



Mission régionale d'autorité environnementale

**Bretagne**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale de Bretagne  
sur le projet de renouvellement urbain  
du quartier de Bois du Château à Lorient (56)**

n° MRAe : 2023-010828

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

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne s'est réunie le 7 septembre 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de renouvellement urbain du quartier de Bois du Château à Lorient (56).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Alain Even, Chantal Gascuel, Jean-Pierre Guellec, Audrey Joly, Laurence Hubert-Moy, Sylvie Pastol et Philippe Viroulaud.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, 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.

\* \*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par la communauté d'agglomération Lorient Agglomération pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 4 juillet 2023.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

La DREAL, agissant pour le compte de la MRAe, a consulté l'agence régionale de santé (ARS), ainsi que le préfet du Morbihan au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.**

**L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.**

# Synthèse de l'avis

Le projet, présenté par la ville de Lorient, concerne une opération de renouvellement urbain, d'une surface de 27,2 hectares, dans le quartier de Bois du Château, situé au nord-est de Lorient dans le département du Morbihan. Il consiste en la construction de 914 nouveaux logements (753 collectifs et 161 individuels), la réhabilitation de 350 logements, répartis dans 8 collectifs, et la démolition de 500 logements collectifs. Le quartier Bois du Château est un secteur de logements collectifs de la fin des années 60. Il est situé en entrée de ville au nord-est de Lorient, en limite ouest du parc du Bois du Château et à proximité du cours d'eau du Scorff. Le parc du Bois du Château et le Scorff sont des éléments importants de la trame verte et bleue communale et participent de la nature en ville. Les axes routiers les plus importants, et sources de nuisances sonores notamment, situés aux abords du projet, sont la RD 465 et la RN 165 (axe Nantes-Brest à 2 x 2 voies).

Les principaux enjeux identifiés par l'Ae portent sur la **préservation de la biodiversité**, l'amélioration de la **qualité paysagère**, la gestion des **eaux pluviales** et des **déplacements**, la limitation des **consommations énergétiques**, l'adaptation au **changement climatique** et la **gestion économe des ressources**, ainsi que la **prévention des risques et nuisances**.

L'étude d'impact permet d'identifier les enjeux du projet, mais présente cependant quelques lacunes dans la présentation de l'état initial, notamment sur la pollution des sols. La définition des mesures de prise en compte de l'environnement (« mesures éviter réduire compenser ») reste imprécise et requiert l'élaboration de documents opérationnels. Il est précisé que l'évaluation environnementale sera mise à jour lors de phases ultérieures du projet, notamment lors du dépôt des futurs permis d'aménager : cette tendance générale de l'évaluation est discutée dans l'avis détaillé.

Le site présente un intérêt en matière de biodiversité, du fait notamment de la présence d'habitats favorables pour la faune, en son sein et à proximité immédiate. L'étude d'impact identifie correctement cet enjeu et prévoit des mesures diversifiées. **La maîtrise des incidences résiduelles dépendra cependant du renforcement de certains aspects (état initial, niveaux d'incidences) et de la qualité du travail de l'écologue chargé du suivi du chantier.**

La recherche de la qualité paysagère est un élément notable de la définition du projet, qui constitue une amélioration par rapport à l'existant, en raison notamment de la démolition des tours, et des principes de végétalisation retenus.

Les eaux pluviales sont actuellement rejetées dans le Scorff sans traitement. Un traitement par infiltration et rétention des eaux avant rejet sera mis en place, entraînant une amélioration par rapport à la situation actuelle, sans qu'elle soit quantifiée. **Il est donc nécessaire d'évaluer effectivement les incidences potentielles du rejet attendu pour démontrer la suffisance de la mesure retenue.**

Le dossier comprend une étude sur les déplacements, modélisant les incidences du projet sur le trafic routier. **La question des déplacements** reste cependant ciblée sur le quartier et **aurait nécessité de prendre en compte les effets et interactions possibles à une échelle plus large compte tenu de l'augmentation notable de la population du quartier à l'issue du projet.**

Le projet de renouvellement urbain permettra d'améliorer la performance énergétique globale à l'échelle du quartier, notamment par le respect de la réglementation environnementale 2020. Des scénarios d'utilisation d'énergies renouvelables ont été élaborés mais les engagements en la matière sont imprécis. **Il serait pertinent de fixer dès à présent un pourcentage minimal d'utilisation d'énergie renouvelable produite sur le site.** Le réemploi des matériaux des bâtiments démolis a fait l'objet d'une analyse et un bilan carbone sera réalisé ultérieurement, ce qui est acceptable compte tenu des principes positifs retenus.

Concernant la prévention des risques et nuisances, une partie des mesures reste incomplète et devra être précisée lors des phases opérationnelles. Le risque de nuisances en phase chantier et la pollution des sols restent des points de vigilance. **Le projet de charte « chantier faible nuisances » devra ainsi compléter le dossier présenté.**

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

# Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Présentation du projet et de son contexte.....</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1. Présentation du projet.....  | 5         |
| 1.2. Contexte environnemental.....  | 6         |
| 1.3. Procédures et documents de cadrage.....  | 7         |
| 1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....   | 8         |
| <b>2. Qualité de l'évaluation environnementale.....</b>   | <b>8</b>  |
| 2.1. Observations générales.....  | 8         |
| 2.2. État initial de l'environnement.....   | 9         |
| 2.3. Scénarios et choix réalisés.....   | 9         |
| 2.4. Analyse des incidences et mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC) et de suivi.. | 9         |
| <b>3. Prise en compte de l'environnement.....</b>   | <b>10</b> |
| 3.1. Biodiversité.....  | 10        |
| 3.2. Qualité paysagère et cadre de vie.....   | 13        |
| 3.3. Gestion des eaux pluviales.....  | 14        |
| 3.4. Gestion des déplacements.....  | 16        |
| 3.5. Atténuation et adaptation au changement climatique, et gestion économe des ressources.....       | 17        |
| 3.6. Risques et nuisances.....  | 18        |
| 3.6.1. Nuisances sonores.....   | 18        |
| 3.6.2. Nuisances en phase chantier.....   | 19        |
| 3.6.3. Pollution des sols.....  | 19        |
| 3.6.4. Autres risques.....  | 19        |

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1. Présentation du projet

Le projet, présenté par la ville de Lorient concerne une opération de renouvellement urbain sur une surface de 27,2 hectares dans le quartier de Bois du Château situé au nord-est de Lorient dans le département du Morbihan. Il s'agit d'un quartier prioritaire, identifié comme d'intérêt national dans le cadre du Nouveau Programme National de Rénovation Urbaine (NPNRU<sup>1</sup>).



