

**Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Nouvelle-Aquitaine
relatif au projet de stade nautique Aqua stadium au sein du
complexe sportif Robert Brettes à Mérignac (33)**

dossier P-2024-15850

n°MRAe 2024APNA130

Localisation du projet : Commune de Mérignac (33)
Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfet de la Gironde
En date du : 26 avril 2024
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : permis de construire
L'Agence régionale de santé et le préfet de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultés.

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.1221 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 devra 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 26 juin 2024 par délibération de la commission collégiale de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine.

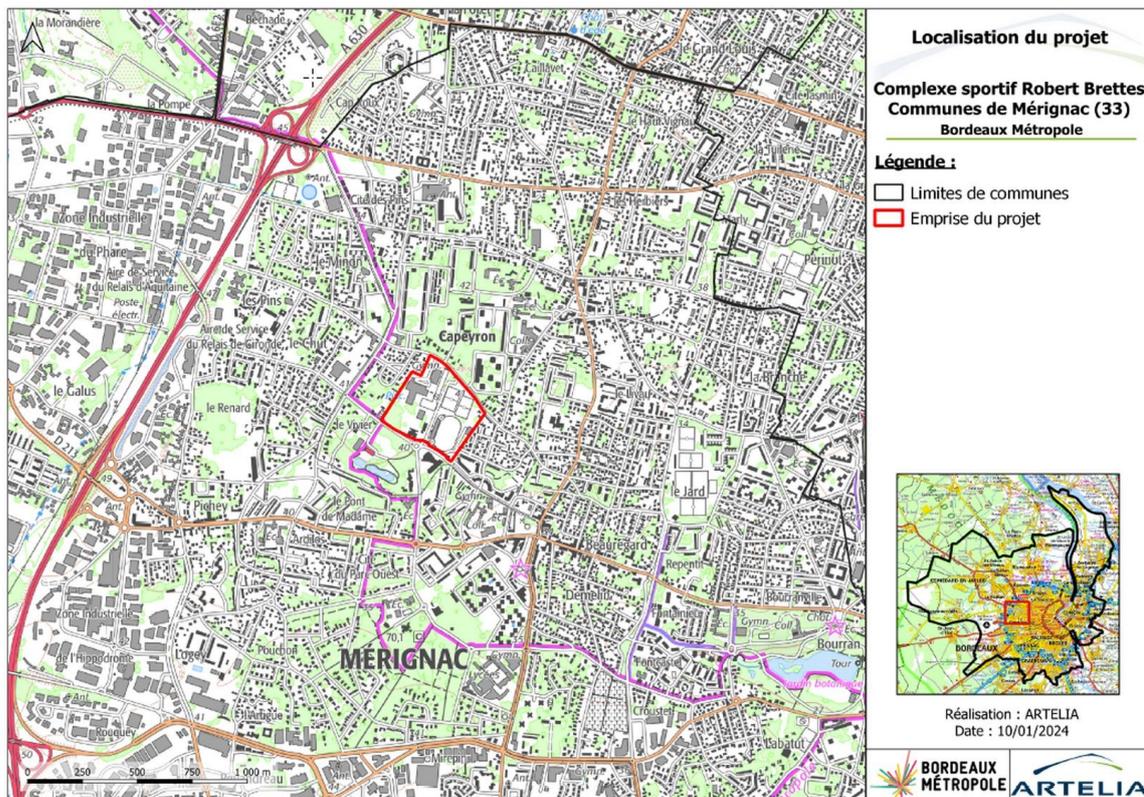
Ont participé et délibéré : , Annick BONNEVILLE, Pierre LEVAVASSEUR, Elise VILLENEUVE, Cyril GOMEL.

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.

I - Le projet et son contexte

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) porte sur le projet de création d'un stade nautique au sein du complexe sportif Robert Brettes dans la commune de Mérignac, dans le département de la Gironde.

L'emplacement du projet est bordé au nord par l'avenue du Truc, au sud par l'avenue De Lattre de Tassigny et à l'est et à l'ouest par des habitations.



