

**Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Nouvelle-Aquitaine sur le projet
Zone d'Aménagement Concerté « Rives du Gave de Pau »
à Pau, Bizanos, Gelos, Mazères-Lezons (64)**

n°MRAe 2025APNA47

dossier P-2025-17185

Maître d'ouvrage : Communauté d'Agglomération Pau Béarn Pyrénées (CAPBP)
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : le préfet des Pyrénées-Atlantiques
Demande datée du : 28 janvier 2025
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : Création d'une Zone d'Aménagement Concertée
L'Agence régionale de santé et le préfet de département au titre de leurs 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).

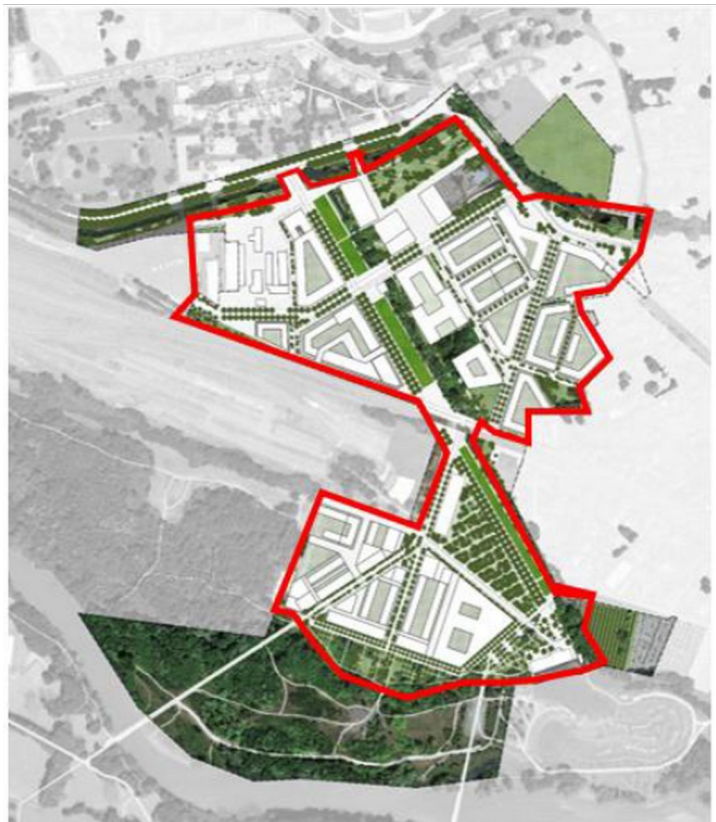
Cet avis d'autorité environnementale a été rendu par délibération de la commission collégiale de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine.

Ont participé et délibéré : Annick BONNEVILLE, Didier BUREAU, Catherine DELALOY, Cédric GHESQUIERES, Patrice GUYOT, Michel PUYRAZAT, Elise VILLENEUVE, Jérôme WABINSKI.

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.

parc naturel et sportif au bord du Gave, support d'activités de loisir et de détente (50% de logements, 21% d'activités tertiaires, 8 % de commerces, 8 % d'activités en lien avec le sport, 6% d'activités artisanales) (cf. Figure 12 p. 42).

Les grands principes d'aménagement de la ZAC sont déclinés dans un plan-guide découpé en trois secteurs d'intervention, accompagnés de programmes de démolition/reconstruction/réhabilitation de bâtis et d'aménagement d'espaces publics. Le Plan Guide de la ZAC est présenté ci-après :



Présentation du Plan guide de la ZAC et des trois secteurs – Etude d'impact p. 37 et 38

Le Plan Guide de la ZAC définit **trois entités appelées "voisinées"**, ayant chacune son identité et sa programmation propre :

- "*Voisinée Dehousse*" tournée vers la requalification des friches industrielles à l'Est de l'agglomération. Un programme de construction/réhabilitation de bâtiments mixtes (tertiaire et habitats) y est prévu ainsi que les aménagements des berges le long de l'Ousse ;
- "*Voisinée Gare*" marquée par l'ouverture sur le quartier de la gare. L'accent est mis sur l'accueil d'activités artisanales et l'animation urbaine, avec la création d'un "village des artisans" et des aménagements paysagers en bordure de l'Ousse. Des logements y seront également implantés ;
- "*Voisinée Rives du Gave*" à vocation résidentielle, sportive et de loisirs. Ce quartier se destine à accueillir des équipements sportifs et des logements neufs. Un parc aménagé fera le lien entre la ville et le parc naturel urbain.

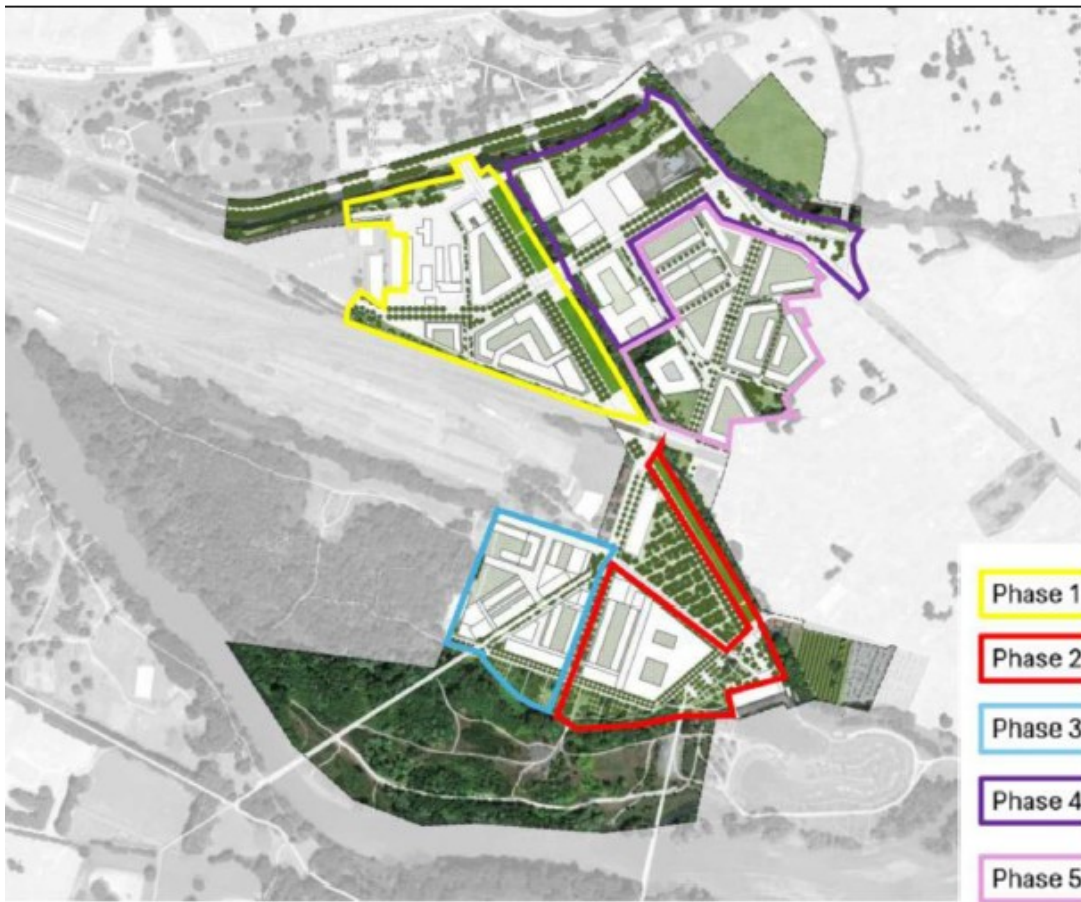
Le plan-guide décline les **grands principes d'aménagement** de la ZAC :

