Aménagement du quartier de la gare d'Ancenis-Saint-Géréon (44)

Etude d'impact – Résumé non technique

Avril 2025

Loire-Atlantique Développement – SPL – Ville d'Ancenis Saint -Géréon

Loire-Atlantique développement
Aménager autrement

ANCENIS
–SAINT–
GÉRÉON

sce
Aménagement
& environnement

MAITRISE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE	Loire-Atlantique Développement – SPL – Ville d'Ancenis Saint - Géréon
COORDONNÉES	2 bd de l'Estuaire - Île de Nantes – 44200 Nantes
INTERLOCUTEURS	Aurélien CHARLES Tél. **LD** 02 51 84 96 03 - **M** 06 70 09 54 75 a.charles@lad44.fr

SCE

COORDONNÉES	4, rue Viviani – CS 26220 44262 NANTES Cedex 2 Tél. 02.51.17.29.29 - Fax 02.51.17.29.99 E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEURS	Monsieur Léo COUSIN Tél. 07 86 42 01 32 E-mail : leo.cousin@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Aménagement du quartier de la gare d'Ancenis-Saint-Géréon (44) Résumé non technique
Nombre de pages	43
Nombre d'annexes	/
Offre de référence	P2412922
N° COMMANDE	Marché n° MA 24.191

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
V1	01/04/2025	Création	/	VGE	LCI

Sommaire

1. Contexte et présentation du projet 5
1.1. Préambule 5
1.2. Localisation du projet 5
1.3. Réglementation et objectifs de l'étude d'impact 7
1.3.1. L'évaluation environnementale 7
1.4. Présentation du projet 7
1.4.1. Identification du porteur de projet 7
1.4.2. Justification de l'opération 7
1.4.3. Choix de la variante d'aménagement retenue 7
2. Description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, des impacts du projet et des mesures environnementales associées 12
2.1. Méthodologie 12
2.2. Périmètres d'étude 13
2.3. Milieu Physique 15
2.3.1. Climat 15
2.3.2. Topographie 15
2.3.3. Sols 15
2.3.4. Eaux superficielles et souterraines 16
2.4. Paysage et patrimoine 17
2.4.1. Patrimoine 17
2.4.2. Paysage 18
2.5. Milieu naturel 20
2.5.1. Mesure d'évitement relative à l'ensemble des thématiques du milieu naturel 20
2.5.2. Sites remarquables et continuités écologiques 20
2.5.3. Habitats flore et zones humides 21
2.5.4. Faune 23
2.6. Contexte socio-économique 27
2.6.1. Population et habitat 27
2.6.2. Activités économiques 27
2.6.3. Tourisme et Loisirs 28
2.7. Infrastructures et déplacements 28
2.8. Réseaux et Energie 31
2.8.1. Réseaux 31
2.9. Risques 31
2.9.1. Risques technologiques 31
2.9.2. Risques naturels 32
2.10. Cadre de vie 32
2.10.1. Acoustique 32
2.10.2. Vibrations 33
2.10.3. Qualité de l'air 34
2.10.4. Emissions lumineuses 34
2.10.5. Ilot de chaleur 34
2.10.6. Pollution des sols 35
3. Vulnérabilités du projet 36
3.1. Vulnérabilité au changement climatique 36
3.2. Vulnérabilité au risque de retrait-gonflement des argiles 36
3.3. Vulnérabilité au risque de transport de matières dangereuses 36
3.4. Vulnérabilité du projet au risque industriel 36
4. Compatibilité avec les plans et programmes 37
5. Incidences cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés 37
6. Evaluation d'incidence Natura 2000 39
7. Optimisation de la densité des constructions 39
8. Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies Renouvelables 40
9. Estimation des dépenses en faveur de l'environnement et de la santé 41

Table des figures

Figure 1 : Site d'étude à l'échelle élargie et éloignée 5
Figure 2 : Localisation du site d'étude à l'échelle du quartier 6
Figure 3 : Scénario 1 : Les ondes 8
Figure 4 : Scénario 2 : Le quai et l'Archipel 8
Figure 5 : Principes d'aménagement de la ZAC du Dolmen- 10
Figure 6 : Plan Guide du projet de renouvellement urbain de la ZAC du Dolmen 11
Figure 7 : Démarche de construction d'une étude d'impact (source : SCE) 12
Figure 8 : périmètres d'étude - Source : Géoportail 14
Figure 9 : Contexte hydrographique rapproché – Source : Géoportail 16
Figure 10 : Eléments constitutifs du secteur d'étude 18
Figure 12 : Espaces publics fréquentés et intégration du dolmen dans la trame paysagère prévue - Source : Masterplan 19
Figure 13 : Secteurs à intérêt écologique évités dans le cadre du projet d'aménagement. 20
Figure 14 : Localisation des périmètres de protection réglementaires 20
Figure 15 : Cartographie des Espèces exotiques envahissantes sur le site d'étude 21
Figure 16 : Cartographie des habitats du site d'étude 22
Figure 17 : Impacts du projet par rapport aux enjeux faunistiques 26
Figure 18 : Localisation des plus proches équipements - Source : https://cartacompa.pays-ancenis.com/ 28
Figure 19 : Trafics Véhicules Légers (VL) / Poids Lourds (PL) moyens journaliers (TMJ) 29
Figure 20 : Itinéraires cyclables autour du site d'étude 30
Figure 21 : Principes pressentis de l'organisation des circulations - Masterplan 30
Figure 22 : Environnement sonore avec projet 33
Figure 23 : Zones d'impact à l'échelle du secteur d'étude reconsidéré (SCE, 2025) 35
Figure 24 : Schéma du phénomène de retrait-gonflement des argiles 36

1. Contexte et présentation du projet

1.1. Préambule

Le présent résumé non technique synthétise les principaux éléments présentés dans l'étude d'impact portant sur le projet de **d'aménagement du quartier de la gare d'Ancenis-Saint-Géréon.**

L'étude d'impact a été instituée par la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Cette étude permet l'intégration des enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de l'élaboration du projet et du processus décisionnel qui l'accompagne. Elle peut donc faire évoluer les projets de travaux ou d'aménagement vers la solution de moindre impact.

Elle permet ainsi de saisir, dans toute leur complexité, les implications du projet sur l'environnement en faisant apparaître ses impacts à la fois positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme tout en proposant des mesures afin de les éviter, de les réduire ou, **en dernier recours, de les compenser.**

L'environnement y est appréhendé dans sa globalité : population, faune, flore, habitats naturels, sites et paysages, biens matériels, facteurs climatiques, continuités écologiques, équilibres biologiques, patrimoine, sol, eau, air, bruit, espaces naturels, agricoles, forestiers et de loisirs, **ainsi que les interactions entre ces éléments.**

L'étude d'impact est proportionnée aux enjeux spécifiques du territoire impacté par le projet et aux effets de sa mise en œuvre. Les enjeux environnementaux sont donc hiérarchisés et une attention particulière est apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire étudié.

L'étude d'impact doit ainsi permettre de **prévenir les dommages potentiels,** à une phase pertinente de conception du projet envisagé et d'analyser et justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire du projet. Elle vise ainsi à **assister la maîtrise d'ouvrage** quant aux décisions à prendre au vu des enjeux environnementaux du territoire concerné et aux enjeux relatifs à la santé humaine.

Cette étude d'impact a été réalisée par la société SCE d'octobre 2024 à Avril 2025.

Les données naturalistes ont été compilées lors d'un inventaire complet réalisé en 2022 par le bureau d'études SCE.

1.2. Localisation du projet

Le projet « Aménagement du quartier de la gare » se situe au niveau de la gare de la commune d'Ancenis-Saint-Géréon, dans le département Loire-Atlantique (44), en région Pays de la Loire. La commune fait partie de la communauté de commune du Pays d'Ancenis, réunissant à ce jour 20 communes sur un territoire de 863,2 km^2.

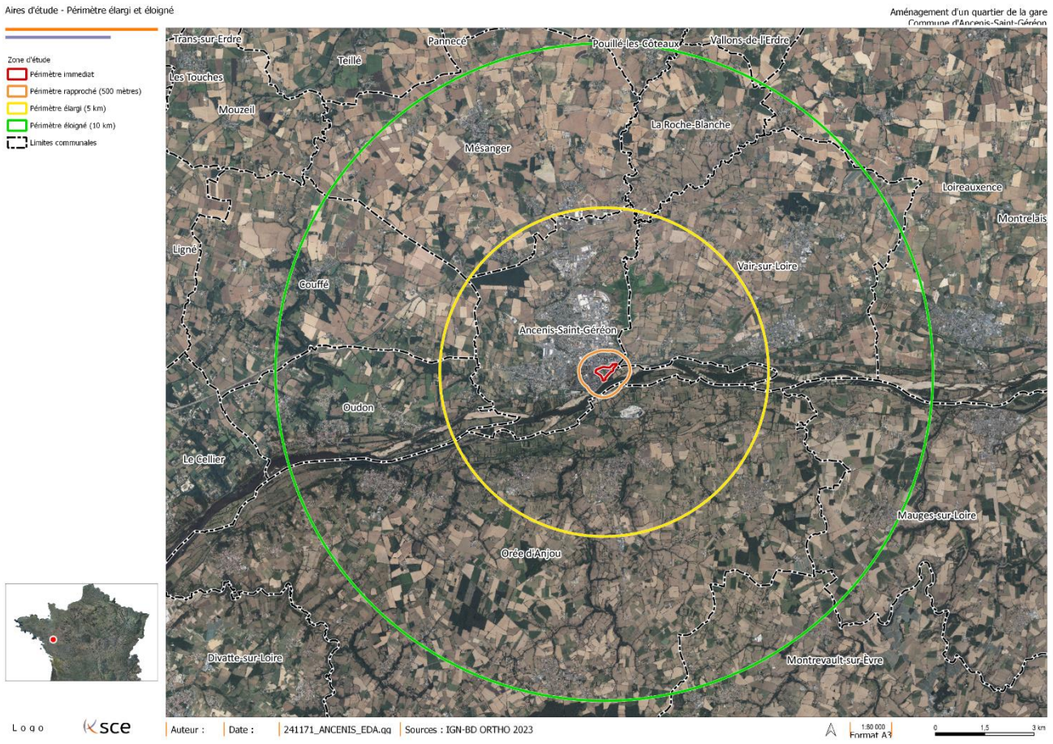


Figure 1 : Site d'étude à l'échelle élargie et éloignée

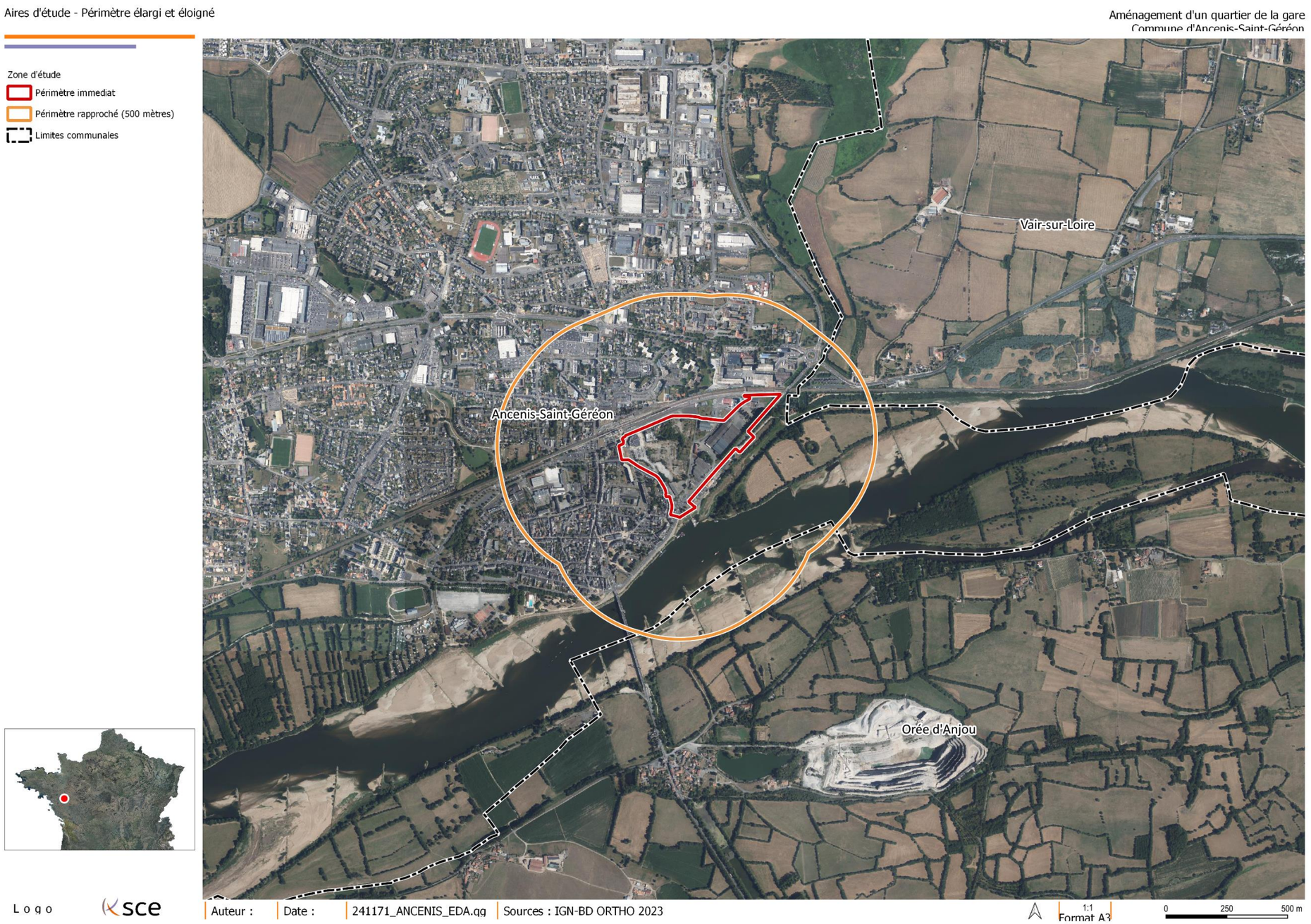


Figure 2 : Localisation du site d'étude à l'échelle du quartier

1.3. Réglementation et objectifs de l'étude d'impact

1.3.1. L'évaluation environnementale

Le projet est concerné par la rubrique 39 (b) de la nomenclature relative à l'évaluation environnementale **« Travaux, constructions et opérations d'aménagement. ». Sont soumis à une évaluation environnementale** les opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha

L'emprise du projet de renouvellement urbain de la gare d'Ancenis est de 13 hectares, le projet est donc soumis à évaluation environnementale systémique (étude d'impact). En effet, selon le Code de l'Environnement, les projets qui, par leur nature, **leurs dimensions** ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire.

1.4. Présentation du projet

1.4.1. Identification du porteur de projet

Le projet de renouvellement urbain est porté par la Ville d'Ancenis, accompagnée par Loire Atlantique Développement qui en assure la réalisation opérationnelle.