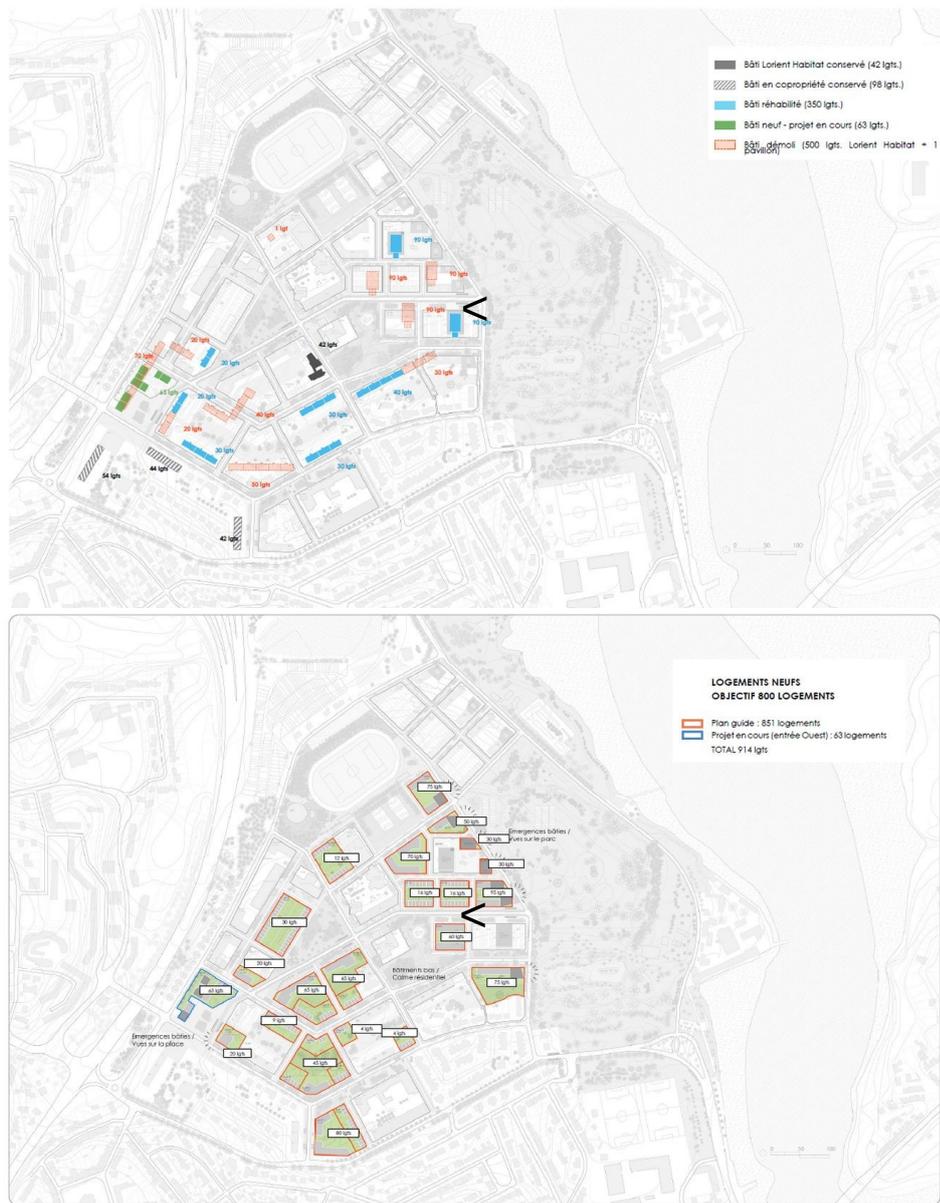
*Périmètre ANRU (source Ville de Lorient, 2019)*

*Illustration 1 : Périmètre de l'agence nationale du renouvellement urbain pour le secteur « Bois du Château »*

Le projet prévoit la démolition de 500 logements collectifs, la réhabilitation de 350 logements (répartis dans 8 immeubles) et la construction de 914 nouveaux logements (753 collectifs et 161 individuels). Le nombre de logements dans le quartier est actuellement estimé à 990. Après réalisation du projet, le quartier comprendra ainsi 414 logements supplémentaires.

Le projet prévoit également l'implantation d'activités sur 5 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher, dont la définition n'est pas encore arrêtée. Concernant les équipements publics, il est prévu la création d'un local pour la police, d'une maison médicale et d'une maison des associations ainsi que l'extension du gymnase et des groupes scolaires Bois du Château et Jacques Prévert.

1 Lancé en 2014, le nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU) concerne 480 quartiers prioritaires : 216 d'intérêt national et 264 d'intérêt régional, où vivent environ trois millions d'habitants. Ce programme porte sur des quartiers de grandes métropoles ou des villes moyennes, et concerne de grands ensembles d'habitat social ou des immeubles dans les centres anciens dégradés, situés dans l'Hexagone et en outre-mer.



Source: AMT, 2022

Illustration 2 : localisation des logements à réhabiliter (bleu clair), des logements à démolir (rouge), des nouveaux logements en cours (encadré bleu) et des futurs logements (encadré rouge) – Source : dossier

La programmation présentée dans le dossier indique une fin des travaux à horizon 2031. Leur phasage est également indiqué.

## 1.2. Contexte environnemental

Le quartier Bois du Château est situé en entrée de ville au nord-est de Lorient, en limite ouest du parc éponyme et à proximité du Scorff.

Le périmètre du projet est situé à environ 150 m du site classé<sup>2</sup> des Rives du Scorff et du site Natura 2000 « Rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, Rivière Sarre » désigné au titre de la directive Habitat-Faune-Flore.

La zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2<sup>3</sup> de la Rade de Lorient longe la ville de Lorient, de l'océan jusqu'au Scorff. Elle est située à l'est immédiat du quartier. Celui-ci se

2 Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un « paysage », considéré comme remarquable ou exceptionnel.

trouve en surplomb de la vallée du Scorff, le cours d'eau étant le milieu aquatique récepteur des eaux pluviales du site. Cette masse d'eau présentait un bon état écologique en 2019. Dans sa configuration actuelle, la surface imperméabilisée du quartier est de 11 hectares. Du fait de la nature des sols, les capacités d'infiltration des espaces végétalisés restent relativement faibles.

Le site du projet est marqué par la prédominance de l'habitat collectif, dont 5 tours visibles depuis les axes de communication. Les principaux axes routiers situés à proximité du quartier sont la RN 165 (axe Nantes-Brest à 2 x 2 voies), passant au nord, et la RD 465, qui traverse la ville de Lorient selon un axe nord-sud. Les infrastructures routières et les formes urbaines spécifiques du quartier induisent un effet de rupture vis-à-vis des quartiers voisins.

### 1.3. Procédures et documents de cadrage

Selon l'étude d'impact (page 5), l'élaboration du dossier d'autorisation environnementale s'inscrit dans le cadre préalable au dépôt des permis d'aménager relatifs à l'opération de rénovation urbaine du quartier du Bois du Château, alors que ce projet ne nécessite pas *a priori* d'engager une procédure d'autorisation environnementale. Il convient donc de souligner l'initiative du porteur de projet qui présente spontanément une évaluation d'ensemble d'un projet dont la réalisation fera ultérieurement l'objet de permis d'aménager successifs.

L'étude d'impact comprend l'ensemble du périmètre d'intervention de la ville de Lorient.

***L' Ae recommande, compte tenu des lacunes de l'étude d'impact actuelle exposées dans la suite de l'avis, d'être à nouveau saisie pour avis à l'occasion des futurs permis d'aménager, lorsque les compléments nécessaires à l'étude d'impact exposés dans le présent avis auront été apportés.***

Les dispositions en matière d'urbanisme sont régies par le plan local d'urbanisme de Lorient, approuvé le 19 décembre 2013. Le périmètre du projet est principalement situé en zone Uda destinée à l'habitat collectif, ainsi qu'aux activités et aux équipements publics compatibles. La partie nord du périmètre est située en zone Udlo, dédiée aux équipements d'intérêt collectif de sport ou de loisirs. Le parc du Bois du Château, situé à l'est du quartier, est classé en zone naturelle Na, réservée aux parties du territoire destinées à être protégées au titre des sites, des paysages ou des milieux naturels. Ces zonages ne seront pas modifiés.

