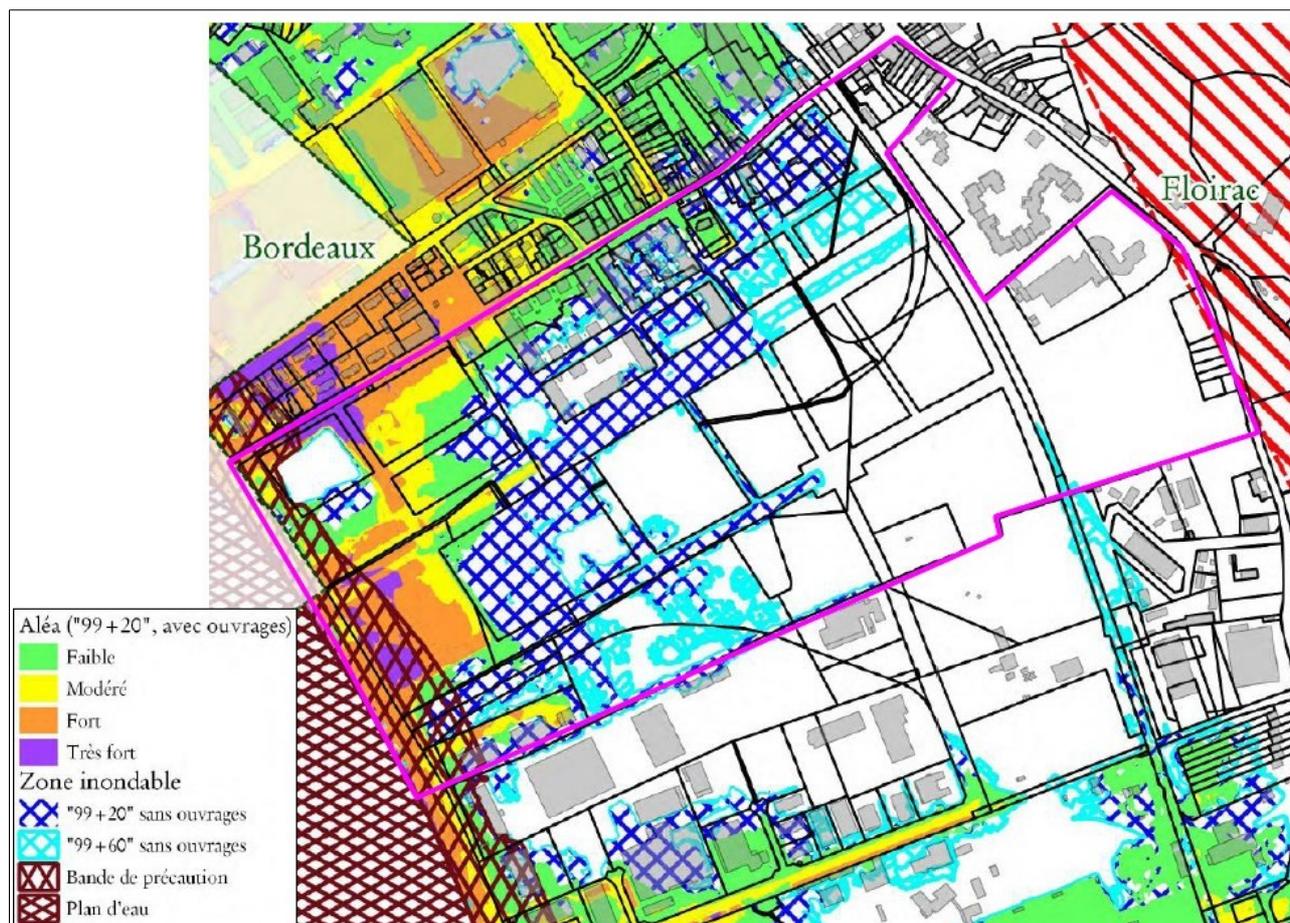
- l'évènement de référence : la tempête de décembre 1999 + 20 cm au Verdon
- l'évènement de référence à l'horizon 100 ans intégrant la prise en compte du changement climatique : la tempête de 1999 + 60 cm au Verdon

Cette circulaire inscrit un principe d'inconstructibilité (sauf cas particulier pour les zones urbanisées) dans les zones d'aléas forts. Dans les secteurs urbanisés, pour les zones en aléas faibles (hauteur d'eau inférieure à 0,5 m) à modérés (hauteur d'eau comprise entre 0,5 m et 1 m), l'évènement à l'horizon 100 ans permet de définir des prescriptions pour les nouvelles constructions (cote de seuil). La circulaire impose également de prendre en compte des scénarios de défaillance des systèmes de protection.

Sur l'agglomération bordelaise, le PPRI actuel est en cours de révision et va être remplacé par un Plan de

3 https://aida.ineris.fr/consultation_document/6925

prévention des Risques Littoraux (PPRL) prenant en compte les hypothèses précédentes. Dans l'attente, les services de l'État ont transmis aux communes concernées un Porter à Connaissance (PAC) présentant une carte des zones inondables.