Localisation du projet-extrait de l'étude d'impact page 6

Le projet s'inscrit dans le plan « piscine » porté par Bordeaux métropole visant la création ou la rénovation de piscines à l'échelle de l'intercommunalité.

L'ancien stade nautique Jean-Baudet de Mérignac, construit en 1971 présentait des dysfonctionnements techniques et une certaine vétusté. Par délibération du 2 décembre 2016, le conseil métropolitain de Bordeaux Métropole a décidé de créer un stade nautique d'intérêt métropolitain à Mérignac.

Bordeaux Métropole et la ville de Mérignac ont fait le choix d'opter pour une concession de service public avec le groupement constitué des sociétés Eiffage pour la conception et la construction, UCPA Sports Loisirs pour l'exploitation et la maintenance d'un nouveau stade aquatique métropolitain à Mérignac.

Le projet a été réalisé et est ouvert au public depuis juin 2023. Il a consisté à construire un stade nautique composé d'un bâtiment principal d'environ 9 000 m² comprenant notamment un bassin olympique, un espace bien-être et un espace restaurant ainsi qu'un bassin nordique et un bassin multi activités équipé de toboggans à l'extérieur. Un parking extérieur de 208 places pour l'accueil du public, des scolaires et du personnel a été prévu.

Il a été accompagné de la création du réseau de chaleur urbain dans le secteur avec une chaufferie associée (chaudière biomasse d'une puissance de 3,5 Mw fonctionnant aux plaquettes de bois pendant la saison de chauffe entre le 15 octobre et le 15 mars environ et chaudière gaz de 3,5 Mw) et de la réalisation d'un forage géothermique de 120 m de profondeur.

Le projet a entraîné le réaménagement du complexe sportif de la ville de Mérignac sur un terrain d'emprise d'environ 12,1 ha avec :

- l'aménagement de deux terrains de rugby synthétiques ;
- l'aménagement de l'allée Sampieri, permettant un accès piétons et vélos ;
- la démolition de l'ancien stade nautique Jean Baudet de la ville de Mérignac ;
- la délocalisation des terrains de tennis au sein du complexe sportif de la Roseraie.



Vue du stade aquatique en photomontage – extrait de l'étude d'impact page 222

Procédures relatives au projet

Ce projet a fait l'objet en 2020 d'une demande d'examen au cas par cas en application des rubriques n°1 (installation classées pour la protection de l'environnement pour le stockage de chlore, installation d'une chaufferie mixte biomasse-gaz), n°27 (forages en profondeur) n°39 (travaux et construction), n°41 (stationnement) et n°44d (équipement sportif) du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement.

Une décision de non soumission à étude d'impact a été prise par le Préfet de région le 13 mars 2020. Les travaux ont commencé fin 2020.

Une procédure contentieuse, dont le fait générateur a été le **risque de nuisances sonores** du water jump¹, a été engagée, visant à annuler le permis de construire. Le 24 octobre 2022, le juge des référés du Tribunal administratif de Bordeaux a décidé la suspension du permis de construire du stade, alors que son ouverture au public était initialement prévue en décembre 2022. Le Conseil d'État a ensuite annulé l'ordonnance du 24 octobre 2022. Les travaux ont été poursuivis depuis cette date et l'équipement, ouvert partiellement en février 2023, a été intégralement ouvert intégralement au public le 25 juin 2023.

Le tribunal administratif a prononcé par ailleurs un sursis à statuer le 14 septembre 2022 et a donné un délai de 20 mois à la SAS Stade nautique Mérignac pour produire une étude d'impact sur l'ensemble du complexe Robert Brettes. C'est dans ces circonstances que la MRAe est saisie pour formuler le présent avis.

Le juge administratif a considéré l'ensemble des éléments du projet comprenant la restructuration de l'ensemble du complexe sportif Robert Brettes, occupant un terrain d'une emprise d'environ 12,1 ha. Selon sa décision, le projet constituait une opération d'aménagement dont le terrain d'assiette était supérieur ou égal à 10 hectares. Il relevait par conséquent d'une évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 39b de l'annexe à l'article R 122-2 du Code de l'environnement et non d'un examen au cas par cas.