1.4.2. Justification de l'opération

Dotée d'un patrimoine industriel et artisanal très fort, la Ville d'Ancenis-Saint-Géréon envisage depuis plusieurs années la reconquête des friches industrielles qui constituent aujourd'hui l'essentiel du Quartier de la Gare.
Ainsi, par délibération en date du 18 mai 2009, la Ville d'Ancenis avait approuvé la création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) au sud de la voie ferrée, délibération n'ayant fait l'objet par la suite d'aucune des formalités de publicité nécessaires à sa mise en œuvre opérationnelle.
Pour autant, ce projet de renouvellement urbain, inscrit au PLU, représente un enjeu fort du développement de la ville en permettant à la fois une redynamisation du centre-ville, l'accueil de nouvelles activités et d'équipements publics, et la construction de nouveaux logements.
Ce projet de renouvellement urbain répond pleinement aux objectifs fixés par le SCoT du Pays d'Ancenis, en limitant ainsi les extensions urbaines en proposant une mutation des usages tels que les friches industrielles.
Le site en question correspond à un ensemble de parcelles aux destinations et occupations diverses (habitat, activités, friches industrielles, etc.). Plus récemment (2019) le Cinéma Eden 3 a été implanté au nord-Est de la ZAC comme équipement majeur pour le devenir du site.
La ville d'Ancenis-Saint-Géréon a donc signé une convention de mandat d'études préalables avec la Société Publique Locale Loire Atlantique Développement le 26 novembre 2019 et, dans ce cadre-là, l'équipe pluridisciplinaire de maîtrise d'œuvre urbaine, architecturale, paysagère, environnementale et en infrastructures, pilotée par Masterplan a été retenue le 20 décembre 2021 afin de réaliser un plan guide pour l'aménagement de ce secteur.
Le 2 avril 2024, le conseil municipal d'Ancenis-Saint-Géréon a validé l'opportunité d'engager la création d'une zone d'aménagement concertée (ZAC) sur la base du plan guide validé fin 2023.

Les objectifs et enjeux du projet urbain sont les suivants :

- Préservation de l'identité industrielle du site (préservation d'activité industrielle existante (ex. usine Braud) et étude des potentiels de réhabilitation de bâtiment industriel existant (Bol d'Argent)
- Reconnexion à la Loire
- Mise en scène du sol historique (Pierre Couvretière, …)
- Amélioration de l'accès à la Loire
- la création de logements permettant l'accueil d'une population diversifiée (notamment les ménages avec des actifs travaillant sur les métropoles d'Angers et Nantes)
- le confortement de la gare par de nouveaux bureaux et services à proximité,
- L'aménagement de liaisons et d'espaces publics structurants se greffant à la gare
- Le dimensionnement des espaces publics pour répondre à cette situation de centralité,
- Une offre de logements adaptés aux actifs du bassin d'emploi d'Ancenis,
- Le confortement du pôle d'équipement existant autour du cinéma,
- La prise en compte des nuisances engendrés par les infrastructures voisines.
- La requalification de la couture (boulevard Léon Séché) entre le centre ancien et le quartier,
- La mise en scène de l'entrée de ville,
- La préservation des alignements d'arbres structurants,
- La requalification du boulevard des Alliés.

1.4.3. Choix de la variante d'aménagement retenue

Deux scénarii ont émergé, ces derniers sont contrastés et offrent différentes perspectives d'évolution du site.

Le premier scénario (les ondes) privilégie des principes d'aménagement du quartier qui s'appuient sur des axes existants (l'avenue de la Libération et le boulevard Léon Séché) qui, à l'image d'ondes, se diffuseront dans le quartier.

Ces deux « ondes-mères » sont réaménagées. Le boulevard Léon Séché est requalifié et constitue une première trame paysagère structurante pour le quartier. La rue est bordée d'un aménagement avec une forte présence végétale et des sols désimperméabilisés pour favoriser une gestion des eaux pluviales en surface. L'avenue de la Libération est prolongée pour reconnecter la gare au boulevard Léon Séché et, ouvrir des vues vers les bords de Loire.

Une troisième onde s'ajoute à ces deux premières. Il s'agit du parc linéaire de la Boire. Il offre une trame paysagère végétalisée reconnectant la gare, la Pierre Couvretière et la Loire. Il devient également l'appui de liaisons douces apaisées et un aménagement préservant l'habitat d'espèces recensées.

Les façades actives du quartier se structurent aux abords des deux premières ondes et plus particulièrement le long de l'avenue de la Libération. L'habitat se recentre davantage sur le cœur du quartier. Les formes urbaines sont graduellement plus denses en se rapprochant de la gare.

Les stationnements sont majoritairement gérés en rez-de-chaussée des opérations.

Le boulevard des Alliés est requalifié (confortement du végétal et aménagement des liaisons douces). Il se reconnecte au quartier au niveau du boulevard Léon Séché et de l'avenue de la Libération prolongée. L'avenue de la Marne est dévoyée afin de simplifier le carrefour situé à proximité du quartier des Pêcheurs et d'ouvrir une perspective cadrant le centre ancien.

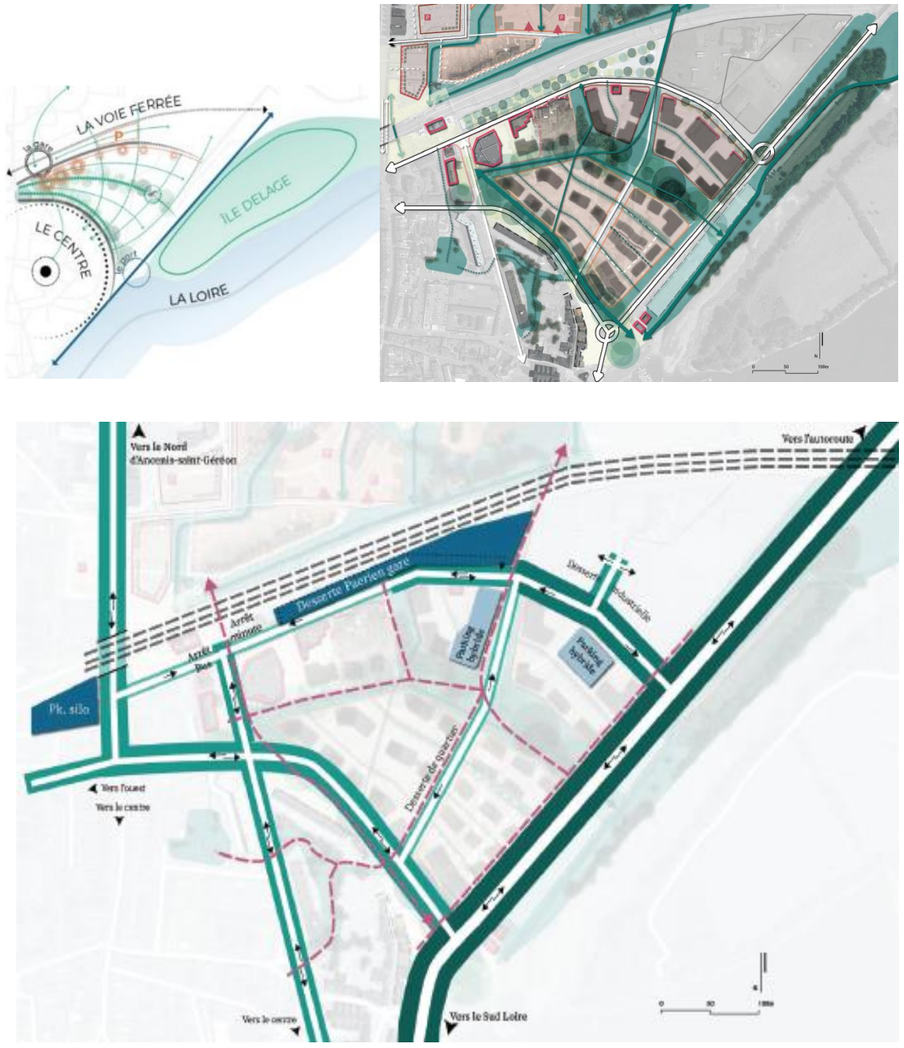


Figure 3 : Scénario 1 : Les ondes

Le second scénario privilégie un archipel formé d'îlots s'appuyant sur les différents « sols » du quartier.
Une première « île » s'appuie sur le faubourg de la gare (maisons et jardins).

Les autres « îles » se déploient ensuite sur les emprises industrielles récentes (prairies remblayées constituées de grands îlots faiblement maillés, …). Ces emprises sont alors réorganisées pour davantage de porosités.
Sur ces îlots, des formes urbaines contrastées se déploient tout en créant une couture avec l'existant avec des densités plus faibles à leurs franges.

Un nouvel axe d'accès à la gare est créé pour pacifier les rues existantes et permettre ainsi d'apaiser le quartier. Cette dorsale constitue un « nouveau quai » pour le quartier sur lequel s'appuie la gestion des stationnements déportés et les façades actives du quartier.

Les voies des rues existantes sont réduites pour n'y accueillir que les liaisons douces et les dessertes « fonctionnelles » des îlots (répurgation, défense incendie, déménagement, …). Elles sont en complément habillées de structures végétales et désimperméabilisée pour accueillir une gestion des eaux pluviales en surface.

Pour les voitures, le boulevard des Alliés est requalifié (confortement du végétal et aménagement des liaisons douces). Seul un carrefour est prévu pour la reconnexion du quartier. Il est aménagé au niveau de la nouvelle rue. Cet aménagement permet ainsi de simplifier le carrefour situé à proximité du quartier des pêcheurs afin « d'effacer » son emprise pour faciliter les traversées vers la Loire

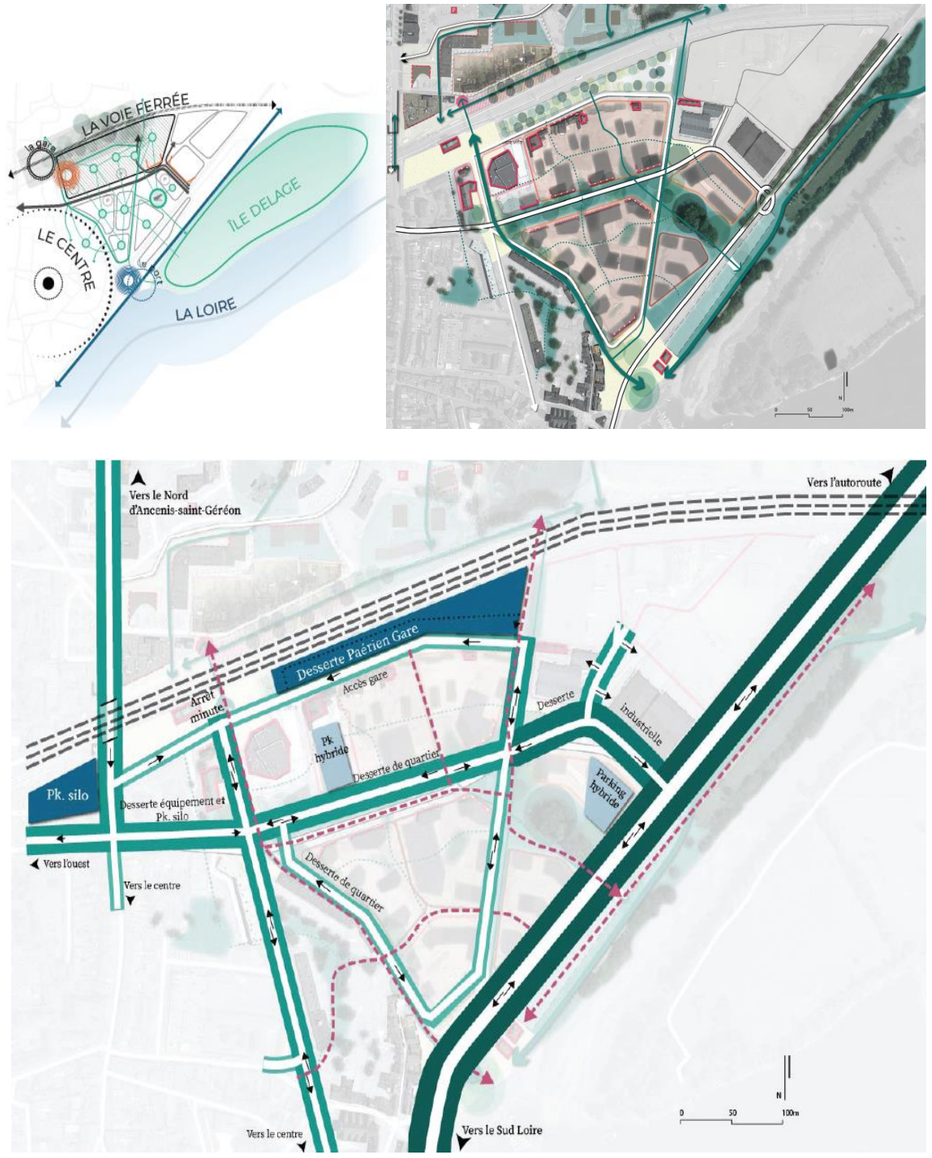


Figure 4 : Scénario 2 : Le quai et l'Archipel

Le scénario 1 'Ondes » a été retenu pour différentes raisons :

- Le parc linéaire de la Loire permet de préserver un espace végétalisé important et « d'un seul tenant ». Cet espace est non-circulé, il est amené à s'animer dans la journée et s'apaiser la nuit. Ces caractéristiques offrent des conditions améliorées pour le développement d'une biodiversité caractéristique des bords de Loire.
- Ce parc, pensé en creux prévoit de remettre à nu le socle alluvionnaire. Ainsi, le scénario permettait à la Loire de pénétrer dans le quartier à l'image du fonctionnement des prairies inondables historiques.
- Le prolongement de l'avenue de la Libération permet de gérer les flux liés aux activités industrielle sur les extérieurs du quartier et ainsi limiter les nuisances pour les futurs habitants
- Le risque de report de la circulation sur le centre-ancien est moins important que pour le scénario « Le Quai et l'Archipel »
- La réduction de l'épaisseur du carrefour au niveau du giratoire facilite les liens vers la Loire.
- Les liaisons douces structurantes sont facilement identifiables.
- Les formes urbaines variées permettent de se raccorder finement avec l'existant et ainsi participer à l'étoffement du centre ancien. Il ne s'agir donc pas uniquement de la création d'un nouveau quartier
- Avec une meilleure réversibilité, le stationnement hybride facilitera l'adaptation du quartier à l'évolution des modes de déplacement.
- Les rues existantes sont requalifiées une plus grande présence végétale favorisant ainsi l'amélioration des continuités écologiques.
- Un premier rideau avec de l'activité en vis-à-vis des voies ferrées afin de limiter les nuisances sonores pour les logements.

La recherche d'optimisation de la densité et l'amélioration de la connaissance du sol ont également fait évoluer ce scénario sur différents points (cf. l'étude d'optimisation de la densité des constructions, jointe à l'étude d'impact) :

- Une gestion du stationnement davantage mutualisée à l'échelle de l'îlot
- Une offre tertiaire renforcée à proximité de la gare
- La prise en compte des axes générateurs de nuisances acoustique
- Les gabarits ont été repris afin d'améliorer :
- Le voisinage des constructions existantes
- La présence de la Loire ainsi que du parc de la Boire depuis les logements
- La prise en compte de l'hétérogénéité des sols

Deux phases de concertation ont été menées afin d'affiner le scénario préférentiel et d'intégrer les enjeux des riverains au débat pour co-construire le projet.