Carte des zones inondables du PAC 2019 – extrait annexe 4 (étude hydraulique Artélia-2020) page 16

Dans le cas présent, l'étude hydraulique réalisée par le bureau d'études Artélia présente en pages 25 et suivantes les deux hypothèses retenues : un système non pérenne traduisant un effacement total des digues (cf carte page 27), et un système pérenne mais prenant néanmoins en compte un effacement localisé (brèches) des digues selon plusieurs scénarios (cf. pages 27 à 29). Cette étude fait ressortir la présence de zones d'aléas forts à très forts (hauteur d'eau supérieure à 1 m) en bordure de Garonne, même en cas de digues pérennes. Elle précise également la délimitation des zones inondables en cas de digues non pérennes, dans la configuration du site en 2019.

Milieux naturels⁴

Le site d'implantation du projet est localisé en dehors de tout périmètre d'inventaire ou de protection portant sur cette thématique.

Il convient toutefois de noter la présence à proximité immédiate de la ZAC du **site Natura 2000 La Garonne**, qui constitue un site d'importance majeure pour plusieurs espèces de poissons migrateurs. Une **Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique** (ZNIEFF) est également recensée à l'est de la ZAC : les « *Coteaux de Lormont, Cenon et Floirac* », dont l'intérêt écologique réside dans la présence d'habitats de type pelouses calcaires et forêt de chênes vert abritant plusieurs espèces végétales protégées, et présentant également un intérêt paysager dans un contexte très urbain.

La cartographie du site Natura 2000 de la Garonne et de la ZNIEFF des Coteaux de Lormont, Cenon et

4 Pour en savoir plus sur les espaces et les espèces citées dans cet avis : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Floirac est présentée ci-après.

Des investigations faune et flore ont été réalisées sur le site d'implantation de la ZAC en 2013, 2014 puis 2016. Ces investigations ont mis en évidence les habitats du site, cartographiés en page 37 de la pièce C3. Les espaces non encore aménagés sont majoritairement composés de terrains remblayés depuis une dizaine d'années sur lesquelles se développent des **friches végétales** présentant des **enjeux floristiques limités**.