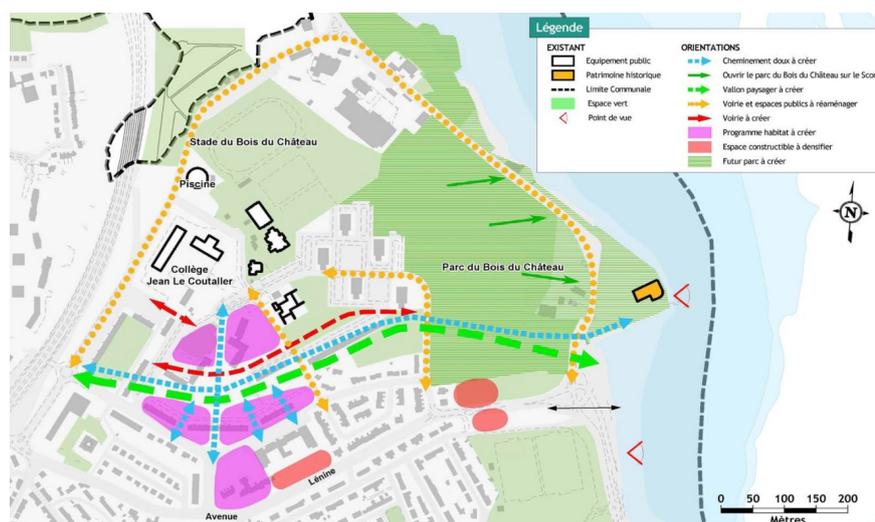


Illustration 3 : OAP Bois du Château – Tréfavén (source : PLU)

3 Les ZNIEFF sont un inventaire scientifique qui localise et décrit les secteurs du territoire national particulièrement intéressants sur le plan écologique, faunistique et/ou floristique. Les ZNIEFF dites de type 2 sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Le secteur fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielle appelée « Bois du Château – Tréfaven » définissant les grands principes de cette opération de renouvellement.

Le secteur est également concerné par l'OAP thématique « nature en ville », qui l'identifie en tant qu'espace de nature en ville à conforter. Le parc du Bois-du-Château est une composante importante de la trame verte et bleue (TVB) de la ville de Lorient. Le Scorff constitue un grand axe de trame bleue à valoriser.

La commune de Lorient fait partie du territoire du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Lorient. Le projet est cohérent avec les grandes orientations du SCoT en matière de transition énergétique et de trame verte et bleue.

Le projet est situé dans le périmètre couvert par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne 2022-2027. Concernant la gestion des eaux pluviales, celui-ci fixe, en l'absence d'étude spécifique, un débit de rejet maximal de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale.

L'opération de renouvellement urbain se situe également dans les périmètres des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Scorff et du Blavet, approuvés par arrêté préfectoral respectivement le 10 août 2015 et le 15 avril 2014. Le projet est notamment concerné par les dispositions suivantes du SAGE Scorff :

- disposition 90 : Encadrer les atteintes portées aux zones humides ;
- disposition 109 : Limiter le ruissellement en milieu urbain en développant des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (lien avec les micropolluants).

## 1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet d'une part, et des sensibilités environnementales du territoire d'autre part, les principaux enjeux environnementaux du projet de renouvellement urbain dans le quartier « Bois du Château » à Lorient ((56), identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la **préservation de la biodiversité** présente sur le site et **l'optimisation de la trame verte urbaine et celle des continuités écologiques** ;
- **l'amélioration de la qualité paysagère** et du **cadre de vie** ;
- la **gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales** sur le secteur ;
- la **gestion des déplacements**, et les nuisances, émissions et pollutions associées, en raison de l'augmentation de trafic susceptible d'être engendrée par le projet ;
- la **limitation de la consommation énergétique, l'adaptation au changement climatique et la gestion économe des ressources** ;
- la **prévention des risques et nuisances, notamment celles liées au bruit et à la pollution des sols.**

## 2. Qualité de l'évaluation environnementale

### 2.1. Observations générales

Le dossier examiné par l'Ae, sous format numérique<sup>4</sup>, comprend une étude d'impact accompagnée d'un résumé non technique, datés de mai 2023. L'étude d'impact comprend des annexes thématiques, présentant

4 Le fichier de l'étude d'impact, d'une taille de plus de 500 Mo, devrait être allégé afin d'en faciliter la consultation.

notamment le détail de certaines études réalisées. Le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau est également fourni.

Sur la forme, l'étude d'impact présente les enjeux environnementaux, les effets attendus du projet et les mesures associées de manière claire et explicite, en les classant en mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts, mais aussi en mesures d'accompagnement.

La mise en page du document, en format paysage comprenant des encadrés et parfois plusieurs colonnes de texte, n'en facilite pas la lecture. Le dossier présente de multiples incohérences entre les différents documents (surface imperméabilisée par le projet différant entre le dossier loi sur l'eau et l'étude d'impact, doute sur le caractère hydromorphe des sols...). **Ces éléments doivent nécessairement être ajustés pour permettre une bonne information du public.**

Le résumé non technique comporte par erreur des références à la ville de Saint-Denis (pages 10 et 15) qu'il conviendrait de remplacer.

Le dossier est présenté par la ville de Lorient et couvre la globalité du projet, ce qui est pertinent, et indique que des précisions supplémentaires seront fournies par les demandes ultérieures de permis d'aménager. **Il serait souhaitable de préciser les échéances, les périmètres et les maîtres d'ouvrage de ces futurs permis d'aménager.**

## 2.2. État initial de l'environnement

Le dossier présente un état initial de l'environnement relativement complet du quartier Bois du Château et de ses abords, permettant une bonne caractérisation des enjeux du projet. Les thématiques le nécessitant ont fait l'objet d'études spécifiques présentées en annexe (acoustique, déplacements, flore et habitats naturels, zones humides...).

Le dossier présente des résultats d'inventaires faunistiques mais n'en précise pas la méthodologie. Un périmètre d'étude élargi a été défini pour ces inventaires, mais les critères utilisés pour définir ce périmètre ne sont pas présentés. Sans ces éléments méthodologiques, il n'est pas possible de se prononcer sur la validité des résultats présentés.

Une recherche de zones humides a été réalisée : ce type de milieu n'a pas été repéré dans le secteur.

## 2.3. Scénarios et choix réalisés

De par sa nature de renouvellement urbain, les solutions alternatives raisonnables au projet ne sont pas basées sur la localisation mais sur l'aménagement interne de la zone, et notamment le nombre de logements à construire, à réhabiliter et à démolir, ainsi que les hauteurs des futurs bâtiments. Le dossier présente différents scénarios d'aménagement interne, témoignant d'une démarche itérative. Le dossier précise les enjeux socio-économiques et environnementaux, ainsi que les grands objectifs du projet qui ont été utilisés lors du processus d'élaboration<sup>5</sup>, **mais il n'explique pas clairement comment ces enjeux ou ces objectifs ont permis d'exclure ou d'amender les scénarios non retenus.**

5 Les grands objectifs de la définition du projet sont les suivants :

- désenclaver le quartier ;
- accentuer la trame verte et bleue ;
- donner une présence à l'eau, fonctionnelle et paysagère ;
- accentuer les usages, notamment en appui sur les services écosystémiques.

## 2.4. Analyse des incidences et mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC)<sup>6</sup> et de suivi

Le dossier présente une analyse des incidences environnementales, avant et après application des mesures ERC, sur les différentes thématiques concernées par le projet. Certaines thématiques ne sont cependant que partiellement traitées, dans l'attente d'études ultérieures (comme la capacité d'infiltration des sols, la pollution des sols...).