- Articulation autour de figures structurantes fortes : création d'une esplanade centrale amplifiant le tracé du canal Heïd, le boulevard Dehousse dimensionné pour accueillir un futur prolongement du Bus à Haut niveau de service (BHNS) Fébus jusqu'à la gare, la rue Enedis liaison verte entre la place Gambetta et les berges du Gave.
- Diversité de formes bâties : des logements individuels groupés cotoient des immeubles collectifs aux densités plus élevées. La réhabilitation d'édifices industriels hérités du passé préserve l'identité et la mémoire des lieux.
- Trois grandes figures paysagères : l'Esplanade, les bords de l'Ousse et la Rive du Gave. Le projet prévoit de nombreux espaces verts et espaces de nature comptant un total de 4 ha. Deux espaces

de nature sont créés au nord et au sud, reliés entre eux par une esplanade plantée et l'aménagement de la ripisylve du canal Heid. L'espace situé en rive nord du Gave conserve son état actuel.

L'aménagement du site sera décomposé en **cinq phases opérationnelles** d'une durée minimum de cinq ans chacune jusqu'en 2055, date prévisionnelle d'achèvement des travaux. Les contours des phases restent prévisionnels et seront amenés à évoluer en fonction des besoins du territoire, dans le respect du plan guide.

A ce jour, il est prévu que les premiers travaux soient engagés en 2027 dans le périmètre de la "phase 1" comportant des travaux de préfiguration de l'avenue Léon Heid (tapis vert et voie), l'aménagement de la voie d'accès au lot 3, création d'un petit parking provisoire de 50 places environ, la construction du lot 3. (cf. Figures 27 et 28 p. 50).



Phasage opérationnel envisagé par secteurs – Extrait Annexe 7 p. 161

Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à étude d'impact car relevant d la rubrique 39 b) de la nomenclature des études d'impact annexée à l'article R.122-2 du Code de l'environnement. De ce fait, il est soumis à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale, objet du présent document.

L'avis est sollicité dans le cadre d'une procédure de création de ZAC¹ au titre du Code de l'urbanisme et, pour la première phase de réalisation de la ZAC, dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale au titre de la législation loi sur l'eau prévue par l'article L.214-1 du Code de l'environnement.

L'étude d'impact a été élaborée sur la base d'un plan-guide précisant les grandes orientations du projet. Les différentes mesures annoncées devront être prises en compte et précisées dans le cadre de la réalisation de la ZAC² et des démarches réglementaires ultérieures, dans la mesure où leur mise en œuvre effective et pérenne sera déterminante pour la qualité environnementale de l'opération.

¹ Article R. 311-2 du Code de l'urbanisme

² Article R.311-7 du Code de l'urbanisme combiné à l'article L 121-1-1, III du Code de l'environnement

Enjeux environnementaux

Compte tenu de sols actuellement pollués sur ce site, le projet d'aménagement pourrait remobiliser les polluants que ce soit vis-à-vis de la circulation de l'eau et de la qualité de l'air.

Au regard des effets potentiels du projet et des caractéristiques du site d'implantation, la MRAe identifie des enjeux environnementaux portant sur le milieu récepteur, en particulier l'impact de la pollution existante et des eaux souterraines, sur la prise en compte des risques naturels (inondation), sur la biodiversité (chiroptères), sur la prise en compte du cadre de vie, notamment vis-à-vis des risques sanitaires, du paysage et des mobilités.

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

Le contenu de l'étude d'impact transmise à la Mission Régionale d'Autorité environnementale intègre les éléments formels requis par les dispositions de l'article R122-5 du Code de l'environnement. L'étude d'impact comprend un résumé non technique permettant au lecteur d'apprécier de manière exhaustive les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

Au stade de la création de la ZAC, l'étude d'impact permet de porter à la connaissance du public une analyse globale des incidences de l'opération sur l'environnement. . Le niveau actuel de certaines études ne permet pas l'analyse précise des incidences du projet sur l'environnement. **Des précisions (sous forme de compléments à l'étude d'impact ou d'actualisation) devront être apportées, notamment dans le cadre du dossier de réalisation détaillant les cinq phases successives d'aménagement de la ZAC.**

La MRAe recommande de clarifier les schémas de principes présentés, les constructions qui feront l'objet de démolition ou réhabilitation et de préciser l'implantation des nouvelles constructions.

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

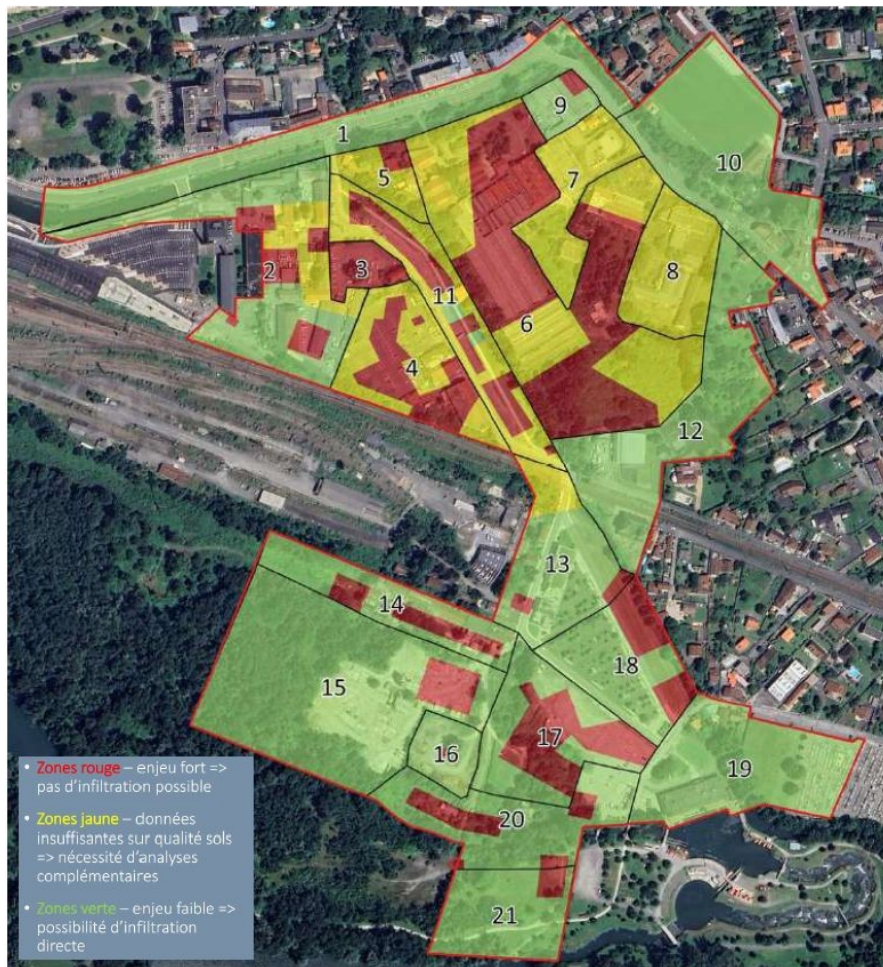
II.1.1. Milieu physique

Pollution des sols et des eaux souterraines

Le périmètre de la ZAC a longtemps accueilli des installations susceptibles d'être à l'origine de pollutions résiduelles potentielles ou avérées. Plusieurs diagnostics des sols, des eaux souterraines ont été engagés depuis la fin des années 1990, dont une étude globale menée en 2023 à l'initiative du porteur de projet. Le site présente notamment des gazomètres enfouis qui constituent une particularité de l'état initial. La cartographie ci-après récapitule les enjeux de risques de pollution identifiés au droit de l'emprise du projet :



Par ailleurs, les études hydrauliques annexées au dossier identifient des secteurs à risque de transfert des pollutions du sol vers les eaux souterraines. La localisation de ces secteurs est présentée ci-après :



Carte générale des risques de pollution vis-à-vis de l'infiltration - Notice hydraulique p. 7 Figure 4

La partie nord concentre les secteurs avérés de pollution : le secteur *Baradat*, le secteur *Dehousse*, le secteur *EDF/GDF*. Plusieurs travaux de dépollution ont été réalisés sur ces secteurs, mettant en évidence des pollutions complémentaires, qui restent à traiter.