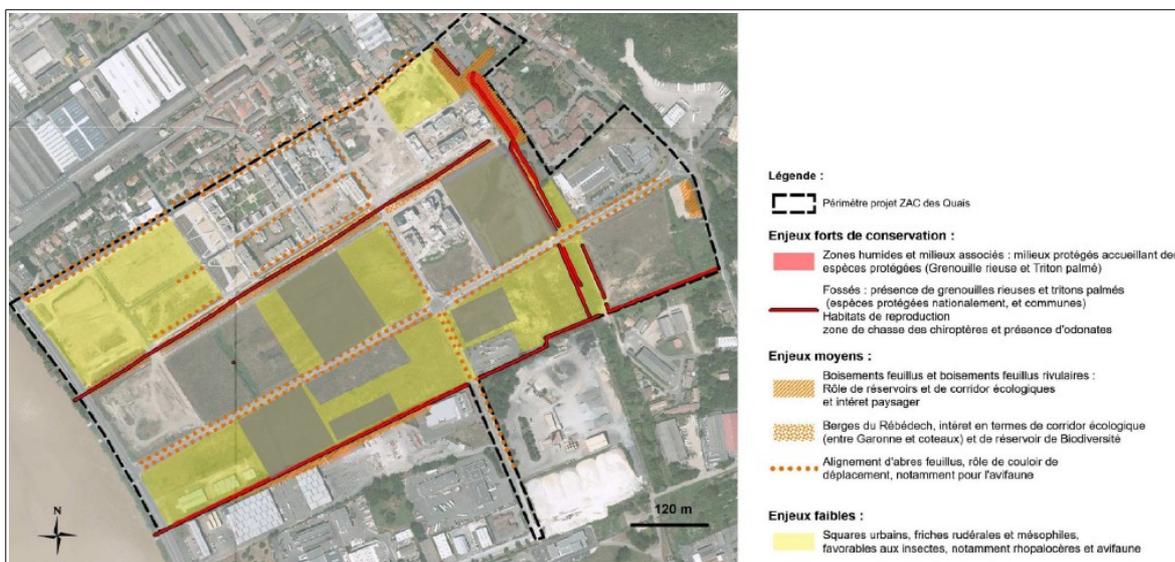


Cartographie Natura 2000 et ZNIEFF – extrait étude d'impact pièce C3 page 32

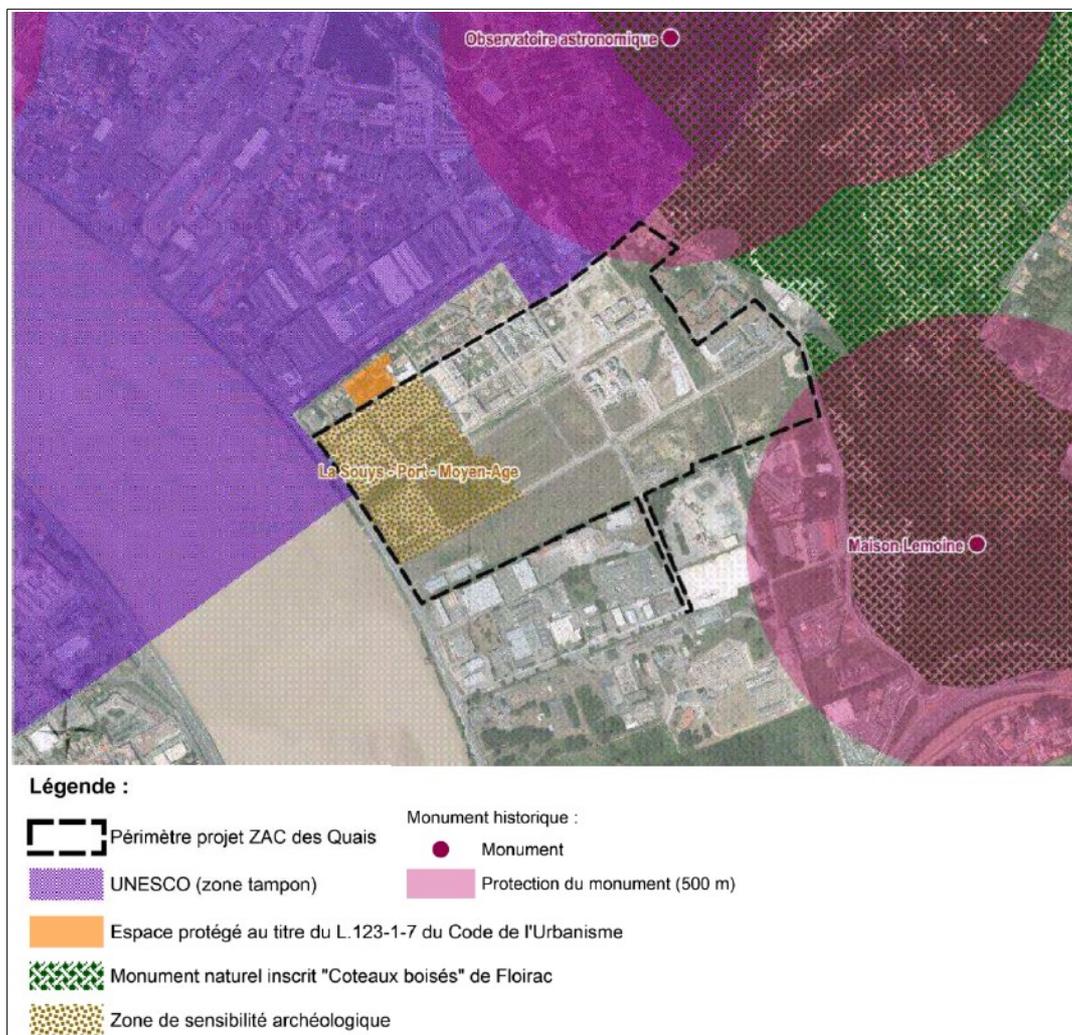
Concernant la **faune**, les investigations ont mis en évidence la présence de plusieurs espèces d'oiseaux (Pie bavarde, Verdier d'Europe, Tarier, Tourterelle), de reptiles (Lézard des murailles), d'insectes (papillons) au niveau des zones en friches. Elles ont également mis en évidence la présence d'amphibiens au niveau des fossés d'eau stagnante, avec la présence de plusieurs espèces comme la Grenouille rieuse, le Triton palmé et le Crapaud calamite.

Les investigations ont également mis en évidence la présence de **zones humides** au niveau des fossés, atteignant environ 1,3 ha en 2014, réduites à environ 0,9 ha en 2016 suite aux aménagements réalisés (impact d'environ 0,4 ha de zones humides).

Dans le cadre de la procédure de déclaration loi sur l'eau de 2014, le porteur de projet a proposé la mise en place d'une compensation (réseau de noues) sur une surface voisine de 0,6 ha. Cette mesure a d'ores et déjà été réalisée, conduisant à la présence d'une surface totale voisine de 1,5 ha de zones humides composées par les fossés et noues présents sur le site.



Concernant le **patrimoine et le paysage**, l'étude présente une analyse détaillée en pages 135 et suivantes. Le projet s'implante au sein de la plaine alluviale entre la Garonne et les coteaux de Floirac, dans un secteur anciennement industriel et ferroviaire, en pleine mutation. Le site de l'opération est localisé en limite de la zone tampon du périmètre du patrimoine UNESCO. Aucun site inscrit ni classé n'est situé dans le périmètre. Le site inscrit des coteaux boisés de Floirac est toutefois localisé en limite est de la ZAC. Cette dernière est également concernée par le périmètre protection de 500 mètres de la « Maison Lemoine » et de « L'observatoire aquitain des sciences de l'univers ».