L'étude prend en compte les effets cumulés en intégrant dans son analyse des projets d'aménagement de la ville de Lorient (un projet de renouvellement urbain, un écoquartier et une zone d'aménagement concertée). Cette étude des effets cumulés reste sommaire, mais elle permet toutefois d'identifier des points de vigilance concernant la circulation routière, l'approvisionnement et l'évacuation des matériaux, ainsi que la gestion des réseaux et des équipements publics.

Le dossier présente sous forme de fiches, classées par thématique, les mesures d'évitement et de réduction, en précisant les mesures de suivi liées. La présentation des mesures de suivi, très sommaire, ne permet pas d'en comprendre les modalités de mise en œuvre.

**Il est indiqué que le projet est « en phase amont ».** L'une des mesures, intitulée « management environnemental » consiste à mettre à jour l'évaluation environnementale lors de phases ultérieures du projet. Les phases qui donneront lieu à une mise à jour sont les suivantes :

- la définition d'une stratégie « développement durable » à l'échelle de l'opération et l'élaboration du cahier des prescriptions et recommandations architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE) ;
- le dépôt de nouveaux permis d'aménager dans le cadre du phasage de l'opération ;
- la réalisation d'études environnementales réglementaires préalables à l'aménagement (air et eau, santé, démolition, géotechnique...).

Ces différents points d'attention sont repris dans la suite de l'avis.

## 3. Prise en compte de l'environnement

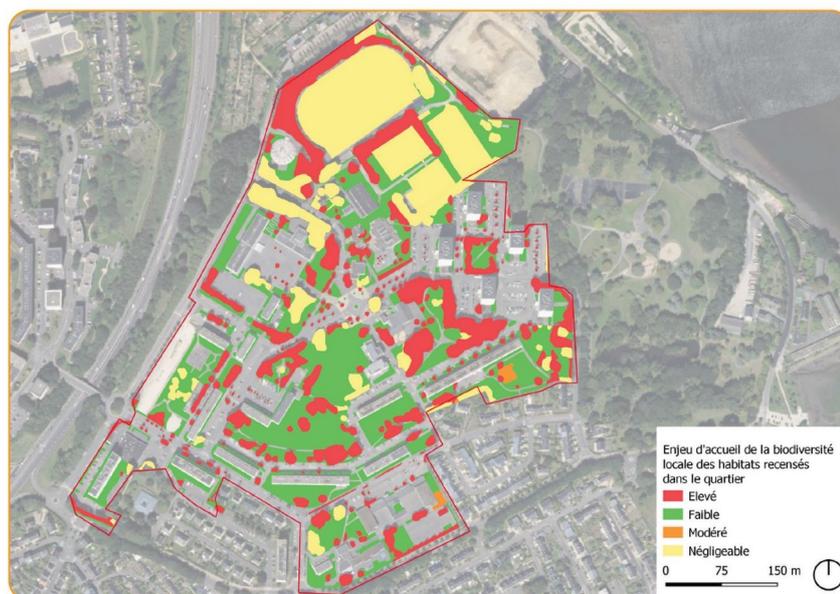
### 3.1. Biodiversité

Le quartier du Bois du Château est un secteur urbain, mais il a la particularité de comprendre une part importante d'espaces verts et une trame arborée et arbustive assez présente. De plus, le Scorff et le parc à proximité constituent des habitats d'intérêt pour la faune. Concernant les milieux naturels, le quartier du Bois du Château, déjà fortement artificialisé, ne présente pas d'habitat remarquable. Les inventaires, réalisés en 2022, indiquent que le secteur ne comprend pas de zone humide.

Concernant les réseaux de haies et d'arbres isolés sur le site, environ 600 arbres seront abattus en phase travaux. Le projet prévoit la mise en réseaux d'environ 9 à 10 hectares d'espaces végétalisés dans les espaces publics et les cœurs d'îlot après aménagement, en prenant en compte les espaces conservés et créés. La replantation envisagée d'environ 700 arbres devrait à terme réduire l'impact des haies arrachées, et même avoir un effet positif sur la fonctionnalité des corridors écologiques du secteur en les restructurant.

---

6 La séquence éviter/réduire/compenser (ERC) est introduite dans les principes généraux du droit de l'environnement. Elle repose sur trois étapes consécutives, par ordre de priorité : éviter les atteintes à l'environnement, réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, compenser les effets résiduels. Les mesures de suivi permettent de vérifier a posteriori l'efficacité des mesures ERC mises en œuvre.



Hiérarchisation des enjeux d'accueil potentiel de la biodiversité dans le quartier (source TRANS-FAIRE, 2021)

Illustration 4 : enjeux d'accueil de la biodiversité à l'échelle du site – source : dossier

Les relevés faunistiques réalisés ont permis d'identifier la présence de 23 espèces protégées d'oiseaux et 4 espèces protégées de chauves-souris. Un enjeu spécifique de nidification d'espèces d'oiseaux sur certaines toitures d'immeubles a été relevé, notamment concernant le choucas des tours et le goéland argenté.



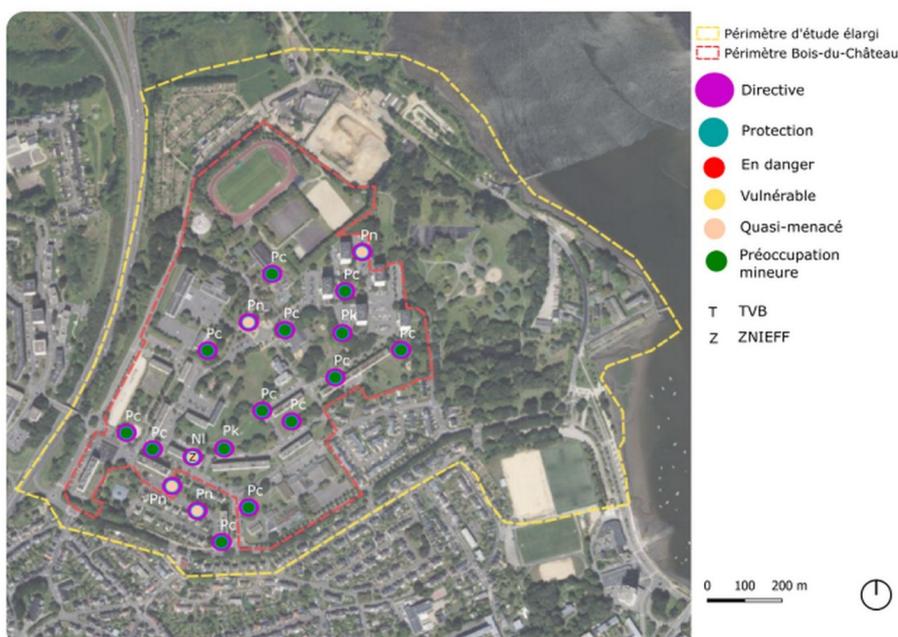
Oiseaux présentant un enjeu de nidification certain ou possible sur les toitures (source TRANS-FAIRE, 2021)

Illustration 5 : Enjeu de nidification de l'avifaune sur les toitures d'immeubles – source : dossier

Les espèces de chauves-souris repérées sont toutes des espèces « Natura 2000 » (citées à l'annexe IV de la directive Habitats-Faune-Flore). Il s'agit de la noctule de Leisler, la pipistrelle commune, la pipistrelle de Nathusius et la pipistrelle de Kuhl. A l'exception de cette dernière, les espèces de chauves-souris présentes ont un statut quasi-menacé<sup>7</sup> en France.