La démolition du stade nautique Jean Baudet, des terrains de tennis et l'aménagement des terrains de rugby sont programmés en 2024.

L'avis de la MRAe porte sur les principaux enjeux environnementaux de cet aménagement : la préservation de la ressource en eau, la santé humaine (bruit, espaces verts, gestion des déchets notamment), la prise en compte du changement climatique.

Articulation avec les documents d'urbanisme

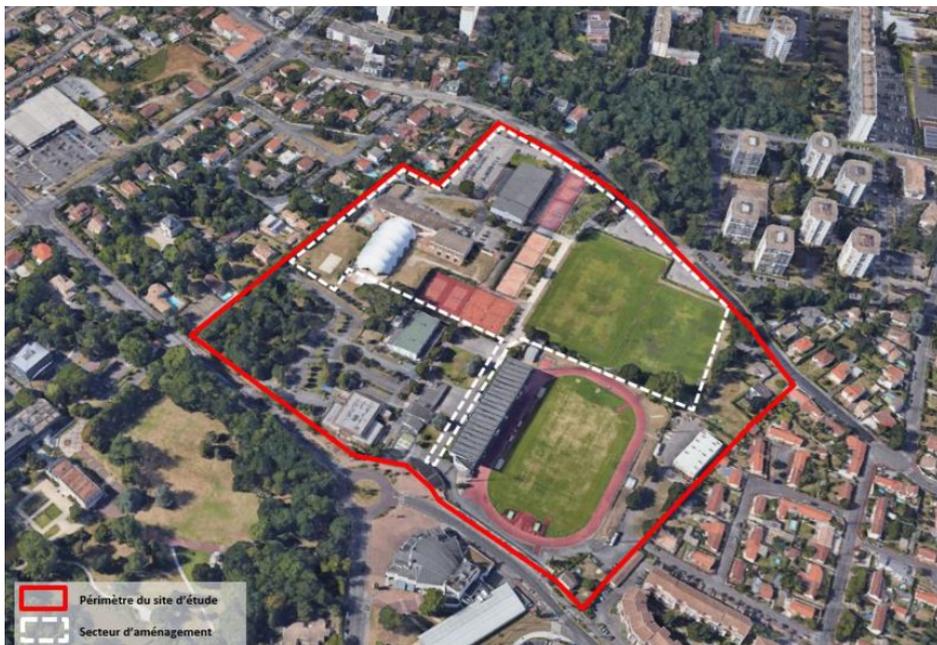
Le projet se trouve en zone urbaine US1 liées aux équipements. Le site était concerné par plusieurs espaces boisés classés (EBC). Le PLUi de Bordeaux Métropole a été rendu compatible avec le projet de stade nautique à la suite d'une procédure de révision allégée engagée en mars 2021 et clôturée en mai 2023 (étude d'impact - page 196). Celle-ci a fait d'un avis de l'autorité environnementale (n°MRAe 2022ANA60).²

1 Le water jump, littéralement « saut dans l'eau », consiste à effectuer des figures aériennes à l'aide du toboggan extérieur, avec réception dans l'eau.

2 <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-plans-et-programmes-de-la-mrae-a889.html>



Emprise du projet (en noir) prise en compte dans le dossier d'examen au cas par cas – Étude d'impact page 20



Emprise du projet (en rouge) prise en compte dans l'étude d'impact objet du présent avis – Étude d'impact page 21

II – Analyse de la qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est une démarche itérative qui doit permettre au porteur du projet, ainsi qu'au public, de s'assurer de la meilleure prise en compte possible des enjeux environnementaux. Le présent avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à éclairer la ou les autorités en charge des autorisations, le public et le maître d'ouvrage.

Qualité générale des documents

Le dossier fourni à la MRAe comprend une étude d'impact datée de mars 2024, un résumé non technique de l'étude d'impact, l'arrêté de permis de construire du 5 octobre 2020, la demande de permis modificatif ainsi que plusieurs annexes (évaluation de la qualité environnementale des sols, caractérisation géothermique très basse énergie, étude hydrogéologique, étude des flux au niveau des déplacements, notice HQE technique et environnementale).