Éléments de patrimoine bâti et archéologique – extrait étude d'impact pièce C3 page 149

En termes généraux de « cadre de vie », et comme déjà indiqué dans l'avis de l'autorité environnementale (préfet de région) du 3 septembre 2014, la MRAe constate que les constructions déjà réalisées n'ont pas fait l'objet d'une analyse particulière permettant d'apprécier le fonctionnement de la ZAC à ce jour, avec en particulier 600 logements construits et seulement une partie des commerces, sur les 1600 prévus. Elle recommande de faire figurer ces éléments dans l'état initial de l'environnement.

II.2 Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Pour mémoire, la ZAC, approuvée en 1991, a fait l'objet de plusieurs modifications approuvées en 2001 puis 2006. À ce jour, le réseau des eaux pluviales a été réalisé, suite notamment à la procédure de déclaration loi sur l'eau de 2005. Les aménagements publics ont été réalisés à environ 80 %, les différents îlots sont viabilisés, et plusieurs îlots sont d'ores et déjà construits (cf analyse de l'état initial de l'environnement).

Milieu physique

Les principaux enjeux portent sur

- la préservation de la qualité des milieux récepteurs vis-à-vis des risques de pollution,
- la gestion d'éventuels sols pollués,
- la prise en compte du risque inondation.

Concernant la **préservation de la qualité des milieux récepteurs**, le projet prévoit plusieurs mesures présentées en pages 25 et suivantes de la pièce C4 de l'étude d'impact, portant notamment sur la mise en place de dispositifs d'assainissement temporaires, la gestion des aires de stockage de matériaux ou des engins de chantier, la gestion des déchets. L'étude précise par ailleurs que l'ensemble des différentes mesures est inscrite dans une charte « chantier propre » jointe au cahier des charges de cession des terrains.

Concernant la thématique des **sols pollués**, l'étude d'impact précise en page 24 qu'un diagnostic de la qualité des sols sera réalisé, et amènera si besoin à la réalisation d'un plan de gestion ou de prescription en fonction des futurs usages de l'îlot considéré. Il paraît toutefois étonnant, pour une opération initiée en 1991 (soit depuis 30 ans) qu'aucun élément de diagnostic de sols pollués ne soit présenté dans la présente étude d'impact. Ce point avait déjà été relevé dans l'avis de l'autorité environnementale de septembre 2014. **En l'absence de présentation de diagnostic, et a fortiori de plan de gestion, des éventuelles terres pollués, la présente étude d'impact ne permet pas d'apprécier les incidences du projet sur cette thématique. La MRAe considère que des précisions doivent être apportées sur ce point pour garantir une bonne maîtrise et un bon contrôle des opérations relatives à la prise en compte de la pollution des sols en fonction des usages retenus pour le projet.**

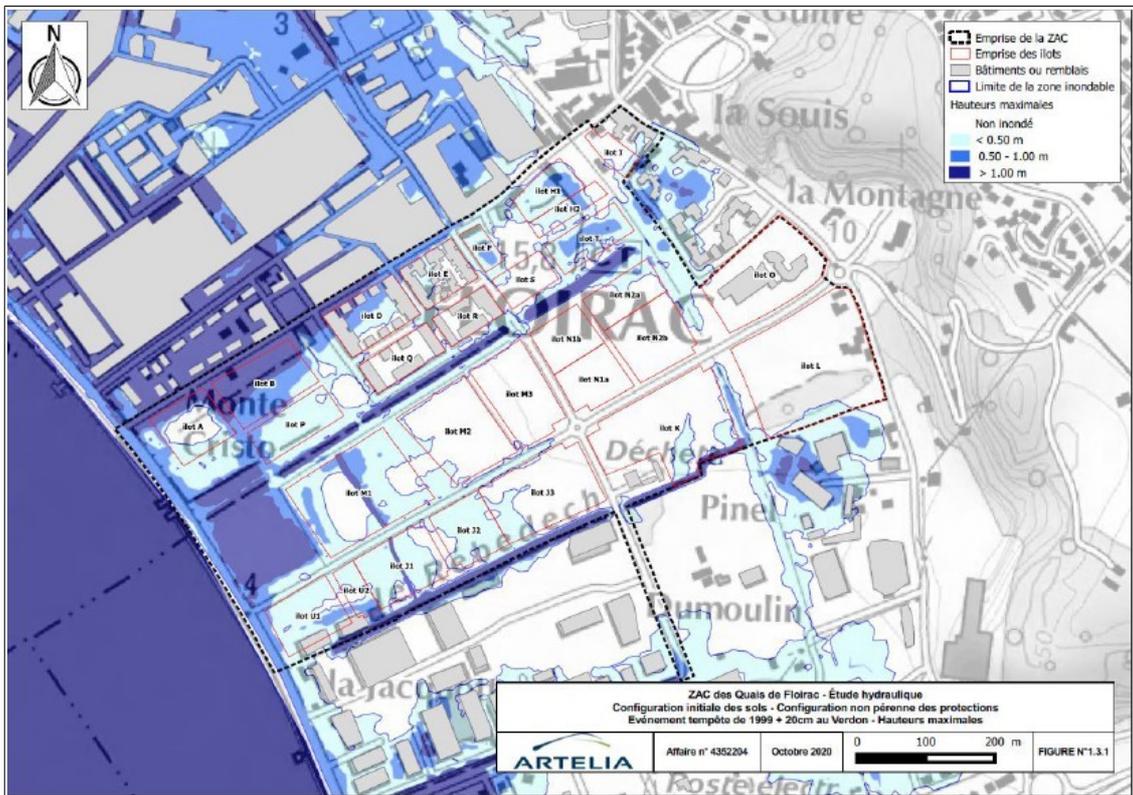
Concernant la prise en compte du **risque inondation**, l'étude hydraulique réalisée par le bureau d'études ARTELIA et figurant en annexe 4 du dossier d'étude d'impact actualisée, intègre une modélisation du site d'implantation du projet. Elle prend en compte les hypothèses de la circulaire de 2011 et du PAC de 2019 ainsi que rappelé *supra* dans la partie relative à l'analyse de l'état initial de l'environnement.