7 Liste rouge NT de l'union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Les différentes caractéristiques du quartier et de ses alentours sont favorables à la présence de gîtes de chauves-souris, en particulier les éléments boisés mais aussi certains bâtiments. Le Scorff et ses abords constituent également un corridor de chasse pour ces espèces.



Localisation des chauves-souris dans le quartier (source TRANS-FAIRE, 2021)

Illustration 6 : Enjeux « chauves-souris » sur le site – Source : dossier

La réalisation des travaux, notamment les démolitions et abattages d’arbres, entraîne un risque de destruction d’habitats d’espèces et de perte de fonctionnalité des réseaux en présence.

Pour réduire ce risque, le maître d’ouvrage prévoit diverses mesures. Ainsi un écologue sera en charge de suivre le chantier et de mettre à jour l’évaluation environnementale si besoin. **Il conviendrait toutefois de s’assurer de l’absence de nécessité d’une demande de dérogation espèces protégées.**

Le calendrier des travaux sera adapté pour éviter « autant que possible » les périodes de sensibilité de la faune, d’avril à août (nidification des oiseaux, période de ponte pour les insectes et période d’estivage et de mise-bas pour les chauves-souris). **La rédaction de la mesure ne semble toutefois pas constituer un engagement ferme.**

De plus, bien que la probabilité soit jugée faible, le dossier indique que des bâtiments destinés à être démolis pourraient accueillir des gîtes de chauves-souris, notamment dans certaines anfractuosités. Si c’est le cas, la période d’hibernation serait également contre-indiquée. La prise en compte de cette éventualité appelle une révision de la démarche ERC en renforçant les mesures de compensation et en prévoyant des mesures de protection et de suivi adaptées. La mesure de localisation des arbres à cavité par un écologue, en amont des travaux d’abattage, devra donc être complétée par une investigation des bâtiments pour que soit constitué un état initial complet (condition nécessaire à la mise en place de mesures de compensation anticipées).

L’éclairage artificiel nocturne ayant des impacts sur la biodiversité, des orientations de réduction des nuisances lumineuses pour la faune sont prévues à l’échelle du futur quartier. La ville de Lorient est par ailleurs en train de réaliser une expérimentation d’extinction partielle à l’échelle du quartier. Les pistes évoquées pour réduire la pollution lumineuse sont notamment l’évitement de l’éclairage direct sur la végétation, l’utilisation d’éclairage bas de type borne ou spot, une température de couleur<sup>8</sup> inférieure à 3 000 K sur les voiries et

8 Pour moins perturber le vivant, le spectre de la lumière artificielle, mesuré en nanomètres (nm), doit être le plus étroit possible et la température de couleur, mesurée en kelvin (K), doit être inférieure à 3000 (ce qui correspond aux teintes de blanc chaud à orange).

inférieure à 2 200 K dans les espaces végétalisés. La conception des bâtiments intégrera des dispositions visant à réduire les collisions avec l'avifaune, en prévoyant une réduction de l'effet miroir des surfaces vitrées, et à limiter les émissions de lumières vers l'extérieur. Afin de maintenir les possibilités de déplacement de la petite faune terrestre, les clôtures et limites de lots seront perméables (mailles larges et passages à faune).

**Au titre des compensations**, pour les enjeux relatifs à la nidification de goélands argentés et de choucas des tours, des habitats favorables seront recréés sur 3 200 m<sup>2</sup> de toitures des bâtiments réhabilités. Les caractéristiques des futures toitures, en termes de végétalisation notamment, sont clairement présentées. Il est également envisagé, sans en préciser le nombre pour chacun d'entre eux, de mettre en place des micro-habitats favorables à la biodiversité (nichoirs pour oiseaux, gîtes pour chiroptères, support pour les insectes pollinisateurs, tas de pierres pour les lézards des murailles...). Par ailleurs, les orientations paysagères du projet prévoient de diversifier les strates végétales (herbacées, arbustives et arborées) et de créer 4,1 hectares de prairies de fauche, plus favorables à la biodiversité que les pelouses actuelles.

**L'ensemble des mesures prévues pour la faune devrait avoir un effet favorable sur la biodiversité, en optimisant les habitats favorables et en consolidant les connectivités biologiques.** Malgré tout, des incidences résiduelles restent possibles du fait de la nature des travaux, comprenant des démolitions de bâtiments, induisant le dérangement d'espèces et la destruction éventuelle d'habitats. **La maîtrise de ces incidences résiduelles dépendra fortement du travail de l'écologue chargé du suivi de chantier et de la mise en place de prescriptions spécifiques pour éviter, réduire et, à défaut, compenser les impacts faunistiques.**

Ces apports sont attendus pour démontrer une bonne prise en compte de l'OAP thématique « nature en ville » du PLU, soucieuse d'une bonne répartition des espaces de nature à Lorient.

*L'Ae recommande de compléter la démarche ERC appliquée à l'enjeu de la préservation de la biodiversité locale et environnante.*

### 3.2. Qualité paysagère et cadre de vie



*Illustration 7 : vue du quartier depuis la RN 165 au Nord (source Google street view)*

La qualité paysagère de l'opération constitue un enjeu important, du fait de la localisation du quartier en entrée de ville, à proximité du Scorff. Le paysage du quartier est notamment marqué par l'émergence importante des bâtiments collectifs, en particulier les 5 tours de 14 étages, d'une hauteur de 42 m, qui dominant dans le paysage depuis la voie express Nantes-Brest qui passe au nord.

La prise en compte de l'enjeu paysager a été intégrée dans la définition du projet, qui affiche en tant qu'objectif la création d'un « quartier jardin », en lien avec le paysage du parc du Bois du Château et du Scorff.

La densification urbaine du quartier induira une réduction significative des espaces végétalisés qui sont aujourd'hui de 12,8 ha contre 9 ha après réalisation du projet. Néanmoins, un travail important sur la restructuration de la végétation du quartier sera réalisé. Ainsi le secteur comprendra des cœurs d'îlot et des espaces publics végétalisés et ouverts, et la trame arborée sera renforcée, en lien avec le réseau de voirie. Le

projet paysager prévoit une diversification des milieux en transformant des zones fortement anthropisées (pelouses) en prairies et en intégrant des zones arbustives denses, sous forme de bosquets et de haies.

Le projet de renouvellement urbain prévoit la démolition de 3 tours. La hauteur des nouveaux ensembles de logements sera moins importante et ainsi moins visible depuis le grand paysage. Le bâti du quartier Bois du Château induit actuellement un effet de rupture vis-à-vis des habitations limitrophes de type pavillonnaire. Le projet prévoit une diversification du bâti et des formes urbaines, avec des immeubles et des maisons mitoyennes, qui participeront à l'atténuation de cet effet de rupture et à une insertion plus harmonieuse dans le paysage urbain de la ville de Lorient.



Illustration 8 : maquette présentant une vue d'ensemble du projet après renouvellement urbain (arbres sur lots privés en orange et sur lots publics en vert) – source Plan Guide (Annexe 12 de l'étude d'impact)

De plus, les réhabilitations, les démolitions et les constructions de bâtiments participeront à l'amélioration qualitative du paysage bâti, actuellement constitué d'ensembles des années 60 et 70.