Les principes et modalités retenus pour ces deux phases de concertation sont les suivants :

- Un quartier mixte et dense dans un cadre de vie privilégié profitant de la proximité au centre-ville historique, à la gare et aux bords de Loire,
- Un parc urbain structurant qui relie les quartiers existants à la Loire (parc à destination de tous les Anceniens).
- Les déplacements doux favorisés dans un quartier donnant une place importante à la nature,
- La préservation et valorisation du petit patrimoine présent sur le site.
- Mise à disposition d'un dossier de concertation en mairie et sur le site internet de la mairie ainsi que d'un registre papier à disposition du public,
- La mise en place d'une exposition en mairie,
- L'organisation d'une réunion publique.

1.4.3.1. Principe d'aménagement de la ZAC du Dolmen

Des ajustements du scénario 1, ont permis d'aboutir à une programmation définitive répondant à plusieurs grands principes :

- **Des axes différenciés**
  - La requalification du boulevard tangentiel des Alliés, afin concilier la fréquentation de l'axe avec une approche sécurisée de la Loire pour les piétons/vélos et l'apaisement de la séquence d'entrée de ville,
  - La reconfiguration « tous modes » du boulevard Léon Séché, permettant l'accès à la gare et au centre-ville,
  - Une nouvelle desserte du site Braud et de la future usine d'eau via une accroche sur le Boulevard des Alliés, permettant de faire circuler les poids lourds en périphérie du quartier et de réaliser des travaux sur des réseaux d'eau structurants,
  - Une avenue de la Libération « pacifiée » permettant l'accès à la gare et aux stationnements,
  - Une avenue de la Bataille de la Marne désaxée de manière à ouvrir une perspective sur le clocher de l'église Saint-Pierre et servir d'accès privilégié aux futurs îlots

- **Un maillage dévolu aux modes actifs**
  - Un maillage resserré de cheminements permettra de retrouver un quartier à l'échelle du piéton, que ce soit à travers des liaisons douces structurantes ou au travers des îlots.
  - En complément de ces déplacements internes au quartier, les liaisons avec les itinéraires existants ont été pensées afin d'effacer les ruptures ressenties avec l'environnement immédiat (Loire, centre-ville, etc.)
  - Au nord, le maillage piéton préfigurera une connexion vers une possible traversée des voies ferrées (hors périmètre ZAC), dont les modalités restent à définir, en partenariat avec la SNCF. Ce franchissement, non acté, doit néanmoins être intégré dans le dessin du maillage.

- **Une recherche de mutualisation du stationnement**
  - Une capacité de stationnement à proximité directe (au sein de chaque îlot) :
    - Des places réservées pour les logements ;
    - Des places réservées aux activités.
  - Une capacité de stationnement déportée permettant la mutualisation des besoins de plusieurs îlots :
    - Des places au bénéfice des logements d'une même phase d'aménagement ;
    - Une souplesse dans le montage permettant une revente / location à d'autres fins, pour tenir compte de l'évolution des besoins des résidents et d'éventuels besoins endogènes ou exogènes.

Le stationnement des usagers de la gare implique une réflexion dépassant l'échelle du présent projet. Au stade de la rédaction du dossier de création, la réponse à ces besoins est envisagée :

- Le long des voies SNCF (projet en cours hors ZAC sur un foncier SNCF) ;
- Par la réalisation à long terme d'un parking silo (hypothèse non confirmée, en dehors du périmètre de la ZAC) ;
- Par la mise en place de navettes reliant la gare à de futurs parkings-relais en périphérie d'Ancenis (hypothèse hors ZAC, discutée dans le cadre du projet de RER métropolitain).

- **Les îlots bâtis**
  - Les îlots de la ZAC accueilleront de manière différenciée des logements, des activités et/ou des équipements. L'aménagement des îlots tiendra compte des lisières spécifiques à chacun.
  - Les gabarits des futurs îlots chercheront à tenir compte de ces constructions de faubourg par :
    - Une gradation des épannelages allant « chercher » les hauteurs plus basses des constructions de faubourg et du bâti ancien,
    - La préservation des linéaires de façades de faubourg existants,
    - Des hauteurs plus basses aux abords de la place des Pêcheurs, en réponse aux hauteurs du bâti ancien.
  - Le long de l'avenue de la Libération ainsi qu'aux abords de la rue des Pêcheurs, des constructions anciennes, plus basses, bordent le périmètre. Les gabarits des futurs îlots chercheront à tenir compte de ces constructions de faubourg par :

- Une gradation des épannelages allant « chercher » les hauteurs plus basses des constructions de faubourg et du bâti ancien,
- La préservation des linéaires de façades de faubourg existants,
- Des hauteurs plus basses aux abords de la place des Pêcheurs, en réponse aux hauteurs du bâti ancien.

Afin de limiter l'exposition à ces nuisances générées aux franges du périmètre de ZAC, les logements se recentreront essentiellement dans le cœur du quartier. L'exposition aux nuisances sera limitée par les choix d'implantation des locaux sensibles :

- Performance de l'isolation des constructions
- Des choix d'implantation des constructions formant filtre acoustique pour les constructions et espaces extérieurs en arrière-plan
- L'implantation d'activités/de fonctions moins sensibles aux abords des axes
- La recherche d'une double orientation des logements offrant une façade sur ces axes
- La formation de cœurs d'opérations apaisés profitant aux résidents.

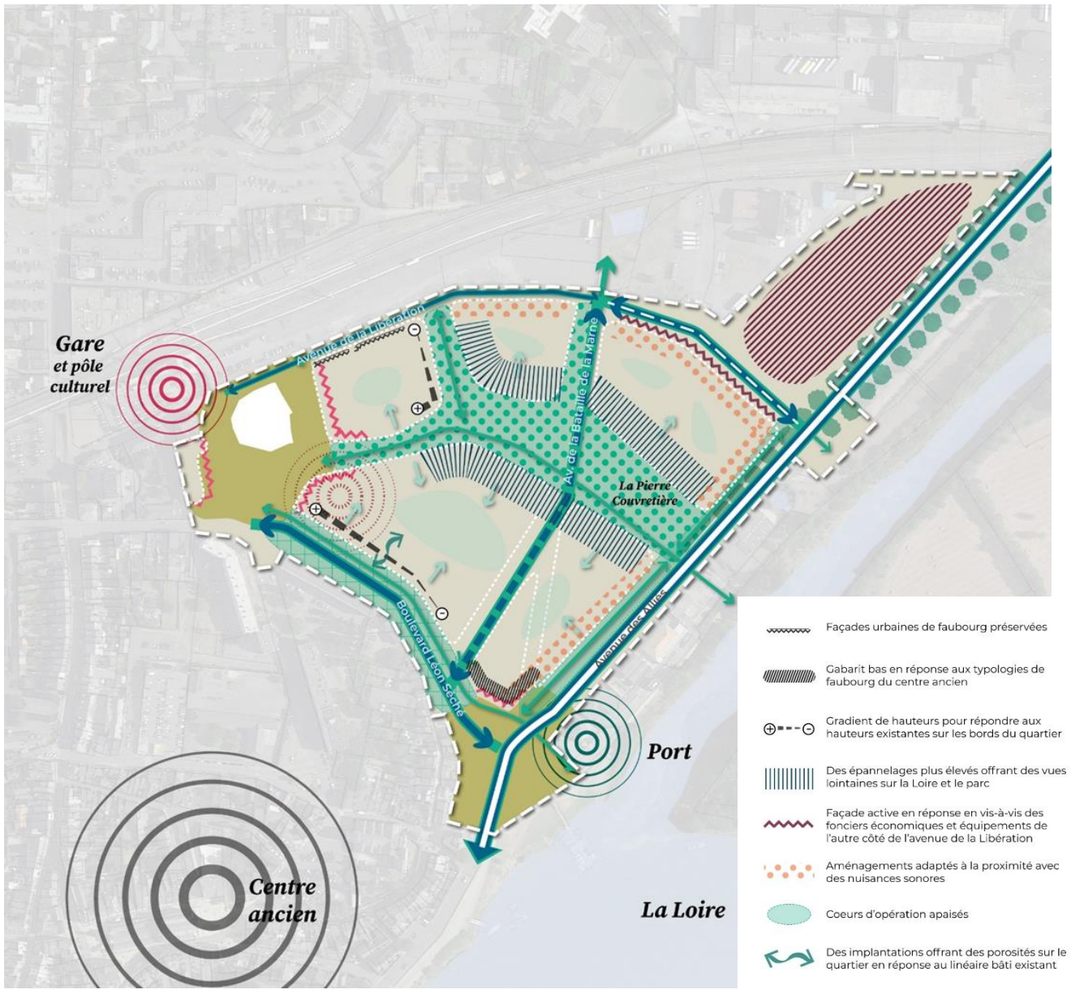


Figure 5 : Principes d'aménagement de la ZAC du Dolmen-

1.4.3.2. Programmation retenue pour le projet

Le programme prévisionnel est majoritairement orienté vers la production de nouveaux logements. Il ébauche ainsi une production à terme d'environ 550 logements, répartie en deux phases, soit près de 33 000 m² de surface de plancher. Cette programmation est pressentie pour être déclinée en plusieurs phases :

	LOGEMENTS	
	Surface de plancher (m²)	Nombre
PHASE 1	18 000 – 21 000	300 – 350
PHASE 2	12 000 – 15 000	200 – 250
ZAC	~ 33 000	~ 550

La programmation a pour objectif de produire près de 25% de logements à vocation sociale (logements locatifs sociaux et logements en accession sociale). La répartition entre locatifs sociaux et accession sociale pourra évoluer progressivement de manière à contribuer au sursaut de l'offre locative sociale dans un premier temps et favoriser ensuite la place de l'accession sociale à la propriété.

La réponse aux besoins de stationnement des futurs résidents de la ZAC est projetée comme suit :

- 1 place / lgt sera prévue au sein de l'îlot
- l'équivalent de 0,4 p/lgt sera déporté et mutualisé au sein de deux parkings "hybrides".

Les parkings hybrides permettront ainsi de mutualiser :

- environ 130 places en phase 1 ;
- environ 90 places en phase 2.

La production de locaux à vocation économique suit plusieurs objectifs :

- en premier lieu, développer une offre tertiaire à proximité de la gare ;
- permettre la relocalisation d'une partie des activités artisanales et de services déjà présentes sur site et soigner la transition avec les sites productifs présents ou programmés au nord-est du projet de ZAC ;
- permettre l'installation de services aux entreprises et usagers des espaces publics (gare, Loire à vélo, par exemple).

Il s'agit d'environ 9 500 m² de surface de plancher destinés aux activités économiques (tertiaires, de services, ou éventuellement artisanales), qui permettront de conforter cette polarité structurante d'Ancenis-Saint-Géréon en lien avec la gare tout en veillant à ne pas créer de concurrences aux polarités commerciales et de services existantes des quartiers alentours (centre-ville historique, secteur des Arcades, etc.).

Afin d'accompagner l'aménagement du quartier, une part de la programmation vise la construction d'équipements à destination du public. Elle permet ainsi la formation d'un pôle culturel aux abords du cinéma et de la gare. Elle représente environ 2 000 m² de surface de plancher. Cette programmation ne comprend pas les locaux techniques nécessaires au fonctionnement du quartier gare (réseaux, énergie, etc.)
Le périmètre de ZAC intègre également le site pressenti pour le déplacement de l'usine d'eau. La ZAC permettra la réalisation des équipements nécessaires à ce service public d'envergure, d'une capacité nominale pressentie de plus de 20 000 m³ d'eau par jour.

	ACTIVITES	EQUIPEMENT* (hors usine d'eau)	Usine d'eau**
	Surface de plancher (m²)		
PHASE 1	8400	2000	5000
PHASE 2	1100	0	
ZAC	9500	2000	5000

** : hors constructions nécessaires aux équipements d'intérêt collectif*
*** : la surface de plancher sera affinée par les études d'Atlantic'Eau, responsable du service public d'eau potable*

1.4.3.3. Plan masse du projet

Le plan masse du projet est présenté ci-après.

Figure 6 : Plan Guide du projet de renouvellement urbain de la ZAC du Dolmen

2. Description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, des impacts du projet et des mesures environnementales associées

2.1. Méthodologie

Le présent chapitre présente, pour chaque thématique, l'état initial du site, les impacts du projet et les mesures mises en place dans le cadre du projet.

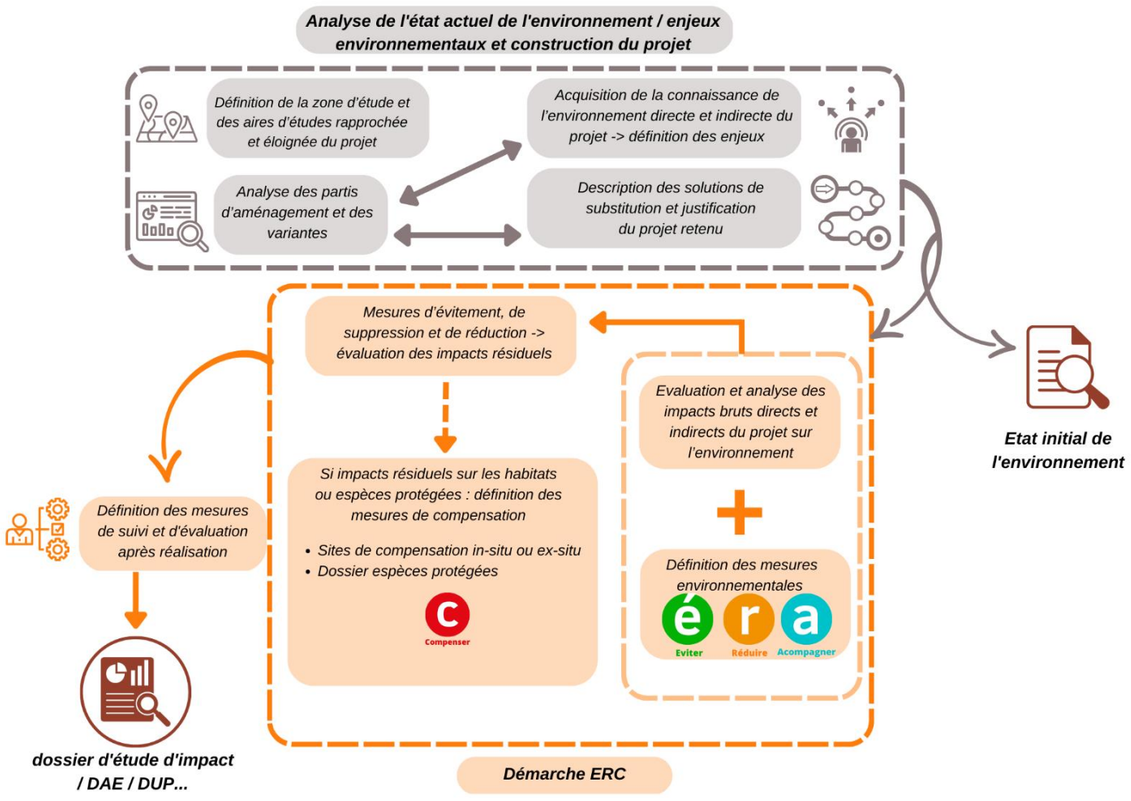


Figure 7 : Démarche de construction d'une étude d'impact (source : SCE)

Pour les différents facteurs de l'environnement étudiés, l'état initial de l'environnement s'applique à évaluer l'enjeu environnemental associé à chacun de ces facteurs. L'enjeu environnemental est apprécié par rapport aux critères de qualité, de rareté, d'originalité, de diversité, de richesse, etc. du territoire. Il peut également représenter un niveau de sensibilité ou de vulnérabilité du site par rapport à un évènement/projet. Cet « enjeu » constitue bien un enjeu environnemental et est à dissocier des enjeux opérationnels du projet.