La modélisation permet de confirmer la présence de secteurs inondables au sein du périmètre de la ZAC (dans sa configuration actuelle), tant en configuration de digues dites pérennes, que non pérennes.

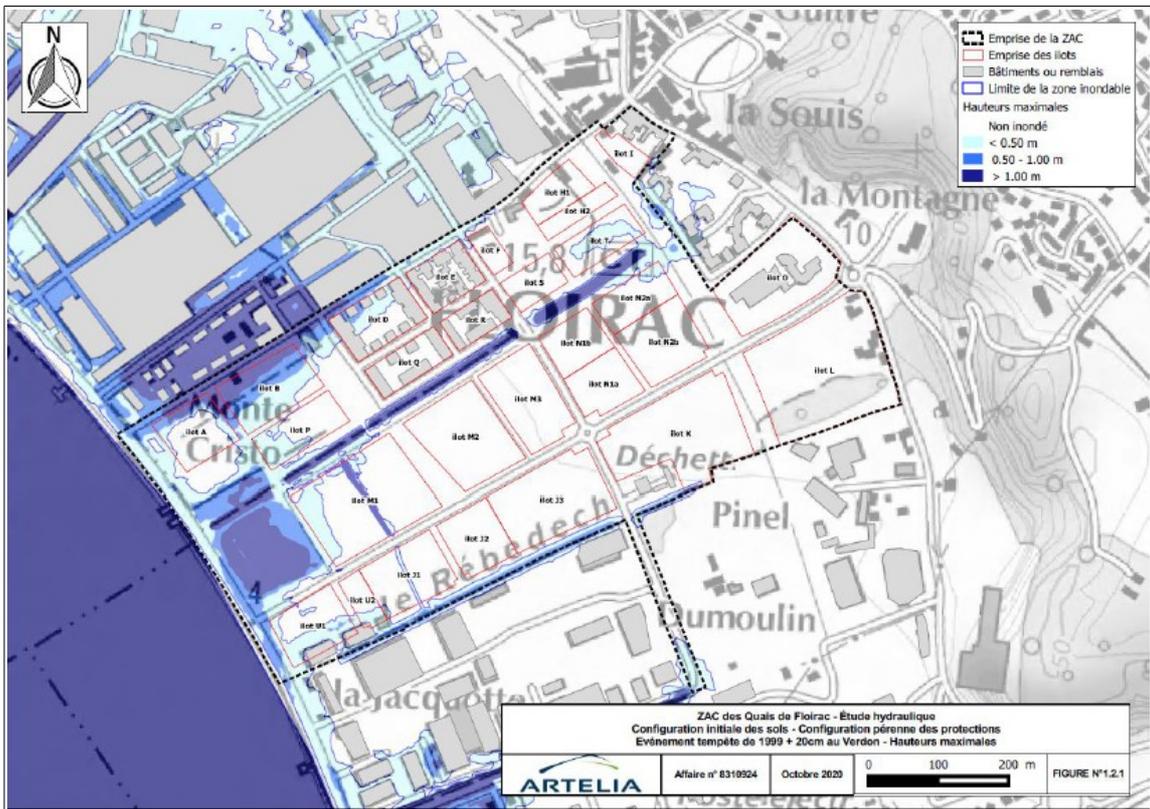
Le dossier prend en compte les deux configurations (digue pérenne et non pérenne) pour le dimensionnement des différentes mesures visant à réduire le risque. En configuration de digues pérennes, quelques îlots ne sont plus inondés, et globalement, la différence du niveau de l'eau sur la zone entre les deux configurations est de l'ordre de 20 cm.

Sur cette base, le porteur de projet s'est attaché à positionner des remblais sur les terrains les plus bas pour supprimer les zones d'aléas les plus forts (hauteur d'eau supérieure à 1 mètre) pour les îlots concernés, et à prévoir des dispositions de transparence hydrauliques pour tous les îlots situés en zone inondable.