**Le projet prend en compte de façon satisfaisante l'enjeu paysager. Il améliore l'insertion du quartier dans le paysage urbain à grande échelle et enrichit également la qualité paysagère du quartier par la diversification des formes urbaines, la diversification des strates végétales (arborées, arbustives et herbacées) et la reconstitution d'espaces publics qualitatifs.**

La phase de réalisation des travaux générera des incidences temporaires sur le paysage. Compte tenu de sa durée (jusqu'à fin 2031), la charte prévue pour les nuisances gagnerait à être étendue à la thématique du paysage afin de constituer une mesure d'évitement de la dégradation du cadre de vie (cf. suite de l'avis).

### 3.3. Gestion des eaux pluviales

Le périmètre du projet est inclus dans le bassin versant du Scorff. Le milieu aquatique récepteur des eaux pluviales est la « masse d'eau côtière et de transition du Scorff (FRGT19) », en bon état écologique. Le maintien de la bonne qualité du Scorff est un enjeu important du projet.

Le dossier indique que le site est actuellement imperméabilisé à hauteur de 11 hectares, et précise que la nature des sols est peu propice à l'infiltration des eaux. En ce qui concerne la collecte des eaux pluviales à l'échelle du quartier, le fonctionnement actuel est constitué de 4 bassins versants principaux. Les eaux collectées sont acheminées directement vers le Scorff, sans traitement préalable. Les exutoires sont localisés au nord-est et l'est du site.

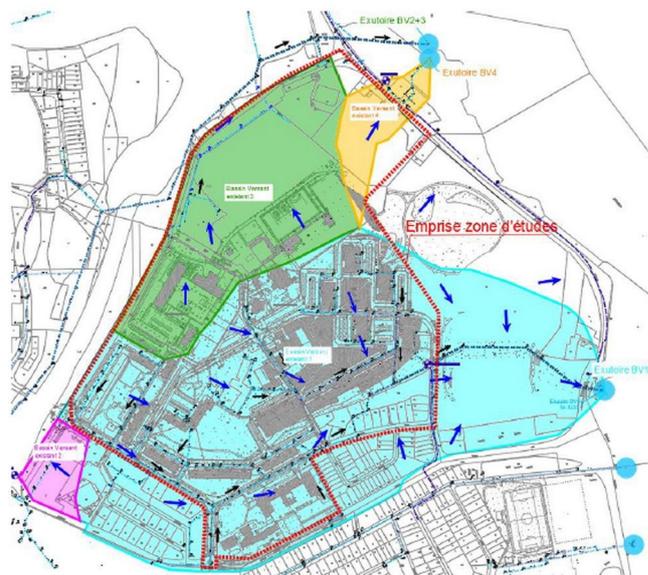


Illustration 9 : délimitation des bassins versants et localisation des exutoires à l'échelle du site en situation actuelle – Source : dossier

Après réalisation du projet, le dossier indique que les surfaces imperméabilisées augmenteront de 1,5 hectare. Le dossier loi sur l'eau indique quant-à-lui une surface complémentaire imperméabilisée, radicalement différente, de 21,2 hectares. **Ces données, non cohérentes entre elles, doivent nécessairement être clarifiées.**

Les mesures prévues pour la gestion des eaux pluviales ont pour objectifs, en cohérence avec le SDAGE du bassin Loire-Bretagne et le zonage d'assainissement des eaux pluviales de Lorient, de favoriser la gestion alternative des eaux pluviales et de contenir le débit de rejet maximal à 3 litres par seconde et par hectare pour une pluie d'occurrence décennale. Ainsi, le projet prévoit la mise en place de dispositifs d'infiltration et de stockage des eaux pluviales, ainsi que des systèmes de rétention adaptés pour une pluie décennale.

Pour les **lots privés du quartier**, il sera prévu, à la parcelle ou par îlot, le stockage et le traitement des eaux pluviales issues de l'ensemble de l'espace privé (parcelle ou îlot) avant rejet éventuel à débit régulé vers le réseau public. Il est cependant indiqué que les constructions existantes sont exclues de cette règle.

Pour les **espaces publics**, la collecte sera effectuée au moyen de noues et d'espaces verts en creux, permettant le stockage et l'infiltration à la source d'une partie ou de la totalité des eaux recueillies. En complément, et lorsque cela s'avère nécessaire, des dispositifs de rétention seront ajoutés à ces aménagements avant le rejet, à débit régulé, vers le point d'évacuation le plus proche. Les espaces de rétention enherbés pourront servir de piège pour les produits polluants, comme les nitrates et les phosphores totaux en excès.

**La mise en place des mesures de gestion des eaux pluviales permettra a priori une amélioration par rapport à la situation existante, tant sur le plan qualitatif que quantitatif**, puisque les eaux actuellement collectées sur le secteur font l'objet d'un rejet direct dans le Scorff.

**En revanche, malgré cette amélioration vis-à-vis de l'état initial, le dossier ne permet pas de qualifier d'éventuelles incidences des rejets actuels et futurs sur le Scorff.** La masse d'eau de transition du Scorff (FRGT19) réceptrice des eaux pluviales du périmètre de projet n'est par ailleurs pas évoquée dans le dossier. De plus, le manque de connaissance sur les capacités réelles d'infiltration des sols, qui seront précisées lors d'études ultérieures, ne permet pas de s'assurer de la faisabilité des dispositifs prévus.

**L'Ae recommande de compléter le dossier pour mettre en évidence les sensibilités environnementales du milieu aquatique récepteur, et de démontrer l'absence d'incidence environnementale notable des rejets d'eaux pluviales aux exutoires, au-delà de la simple amélioration par rapport à la situation actuelle.**

Le dossier loi sur l'eau prévoit, en phase travaux, diverses mesures visant à réduire les pollutions accidentelles, en particulier la mise en place d'aires étanches pour le stockage des produits polluants et l'entretien des engins, ainsi que la limitation des emprises de travaux à proximité de secteurs sensibles. La formalisation de ces précautions fera l'objet d'une charte de chantier. Les modalités précises des mesures qui seront mises en place ne sont pas à ce stade suffisamment détaillées pour permettre de se prononcer sur leur caractère suffisant. **Il conviendra que le maître d'ouvrage s'engage à détailler précisément les précautions mises en place lors des permis d'aménager ultérieurs, en particulier pour les phases de travaux proches du Scorff ou impactant celui-ci.**

### 3.4. Gestion des déplacements

L'amélioration de l'intégration du quartier dans le tissu urbain de la commune de Lorient est l'un des objectifs de cette opération. Sa réalisation doit nécessairement intégrer l'enjeu de la gestion des mobilités. La proximité du quartier avec les axes structurants de l'agglomération (RN 65 et RD 465) renforce ce besoin. Le projet de renouvellement urbain prévoit 414 logements supplémentaires à terme dans le quartier, soit une hausse de la population estimée à 1 050 habitants, ce qui induira une hausse des déplacements depuis et vers le quartier, mais également en son sein. Environ 300 nouveaux logements ont par ailleurs été créés à proximité immédiate du site (secteur Léo Lagrange au sud-ouest et secteur Triskel au nord).

Cet enjeu est pris en compte et une étude spécifique sur les déplacements a été réalisée. L'étude indique que les conditions actuelles de circulation sont globalement bonnes malgré les ralentissements observés dans les carrefours au sud-ouest du quartier (avenue Lénine/ rue du Bois du Château, rue Hector Berlioz/avenue Lénine) et aussi au sud-est (avenue Lénine/rue Amiral Favreau).