Enjeu nul	**Absence de valeur ou de qualité environnementale, de risque pour l'environnement ou la santé, de préoccupation territoriale ou de sensibilité vis-à-vis de la nature du projet.**
Enjeu faible	**Existence d'une faible valeur ou qualité environnementale, ou d'un risque peu probable pour l'environnement ou la santé, ou d'une préoccupation minime du territoire, ou d'une sensibilité faible vis-à-vis de la nature du projet.**
Enjeu moyen	**Existence d'une valeur ou qualité environnementale modérée, ou d'un risque probable pour l'environnement ou la santé, ou d'une préoccupation certaine du territoire, ou d'une sensibilité modérée vis-à-vis de la nature du projet.**
Enjeu fort	**Existence d'une valeur ou qualité environnementale forte, ou d'un risque certain pour l'environnement ou la santé, ou d'une préoccupation majeure du territoire, ou d'une sensibilité importante vis-à-vis de la nature du projet.**

Dans un second temps, les effets du projet sur son environnement sont analysés. La plupart des effets décrits sont **négatifs** vis-à-vis de l'environnement, mais certains, qui permettent une amélioration de l'existant, sont **positifs**.
Le degré de chaque effet ou incidence est hiérarchisé selon 4 niveaux :

Effet négligeable	**Absence d'incidence notable de la part du projet :** ▪ **Pas de perte, de création ou d'évolution de valeur,** ▪ **Pas de suppression, de création ou d'évolution d'une préoccupation.**
Effet faible	**Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) :** ▪ **Une perte partielle et faible de valeur,** ▪ **La création d'une valeur faible ou l'accroissement faible de valeur,** ▪ **Une faible diminution ou une faible augmentation d'une préoccupation**
Effet moyen	**Effet de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) :** ▪ **Une perte partielle et moyenne de valeur,** ▪ **La création d'une valeur moyenne ou l'accroissement moyen d'une valeur,** ▪ **Une diminution moyenne ou augmentation moyenne d'une préoccupation**
Effet fort	**Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) :** ▪ **Une perte totale de valeur,** ▪ **La création d'une valeur forte ou l'accroissement fort d'une valeur,** ▪ **La création d'une préoccupation,** ▪ **La disparition totale d'une préoccupation,** ▪ **Une forte augmentation d'une préoccupation.**

Les impacts sont ensuite définis en croisant les incidences et les niveaux d'enjeux définis dans le cadre de la description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, à partir de la matrice d'identification des impacts suivante :

Enjeu \ Effet	Effet positif	Effet négligeable	Effet faible	Effet moyen	Effet fort
Enjeu négligeable	Impact positif	Impact négligeable	Impact négligeable	Impact négligeable	Impact négligeable
Enjeu faible	Impact positif	Impact négligeable	Impact faible	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact positif	Impact négligeable	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact positif	Impact négligeable	Impact moyen	Impact fort	Impact fort

L'ensemble des mesures environnementales est déterminé à la suite de l'analyse des effets du projet sur son environnement. Pour cela, la doctrine **Éviter Réduire Compenser (ERC)** a été appliquée afin d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Cette séquence ERC est considérée sur toutes les phases de déroulement de l'opération et s'applique de manière proportionnée aux enjeux des différents thèmes environnementaux.

Elle comprend différents types de mesures :

- Les mesures d'évitement : elles peuvent consister à renoncer à certains projets ou éléments de projets qui pourraient avoir des impacts négatifs, d'éviter les zones fragiles du point de vue de l'environnement, etc. ;
- Les mesures de réduction qui visent à atténuer les impacts dommageables du projet sur le lieu au moment où ils se développent. Il s'agit de proposer des mesures qui font partie intégrante du projet : rétablissement ou raccordement des accès et des communications, insertion du projet dans le paysage, protections phoniques, etc. ;
- Les mesures de compensation qui interviennent lorsqu'un impact ne peut être réduit ou supprimé. Elles n'agissent pas directement sur les effets dommageables du projet, mais elles offrent une contrepartie lorsque subsistent des impacts non réductibles. Ainsi, le niveau d'impact après application d'une mesure compensatoire étant difficilement évaluable, un impact compensé sera présenté dans une couleur neutre ;
- Les mesures d'accompagnement qui peuvent être définies en complément des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, dans le but d'améliorer la performance environnementale du projet : étude scientifique, soutien à un programme d'actions locales, régionales ou nationales, soutien à des centres de sauvegarde, soutien d'actions d'éradication des plantes invasives, action de sensibilisation du public, méthode d'entretien, etc.
- Les mesures de suivi qui sont définies en complément des mesures précédemment évoquées s'il est nécessaire de s'assurer de la pérennité dans le temps d'une mesure ou d'un milieu. La récurrence du suivi est propre à chaque mesure.

Les mesures réglementaires sont mentionnées également. Elles ne sont pas incluses dans la démarche ERC mais relèvent de procédures nécessaires à la réalisation et à la conduite du projet.

La présentation détaillée de chaque mesure est donnée dans les paragraphes suivants. Chaque mesure est identifiée par sa nature :

EV : mesure d'évitement ;
RED : mesure de réduction ;
COMP : mesure de compensation ;
ACC : mesure d'accompagnement ;
SUI : mesure de suivi.

A noter, deux études spécifiques ont été réalisées dans le cadre de cette étude d'impact :

- Une étude spécifique liée au risque technologique réalisée par le bureau d'études ODZ ;
- Des inventaires biodiversité ont été réalisés sur 1 an par le bureau d'études SCE concernant les reptiles, les amphibiens, les oiseaux, les insectes, les chiroptères, les autres mammifères, la flore et les habitats ainsi que les zones humides.

2.2. Périmètres d'étude

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement sera réalisée à plusieurs échelles selon les thématiques étudiées. En effet, certains facteurs de l'état initial sont susceptibles d'être affectés par le projet uniquement au droit de l'emprise de celui-ci, tandis que d'autres peuvent être affectés d'une façon plus élargie :

- **Le périmètre éloigné à l'échelle intercommunale** (environ 10 km autour du site d'étude) permet d'appréhender la structuration du « grand » territoire et des diverses aires résidentielles, d'emploi et de mobilité. Il inclut Ancenis-Saint-Géréon et s'étend sur une partie des communes comprises dans la Communauté de Communes du Pays d'Ancenis. Il s'étend également au-delà de la CC lorsque des liens existent entre les différents territoires et avec les plus grandes villes. À cette échelle, les thématiques traitées sont : les déplacements, les documents d'urbanisme supra-communaux, etc.

- **Le périmètre élargi à l'échelle de la commune** (environ 5 km autour du site d'étude) permet d'avoir un point de vue plus large sur la zone d'étude. Il prend en compte également les liens avec les territoires limitrophes, notamment les agglomérations. À cette échelle, les thématiques traitées sont : le contexte socio-économique, les réseaux, le paysage, etc. ;

- **Le périmètre rapproché à l'échelle de la zone d'étude** (environ 500 m autour du site d'étude) est composé des parcelles périphériques à la zone d'étude jugées sensibles et/ou concernées par les aménagements. Ce périmètre permet de comprendre les liens fonctionnels de la zone d'étude avec un environnement voisin et favorable à la biodiversité. Il doit s'agir d'analyser la structuration du territoire et l'organisation de la vie locale. À cette échelle, les thématiques traitées sont : le milieu physique, le milieu naturel, l'occupation du sol, les risques, etc.

- **Le périmètre immédiat de la zone d'étude** correspond à l'emprise des terrains nécessaires à la réalisation de l'opération, soit 13 ha dans le cadre du projet. Elle fait l'objet d'une expertise complète et pourra être nommée « aire d'étude », « périmètre d'étude » ou « site d'étude ». Pour des questions d'aisance rédactionnelle et de lecture, ce périmètre d'étude est nommé « **zone d'étude** » ou « **site d'étude** » dans le présent document ;

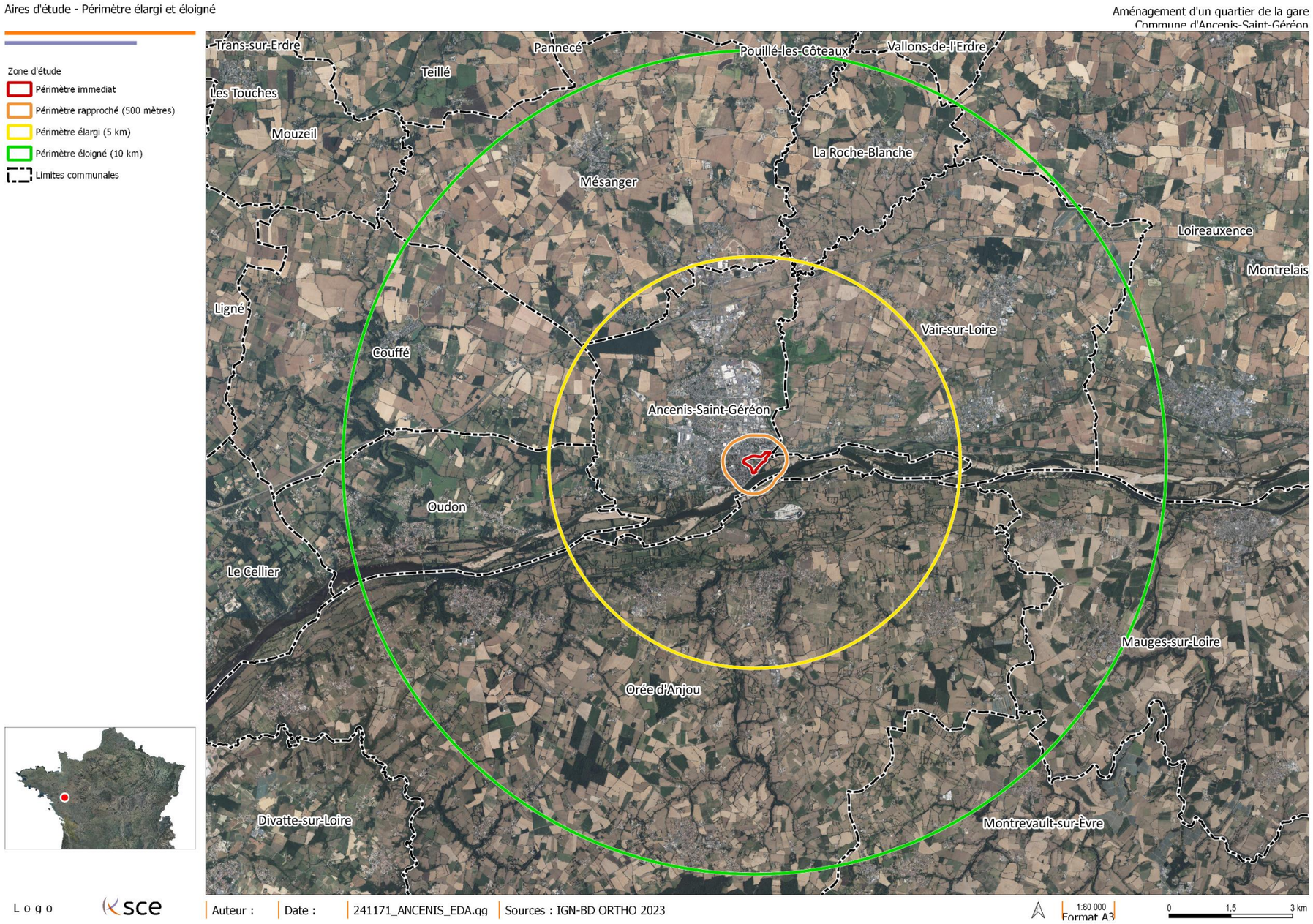


Figure 8 : périmètres d'étude - Source : Géoportail

2.3. Milieu Physique

2.3.1. Climat

Le climat dont profite la commune d'Ancenis-Saint-Géréon se caractérise par un climat océanique altéré et une pluviométrie fréquente mais peu intense, notamment en hiver. La température moyenne annuelle est de 12.2. °C. Le mois d'aout est le plus chaud de l'année avec une température moyenne de 19.2 °C et le mois de janvier le plus froid de l'année avec une température moyenne de 5,7 °C. La précipitation cumulée à l'année (moyenne sur la période 1991-2010) est de 781,6 mm. (Intégralité des données recensées sur la période 1991-2010).

Le site d'étude est également marqué par des rafales de vent élevées tout au long de l'année avec des rafales maximales moyennes de 100 km/h

L'enjeu est qualifié comme **faible.**

Effets	Mesures
Travaux ▶ Les travaux n'auront pas d'impact durable sur le climat local. En revanche, les flux de matières, matériaux, main d'œuvre, l'usage des engins seront à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre. La qualité de l'air sera effectivement affectée par les gaz, odeurs et poussières L'impact initial en phase travaux est qualifié comme **faible.**	Travaux : **RED :** Limiter les rejets dans l'atmosphère dus aux chantiers L'impact résiduel en phase travaux est **négligeable.**
Exploitation ▶ Le nouvel aménagement de la ZAC d'Ancenis Gare sera marqué par une désartificialisation notable au niveau du parc crée au sein du quartier. Pour cela, il est envisagé une modification des caractéristiques du sol avec l'apport de terres végétales et la plantation de végétation qui permettront une meilleure absorption du carbone sur le site, bien que restant limitée. ▶ L'aménagement des espaces publics et notamment l'implantation d'un parc urbain comme artère centrale du site permettra d'installer un poumon vert au site. Ce parc sera fréquentable et adaptés aux loisirs tout en servant de support pour la biodiversité. L'impact initial en phase exploitation est qualifié comme **positif.**	Exploitation : **L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée.**

2.3.2. Topographie

L'aire d'étude est marquée par une topographie globalement peu prononcée, la différence de topographie la plus marquée étant à proximité de la Loire qui créé un encaissement du substratum. Le dénivelé reste assez faible entre le fond de la vallée et les points culminants du secteur d'étude.