Sur la forme, le dossier transmis est de bonne qualité, bien rédigé et documenté. À chaque fin de partie de l'étude d'impact, un encart ou un alinéa résume en quelques phrases les enjeux importants à retenir, et des tableaux récapitulent et hiérarchisent les enjeux, les impacts et les mesures. L'étude d'impact contient des illustrations et cartographies permettant de faciliter la compréhension de certains éléments pour le public.

Le résumé non technique de l'étude d'impact est bien proportionné et clair. Ses illustrations, notamment les plans et tableaux, le rendent pédagogique.

Sur le fond, les principaux enjeux sont globalement bien identifiés et leurs niveaux sont dans l'ensemble correctement évalués. Des mesures pour éviter et réduire les incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine sont définies. Le dispositif de suivi de la mise en œuvre du projet n'apparaît toutefois pas clairement dans l'étude d'impact.

La MRAe recommande de définir un dispositif de suivi pour vérifier la performance des aménagements et l'efficacité des mesures visant à éviter et réduire les impacts sur l'environnement. Il conviendrait de doter le dispositif de suivi d'indicateurs à renseigner périodiquement, de valeurs cibles et de mesures correctives à mettre en œuvre en cas de non atteinte de ces valeurs.

II-1 Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement, des effets du projet sur l'environnement, et des mesures pour éviter, réduire et compenser ses incidences

Milieux naturels³ et biodiversité

Le projet se situe en zone urbaine, en dehors de tout périmètre de protection ou de gestion de la biodiversité. Les inventaires naturalistes qui se sont déroulés le 16 janvier 2020 et 6 mars 2023 ont mis en évidence la présence d'enjeux écologiques modérés à forts avec la présence avérée ou potentielle d'espèces protégées parmi les d'oiseaux (Chardonneret élégant), les insectes (Grand capricorne) et les chiroptères au niveau des arbres présents sur le site. Les terrains du stade de Brettes et de la Roseraie sont par ailleurs colonisés par plusieurs espèces végétales envahissantes tel que le Bambou commun et le Cerisier tardif.

Pour limiter les impacts, le pétitionnaire a prévu le maintien des continuités écologiques existantes, l'évitement d'un arbre à gîte potentiel pour les chiroptères, un protocole d'abattage spécifique aux chênes hôtes des insectes saproxyliques⁴. Il s'engage également à mettre en place un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes et la plantation d'espaces verts (arbres à tiges, arbres cépées, haies).

Le projet a entraîné la réduction de 230 m² d'EBC et la suppression de deux individus de chênes pédonculés avec l'aménagement du terrain de rugby.

En compensation, un agrandissement de 750 m² de l'EBC existant au sud-est de la zone du projet a été prévu, correspondant à un boisement de feuillus dominés par des chênes à hautes tiges.

Milieu aquatique

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de captage destiné à la production d'eau potable. En revanche il est situé en zone de répartition des eaux (ZRE)⁵, pour l'aquifère de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne.

Concernant l'usage de la ressource en eau, le projet a été raccordé au réseau d'eau potable pour les besoins sanitaires.

L'étude d'impact ne précise pas à partir de quelle eau sont alimentés les bassins de la piscine. La notice HQE mentionne seulement page 19 qu'il est proposé d'étudier la possibilité d'utiliser de l'eau de nappe pour le remplissage des bassins. Le projet n'impacte pas de zone de périmètre de protection de forages destinés à l'alimentation humaine selon l'ARS.

La MRAe recommande d'apporter des précisions sur l'utilisation de la ressource en eau pour le remplissage des bassins. La possibilité d'utiliser de l'eau de nappe le cas échéant doit être précisée et ses incidences devraient être évaluées.