Après aménagement, l'impact sur la circulation serait relativement limité sur l'ensemble du périmètre, à l'exception des carrefours à l'ouest du projet, en particulier en heure de pointe du soir. Les flux resteront faibles au centre du quartier (flux inférieurs à 100 UVP<sup>9</sup> par heure).

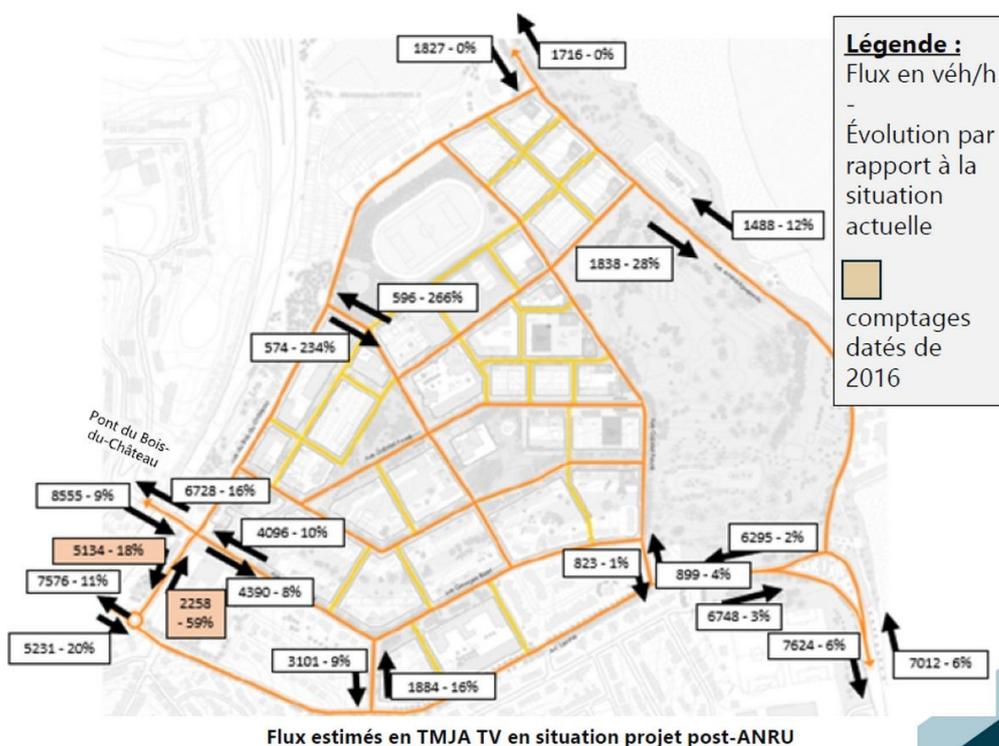


Illustration 10: Estimation de l'évolution des flux routiers après réalisation du projet (source: dossier)

9 L'unité de véhicule particulier « UVP » est une unité de caractérisation du trafic routier, pondérée selon le type de véhicule (une voiture ou une camionnette équivaut à 1 UVP, un poids-lourds à 2 UVP).

Les préconisations de l'étude consistent à prévoir des aménagements de type giratoires et feux, mais aussi à développer et promouvoir les moyens de transports alternatifs à la voiture individuelle, notamment par une restructuration et une hiérarchisation du réseau viaire au cœur du quartier, avec le développement des réseaux cyclables et piétonniers.

Le réseau de transports en commun (le quartier est actuellement desservi par la ligne de bus T1) devrait voir sa fréquence de service augmentée et être modifié par l'ajout d'arrêts.

**Ces mesures constituent des orientations générales mais leur traduction opérationnelle n'est pas explicite, elles nécessitent d'être précisées.**

De plus, il serait pertinent d'étudier la connexion des cheminements des cycles et des piétons à une échelle plus large que celle du quartier, pour notamment évaluer les temps de trajets futurs vers les lieux de vie des futurs habitants (gare, centre-ville, écoles, centres d'achat...)<sup>10</sup>.

**L'Ae recommande de compléter l'étude des réseaux cyclables et piétonniers par une analyse des déplacements, en matière de fréquence et de durée, à une échelle plus large que celle du quartier et de traduire de manière opérationnelle la mesure « développer les modes actifs ».**

### 3.5. Atténuation et adaptation au changement climatique, et gestion économe des ressources

Le code de l'énergie fixe comme objectif national de réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 et de diviser par 6 ces émissions sur la période 1990-2050 afin d'atteindre la neutralité carbone. Les secteurs résidentiels et du transport sont fortement générateurs de gaz à effet de serre.

Les nouveaux bâtiments prévus dans l'opération de renouvellement urbain respecteront les exigences de la réglementation environnementale (RE) 2020, ce qui devrait se traduire par une haute performance énergétique. Le niveau de performance visé pour les bâtiments rénovés est le niveau BBC Rénovation, soit une réduction de 40 % par rapport à la réglementation thermique (RT) en vigueur. Différentes mesures sont prévues, en complément de ces objectifs de performance, pour réaliser des économies d'énergie, notamment en favorisant l'architecture bioclimatique et en sensibilisant les futurs usagers.

La promotion des énergies renouvelables fait également partie des orientations du projet. Une étude de faisabilité du potentiel de développement des énergies renouvelables a été réalisée et des scénarios d'utilisation d'énergies renouvelables pour alimenter les futures constructions (ciblés selon les types de logements et d'usages) sont décrits. Les filières prioritaires identifiées par l'étude sont le solaire thermique, le solaire photovoltaïque, la filière bois, les pompes à chaleur air/eau<sup>11</sup> et la géothermie. Le détail des mesures et leurs modalités d'application seront intégrés dans le cahier de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE<sup>12</sup>), les fiches de lot et les dossiers de consultation des entreprises.

Les mesures relatives aux questions énergétiques sont intéressantes mais leur présentation dans l'étude d'impact reste peu précise. **Il aurait été pertinent d'imposer dès à présent un pourcentage minimal d'utilisation d'énergie renouvelable produite à l'échelle du quartier.**

D'une manière générale, la végétalisation significative du quartier et sa localisation à proximité du Scorff et d'un parc boisé de 10 hectares limitent le risque de création d'un îlot de chaleur urbain, y compris après aménagement.

<sup>10</sup> Le quartier n'est pas concerné par le plan piéton de la commune.

<sup>11</sup> Les pompes aérothermiques puisent les calories présentes dans l'air pour les réinjecter dans le logement. Dans le cas d'une pompe à chaleur air/eau, c'est ensuite l'eau qui transporte la chaleur à l'intérieur de l'habitation.

<sup>12</sup> Le CPAUPE est un outil qui vise à transmettre aux opérateurs et à leur maîtrise d'œuvre l'ensemble des enjeux du projet urbain et les ambitions de qualité architecturale, paysagère et environnementale. Il est complété de fiches de lots qui en précisent les prescriptions de manière spécifique pour chaque lot.