L'étude hydraulique présente en page 64 la carte des nivellements des terrains pris en compte dans la modélisation.



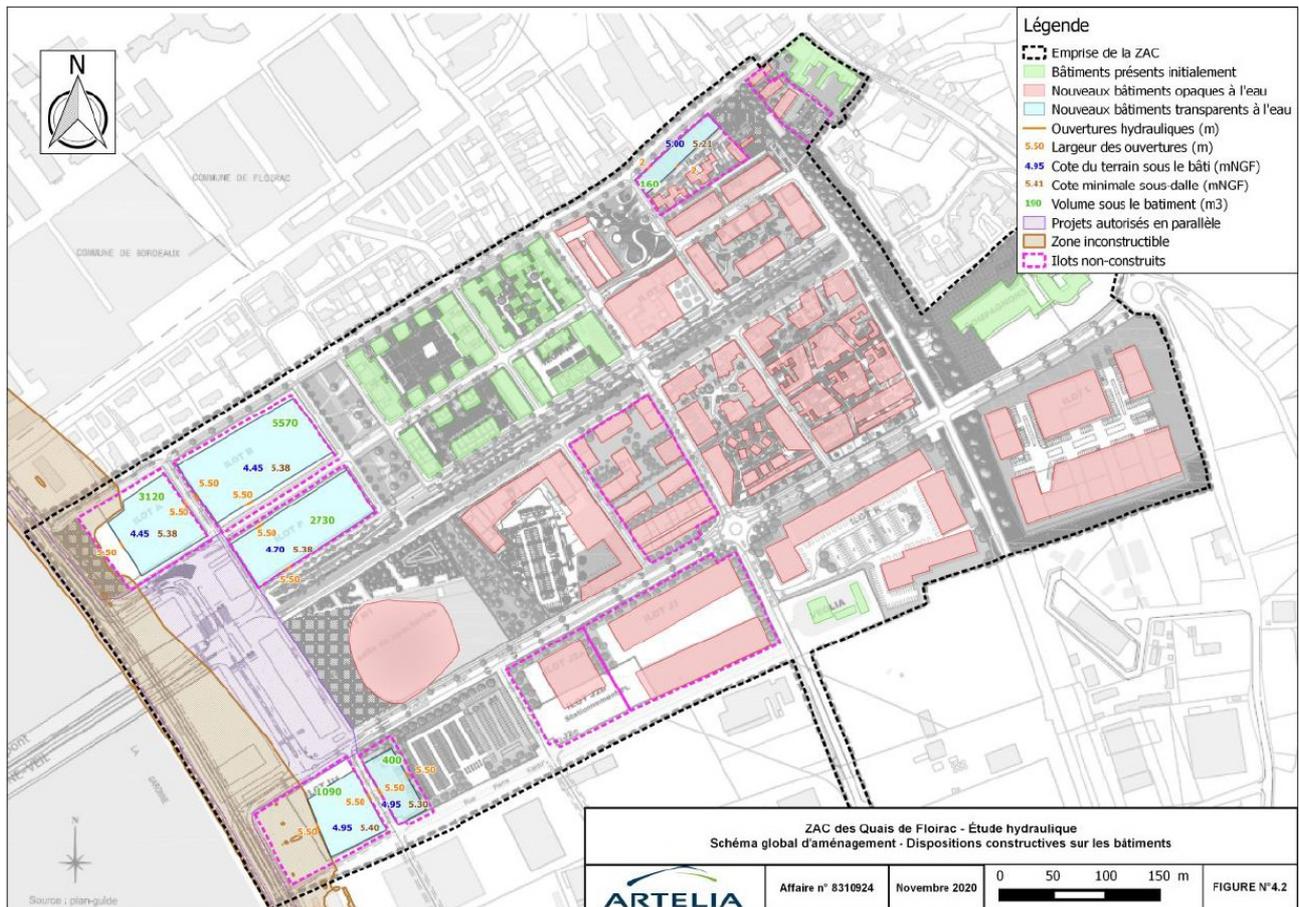
Hauteurs d'eau évènement Tempête + 20 cm au Verdon – **Digues non pérennes** - Extrait annexe 4



Hauteurs d'eau évènement Tempête + 20 cm au Verdon – **Digues pérennes** - Extrait annexe 4

L'étude intègre également plusieurs cartographies qui présentent les dispositions constructives préconisées sur les futurs bâtiments de la ZAC. Trois types de bâtiments sont représentés :

- les bâtiments existants, en vert. Ces bâtiments sont intégrés à la modélisation dès l'état initial de référence
- les bâtiments projetés sans transparence à l'eau sont délimités en rouge. Ils ont été intégrés à la modélisation sous la forme d'obstacles aux écoulements,
- les bâtiments en bleu correspondent à ceux sur lesquels des transparences hydrauliques sont préconisées (avec caractéristiques des transparences hydrauliques).



Dispositions constructives sur les bâtiments – extrait pièce C1 – page 29

L'étude définit également les cotes de seuil à respecter au niveau des différents îlots.