L'étude d'impact présente page 211 une estimation de la consommation d'eau. Elle précise que des équipements hydro-économiques ont été mis en place pour réduire la consommation d'eau potable permettant un gain de 50 % par rapport aux besoins de référence (réducteur de pression en tête du réseau d'alimentation à 3 bars, limiteur de débit à 6 l/min pour les douches et à 4l /min pour les lavabos).

Le système de géothermie est de type circuit fermé, avec prélèvement et réinjection dans le même aquifère à un débit moyen de l'ordre de 48 m³ /h. Le volume réinjecté est identique au volume prélevé. Le dossier prévoit la réalisation d'un suivi piézométrique en continu pour suivre le niveau de la nappe exploitée. **La MRAe confirme l'importance de mettre en place un suivi régulier de la nappe.**

Les eaux usées sont rejetées dans le réseau d'assainissement communal situé au niveau de l'avenue du Truc, avant de rejoindre la STEP Clos de Hilde située en bord de Garonne à Bègles, dotée d'une capacité nominale de 400 333 Équivalents Habitants. La Garonne est le milieu récepteur du rejet d'eaux usées de la station d'épuration après traitement.

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

4 Une espèce saproxylique réalise tout ou partie de son cycle de vie dans le bois en décomposition, ou des produits de cette décomposition.

5 Caractérisée par des insuffisances chroniques de la ressource par rapport aux besoins.

Le dossier n'apporte pas d'éléments sur le niveau de qualité du traitement des eaux par la station d'épuration, ni sur sa capacité résiduelle à traiter les flux induits par le projet.

La MRAe recommande que le dossier soit complété sur ces points nécessaires pour l'appréciation des impacts potentiels.

Concernant la gestion des eaux pluviales, le projet a entraîné une artificialisation de 31 948 m² des sols pour la réalisation du bâtiment, de la voirie et des parkings au lieu de 16 366 m² de surfaces imperméabilisées avant projet.

Le terrain du site d'accueil du projet est situé sur des formations fluviatiles (sables argileux et graviers du système de la Garonne) et des formations de versant (sables argileux à graviers) constitués de matériaux à dominante argileuse très peu perméables.

Les eaux des toitures sont dirigées vers une chaussée réservoir au niveau du parking, d'une surface de 1 896 m² pour un volume de rétention de 495 m³. Le revêtement pour le stationnement des véhicules légers est perméable. Une partie de la toiture de l'Aqua stadium est végétalisée (1735 m²) pour temporiser le ruissellement des eaux pluviales. Le dispositif d'eaux pluviales est raccordé au réseau public d'eaux pluviales avec rejet à débit régulé avec un débit de fuite de 3 l/s/ha selon le dossier.

Des mesures ont également été prévues pour gérer les eaux pluviales au niveau du terrain de rugby n°1 et du terrain de basket (réseau de drainage notamment connecté aux casiers alvéolaires mis en place sous le terrain de basket). S'agissant du terrain de rugby n°2, une étude de programmation est en cours selon le dossier.

Compte tenu des enjeux actuellement connus de gestion des eaux pluviales urbaines (recherche d'atténuation de l'aggravation des phénomènes d'inondation et des pollutions des milieux, adaptation au changement climatique), **la MRAe confirme l'importance de rechercher des solutions alternatives adaptées au projet et intégrées à l'aménagement urbain** : en limitant notamment l'imperméabilisation des sols par l'utilisation de matériaux poreux, en favorisant la multi fonctionnalité des espaces extérieurs (en multipliant les espaces d'infiltration et en les dotant d'une vocation d'agrément, voire d'amélioration du cadre de vie), et en dépolluant les eaux pluviales.

Milieu humain et santé humaine

Concernant les déplacements, le projet se trouve, selon le dossier, au sein d'un secteur situé en périphérie d'avenues structurantes permettant d'accéder au centre de Bordeaux et aux alentours de l'agglomération. Le site est accessible par le tramway A depuis les arrêts Pin-Galant et Frères-Robinson et est desservi par plusieurs lignes de bus (30,34, et plus loin 33 et 35). S'agissant des mobilités douces, des voies cyclables longent les avenues structurantes telles que l'avenue du Truc, l'avenue du Maréchal-de-Tassigny et l'avenue des Frères-Robinson. Le projet comprend l'aménagement d'un mail piétons/ cycles au cœur du complexe Robert-Brettes.