Concernant la gestion économe de la ressource en eau, il est estimé que l'augmentation prévisible de la consommation d'eau potable serait de 126 000 m<sup>3</sup> par an, sur la base d'une consommation annuelle de 120 m<sup>3</sup> par personne et de l'accueil de 1050 habitants supplémentaires. Les cahiers des charges des architectes comprendront l'obligation d'étudier les gisements d'eaux pluviales de toiture valorisables pour des besoins domestiques ainsi que la pertinence technico-économique d'un système de récupération et de distribution. L'arrosage des espaces verts devra être au maximum issu d'eaux non potables de récupération. De plus, l'utilisation d'équipements hydro-économes (douche, évier, toilettes...) sera imposé dans les logements neufs et rénovés. **Les orientations en matière de gestion économe de la ressource sont claires, mais il serait nécessaire d'intégrer des objectifs chiffrés en matière d'économie d'eau pour apprécier la portée réelle des mesures proposées.**

La question de l'utilisation économe des matériaux, en particulier au moyen du réemploi, a été prise en compte par le projet. Il est prévu de privilégier les matériaux disponibles en filière locale et biosourcée, ou les matériaux de réemploi. Le réemploi des matériaux issus de la démolition des tours, rue Gabriel Fauré, fait l'objet de fiches spécifiques détaillées par type, en identifiant les réutilisations possibles. Un bureau d'assistance à maîtrise d'ouvrage a été mandaté sur ce sujet. **Un bilan carbone sera réalisé à différentes échelles : pour chaque lot, pour les espaces publics, et sur l'opération globale. Les résultats seront intégrés dans une actualisation de l'évaluation environnementale. Compte tenu des principes du chantier, tendant à un bilan optimisé, ce report d'évaluation peut être vu comme acceptable.**

### 3.6. Risques et nuisances

#### 3.6.1. Nuisances sonores

Le quartier est marqué par une ambiance sonore de bruit urbain classée « modérée » en son sein et « bruyante à très bruyante » à proximité des axes routiers à l'ouest et au sud. Les principales sources de bruit sont la RD 465, la rue du Bois du Château, l'avenue Lénine et la rue Hector Berlioz qui engendrent des nuisances sonores dans l'intégralité du site.

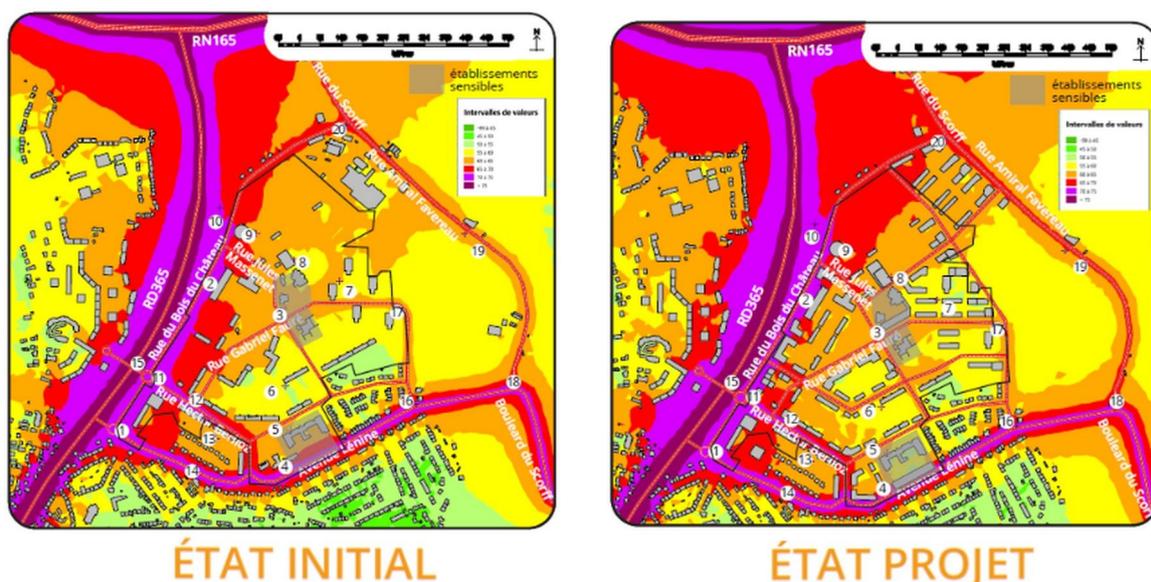


Illustration 11 : niveaux sonores pondérés sur une journée calculés à 4 m de hauteur à l'état initial et après réalisation du projet (source étude acoustique)

Après réalisation du projet, l'augmentation du trafic sera source de nuisances sonores supplémentaires. L'étude acoustique démontre cependant que l'écart sera globalement faible et que certaines nouvelles constructions joueront un rôle d'écrans phoniques, ce qui pourra induire ponctuellement une baisse des

niveaux sonores, en particulier en cœur d'îlot. **L'étude ne replace pas cette incidence dans le contexte de l'exposition d'une population nouvelle aux nuisances sonores, en particulier à l'ouest et au sud du site.**

Les mesures prévues pour réduire les nuisances sont notamment l'isolation phonique des bâtiments, en particulier ceux dont la façade donne sur les axes routiers, et une réflexion sur la conception des voiries pour limiter les émergences (revêtements limitant les émissions sonores).

Le ressenti des habitants est primordial en ce qui concerne l'appréciation des nuisances sonores, mais le dossier n'en prévoit pas le suivi.

**L'Ae recommande de prévoir un suivi de la perception des futurs habitants et usagers du quartier, avant et après aménagement, afin de s'assurer de l'absence de nuisances notables et de prévoir le cas échéant des mesures correctives.**

### 3.6.2. Nuisances en phase chantier

L'ampleur de ce projet de renouvellement urbain induira nécessairement des nuisances (circulation routière, bruit, paysage...) pour les riverains durant la phase travaux. Le phasage du projet permettra, dans une certaine mesure, de réduire la portée des incidences en répartissant les travaux sur plusieurs années. Le porteur de projet prévoit valablement de recueillir l'avis des riverains durant la phase travaux et de prendre des mesures le cas échéant.

Une charte « chantier vert et à faibles nuisances » est prévue pour réduire les futures nuisances. **Il conviendra de la finaliser avant la (les) phase(s) de consultation du public pour que l'efficacité de ses dispositions puisse être appréciée.**

### 3.6.3. Pollution des sols

Le périmètre du projet n'est pas concerné par la présence de sites répertoriés dans BASOL<sup>13</sup> ou BASIAS<sup>14</sup> mais une pollution des sols, localisée à l'ouest du quartier, a été mise en évidence lors du démantèlement d'une entreprise<sup>15</sup>. L'étude d'impact ne fournit pas d'information précise sur ce point ni sur cette thématique pour l'ensemble du projet. Des études de caractérisation des sols seront menées à l'échelle de chaque lot pour adapter les usages possibles (espaces végétalisés, voirie, habitat) et prévoir le cas échéant une dépollution des sols.

**La bonne prise en compte de cet enjeu ne peut pas être évaluée du fait de l'absence de connaissances, ce qui constitue en l'état une lacune de l'étude d'impact.**

### 3.6.4. Autres risques

La commune de Lorient est exposée à des risques de submersion marine et fait l'objet d'un plan de prévention des risques littoraux (PPRL) à ce titre. Le périmètre du projet n'est cependant pas concerné.

Le site, tout comme le reste de la commune de Lorient, est en zone de potentiel radon de catégorie 3, du fait de la présence de granit dans les sols. Le dossier indique que les rénovations du bâti et les constructions nouvelles dans le cadre du projet seront conçues de façon à contenir voire diminuer le risque d'exposition potentielle au radon. **Il conviendra d'explicitier les dispositifs constructifs qui seront mis en œuvre pour prévenir le risque radon.**

Pour la MRAe de Bretagne,  
le président,

**Signé**

Philippe VIROULAUD

13 Base de données des sites et sols pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics.

14 Base de données d'anciens sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

15 Installation classée pour l'environnement (ICPE).