Elle met en évidence l'absence d'aggravation du risque pour les tiers du fait notamment des mesures de transparences hydrauliques des différents bâtiments et des opérations de nivellement de terrain.

Cette étude hydraulique, qui fera l'objet d'une analyse approfondie par le service instructeur de l'autorisation environnementale, n'appelle pas d'observations particulières à ce stade. **L'ensemble des préconisations finalement retenues dans le cadre de l'instruction de l'autorisation environnementale figureront dans la décision d'autorisation.**

Milieu humain

L'étude d'impact présente en page 14 et suivantes de la pièce C3 une analyse des incidences du projet sur le milieu humain. Elle précise en particulier que la ZAC participera au renforcement de l'attractivité de la métropole bordelaise, en développant un projet ambitieux tant au plan économique que résidentiel. À terme, la ZAC permet la création de 1 600 logements et comptera environ 3 520 habitants. Il est également prévu la

création de 1 300 emplois au niveau des îlots dédiés aux activités commerciales.

L'étude d'impact précise également que la ZAC est compatible avec le PLUi en vigueur.

La MRAe rappelle que l'analyse de l'état initial de l'environnement a mis en évidence la présence de **secteurs bruyants** à l'ouest de la ZAC (le long du quai de la Souys) et dans une moindre mesure à l'est (avenue Gaston Cabannes) ainsi qu'au sein de la ZAC (le long de l'avenue Jean Alfonséa). Cet état de fait est lié à la circulation sur ces axes, qui contribue par ailleurs à une **dégradation de la qualité de l'air** du secteur. L'étude d'impact ne présente cependant aucun élément quantifié de trafic, ce qui nuit à la qualité d'analyse. Ce point avait déjà été relevé dans l'avis de l'autorité environnementale de septembre 2014. L'étude d'impact ne présente ainsi *in fine* aucune quantification des nuisances potentielles et des mesures de prévention de ces deux points de vue, alors que certains îlots prévus pour du logement sont positionnés à proximité des axes relevés ci-dessus (notamment îlots A du plan guide indiqué dans la partie relative à l'analyse de l'état initial de l'environnement).

Plusieurs îlots (îlots A, B et P au nord-ouest) restent à aménager sont par ailleurs positionnés à proximité de la salle de spectacle. Il conviendrait de préciser comment le projet urbain a tenu compte de la présence de cette infrastructure impactante pour le voisinage immédiat.



Extrait plan guide 2016 – zoom sur les îlots A, B et P

En l'état, le dossier ne permet pas de garantir une prise en compte satisfaisante de la préservation du cadre de vie des futurs habitants du point de vue des nuisances sonores et de la qualité de l'air. La MRAe demande que des compléments soient apportés sur ces points.

En termes de transports en commun, l'étude précise que les principaux secteurs de projets urbains de la commune sont desservis par le maillage de la rive droite. Les emprises nécessaires au passage d'un Transport en Commun en Site Propre (TCSP, de type bus à ce stade) ont été prises en compte dans le plan guide (le long de l'avenue de la Garonne et de la voie Eymet). L'étude précise que le passage de ce TCSP au sein de la ZAC est projeté à un horizon de 10 ans. L'étude précise par ailleurs que plusieurs aménagements cyclables ont été réalisés ou vont l'être en cohérence avec les aménagements existants autour de la ZAC. **Pour une bonne information du public, une cartographie des différents itinéraires cyclables existants ou à venir avec leurs caractéristiques et leur échéance de réalisation mériterait d'être intégrée dans l'étude d'impact.**

S'agissant des différents réseaux, l'étude précise que la ZAC sera raccordée aux réseaux existants autour de la ZAC. **Il conviendrait de confirmer que le réseau d'assainissement des eaux usées existant permet d'absorber dans de bonnes conditions les rejets supplémentaires générés par la ZAC.**

Enfin, en termes d'énergie, la MRAe demande au porteur de projet **de préciser les modalités retenues pour limiter les consommations énergétiques et le développement des énergies renouvelables au sein du projet.**

En termes de **paysage**, l'étude précise en page 18 que le projet d'aménagement paysager de la ZAC a été réfléchi et intégré dans le plan guide, afin d'obtenir une cohérence et une harmonie sur l'ensemble du site. **La MRAe estime qu'un plan d'ensemble précisant les aménagements paysagers réalisés et restant à réaliser mériterait d'être fourni au dossier. Elle rappelle également les enjeux en termes de santé publique de ces aménagements.** Il conviendra à ce titre de tenir compte du caractère allergisant des pollens de certaines espèces végétales. Il est également rappelé qu'il convient de prévoir des aménagements permettant de limiter la prolifération des moustiques, et notamment d'empêcher la formation d'eaux stagnantes dont la présence pourrait constituer des gîtes larvaires pour le Moustique tigre. **Enfin, des photomontages mériteraient d'être intégrés dans le dossier afin de permettre au lecteur d'apprécier le rendu attendu de la ZAC en termes de paysage.**

Milieux naturels et biodiversité

L'étude d'impact présente en page 10 et suivantes de la pièce C3 une analyse des incidences du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels.