L'enjeu est qualifié comme **faible.**

Effets	Mesures
Travaux ▶ Les impacts de la période de travaux sur le milieu physique sont essentiellement liés aux phases de terrassement qui induiront des mouvements de terre, en partie conditionnés par la topographie. À ce stade du projet, les volumes de déblais et remblais nécessaires à la réalisation des travaux ne sont pas connus. Cependant, d'une manière globale, le projet ne prévoit pas de travaux en sous-sol et sera adapté au terrain naturel, il nécessitera peu de mouvement de matériaux hormis pour la gestion de la pollution des sols. L'impact initial en phase travaux est qualifié comme **Faible.**	Travaux : **RED : Optimisation des mouvements de terre ;** *cette mesure consiste en la minimisation des mouvements de terre par diverses actions (adaptation des altimétries du projet, réutilisation des déblais sains…)* L'impact résiduel en phase travaux est **négligeable.**
Exploitation La topographie du site sera globalement peu modifiée. En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire. L'impact initial en phase exploitation est qualifié comme **négligeable.**	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée.**

2.3.3. Sols

Le territoire communal s'inscrit dans le **Synclinal d'Ancenis**, orienté est-ouest et centré sur un cœur occupé par des alluvions détritiques correspondant au bassin d'Ancenis. Seules les alluvions fluviatiles argilo-sableux sont susceptibles d'être sensibles aux infiltrations. Cependant, les formations argileuses sous-jacentes agissent en tant que barrière plus ou moins imperméable empêchant les eaux de s'infiltrer.

L'enjeu est qualifié comme **faible.**

Effets	Mesures
Travaux ▶ Le projet ne nécessite aucuns travaux en sous-sol (absence d'aménagement type parking souterrain, caves…) du fait de la présence de la nappe alluviale de la Loire. Ce dernier nécessitera néanmoins divers autres travaux de terrassement, bien que moins importants. ▶ De plus, en phase de travaux, l'impact potentiel en cas de déversement accidentel d'hydrocarbure est lié à une fuite d'un engin de chantier. L'impact se limitera à la contamination d'un volume de sols limité qui sera circonscrit et enlevé après analyse du taux de contamination, dans un centre de traitement ou de stockage de déchets approprié. ▶ Enfin, le projet prévoit l'apport de terre végétale au droit des espaces publics et du parc de la Boire, permettant ainsi de passer d'un sol remblayé à un sol plus vivant et fonctionnel. L'impact initial en phase travaux est qualifié comme **faible.**	Travaux : **RED :** Mesures de prévention contre la pollution des sols, des eaux souterraines et superficielles L'impact résiduel en phase exploitation est considéré comme **négligeable.**

Effets	Mesures
Exploitation ▶ La mise en place de sols favorables au développement de la macrofaune et de la flore au droit des espaces publics et spécifiquement du parc de la Bauce représentera une incidence positive vis-à-vis de l'état actuel présentant un sol très artificialisé et fortement remblayé. Les impacts du projet sur le sol et le sous-sol en phase exploitation sont positifs. L'impact initial en phase exploitation est qualifié comme **positif.**	Exploitation : **L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée.**

2.3.4. Eaux superficielles et souterraines

L'hydrogéologie du site d'étude se caractérise par des unités aquifères en majorité alluviales ou de socle libre. Deux masses d'eau souterraines se retrouvent au site d'étude : le « Bassin versant de l'estuaire de la Loire » et les « Alluvions de la Loire armoricaine ».

Au vu du caractère à infiltration majoritaire, le milieu souterrain montre une réponse rapide aux précipitations, il alimente également la Loire et est donc en relation directe avec cette dernière. Si une pollution venait à survenir et atteindre la nappe, la rivière en serait également affectée, surtout au droit des alluvions.

L'enjeu est qualifié comme **moyen** concernant les eaux souterraines.

Concernant les eaux superficielles, le site d'étude est situé à environ 60m du ruisseau du Gré et de la Loire et est donc hydrauliquement lié à ces derniers. La Loire est en bon état écologique et chimique (SDAGE 2022-2027) alors que le Grée est recensé comme en mauvais état écologique et chimique (SDAGE 2022-2027).

La zone d'étude est proche du périmètre de protection rapproché du captage en eau potable de l'île Delage mais n'est pas concernée par les prescriptions de ce dernier.

Par ailleurs, l'île Delage et le bras de la Loire bordant la zone d'étude constitue des zones de loisirs (pêche, halte nautique, kayak, etc.).

L'enjeu est qualifié comme **fort** concernant les eaux superficielles.

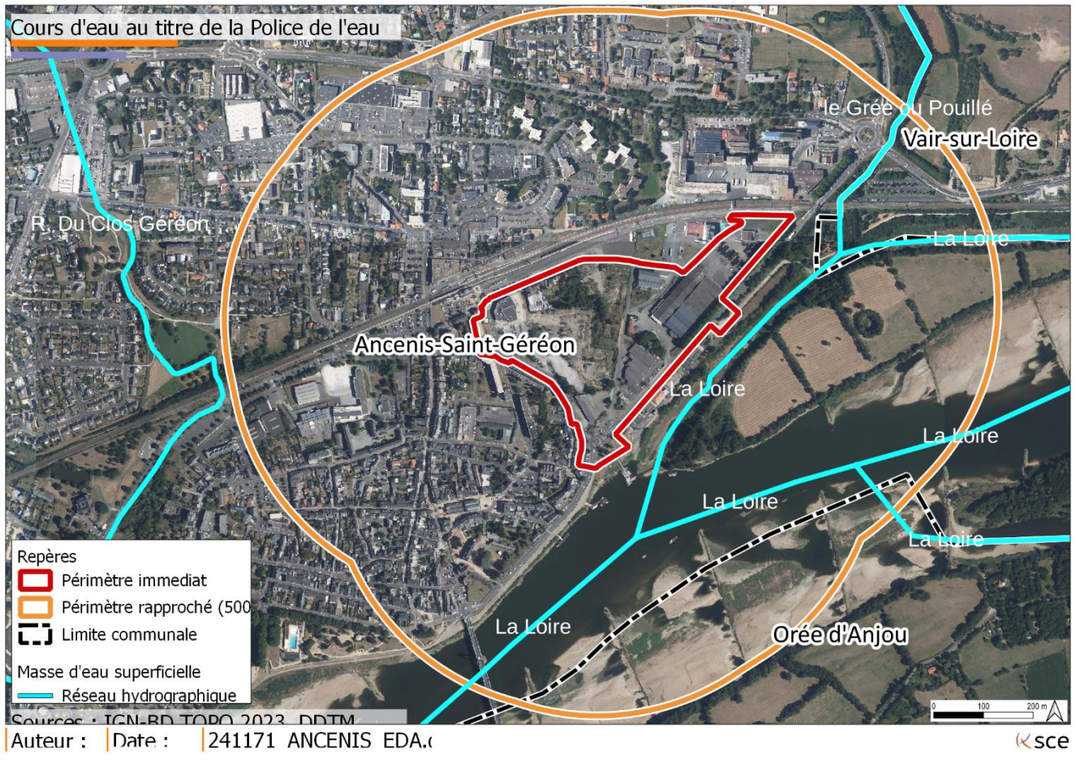


Figure 9 : Contexte hydrographique rapproché – Source : Géoportail

Effets	Mesures
Travaux : La phase chantier – travaux, pour ce type d'aménagement, est à même de présenter de nombreuses incidences négatives sur l'ensemble des composantes de l'environnement. A cela plusieurs causes : ▶ La durée des travaux et leur planification ; ▶ La présence, pendant toute la durée des travaux de matériels dont le gabarit, la masse, les modes de propulsion ou de traction peuvent fortement impacter les sols ; ▶ La présence, pendant toute la durée des travaux, de matériaux nécessaires à la réalisation du projet ; ▶ L'amenée sur site de produits potentiellement polluants. ▶ Par ailleurs, au regard des données bibliographiques relatives à la profondeur de la nappe au niveau de la zone d'étude, une pollution accidentelle de la nappe peut avoir des incidences directes sur les cours d'eaux superficiels par effet de transfert du fait du sens d'écoulement de la nappe du Nord vers le sud jusqu'à la vallée de la Loire. L'impact initial est qualifié comme **moyen** pour les eaux souterraines et superficielles.	Travaux : **RED :** Mise en œuvre d'un chantier à faibles nuisances **RED :** mesures de prévention contre la pollution des sols, des eaux souterraines et superficielles L'impact résiduel en phase travaux est **négligeable.**
Exploitation **Impacts qualitatifs : Eaux superficielles**	Exploitation : **RED :** Mise en place de dispositifs permettant de

▶ L'impact de l'aménagement sur les milieux aquatiques serait essentiellement lié au risque de perturbation de la qualité du milieu aquatique, par apport de charges polluantes dans le milieu naturel par lessivage de surfaces imperméabilisées. ▶ Cette pollution dépend également de la durée de la période sèche (période d'accumulation des polluants) précédant « la pluie tombante ». De façon schématique, plus cette durée est longue, plus l'apport en polluants est important. Elle varie aussi au cours de la tombée d'une pluie : en effet, peu après le début de la pluie, la concentration des eaux en polluant atteint son maximum (effet « premier flot ») avant de décroître. En conclusion, la pollution des eaux pluviales montre d'importantes variations en raison des nombreux paramètres qui la régissent et de leur variabilité ▶ **Impacts quantitatifs : eaux superficielles** La réalisation du projet engendre l'imperméabilisation de surfaces avec la construction de bâtiments d'habitation et d'activités ainsi que d'espaces publics. Le ruissellement quasi immédiat sur ces surfaces imperméabilisées impliquera après le début d'un événement pluvieux : ▶ Une diminution des temps de réponse du ruissellement à la pluie ; ▶ Une augmentation des volumes ruisselés ; ▶ Une augmentation des débits de pointe. Sur l'ensemble du projet, une gestion des eaux pluviales à la parcelle est prévue. Un des enjeux du projet urbain est de reconstituer une bonne perméabilité des sols et limiter la rapidité d'écoulement des eaux pluviales. Sur les espaces publics, des ouvrages alternatifs de gestion des eaux pluviales sont prévus (noues végétalisées, bassins, espaces enherbés, parc central, pavés perméables…) afin de favoriser l'infiltration des premiers millimètres. Sur les îlots bâtis, la pollution des sols empêche par endroit la possibilité d'infiltrer, des aménagements sont prévus. **Eaux souterraines** ▶ Aucun aménagement souterrain n'est prévu dans le cadre du projet (parking souterrain, sous-sol…). La présence de pollution avérée dans les sols est susceptible d'engendrer des pollutions des eaux souterraines. ▶ Au droit des espaces publics, la pollution est diffuse et les modalités d'infiltrations à la parcelle prévues par le projet intègrent cette problématique et garantissent l'évitement des risques de pollutions par infiltration. ▶ Cependant au niveau des îlots privés accueillant des pollutions concentrées, les surfaces perméables sont moins étendues et par conséquent les zones d'infiltration sont réduites et augmentent le risque de transfert de pollution vers la nappe souterraine. L'effet négatif potentiel est ainsi considéré comme fort sans la mise en œuvre de mesures adéquates. L'impact initial est qualifié comme **moyen** pour les eaux superficielles et **fort** pour les eaux souterraines	maîtriser le risque de pollution accidentelle **RED :** Réduction des pollutions saisonnières à la source **RED :** Gestion des eaux pluviales sur les îlots privés L'impact résiduel en phase travaux est **négligeable pour les eaux superficielles et souterraines.**

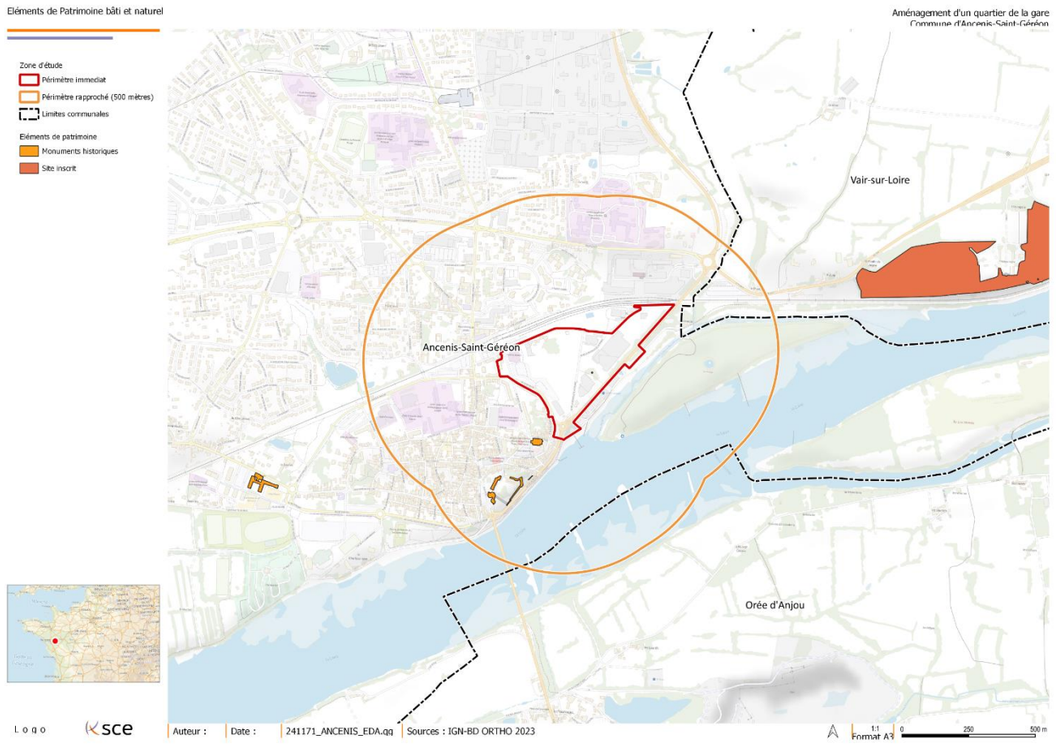
2.4. Paysage et patrimoine

2.4.1. Patrimoine

Le secteur d'étude recense plusieurs monuments historiques classés/inscrits proches et notamment le dolmen dit de la Pierre Couvretière qui est présente au centre du secteur d'étude. Aucun site inscrit ou classé et aucun site patrimonial remarquable n'est cependant recensé à proximité directe du secteur, seul le parc du Château de Juigne (à 700m au nord-est) est recensé à moins d'un kilomètre.