La partie sud est occupée par des sites industriels encore en activité et par d'anciens dépôts sauvages de déchets potentiellement fortement pollués, qui mériteraient d'être diagnostiqués et traités.

A ce stade, l'étude ne donne pas d'éléments suffisamment précis et cohérents sur les risques liés à la pollution des sols et des eaux souterraines à l'échelle du périmètre total de la ZAC.

La MRAe demande de compléter l'état initial sur le sujet des pollutions des sols et des eaux souterraines.

Eaux souterraines et superficielles

Concernant les **eaux souterraines**, cinq masses d'eau sont recensées au droit de l'aire d'étude. L'état chimique des masses d'eau est présenté comme globalement satisfaisant sans justification suffisante sur le périmètre concerné. Le projet est éloigné de tout captage destiné à l'alimentation en eau potable et de tout périmètre de protection associé. Des points de captage sont toutefois identifiés dans l'emprise du projet (secteur de Dehousse), mis en place dans le cadre de l'exploitation industrielle du site. Ces ouvrages ne sont plus utilisés.

Concernant les **eaux de surfaces**, le projet s'implante dans la plaine du Gave de Pau, de l'Ousse et du Lagoin. L'emprise du projet est parcourue par un réseau hydrographique riche : le ruisseau de l'Ourse au nord du site ; le canal de Chasse et le Gave de Pau au sud ; le canal Heïd qui divise l'aire d'étude en deux

avant de rejoindre le ruisseau de l'Ousse.

Concernant la **gestion des eaux usées**, le projet se situe en zone d'assainissement collectif des eaux usées des villes de Pau et Bizanos. Les eaux usées récoltées sur le secteur sont évacuées vers la station d'épuration située sur la commune de Lescar, mise en service en janvier 1982. Cette station d'épuration possède une capacité nominale de traitement de 190 000 EH. Le Gave de Pau est l'exutoire des eaux traitées.

Risques naturels

Le site est principalement concerné par le **risque d'inondation**. La zone d'étude est couverte par les Plans de prévention des Risques d'Inondation (PPRI) des communes de Pau, Bizanos, Mazères et Lezons. L'emprise du projet est, en partie, en zone inondable (zone rouge et zone verte) du PPRI de la ville de Pau et, pour la partie restante, en zone verte et blanche du PPRI de la commune de Bizanos. Le règlement de ces zonages autorise les projets d'aménagements sous conditions, notamment de réaliser une étude hydraulique.

Le projet, la partie nord notamment, est également concerné par un risque d'inondation par montée du niveau de la nappe phréatique (émergence de la nappe jusqu'à niveau du sol). Le reste du périmètre est potentiellement sujet à des inondations de cave (inondation du sous-sol).

L'ensemble de l'emprise du projet est également implanté en **zone de sismicité** moyenne et dans une zone à potentiel radon de catégorie 2³.

II.1.2. Milieu naturel

Le projet intercepte le site **Natura 2000** ZSC Gave de Pau. Le site Natura 2000 ZSC *Parc boisé du château de Pau* est situé à 1 km au Nord-Ouest.

Les **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** les plus proches sont :

- la ZNIEFF de type 2 *Réseau hydrographique du gave de Pau et ses annexes hydrauliques* à 20 m au sud-ouest ;
- la ZNIEFF de type 2 *Coteaux et vallées « bocagères » du jurançonnais* à 2,3 km au sud-ouest ;
- la ZNIEFF de type 1 *Saligues amont du gave de Pau* à 2,7 km.

L'aire d'étude éloignée intercepte trois réservoirs de biodiversité (milieux boisés, ouverts et milieux aquatiques) et quatre corridors aquatiques (cours d'eau du gave de Pau et ses affluents). Plusieurs éléments fragmentants viennent limiter les déplacements de la faune terrestre et aquatique (voies ferrées, autoroute, réseaux routiers national et départemental, seuils, barrage, centrale hydroélectrique, etc).

Le site d'implantation du projet a fait l'objet d'investigations faune et flore réalisées en 2024 (janvier, mars, avril, mai, juin, juillet) concernant la flore et les principaux groupes de faune représentatifs de l'aire d'étude rapprochée (insectes, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères, chiroptères).