L'augmentation moyenne du trafic routier sur l'avenue du Truc est évaluée à 7,5 %. La MRAe relève dans l'étude page 204 plusieurs préconisations comme le fait de faciliter l'accès via tous les modes de transport ou d'améliorer la lisibilité du complexe vis-à-vis des piétons.

Concernant les transports en commun, l'étude des flux relève des arrêts de bus accessibles mais peu qualitatifs et recommande une mise en adéquation des horaires de transports aux activités. S'agissant des mobilités douces, elle recommande notamment que soient terminés le maillage cyclable et la sécurisation des stationnements.

La MRAe recommande de préciser si les voies cyclables le long des axes routiers sont sécurisées.

Pour un équipement de cette nature, les déplacements générés sont à prendre en considération pour réduire au mieux les impacts liés aux émissions de gaz à effet serre sur le réchauffement climatique. **L'étude d'impact aborde la thématique des déplacements en posant l'hypothèse d'un doublement de la fréquentation du complexe sportif dû au projet. Elle** conclut que pour compenser cette augmentation de fréquentation la part modale des voitures devrait diminuer de 13 % en faveur du transport en commun, du vélo et de la marche-à-pied.

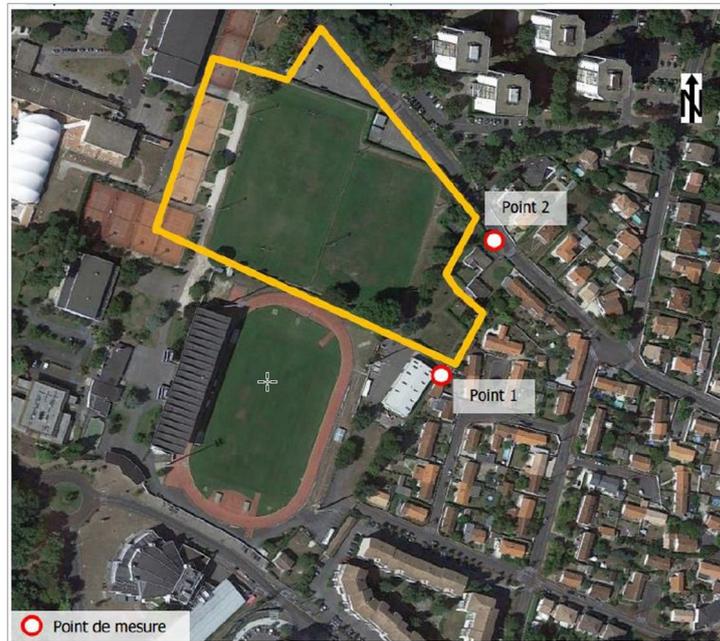
La MRAe recommande de détailler les mesures prévues pour concrétiser cette hypothèse afin de favoriser le report des déplacements vers les transports en commun et les mobilités douces.

Concernant le bruit, l'état initial a été établi sur la base de mesures au niveau de deux emplacements correspondant à des lieux proches des habitations, en période diurne et nocturne. La campagne des mesures s'est déroulée du 25 au 26 juillet 2018.

L'objectif des points de mesure est de permettre d'apprécier l'environnement sonore initial au niveau des secteurs sensibles (habitations) en l'absence du projet (bruit résiduel).

Le premier point de mesure a été caractérisé par le bruit de l'environnement naturel du site (faune, vie quotidienne), ponctué de bruits venant d'un atelier municipal. Le second point correspondait à un environnement sonore impacté par le bruit du trafic routier.

Une modélisation acoustique pages 214 et suivantes, réalisée en 2021 avec un logiciel comprenant des hypothèses de calcul prédéfinies par rapport au retour d'expérience d'installations similaires, permet de quantifier l'impact sonore du projet du stade nautique.