Le secteur d'étude est entièrement compris en Zones de Présomptions de Prescriptions Archéologiques (ZPPA), la DRAC sera contactée afin de déterminer ou non l'enjeu archéologique

L'enjeu est qualifié comme **fort** concernant le patrimoine



Effets	Mesures
Travaux La phase des travaux entraîne une **altération temporaire de l'environnement immédiat** due au chantier (terrassements bruts, aires de stockage, etc.). La zone d'étude rapprochée recense plusieurs éléments de patrimoine proche dont : ► L'église paroissiale de Saint-Pierre et son clocher (localisé à environ 100m au sud-ouest de la ZAC), ► Le château : bastion, courtines, façade, toiture et douves (localisé à environ 300m au sud-ouest) ► Le logis du 16e siècle dit de Marie Fouquet (localisé à environ 400m au sud-ouest) ► La Douvelière : façade principale (localisée à environ 300m au sud-ouest) **Enfin, le dolmen de la Pierre Couvretière, classé monument historique depuis 1926, localisé dans la partie centrale de la ZAC.** Le projet soumis à évaluation environnementale entre dans le champ d'application de l'archéologie préventive. Les secteurs de travaux pourraient, puisqu'ils sont situés dans une zone archéologique sensible (ZPPA), faire l'objet de diagnostics archéologiques préalables. L'impact initial est qualifié comme **fort.**	Travaux : **RED :** Mise en Défens du dolmen de la Pierre Couvretière **RED :** Mise en Défens des habitats conservés dans le cadre du projet **La DRAC sera saisie ainsi que les précautions en cas de découvertes de vestiges pendant les travaux** L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme **négligeable.**
Exploitation En phase exploitation, aucune co-visbilité supplémentaire avec les éléments de patrimoine en dehors de la ZAC ne sera générée par l'aménagement. Seul le dolmen de la Pierre Couvretière, présente au centre de la ZAC constitue un enjeu. A cet égard, l'aménagement intègre entièrement ce monument historique dans la programmation des espaces publics, et notamment par la création du parc de la Boire comme artère verte centrale de la ZAC. Le dolmen de la Pierre Couvretière est directement inclus dans cet espace, il est mis en valeur par le parc, constitué d'une succession de jardins creux (comprenant le bosquet du dolmen) dans sa partie sud. De plus, le dolmens sera « mis en scène » en retravaillant les berges pour les adoucir, et en créant des soutènements en gradins pour se poser à l'ombre des saules et des frênes. L'Architecte des Bâtiments de France a été associé dès la conception du projet et ses avis/recommandations seront respectées. L'impact initial est qualifié comme **positif.**	Exploitation : **L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée.**

2.4.2. Paysage

Le secteur d'étude, appelé « secteur de la gare » se situe au droit de la sous-unité paysagère des **Marches du Pays d'Ancenis,** à l'est de la ville d'Ancenis. Cette dernière s'est historiquement installée initialement sur un promontoire rocheux formant une île face à la Loire et était entourée par une boire sur l'emplacement actuel du boulevard Léon Séché.

Le quartier de la gare d'Ancenis occupe une place particulière dans le paysage urbain du fait de sa position géographique (très proche de la gare) lui donne une situation d'entrée de ville. De plus, sa proximité avec la gare d'Ancenis, représentée par le parvis faisant la jonction avec la gare et le quartier, offre une grande importance au quartier dans la valorisation du paysage de la gare.

L'aspect très dégradé du secteur d'étude (friche, bâtiments industriels…) représente un enjeu faible vis-à-vis du paysage, des co-visibilités importantes sont cependant à prendre en compte depuis le nord du secteur d'étude.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible**

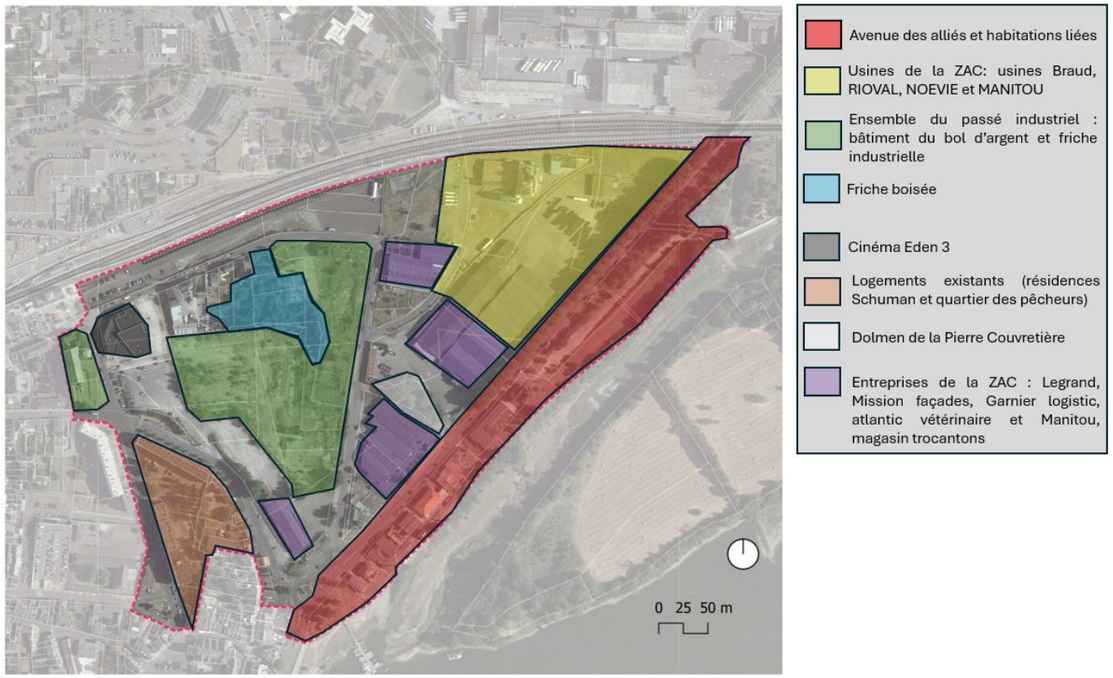


Figure 10 : Eléments constitutifs du secteur d'étude

Effets	Mesures
Travaux ► La phase des travaux entraîne une altération temporaire du paysage due au chantier (terrassements bruts, aires de stockage, etc.). Ces impacts sont provisoires et inhérents à tous travaux. ► Les travaux seront réalisés en deux phases et étalés sur une période relativement longue permettant de répartir les impacts dans le temps et de minimiser l'impact brut visuel sur l'ensemble de la ZAC. De plus, les principales co-visibilités sur les travaux depuis le nord de la voie ferrées seront en partie masquées par la conservation d'habitations en premier plan le long de l'avenue de la Libération ainsi que du Cinéma Eden 3. Ces masques bâtis existants permettront de limiter les incidences visuelles en phase travaux. L'impact initial est qualifié comme **faible.**	Travaux : **RED :** Intégration paysagère des travaux L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est considéré comme **faible.**
Exploitation ► Le projet de réaménagement urbain de la ZAC de la gare prévoit principalement des bâtiments en R+1 à R+4 ainsi que quelques émergences en R+6 et R+7 (notamment au droit des îlots « Entouré », « Briqueterie » et « Gouttelettes »). Ces hauteurs de bâtis vont inévitablement provoquer des co-visibilités supplémentaires (notamment au nord de la ZAC) par rapport à l'état existant.	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée.**

Effets	Mesures
► Cependant, la conservation des séquences de faubourg au nord permet de limiter les co-visibilités depuis le nord de la voie ferrée. Aussi, aux abords du site, la résidence Schumann adresse une longue façade en R+4 sur le boulevard Léon Séché. En réponse à cette caractéristique, les implantations en vis-à-vis créeront des porosités depuis le boulevard. ► L'envergure du parc de la Boire permet d'y adosser des constructions plus hautes, offrant ainsi des vues généreuses sur le parc mais aussi vers la Loire. De ce fait, les lisières du parc de la Boire pourront offrir des épannelages plus importants. Les gabarits et le travail du sol généreront des alternances de hauteur afin de rythmer les façades bordant le parc. L'impact initial est qualifié comme **positif**.	

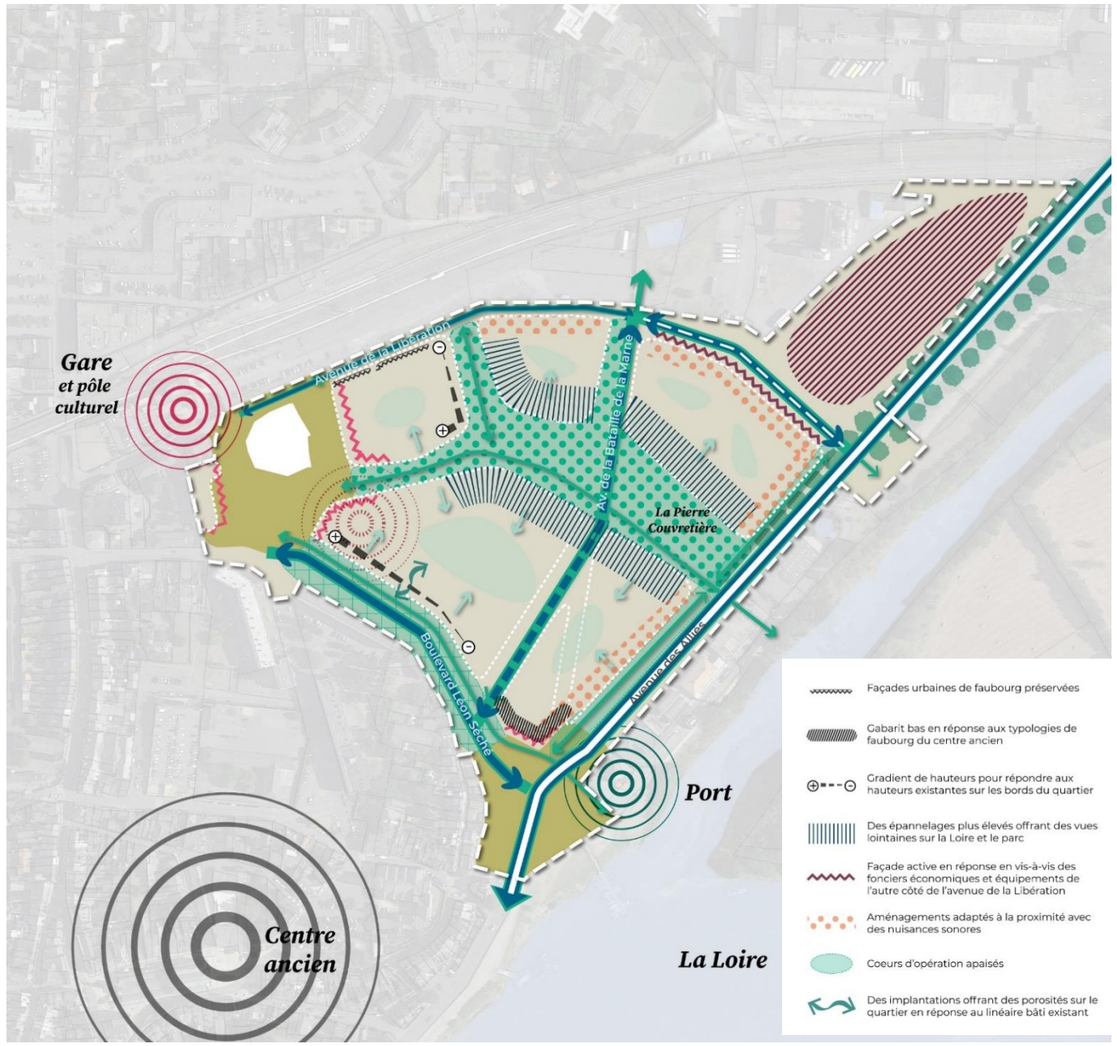


Figure 11 : Espaces publics fréquentés et intégration du dolmen dans la trame paysagère prévue - Source : Masterplan

2.5. Milieu naturel

2.5.1. Mesure d'évitement relative à l'ensemble des thématiques du milieu naturel

Dans le cadre du projet, Une partie des enjeux environnementaux sera évitée par le projet. Cette mesure d'évitement générale concerne l'ensemble des thématiques habitat, flore, faune et zones humides. Les éléments visés sont les suivants :

- **La haie multi-strates** à l'est du site, en bordure de Loire, qui accueille un couple de Chardonneret élégant, probablement un couple de Serin cini et 4 espèces de reptiles protégées et menacées pour certaines ;
- **La prairie naturelle de fauche** à l'est du site projet, accueillant une biodiversité commune mais diversifiée d'insectes, une espèce de mammifère terrestre à enjeu : le Lapin de Garennes ainsi que 4 espèces de reptiles protégées et menacées pour certaines ;
- **Les bâtiments et habitations** au sud-ouest, qui accueillent plusieurs nids d'Hirondelles de fenêtre ;
- **La mare** au centre du site projet permettant la reproduction du Triton palmé et de la Grenouille verte ;
- **L'alignement d'arbres à cavités** (7 au total) le long de la RD923 accueillant des espèces d'oiseaux protégées mais aussi potentiellement des chiroptères

Zone de fourré au nord du site

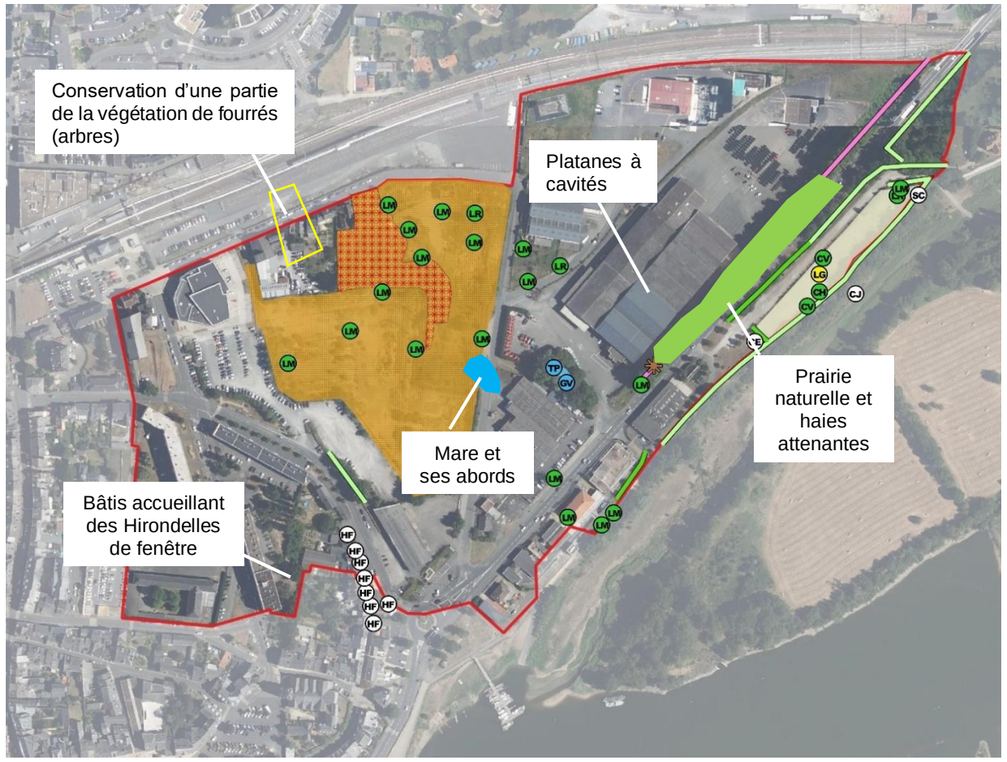


Figure 12 : Secteurs à intérêt écologique évités dans le cadre du projet d'aménagement.

2.5.2. Sites remarquables et continuités écologiques

- **Périmètres de protection**

Le secteur d'étude est concerné par de nombreux périmètres de protection :

- Un arrêté de protection de Biotope localisé à environ 80m du site d'étude. Il s'agit de l'église Saint-Pierre d'Ancenis qui abrite, en période de reproduction, une colonie de Grands murins (chauves-souris)
- Deux sites « Espaces Naturels Sensibles » se trouvent à proximité de l'aire d'étude dans le périmètre élargi et rapproché du site d'étude.
- Une partie de l'aire d'étude se situe dans le périmètre d'une Zone de Spéciale de Conservation et d'une Zone de Protection Spéciale : Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé. Les habitats caractérisant ces zones Natura 2000 correspondent à des habitats en eau ou humides. De tels habitats ne sont pas retrouvés sur le site d'étude. Par conséquent les espèces remarquables associées ne sont pas attendues sur le site d'étude.