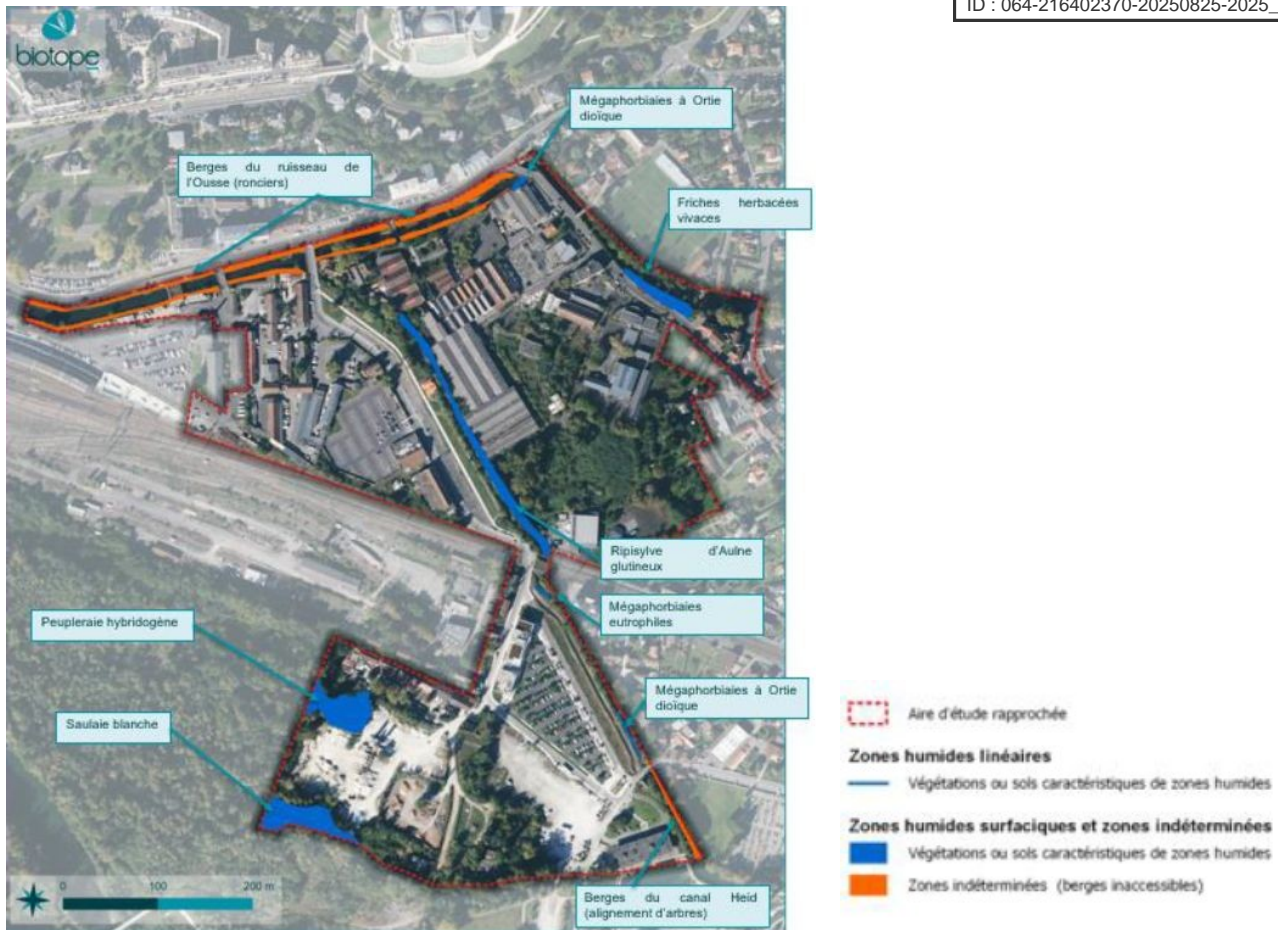
Les différents **habitats** naturels du site d'implantation ont été caractérisés et cartographiés en pages 197 et suivantes de l'étude d'impact. Situé dans un contexte anthropisé au niveau du lit majeur du Gave de Pau, le site d'étude abrite néanmoins sept types d'habitats, dont cinq d'intérêt communautaire. Les enjeux concernent les boisements alluviaux, habitats d'intérêt communautaire à enjeux forts, situés au sud-ouest du site (Saulaie et Peupleraie noire hybridogène⁴ du lit majeur du gave de Pau).

Les investigations portant sur le sol et sur la végétation (habitats et espèces)⁵ ont mis en évidence 7 374 m² de **zone humide**.

³ Cela signifie que le projet d'aménagement est implanté sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.

⁴ Une espèce hybridogène est une espèce fertile issue du croisement de plantes appartenant à des espèces différentes et dont on ne peut préciser la part génétique exacte qui revient à chacune des espèces originelles.

⁵ Méthodologie et critères issus de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1er octobre 2009 et sur la base de critères alternatifs, conformément aux dispositions introduites par la loi du 24 juillet 2019.

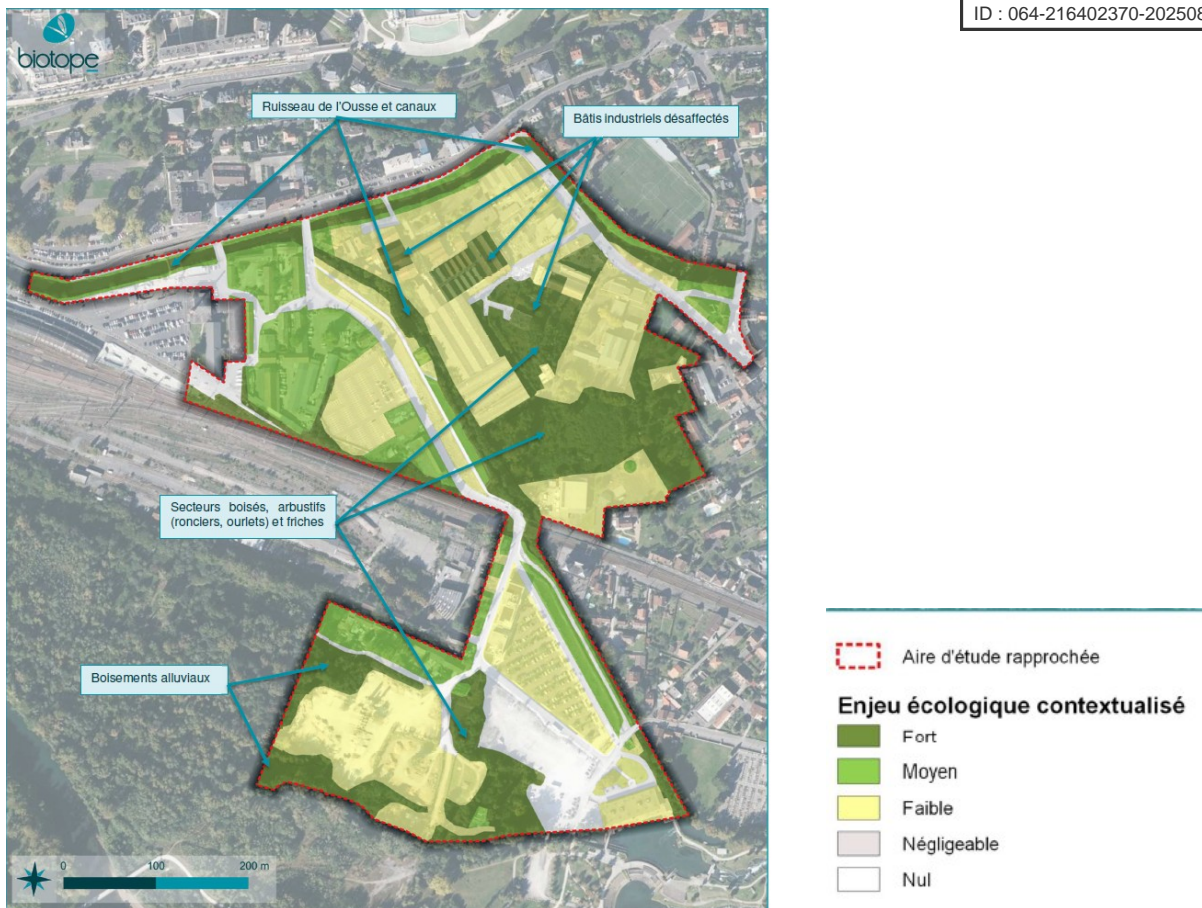


Localisation des zones humides – Etude d'impact p. 222

Parmi la centaine d'espèces de **flore** répertoriées, les investigations ont mis en évidence une espèce protégée au niveau régional (Lotier hispide) et une forte proportion d'espèce exotique envahissante colonisant les friches industrielles ouvertes (23%).

Concernant la **faune**, les investigations ont mis en évidence des enjeux forts avec la présence de plusieurs espèces protégées, notamment des poissons (Lamproie de Planer, Vandoise et Anguille d'Europe), des reptiles (Couleuvre vipérine), des chiroptères en gîte arboricoles ou anthropiques (Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Noctule de Leisler), des amphibiens et leur habitat de reproduction constitué du ruisseau de l'Ousse et du canal Heid (Grenouille de Graf et Alyte accoucheur), des oiseaux des milieux forestiers/arborés, semi-ouverts et bâtis (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bouscarle de Cetti) et des insectes (Grand Capricorne).