Cartographie des points de mesures du bruit -extrait de l'étude d'impact page 148

Plusieurs configurations ont été étudiées :

- la configuration 0 sans waterjump ;
- la configuration 1 avec waterjump selon l'implantation initiale ;
- la configuration 2 avec un waterjump tourné sans écrans (positionné pour faire écran avec le voisinage situé à l'est) ;
- la configuration 3 avec un waterjump (ajout de voiles en béton faisant office d'écrans).

Les résultats de simulation de l'étude concluent que l'implantation du waterjump selon la configuration 3 (avec écran) est celle qui permet de limiter au mieux les nuisances acoustiques, y compris par rapport à une solution sans waterjump pour l'ensemble du projet.

Cette solution a été retenue par le porteur de projet et a fait l'objet d'un permis de construire modificatif.

L'étude précise que le règlement intérieur de l'établissement indique qu'une attention particulière du public utilisant le waterjump est attendu vis-à-vis du voisinage. L'activité est encadrée par le personnel de l'établissement. **La MRAe recommande de mettre en place un dispositif de contrôle régulier des niveaux de bruit.**

Changement climatique

L'étude d'impact expose page 184 les incidences du projet. Le bilan des émissions de gaz à effet de serre générées et évitées y est abordé avec un renvoi au bilan carbone figurant à l'annexe 12.

La MRAe recommande de présenter le bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet sur l'ensemble de son cycle de vie, en se référant au guide méthodologique de février 2022 (Ministère de la Transition Écologique) relatif à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact⁶, et de préciser les mesures permettant de les réduire.

Le dossier présente d'ores et déjà un certain nombre de mesures visant à lutter contre le changement climatique. Le projet de centre aquatique s'est inscrit dans une démarche environnementale basée sur la certification Haute Qualité Environnementale. La conception du bâtiment s'est appuyée sur les principes bioclimatiques avec la halle des bassins et les plages extérieures orientées au sud pour profiter des apports solaires en hiver et à mi-saison. En été, des protections solaires fixes limitent les apports directs de soleil dans les bâtiments. Par ailleurs, une partie de la toiture est végétalisée.

⁶ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

L'étude considère enfin que le renforcement d'espaces verts participera à la diminution du risque d'îlots de chaleur.

En matière de satisfaction des besoins énergétiques, le porteur de projet a opté pour une solution mixte faisant appel à la ressource géothermique, avec un forage d'une profondeur de 120 mètres, et au raccordement au réseau de chaleur urbain programmé par Bordeaux métropole dans le secteur (chaufferie gaz et bois située sur la parcelle).

Des panneaux photovoltaïques d'une puissance de 30 kWc seront installés sur la toiture sur une surface de 151 m², ce qui permet une part symbolique d'autoconsommation (0,7 %).

La MRAe recommande comme le prévoit l'étude d'effectuer un suivi énergétique pour une meilleure maîtrise des consommations énergétiques. Des indicateurs sont attendus sur ce sujet.

III - Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le projet objet de l'étude d'impact porte sur la réalisation d'un centre aquatique dans la commune de Mérignac en Gironde. Une grande partie du projet a été réalisée et le centre aquatique est ouvert au public depuis environ une année à la date du présent avis.

Le dossier et son étude d'impact transmis à la MRAe en application de la décision du 14 septembre 2022 du tribunal administratif de Bordeaux est de bonne qualité et permet globalement de comprendre le projet, les enjeux environnementaux, et la manière dont l'environnement a été pris en compte par le maître d'ouvrage.

Des compléments sont toutefois attendus sur la ressource en eau et sur le dispositif de suivi permettant de vérifier la performance des aménagements et l'efficacité des mesures d'exploitation du stade nautique favorables à l'environnement.

Au regard de son envergure et de son positionnement dans la métropole, les actions en faveur des transports en commun proches et des cheminements doux sécurisés alternatifs à la voiture méritent encore d'être développées.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis. Les réponses apportées ont vocation à être prises en compte dans le dossier et son résumé non technique.

A Bordeaux, le 26 juin 2024

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
la présidente de la MRAe

Signé

Annick Bonneville