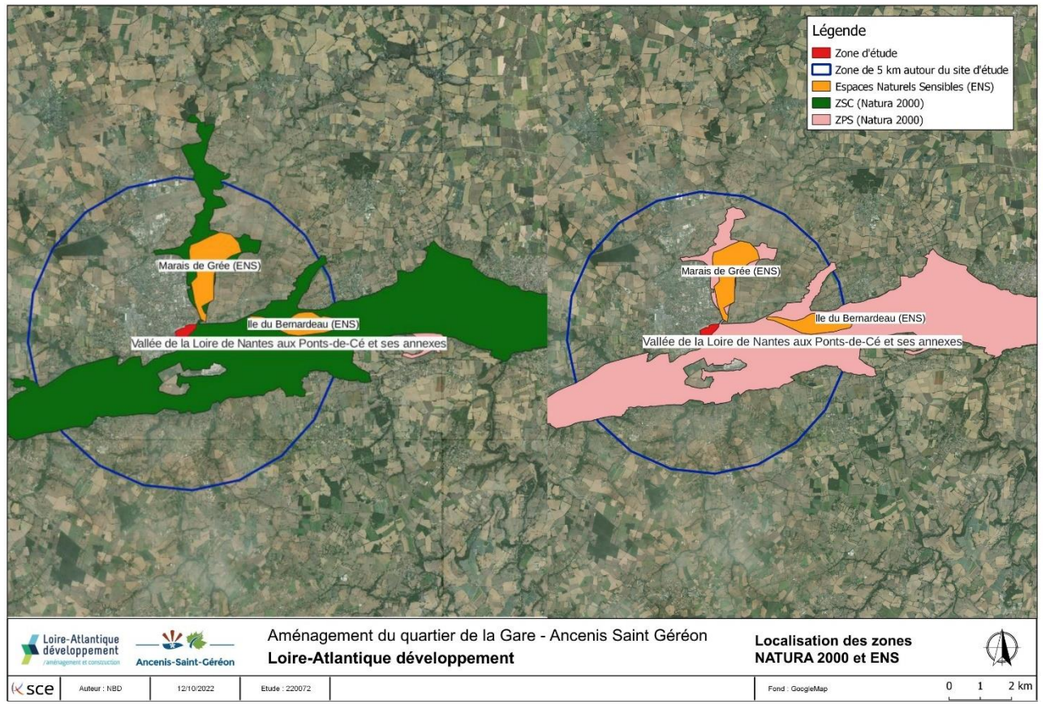


Figure 13 : Localisation des périmètres de protection réglementaires

Neufs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et II se situent également dans le périmètre rapproché ou élargi du site d'étude. Ces zones abritent des centaines d'espèces déterminantes dont certaines protégées au niveau national. A noter plus particulièrement la présence de la ZNIEFF « Combles de l'église de Saint-Pierre d'Ancenis » qui abrite en période de reproduction une colonie de Grands murins. Les bâtiments du site d'étude pourraient également être utilisés par cette espèce.

L'enjeu est qualifié comme **fort.**

- **Trame verte et Bleue**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire identifie le site d'étude dans un élément fragmentant surfacique (tâche urbaine) et est entouré par des éléments fragmentant linéaires fort (routes). En revanche, sa partie Est est bordée par une sous-trame humide correspondant à la Loire.

A l'échelle du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT), le site d'étude ne se trouve pas dans un élément de corridor écologique ou de réservoir de biodiversité identifié à la Trame Verte et Bleue du SCoT du pays d'Ancenis. En revanche, un réservoir de biodiversité de la sous trame boisée et bocagère ainsi que de la sous-trame humide est présent à proximité immédiate, correspondant à des parcelles naturelles pour la sous trame terrestre et à la Loire pour la sous trame humide.

L'enjeu est qualifié comme **faible.**

2.5.3. Habitats flore et zones humides

2.5.3.1. Flore

Les enjeux concernant la flore sont considérés comme moyens, aucune espèce patrimoniale n'a été identifiée sur le site d'étude, néanmoins la forte proportion d'espèces invasives retrouvées nécessitent une vigilance en phase travaux sur les moyens mis en œuvre pour éviter la dispersion de ces dernières.

L'enjeu est qualifié comme **moyen.**

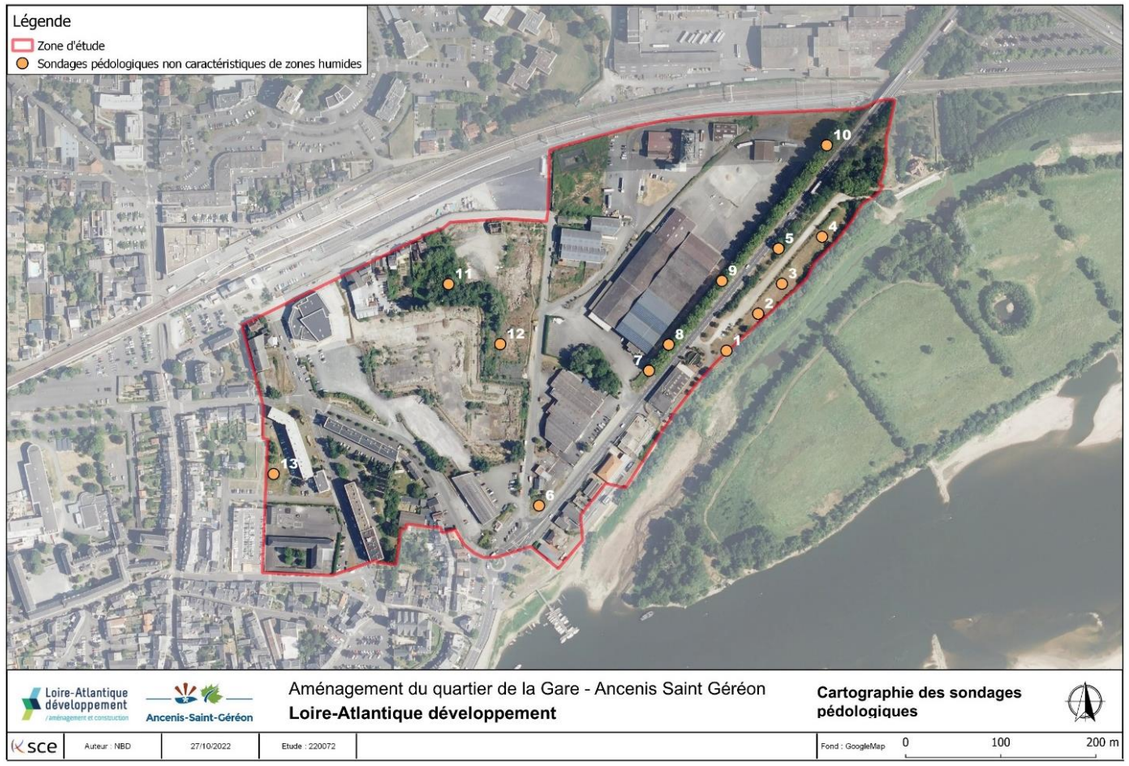
Effets	Mesures
Travaux Il n'y a pas espèce végétale protégée ni patrimoniale sur le site projet. Cependant, le niveau d'enjeu est noté moyen en la présence de 8 espèces exotiques envahissantes. La dispersion de ces dernières est favorisée dans le cadre de mouvements de terres et de végétation tels que les travaux prévus par le projet. C'est pourquoi l'incidence est notée forte. L'impact initial est qualifié comme **nul** concernant les la flore patrimoniale et **fort** concernant la flore exotique envahissante.	Travaux : **RED :** Limitation de l'expansion des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) Après application de la mesure, le risque de dissémination des EEE sera faible, l'impact résiduel sera donc considéré comme **négligeable.**
Exploitation ▸ Il n'y a pas espèce végétale protégée ni patrimoniale sur le site projet. Cependant, le niveau d'enjeu est noté moyen en la présence de 8 espèces exotiques envahissantes. En l'absence d'une gestion adaptée - limitant leur expansion - l'incidence est notée moyenne. L'impact initial est qualifié comme **moyen** concernant la flore invasive et **nul** pour la flore patrimoniale.	Exploitation : **RED :** Limitation de l'expansion des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) en phase exploitation Après application de la mesure, le risque de dissémination des EEE sera nul, l'impact résiduel sera donc considéré comme **positif.**

Figure 14 : Cartographie des Espèces exotiques envahissantes sur le site d'étude

2.5.3.2. Zones humides

Aucune zone humide n'est présente sur le site d'étude (critère pédologique et critère habitat/floristique)

Figure 15 : Cartographie des habitats du site d'étude



L'enjeu est qualifié comme **nul**.

2.5.3.3. Habitats

Les enjeux liés aux habitats recensés sur le site d'étude sont classés d'un niveau nul à moyen.
Les enjeux nuls concernent les habitats anthropiques regroupant les villes et sites industriels en activité. L'absence d'espèces de faune et de flore patrimoniales induit une absence d'enjeux.

Les enjeux faibles ont été désignés pour les habitats de petits parcs, squares et jardins citadins ainsi que les habitats linéaires de haies. Ils peuvent abriter une faune patrimoniale occasionnellement mais ne revêt pas d'une importance notable quant à la conservation d'espèces patrimoniales.

Enfin les enjeux moyens ont été attribués à :

- L'habitat aquatique de type mare pour sa capacité à abriter des espèces d'amphibiens patrimoniaux et sa forte proportion d'espèces invasives, notamment la petite lentille d'eau minuscule.
- Les pelouses pour leur capacité à abriter une faune patrimoniale ainsi que la capacité de cet habitat à jouer un rôle de corridor entre le milieu naturel et urbain.
- Les fourrés et terrains en friche en raison de la proportion importante d'espèces invasives recensées. En effet la majeure partie des effectifs recensés le sont dans ces habitats.

L'enjeu est qualifié comme **nul à moyen**.

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> ► L'incidence la plus forte se porte sur les habitats sous emprise des aménagements et notamment les habitats de friches végétalisés et les fourrés. A noter que certaines zones de fourrés seront conservées. L'incidence est donc considérée comme moyenne sur ces habitats. ► Une incidence faible est ensuite notée sur la mare et les platanes à cavités en bordure de la RD. En effet, si ces habitats sont évités, un impact direct ou indirect en phase travaux reste possible avant application des mesures de réduction. ► Enfin, concernant les habitats de bord de Loire (prairie, haie) l'incidence est nulle car ces habitats sont intégralement évités. L'impact initial est qualifié comme **faible à moyen**.	<u>Travaux :</u> **EV :** Adaptation du projet pour l'évitement de secteurs à enjeux écologiques **RED :** Mise en défens des habitats conservés dans le cadre du projet **RED :** Préservation des eaux de surface de la mare L'impact résiduel en phase travaux après l'applications des mesures pour les habitats est **nul**
<u>Exploitation</u> ► En phase exploitation, aucun impact n'est à mentionner concernant les habitats à enjeux. ► Concernant les habitats majoritaires qui sont anthropisés (sites industriels, anciens parkings, etc.) ces derniers sont fortement colonisés par des espèces végétales exotiques envahissantes et sont majoritairement imperméabilisés. Le projet prévoit la création d'une grande surface d'espaces verts à gestion différenciée (intégrant la lutte contre les espèces invasives) et une déseimperméabilisation d'une partie des surfaces dans les ilots à amménager. **Ainsi, le projet aura un impact positif à long terme sur la biodiversité locale que ce soit au niveau de la faune terreste mais également de celle des sols** L'impact initial est qualifié comme **positif**.	<u>Exploitation :</u> **L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée.**

2.5.4. Faune

2.5.4.1. Avifaune

Les enjeux concernent les espèces nicheuses dont 2 espèces en particulier : Le Chardonneret élégant et l'Hirondelle des fenêtres.

Le Chardonneret élégant est une espèce protégée nationalement et inscrite comme vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et comme quasi menacé sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Pays de la Loire. L'espèce niche sur le site d'étude au niveau de la prairie Est. La zone centrale est également un site d'Alimentation pour l'espèce.

L'Hirondelle des fenêtres est une espèce protégée sur le territoire national et inscrite comme quasi-menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. L'espèce niche au sud-ouest de la zone d'étude sous les toitures de bâtiments. Au total, 15 nids ont été inventoriés en juin 2022, 11 nids en août 2022 et 7 en septembre 2022 (total en zone et bordure de zone).

Trois autres espèces sont concernées par des enjeux moindres :

La Cisticole des joncs est une espèce protégée nationalement et inscrite comme vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Elle niche très certainement à proximité immédiate du site d'étude, en bordure de Loire.
Le Serin cini est une espèce protégée nationalement et inscrite comme quasi-menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire. L'espèce niche probablement dans la haie a proximité de la prairie est.
Le Verdier d'Europe est une espèce protégée et inscrite comme vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et comme quasi-menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire. Plusieurs individus ont été observés sur site mais l'espèce ne niche pas, elle est considérée comme migratrice sur le site d'étude.

On note également un cortège important d'oiseaux communs mais protégés nationalement considérés comme nicheur possible, probable ou certain sur le site d'étude. Il n'y a pas d'enjeu particuliers vis-à-vis de ces espèces.

L'enjeux avifaune est donc important sur la zone d'étude, notamment pour le Chardonneret élégant (inscrit comme Vulnérable sur la LR France) et l'Hirondelle des fenêtres (protégée sur le territoire nationale).

L'enjeu est qualifié comme **fort**

Effets	Mesures
Travaux En phase travaux, les incidences attendues se situent sur les habitats de reproduction et concernent la destruction éventuelle des nids, des œufs et des juvéniles lors des opérations de débroussaillage. Les adultes sont à l'abri d'une destruction directe car ils peuvent voler. Les impacts possibles sur les oiseaux en phase travaux sont donc : ▸ La destruction des individus, ▸ La perte (destruction) des habitats de vie (reproduction, alimentation, repos) des espèces, ▸ La perturbation et le dérangement des individus. On note également sur le site projet, la présence d'un cortège d'oiseaux nicheurs communs mais protégés nationalement. Les impacts du projet sur ces espèces en l'absence de mesures environnementales peuvent être la destruction directe d'individus, la perturbation d'individus et la perte d'un habitat. L'incidence est notée moyenne.	Travaux : **EV :** Adaptation du projet pour l'évitement de secteurs à enjeux écologiques **RED :** Adaptation de la période des travaux à l'activité de la faune L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est considéré comme **nul** pour toutes les espèces concernées.
L'impact initial est qualifié comme **faible** à **fort** suivant les différentes espèces concernées.	
Exploitation En phase exploitation, les incidences possibles sont : ▸ La perturbation et le dérangement des individus : Dans le cas présent, la majorité des habitats de vie des oiseaux (reproduction, alimentation, repos) est préservée grâce à la mesure d'évitement. L'impact initial est qualifié comme **nul** pour toutes les espèces d'oiseaux nicheuses sur site.	Exploitation : **ACC :** Intégration d'espaces verts dans le projet

2.5.4.2. Amphibiens

Les enjeux concernant les amphibiens sont considérés comme moyens. Même si les espèces sont protégées, elles restent communes. La mare reste néanmoins le seul élément pertinent du site pour la reproduction des amphibiens.