Le projet intègre plusieurs mesures, comme la conservation des boisements de l'îlot L, la mise en place d'un système de noues favorisant la création de zones humides, l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts publics, la limitation des plantes invasives, le déplacement des espèces protégées et la mise en œuvre des mesures de compensation pour le Crapaud calamite (aménagement d'une zone d'accueil de 1000 m² entre les îlots K et L) en application de la dérogation accordée sur la thématique des espèces protégées par arrêté préfectoral du 13 février 2015.

L'étude d'impact intègre également une analyse des incidences sur le site Natura 2000 de la Garonne qui permet de conclure de façon étayée à l'absence d'incidences notables du projet sur les espèces et habitats d'espèces à l'origine de la désignation du site.

II.3 Justification et présentation du projet d'aménagement

L'étude d'impact présente en pièce C2 une description des solutions de substitution raisonnable et les principales raisons du choix effectué. Le dossier rappelle notamment que Bordeaux Métropole ambitionne de devenir une métropole millionnaire en termes de population, ce qui s'est notamment traduit par l'objectif de créer 50 000 logements nouveaux autour des axes de transports publics.

Le projet de ZAC, présentant une desserte en transports en commun via notamment le futur pont Simone Veil, s'inscrit dans cet objectif. La ZAC présente par ailleurs une vocation économique avec des îlots au sud présentant une programmation à vocation d'activités ou de bureaux.

Le dossier rappelle toutefois que la localisation de la ZAC, en bord de Garonne, présente des difficultés techniques notamment vis-à-vis de la construction en zone inondable. Les aménagements de plusieurs îlots (A, B, P, U1 et U2) ont ainsi été adaptés en concertation avec Bordeaux Métropole afin d'adapter les caractéristiques des futurs bâtiments avec les contraintes imposés par le risque inondation.

La MRAe souligne que le secteur ouest de la ZAC, outre des problématiques fortes liées au risque d'inondation, reste soumis à de fortes nuisances (qu'il reste toutefois à quantifier précisément) liées à la circulation automobile sur le quai de la Souys, voire également à des nuisances (qu'il reste à évaluer) liées à la présence de la salle de spectacle existante. Elle estime nécessaire de préciser la manière dont le projet a tenu compte de cet environnement dans la conception et la localisation des différents îlots de la ZAC (notamment ceux dédiés au logement), et recommande de se réinterroger sur l'opportunité de poursuivre l'urbanisation dans les secteurs les plus exposés au risque inondation.

III - Synthèse des points principaux de l'avis de l'Autorité environnementale

Le projet objet de l'étude d'impact porte sur l'aménagement de la ZAC des quais de Floirac en bordure de la Garonne, au pied des coteaux de Floirac.

Cette ZAC, initiée en 1991, a fait l'objet de plusieurs évolutions, le projet finalement retenu à ce jour étant représenté par un plan guide de 2016. La ZAC a également fait l'objet d'une procédure loi sur l'eau en 2014 puis d'un arrêté préfectoral de dérogation en 2015 au titre des espèces protégées (Crapaud Calamite). A ce jour, la ZAC est en partie réalisée.

Du fait de la présence d'une partie des îlots restant à réaliser en zone inondable, Bordeaux métropole a déposé auprès des services de l'état une demande d'autorisation environnementale, sur la base d'une étude d'impact actualisée de janvier 2021, objet du présent avis.

Dans le cadre de cette actualisation, un important travail de modélisation hydraulique a été réalisé pour tenir compte du risque inondation et définir des prescriptions (nivellement, transparences hydrauliques, cotes de seuil) des différents bâtiments.

Il ressort toutefois que plusieurs points (sols pollués, déplacements, cadre de vie et santé des futurs habitants) restent insuffisamment traités dans le dossier d'actualisation, ces derniers ayant déjà par ailleurs fait l'objet d'observations dans l'avis précédent, en date du 3 septembre 2014, de l'Autorité environnementale (préfet de région).

Il ressort également que le secteur ouest de la ZAC, outre des problématiques fortes d'inondation, reste soumis à de fortes nuisances (qu'il reste toutefois à quantifier précisément) liées à la circulation automobile sur le quai de la Souys, voire à des nuisances (qu'il reste à évaluer) liées à la présence de la salle de spectacle. Il y aurait à cet égard lieu pour le porteur de projet de préciser la manière dont le projet a tenu compte de cet environnement dans la conception et la localisation des différents îlots de la ZAC, notamment ceux dédiés au logement, voire de se réinterroger sur l'opportunité de poursuivre l'urbanisation dans les secteurs les plus exposés au risque inondation. La proposition du maintien d'un secteur non artificialisé trouverait toute sa place dans les éléments attendus de ce projet et de l'étude d'impact actualisée.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

Fait à Bordeaux, le 2 avril 2021

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
le membre délégué



Didier Bureau