Les principaux enjeux sont localisés au niveau des secteurs boisés, du ruisseau de l'Ousse et ses canaux, des bâtiments industriels désaffectés. L'étude présente une cartographie de synthèse hiérarchisant les enjeux du site d'étude présentés ci-après :



Enjeux écologiques – Annexe 7 p. 159

II.1.3. Milieu humain

Le projet est situé dans un environnement urbain peu dense, près de la gare et à proximité du centre-ville historique de Pau et de Bizanos. Il s'implante dans une friche industrielle à proximité d'un réseau hydraulique structurant (Ousse, Gave de Pau, canal Heid) et de deux infrastructures de transport majeures (Rocade et ligne ferroviaire Toulouse-Bayonne). Plusieurs équipements publics sportifs et de loisirs, en particulier le stade d'Eaux-Vives et sa base associée, favorisent l'attractivité du secteur.

Risques sanitaires liées aux pollutions terrestres, atmosphériques et sonores

Concernant la **pollution des sols et des eaux souterraines**, le diagnostic global réalisé en 2023 a permis l'identification de points de pollution concentrée et des types de polluants retrouvés, notamment sur le secteur nord de l'emprise du projet. L'ensemble des diagnostics de pollution des sols et des eaux souterraines réalisés sur le périmètre de la ZAC ont mis en évidence la présence de polluants de type hydrocarbures totaux, métaux lourds, HAP, COHV.

Concernant la **qualité de l'air**, les concentrations moyennes des polluants les plus problématiques sur le secteur⁶ ont fait l'objet de modélisations. Les concentrations actuelles sont importantes le long des axes routiers très fréquentés en limite nord du périmètre de la ZAC (avenue Gaston Lacoste) et dans une moindre mesure le long des rues Bizanos et Georges Clémenceau situées à l'est du périmètre de la ZAC. L'ensemble des niveaux de pollution relevés respecte les valeurs limites réglementaires annuelles.

Concernant les **nuisances sonores**, la zone d'étude comprend cinq infrastructures de transport faisant l'objet d'un classement préfectoral en raison de leur niveau sonore⁷ (avenue Gaston Lacoste, avenue du Général Poeymirau, avenue de Barèges, rue de Bizanos, rue Georges Clémenceau). La voie de chemin de fer qui traverse l'emprise de la ZAC ne fait l'objet d'aucun classement.

Concernant le **réseau électrique**, le périmètre de la ZAC est traversé par quatre lignes électriques délivrant

⁶ Dioxyde d'Azote (NO₂) et les particules en suspension (PM₁₀ et PM_{2,5})

⁷ Loi n°92-144 du 31 décembre 1992 dite « loi bruit » précisée par le décret n°95-21 du 9 janvier et l'arrêté du 30 mai 1996 conduisant à classer par arrêté préfectoral les infrastructures de transports terrestres en fonction de leur niveau sonore et à définir les secteurs affectés par le bruit.

une tension de 63 kV, en provenance de deux postes de livraison.

Mobilités et déplacements

Le site est bien connecté au **réseau routier**, en particulier à l'échelle de l'agglomération par sa proximité avec la rocade et des axes structurants. Le site est bordé au nord par un axe routier structurant (l'avenue Gaston Lacoste) et, à l'est, par la rue de Bizanos connectée à la RD802 permettant de contourner Pau par le sud. Le quartier ne présente pas de connexion directe avec des axes routiers importants tels que l'A64 reliant Biarritz, Pau, Tarbes et Toulouse.

Les flux journaliers des axes routiers présents sur le secteur ont fait l'objet de plusieurs campagnes de comptage, notamment aux heures de pointe. Les trafics les plus importants, y compris pendulaires, sont observés sur le réseau structurant nord (jusqu'à 12 000 véhicules/j et 311 PL/TC/jour sur l'avenue Jean Biray). Le réseau au sein du projet supporte un trafic plus faible en lien uniquement avec un trafic d'échange.

Le secteur d'implantation du projet est bien desservi par les **transports en commun**. Le projet est situé à proximité immédiate de la gare SNCF et du Pôle d'Echange multimodal (PEM) qui permet de nombreuses connexions avec des lignes de bus.

Le manque d'accessibilité des **modes actifs** (piéton et vélo) du secteur est compensé par la présence d'un funiculaire, connectant la gare au centre ville, la mise en place d'une passerelle piétonne sur le ruisseau de l'Ousse et l'aménagement des berges de l'Ousse côté sud. La station de vélo en libre service la plus proche est située au niveau haut du funiculaire.

Paysage et patrimoine

Le site d'implantation est façonné par le réseau hydrographique. Le site est composé par une combinaison de secteurs urbains peu denses, de secteurs industrialo-ferroviaires et de friches abandonnées.

Le sud-ouest du périmètre du projet est situé à l'intérieur du périmètre de protection d'un monument historique : le Haras national de Gelos. Un site inscrit, dénommé les « *Horizons Palois saligues bordant le Gave de Pau* » est intercepté au sud par le périmètre du projet.

Une partie du projet est intégrée à l'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP).

Urbanisme

La Communauté d'Agglomération Pau Béarn Pyrénées (CAPBP) est régie par le Plan local d'Urbanisme intercommunal Pau Béarn Pyrénées, approuvé en décembre 2019 et modifié en décembre 2023 (modification n°3)⁸. Le projet est implanté en zones AU, U et N, dans un secteur concerné par l'Opération d'Aménagement Programmée « PAU – Rives du Gave ». Le secteur *Rives du Gave*, concerné par la modification n°3, a fait l'objet d'ajustements visant à reclasser des terrains en zone naturelle N (création d'espaces verts) et à ouvrir les fonctions des différents secteurs afin d'y réaliser un quartier mixte.

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

II.2.1. Milieu physique

L'étude d'impact présente une analyse des incidences du projet sur le milieu physique et s'attache à décrire les approches de gestion préconisées à l'échelle du projet.

Pollution des sols et des eaux souterraines

A ce stade du projet, l'étude ne donne pas d'éléments précis sur les mesures de dépollution des sols susceptibles d'être mises en œuvre, ni sur les mesures préventives qui pourraient être imposées dans le cadre d'un Plan de gestion à l'échelle du périmètre total d'aménagement.

La MRAe recommande au porteur de projet de clarifier la conformité des sols avec les usages projetés sur la base des travaux menés sur la caractérisation de la pollution du sol et des eaux souterraines, de définir les modalités de contrôle et de suivi des travaux de dépollution des sols, de préciser et de garantir dans le temps les restrictions d'usage liées aux sols pollués, de justifier la localisation des établissements et espaces extérieurs accueillant des populations sensibles (micro-crèche, établissement d'enseignement, aire de jeu pour enfants, potagers privés et partagés...).

⁸ Avis MRAe n°2024ANA53 du 25 juillet 2024 sur le projet de modification n°3 du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté d'agglomération Pau-Béarn-Pyrénées (64)

Gestion des eaux pluviales

Les modalités de gestion des eaux pluviales liées à l'imperméabilisation des sols et le potentiel d'infiltration sont analysées afin de proposer des principes de gestion adaptés en fonction des connaissances actuelles du projet (cf. Annexe 2 Gestion des eaux pluviales).

Concernant les **mesures de gestion** envisagées, l'étude d'impact distingue les espaces publics et les unités opérationnelles. Le réseau de collecte des eaux pluviales sera dimensionné pour une période de retour trentennale.

Le dossier précise les types d'ouvrages de rétention/infiltrations pouvant être mis en œuvre sur les différents espaces publics en fonction des contraintes d'usage (dont la pollution) et des possibilités d'infiltration (noue et tranchées drainantes et/ou infiltrantes, ouvrages cadres en béton et/ou canalisations surdimensionnées permettant la collecte et la rétention des eaux, trottoirs réservoirs dans les zones fortement polluées) (MR03). Les eaux de ruissellement des espaces privés (lots) seront régulés à la parcelle avec écrêtement des débits par des ouvrages de rétention implantés sur ces parcelles. En cas de rejet, les débits régulés des différents lots seront récupérés dans le réseau public qui les acheminera vers les milieux récepteurs de la zone.

En phase de chantier, les travaux de modelage des berges ne nécessiteront pas d'intervention dans le lit mineur de l'Ousse. Les travaux sont toutefois susceptibles d'altérer leur qualité (apport en matières en suspension (MES) ou déversement de produits dangereux) et de perturber la faune piscicole inféodée à ces milieux. Le projet intègre des **mesures spécifiques de prévention du risque de pollution accidentelle des eaux**.

S'agissant des **incidences hydrauliques**, le dossier intègre des mesures de réduction des impacts hydrauliques en phase chantier (MR04). Par contre, le dossier reste peu précis sur les modalités de gestion des eaux pluviales en zones à risque d'inondation. **La MRAe recommande au porteur de projet de compléter le dossier sur ce point, en précisant les incidences potentielles et les solutions techniques envisagées au fur et à mesure de l'état d'avancement des phases opérationnelles de réalisation de la ZAC.**

Ressource en eau

Les besoins en eau potable et le volume d'eau usagée généré par le projet ne sont pas évalués. L'étude d'impact ne permet donc pas de disposer d'une vision globale du projet et de ses impacts environnementaux sur la thématique de l'eau. **La MRAe recommande de décrire les besoins en eau et en assainissement, a minima de la phase 1 de la ZAC, et de démontrer la capacité à y faire face. Elle recommande de plus de réaliser une évaluation pour les phases suivantes.**

Risque d'inondation

Les PPRI autorisent la construction dans les secteurs concernés, notamment sous conditions de réalisation d'une étude hydraulique.

L'étude hydraulique, annexée au dossier, modélise la crue de référence de l'Ousse (crue centennale) (Annexe 8). Cette première modélisation hydraulique a pour objectif d'identifier les grands impacts du projet sur la zone inondable et les points de vigilance. Selon ces modélisations, le projet impacte à la marge les écoulements de l'Ousse en cas de crue centennale mais n'engendre pas de modification de zonage d'aléa des PPRI.

Les principes de réduction de la vulnérabilité du projet face au risque d'inondation ne sont pas précisés (transparence hydraulique, impacts éventuels sur des tiers, localisation des nouvelles constructions, surélévation de bâtiments, modalités de mise en sécurité des habitants en cas de crue par exemple). **La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact sur ces points dans les phases ultérieures de réalisation de la ZAC, en privilégiant dans les études (notamment hydrauliques) une approche globale à l'échelle de l'ensemble de la ZAC.**

II.2.2. Milieu naturel

L'étude d'impact présente une analyse des incidences du projet sur le milieu naturel et s'attache à décrire les orientations retenues par le Plan guide d'aménagement à ce stade du projet.

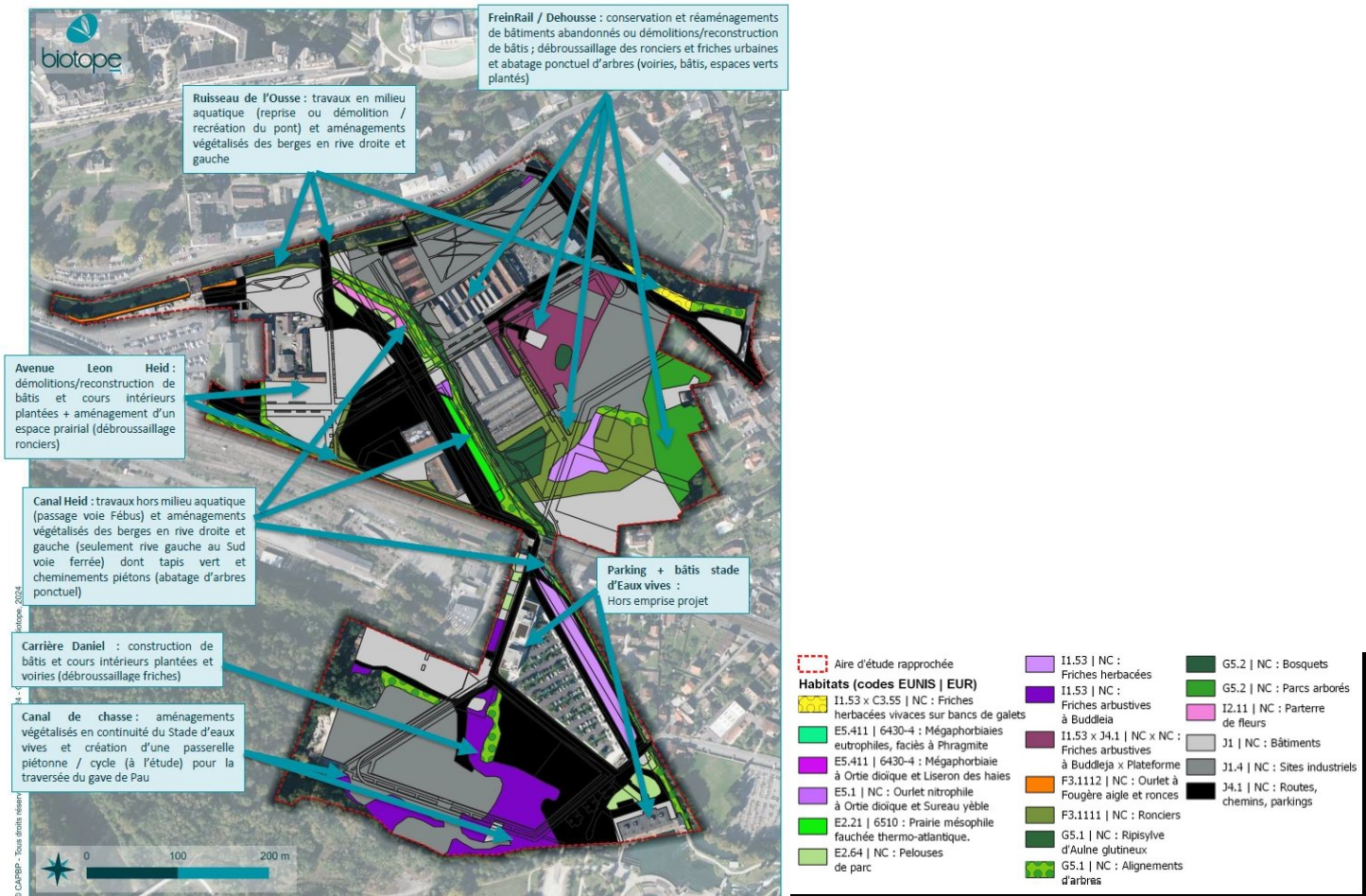
L'emprise du projet a été pensée de manière à maximiser les emprises sur des espaces déjà artificialisés ou de friches végétales industrielles. Les choix d'aménagement s'orientent vers la prise en compte des **mesures d'évitement** des secteurs à enjeux : habitats boisés d'intérêt communautaire (ME01), des

communautés végétales aquatiques d'intérêt communautaire (ME02), des habitats ponctués pour la faune (ME03).

A ce stade, le projet intègre un ensemble de **mesures de réduction** portant sur le démarrage des travaux à la période la moins impactante pour la faune (MR06) ; la mise en place d'un balisage des zones sensibles aux abords du projet (MR08) ; la localisation des accès et de la zone de stockage de matériaux et base de vie en dehors des zones sensibles (MR07) ; le déplacement des stations de flore protégée (Lotier hispide) sur les espaces de pelouses végétalisées recrées par transfert de banquette de sol (MR09) ; la mise en place de barrière anti-amphibiens (MR10) et l'évitement de formation d'ornières sur les pistes d'accès (MR11) ; l'expertise chiroptérologique et entomologique préalable à l'abattage des arbres à enjeu écologique et l'abattage adapté (MR12) et l'expertise chiroptérologique avant démolition des bâtiments (MR13) ; le démontage progressif adapté des toitures à la présence potentielle de chiroptères (MR14) ; la mise en place d'un protocole pour les travaux spécifiques en milieux aquatiques (réalisation d'un baradeau, pêche de sauvegarde des poissons et suivi des MES) (MR15) ; la remise en état du site après travaux (MR16) ; l'adaptation de l'éclairage aux usages et sensibilités de la faune en phase travaux et exploitation (MR18) ; l'assistance environnementale en phase de travaux (MR05) ; la gestion des espèces exotiques envahissantes en phase de travaux et d'exploitation (MR17).

Le projet prévoit également des **mesures d'accompagnement** telles que la création d'aménagements paysagers adaptés (MA02), en faveur de la faune volante (gîtes artificiels, nichoirs) (MA03), l'ide la faune terrestre (pierriers, hibernacula) (MA04) et la gestion adaptée des espaces verts végétalisés (MA05). **La MRAe relève que le dossier prévoit expressément la mise à jour de l'état de référence écologique en amont de chaque future phase du projet (MA01).**

Les impacts du projet sur les habitats sont présentés ci-après :



Impact du projet sur les habitats – Étude d'impact p. 370

L'étude conclut à des impacts résiduels notables pour un certain nombre d'habitats d'espèces, donnant lieu à une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats

comprenant des **mesures compensatoires**. Les habitats d'espèces et les ~~espèces~~ plus particulièrement concernés sont les milieux semi-ouverts anthropiques (habitats d'estivage/hivernage de reptiles, reproduction de l'avifaune, habitat de la Couleuvre vipérine) ainsi que les milieux bâtis de gîtes avérés et/ou potentiels des chiroptères (Pipistrelle commune, Petit Rhinolophe).

Le dossier indique que le projet fera l'objet d'un **suivi écologique**, portant en particulier sur la dynamique de recolonisation du site par les espèces floristiques et faunistiques (MS01 et MS02).

Selon le dossier, la démarche éviter/réduire/compenser (ERC) dans cette présente version de l'étude d'impact a pu être réalisée de manière précise uniquement pour l'aménagement de la « phase 1 » de la ZAC (secteur Nord-Ouest). Elle a été menée de manière plus globale à l'échelle du projet. **La MRAe recommande d'actualiser la démarche ERC en fonction des révisions successives du plan d'aménagement de la ZAC, notamment pour les phases 2 et 5 particulièrement sensibles pour les secteurs à enjeux de biodiversité.**

Concernant les **zones humides**, le dossier estime que le projet impactera a minima environ 1 180 m² de végétations humides de berge du fait de l'aménagement ou de la création de voirie. A ce stade du projet, l'impact résiduel sur les zones humides est estimé entre 0,1 ha et 1 ha, donnant lieu à des mesures compensatoires qu'il reste à définir dans le cadre d'une procédure ultérieure au titre de la loi sur l'eau. **L'étude d'impact devra, le cas échéant, être complétée au fur et à mesure de l'état d'avancement des phases opérationnelles de réalisation de la ZAC.**

II.2.3. Milieu humain

L'étude d'impact intègre une analyse des incidences du projet sur le milieu humain. Le projet d'aménagement va impliquer une densification de la population sur le périmètre du projet.

Risques sanitaires liées aux pollutions terrestres, atmosphériques et sonores

Concernant la **pollution des sols**, le changement d'usage des sols doit interroger sur leur compatibilité avec l'usage prévu dans le cadre du projet. Le projet prévoit de nombreux aménagements, tels que des logements et des bureaux, des établissements recevant du public (ERP) dont des ERP sensibles (micro-crèche, établissement d'enseignement), des espaces verts de détente et de loisir. Selon les éléments figurant en dossier, certaines voies d'exposition et la définition associée de seuils de réhabilitation ne sont pas conformes avec l'usage futur envisagé dans le cadre du projet (ex : hôtels, centres d'enseignement etc).

Dans sa contribution, l'Agence Régionale de la Santé (ARS) relève les insuffisances du dossier portant « *sur le manque de données vis-à-vis des pollutions résiduelles dans les sols de nombreux sites et de la compatibilité avec l'usage futur* » (...). Il est « *recommandé de procéder au cas par cas suivant le site sélectionné et le futur usage identifié en réalisant des diagnostics complémentaires des sols et des évaluations de risques sanitaires si nécessaire* ».

L'étude d'impact nécessite d'être complétée par une synthèse des principaux résultats d'analyse des pollutions diagnostiquées, par une évaluation des impacts des pollutions (qu'elles soient résiduelles ou non) sur les futurs occupants conformément à la méthodologie en vigueur applicable aux sites et sols pollués ainsi que par la démonstration de l'absence de risque sanitaire pour les futurs occupants. **La MRAe recommande au porteur de projet de se rapprocher des services de l'ARS pour consolider le projet sur ce point, constitutif d'un enjeu particulièrement fort pour la réalisation du projet.**

Concernant les **nuisances atmosphériques**, les polluants évalués sont les particules, le dioxyde d'azote, le benzène, le 1,3-butadiène, 16 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et certains métaux. L'étude réalisée en janvier 2025 conclut que le projet ne tend pas à augmenter significativement la pollution atmosphérique et ce malgré la croissance des populations dans le périmètre de la ZAC. De ce fait, les habitants actuels et futurs ne devraient pas être soumis à des niveaux de pollution importants présentant un niveau de risque pour la santé.

Il est toutefois relevé que les valeurs-guides recommandées par l'OMS pour l'ensemble des polluants modélisés sont actuellement toutes atteintes ou dépassées dans l'aire d'étude.

La MRAe recommande de porter une attention particulière à la localisation des nouvelles constructions et des équipements sensibles (crèches notamment) au regard de ces nuisances.

Concernant les **nuisances sonores**, les modélisations acoustiques mettent en évidence un impact significatif du projet pour certains bâtiments existants le long de l'avenue Gaston Lacoste et des rues Bizanos et Georges Clémenceau en périodes diurne et nocturne. Les niveaux de bruit maximum observés

se situent à proximité de la place Gambetta. Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est enregistré.

Par contre, les résultats mettent en évidence un dépassement des seuils de bruit limite en période diurne pour certains nouveaux bâtiments situés le long de la rue Georges Clémenceau (projets R5-10 et R5-11). Ces nouveaux bâtiments devront faire l'objet d'isolation acoustique des façades selon la réglementation en vigueur.

La MRAe recommande d'apporter, en phase de réalisation de la ZAC, des compléments permettant d'apprécier les incidences sonores à l'échelle des opérations immobilières concernées et de définir des mesures d'évitement et de réduction envisagées en fonction de la configuration et de la morphologie des projets immobiliers concernés. A ce titre, il importe que soient précisées les préconisations et les prescriptions constructives (marge de recul, adaptation de la hauteur et de la position des bâtiments, configuration des pièces de vie etc) ainsi que les mesures de réduction à la source (aménagement du tracé des voies visant à réduire les vitesses automobiles, traitement de surface des voies au moyen d'enrobés acoustiques, écrans phoniques...).

Par ailleurs, un complément à l'étude acoustique devra être envisagé, après la livraison des opérations immobilières concernées, afin d'identifier d'éventuels écarts par rapport à la modélisation et de prévoir, le cas échéant, des actions correctives sur le projet urbain.

Mobilités et déplacements

La future connexion viaire du projet se fera en plusieurs points, notamment au niveau des avenues Lacoste, Heïd et du Stade d'Eaux Vives, ainsi qu'au niveau de la rue Georges Clémenceau. Le projet implique la création de nouvelles voies et impactera le sens de circulation de certaines voies existantes.

Le dossier comprend une étude de trafic réalisée en 2024. L'évolution naturelle du trafic et les nouveaux flux de la ZAC entraînent l'ajout d'un tiers de nouveaux véhicules sur les voiries structurantes situées au nord. L'avenue Léon Heïd incluse dans le projet connaît de très fortes évolutions. La création de nouveaux points de connexion va permettre de diluer les futurs flux.

En matière de **mobilité**, le prolongement de la ligne de BHNS Fébus vers Bizanos et l'augmentation des pistes et bandes cyclables contribuent au développement de l'offre multimodale sur le secteur. La fréquence de la ligne de bus régulière qui traverse le site devrait être augmentée. Une boucle de ramassage interne au quartier permettra de compléter le maillage de transports en commun. Le projet propose de nombreux cheminements piétonniers le long des axes existants mais également sur les voiries créées. L'ensemble du projet sera accessible en mode doux de manière sécurisé.

Insertion paysagère et architecturale

La conception urbaine du quartier intègre des composantes paysagères et architecturales visant à assurer une cohérence d'ensemble. Le renforcement de la trame verte avec le développement des espaces verts plantés dans le périmètre du projet sera priorisé, en conformité avec le règlement de l'AVAP.

En matière d'intégration paysagère, le projet prévoit la création du parc des berges le long de l'Ousse (19 157 m²), du parc des Rives au niveau du canal de chasse (12 329 m²), du tapis vert le long de l'avenue Heïd (6 800 m²), la préservation et la valorisation des éléments naturels existants et l'aménagement d'îlots végétalisés autour des espaces bâtis et la plantation d'arbres et d'arbustes aux abords des voiries.

Les orientations urbaines et paysagères, telles que présentées à ce stade du projet, donnent à voir une vision globale de l'aménagement projeté (emprises au sol des constructions et des espaces verts, modes doux, etc). Toutefois, le dossier ne permet pas de connaître les procédés constructifs et architecturaux des opérations à venir et d'appréhender les effets visuels qui en résulteront, en particulier les effets de verticalité.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact, en particulier en présentant les volumes (épannelage) des bâtiments prévus, permettant au grand public d'appréhender les différents projets immobiliers et le projet urbain dans sa globalité sur l'ensemble du projet de la ZAC.

Énergies renouvelables et vulnérabilité du projet au changement climatique

La production de chaleur de la ville de Pau est assurée par trois sites de production de chaleur dont deux fonctionnant avec des énergies renouvelables et de récupération (usine de valorisation énergétique de Lescar, centrale biomasse de Lons, centrale gaz de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour). Ce réseau situé au nord du quartier peut difficilement être étendu au quartier Rives du Gave en particulier du fait de contraintes topographiques et hydrologiques du site.

Le projet intègre une étude du potentiel ENR menée en 2024 à l'échelle de la ZAC. Selon cette étude,

l'implantation de panneaux solaires en toiture n'est pas souhaitable compte tenu du classement d'une partie du projet en site patrimonial remarquable. La solution à retenir repose sur la mise en place d'un réseau de chaleur urbain spécifique au quartier utilisant la **géothermie**. Une étude de faisabilité complémentaire est en cours. L'utilisation de chaudière biomasse et du potentiel thermique des eaux usées est également à l'étude pour les bâtiments collectifs. **La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact sur ces points dans les phases ultérieures de réalisation de la ZAC.**

La MRAe recommande par ailleurs d'apporter des compléments permettant d'appréhender les caractéristiques bioclimatiques des futures constructions au fur et à mesure de l'état d'avancement des phases opérationnelles de réalisation de la ZAC. Ces éléments devront figurer dans le cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères, Environnementales et en matière de Santé (CPAUPES).

II.3 Justification et présentation du projet d'aménagement

L'étude d'impact expose en pages 298 et suivantes les raisons du choix du projet.

Le projet vise à lutter contre l'étalement urbain, valoriser le territoire et conforter l'attractivité du coeur de l'agglomération et l'image de Pau comme ville verte.

Le projet s'inscrit dans les objectifs de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) fixés par la loi Climat Résilience de 2021. La requalification de 22,5 ha de terrain en coeur d'agglomération permet de recycler un foncier délaissé et pollué tout en répondant aux besoins de développement urbain du territoire. Cette démarche de reconstruction de la ville sur elle-même offre une alternative à l'étalement urbain.

Le projet permettra de créer une nouvelle polarité urbaine majeure au coeur de l'agglomération et reliée aux infrastructures de transport. La programmation mixte et équilibrée (logements, activités tertiaires, commerces, services, équipements, artisanat, enseignement) contribuera à créer un véritable pôle de vie et d'activités.

La MRAe recommande d'expliquer comment le projet s'inscrit dans la stratégie de planification urbaine. Elle recommande de préciser le projet en présentant des éléments quantifiés, tels que le nombre d'habitants avant et après projet, le nombre de logements créés, les surfaces de plancher (nouvelles, réhabilitées, supprimées) selon les différents usages, les surfaces de stationnements (avant et après pour les véhicules et les deux roues), les surfaces désimperméabilisées, les surfaces et linéaires de pistes cyclables créés.

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

Le projet objet de la présente étude d'impact porte sur le projet de ZAC *Rives du Gave* de 22,5 ha, implantée sur un site anthropisé à fort potentiel de mutation urbaine au coeur de l'agglomération Pau Béarn Pyrénées.

L'ambition du projet se fonde sur le développement de la ville sur elle-même et la limitation de l'étalement urbain.

L'étude d'impact, réalisée à l'échelle du périmètre de la ZAC, présente les grands principes environnementaux de l'aménagement projeté par la collectivité. Elle permet notamment de mettre en évidence la volonté de créer un véritable pôle de vie et d'activités, de végétaliser ce secteur fortement artificialisé et de favoriser le développement des liaisons douces et l'usage des transports en commun.

Au regard des enjeux relatifs aux inondations, pollutions des sols et nuisances sonores, des compléments sont attendus sur les choix d'aménagements privilégiant une démarche d'évitement.

les différentes mesures annoncées seront à actualiser et compléter dans le cadre des différentes phases de réalisation de la ZAC et les démarches réglementaires ultérieures.

La MRAe 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.

A Bordeaux, le 26 mars 2025

Envoyé en préfecture le 26/08/2025
Reçu en préfecture le 26/08/2025
Publié le
ID : 064-216402370-20250825-2025_36-DE



Pour la MRAE Nouvelle-Aquitaine

le Président

Signé

Michel Puyrazat