L'enjeu est qualifié comme **moyen**

Effets	Mesures
Travaux ▸ Les impacts possibles sur les amphibiens en phase travaux sont la destruction d'individus, la perte d'habitat et la perturbation des individus ▸ Les inventaires ont mis en évidence la présence de deux espèces d'amphibien dans l'unique point d'eau (mare) favorable à la reproduction de ce taxon sur le site. Il s'agit de la Grenouille verte et du Triton palmé. L'impact initial est qualifié comme **moyen** pour les amphibiens	Travaux : **EV :** Adaptation du projet pour l'évitement de secteurs à enjeux écologiques **RED :** Adaptation de la période des travaux à l'activité de la faune **RED :** Préservation des eaux de surface de la mare L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est considéré comme **nul** pour toutes les espèces concernées.
Exploitation ▸ Un site de reproduction pour deux espèces d'amphibiens (Grenouille verte et Triton palmé) est présent sur le site. Cette mare sera conservée et aucune perturbation ni aucun dérangement lié au projet n'est à signaler en phase exploitation. L'impact initial est qualifié comme **nul** pour les amphibiens	Exploitation : **ACC :** Mise en place d'un plan de gestion des espaces naturels et des espaces verts

2.5.4.3. Reptiles

Les enjeux concernant les reptiles sont considérés comme forts. Même si les lézards sont des espèces protégées, elles restent très communes. Les enjeux forts sont motivés par la présence des couleuvres et notamment la couleuvre vipérine. L'espèce est déterminante ZNIEFF en Pays de la Loire et elle est inscrite comme vulnérable à l'extinction en Pays de la Loire. La région a également une responsabilité élevée vis-à-vis de la conservation de cette espèce. L'espèce est présente dans la prairie à l'est du site d'étude. Les habitats propices à l'espèce sont concentrés sur la partie naturelle à l'Est du site, en bordure de Loire.

L'enjeu est qualifié comme **fort**

Effets	Mesures
Travaux Du fait des travaux de débroussaillage, les impacts possibles sur les reptiles en phase travaux sont : ▶ La mutilation et destruction des individus, ▶ La perte des habitats de vie des espèces ▶ Le dérangement et la destruction des habitats de vie des espèces. En raison de l'évitement des secteurs de vie des deux espèces de Couleuvre, l'incidence est jugée nulle. En l'absence d'adaptation de la période des travaux, l'impact peut se révéler plus important pour les Lézards vivant sur les secteurs de friche. L'incidence est notée moyenne en l'absence de mesures. L'impact initial est qualifié comme **faible** pour le Lézard des Murailles et le Lézard à deux raies	Travaux : **EV :** Adaptation du projet pour l'évitement de secteurs à enjeux écologiques **RED :** Mise en défens des habitats conservés dans le cadre du projet **RED :** Adaptation de la période des travaux à l'activité de la faune **ACC :** Intégration d'habitats minéraux favorables aux Lézards L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est considéré comme **faible pour le Lézard des Murailles et le Lézard à deux raies**
Exploitation En phase exploitation, les incidences possibles sont : ▶ La perturbation et le dérangement des individus Cependant, le lézard des murailles et le Lézard à deux raies étant des espèces qui s'adaptent et apprécient les espaces urbains pourvus d'espaces minéraux et végétalisés, il est anticipé que le contexte du site avant et après projet sera similaire et donc adapté aux espèces. L'impact initial est qualifié comme **nul.**	Exploitation : **ACC :** Intégration d'habitats minéraux favorables aux Lézards

2.5.4.4. Mammifères (hors chiroptères)

Les enjeux concernant les mammifères sont considérés comme faibles. Même si le Lapin de Garenne est inscrit sur la liste rouge et déterminant ZNIEFF, l'espèce reste commune, mobile et non affiliée à un milieu particulier

L'enjeu est qualifié comme **faible** pour cette espèce.

Effets	Mesures
Travaux et exploitation Les impacts possibles sur le Lapin de Garenne en phase travaux et exploitation sont : ▶ Le risque de dérangement en période de reproduction ; ▶ La perte d'habitat de vie des espèces ▶ La destruction et/ou mutilation d'individus (principalement des jeunes individus). Dans le cas présent, aucune espèce de mammifère terrestre protégée en France n'a été observée. En revanche, une espèce : le Lapin de Garennes, a un statut de conservation défavorable en France et en Pays de la Loire. L'impact initial est qualifié comme **faible** pour le Lapin de Garenne et les autres mammifères non-volants	Travaux et exploitation : **EV :** Adaptation du projet pour l'évitement de secteurs à enjeux écologiques **RED :** Adaptation de la période des travaux à l'activité de la faune L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme **nul.**

2.5.4.5. Chiroptères

Les enjeux concernant les chiroptères sont considérés comme moyens. 12 espèces de chauves-souris utilisent principalement le site en transit ou en chasse. Les activités sont plus importantes pour 4 espèces : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune et Grand murin.
La diversité et la densité moyenne sont similaires entre les points d'écoute et entre les habitats. Seule la Pipistrelle commune affiche une activité plus importante en lisière du petit boisement au centre nord de l'aire d'étude, secteur à l'inverse moins approché par la Sérotine commune.

Pour les deux espèces de Pipistrelle, la présence d'un gîte anthropique est envisagée au sein ou à proximité de l'aire d'étude. Le contrôle des bâtiments concernés par le projet n'a pas permis de mettre en évidence de traces de présence. 3 bâtiments restent à expertiser en 2025.

Pour le Grand Murin, une colonie est connue dans le Château d'Ancenis depuis 2011, situé à 400 m au sud-ouest du point 2.

Aucun gîte d'espèce arboricole ne semble être présent au sein de l'aire d'étude ou à proximité.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **moyen** pour les chiroptères.

Effets	Mesures
Travaux ▶ Les impacts possibles du projet sur les Chauves-souris sont la destruction potentielle de gîtes si certains sont présents dans les bâtis qui seront détruits, et, la perturbation et le dérangement d'individus en cas de suppression de corridors (haies). ▶ Concernant la présence éventuelle de gîtes anthropiques, tous les bâtis favorables et concernés par le projet ont été expertisés (sauf 3 dont l'expertise est en cours en 2025). Un	Travaux : **EV :** Adaptation du projet pour l'évitement de secteurs à enjeux écologiques **RED :** Adaptation de la période des travaux à l'activité de la faune **RED :** Adaptation de l'éclairage nocturne

Effets	Mesures
écologue a visité l'ensemble des bâtis concernés à la recherche d'individus et/ou d'indices de présence (guano, restes de repas …). **Aucun gîte n'a été identifié lors de cette expertise.** Toutefois, la présence de Chauves-souris peut être discrète et il se peut que des gîtes (plus ou moins temporaires) soient bels et bien présents. En conséquence, en l'absence de mesures environnementales, l'incidence est notée moyenne pour l'ensemble des espèces de chauves-souris susceptibles de gîter dans les bâtiments identifiés sur site (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Grand Murin). Concernant la perte d'habitat de chasse, l'incidence est notée comme faible car le site ne présente pas une forte attractivité pour les espèces comme l'a démontré l'expertise acoustique. **Les impacts initiaux en phase travaux sur les Chauves-souris sont faibles à moyens concernant les espèces ne fréquentant le site que comme zone de chasse et moyen à fort pour celles pouvant gîter dans les bâtiments concernés par le projet (si présence avévée).**	**RED :** S'assurer de l'absence des Chauves-souris en amont de la démolition des bâtiments L'impact résiduel en phase travaux est considéré comme **nul.**
Exploitation Les impacts possibles sur les chiroptères en phase exploitation sont : ▶ La perturbation et le dérangement des individus Cependant cet impact est très peu probable du fait que les principaux éléments attractifs pour chiroptères seront conservés voire renforcés (haies, boisements, espaces verts). L'impact initial est qualifié comme **nul.**	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**

2.5.4.6. Insectes

Les enjeux concernant les papillons sont considérés comme faibles. Toutes les espèces observées sont communes et aucune n'est concernée par un statut de protection particulier.

Toutes les espèces d'Orthoptères sont communes et les enjeux associés sont considérés comme faibles.

Aucune espèce n'a été observée sur le site d'étude et aucun arbre comportant des traces de présence de saproxylophage ou des galeries de Grand capricorne n'a été relevé.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible.**

Effets	Mesures
Travaux Dans le cas présent, aucun enjeu associé aux insectes n'a été identifié sur le site d'étude. Par ailleurs, l'incidence du projet est notée nulle. Du fait de l'absence d'impact pressenti, l'impact initial est qualifié comme **nul** pour les insectes.	Travaux : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**
Exploitation Le site est considéré comme équivalent pour les insectes avant et après le projet, notamment vis-à-vis des principaux habitats conservés (haies, boisements et espaces verts) L'impact initial est qualifié comme **nul.**	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**

2.5.4.7. Carte de synthèse

Les cartes ci-après illustrent les impacts du projet sur les enjeux floristiques et faunistiques identifiés sur le site et les mesures environnementales prévues.

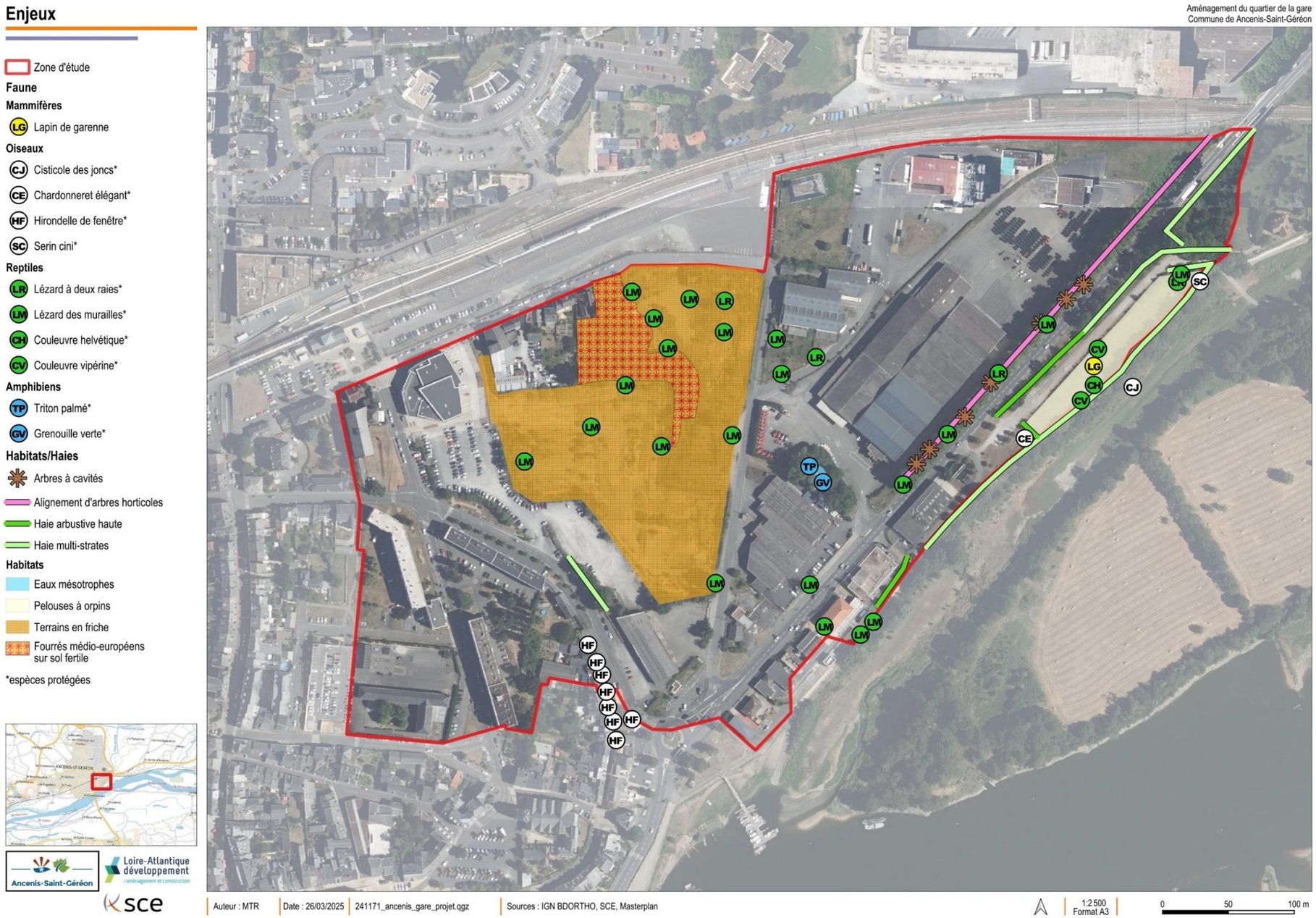


Figure 16 : Impacts du projet par rapport aux enjeux faunistiques

2.6. Contexte socio-économique

2.6.1. Population et habitat

Le site d'étude s'inscrit au sein d'un territoire dynamique sur le plan démographique avec une population en constante augmentation tant à l'échelle communale qu'intercommunale.
Une population qui tend au vieillissement et des familles composées de moins en moins de personnes.

Selon les objectifs communautaires traduits dans le Programme Local de l'Habitat 2023-2029, la croissance démographique devrait se poursuivre.

Pour maintenir le dynamisme démographique et l'attractivité communale (solde migratoire positif) dans l'esprit du PLH, il convient de poursuivre la politique active d'accueil des jeunes ménages.

A l'image de la croissance démographique, le nombre de logements sur la commune d'Ancenis Saint-Géréon est en augmentation. Le parc des logements est dominé par la résidence principale et la maison individuelle. Même si la commune d'Ancenis Saint-Géréon possède une part importante de locatif, l'offre locative est encore trop faible sur le territoire communautaire.
Pour répondre au déficit structurel en logements et aux besoins des habitants, le nouveau Programme Local de l'Habitat 2023 – 2029 mise sur la production de 3 135 logements en six ans dont 600 logements sur la commune d'Ancenis-Saint-Géréon.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible.**

Effets	Mesures
Travaux Toutes les occupations du domaine public viaire réalisées dans le cadre des travaux feront l'objet d'une autorisation préalable d'occupation ; cela concerne notamment le raccordement au réseau public. La sécurité du chantier concerne aussi bien les usagers de l'espace public que les personnels travaillant sur le chantier. Les causes d'insécurité aux abords des chantiers sont multiples. Elles sont généralement dues à la confrontation entre engins de chantiers, multiplicité des entreprises de travaux et circulation générale. **Cette insécurité est logiquement liée aux problématiques d'accessibilité.** De plus, les accès aux chantiers, sorties et entrées, peuvent être rendus glissants en raison de dépôts de matériaux. L'impact initial est qualifié comme **faible.**	Travaux : **RED :** Organisation des chantiers et planning des travaux **RED :** Mise en place d'une charte chantier faibles nuisances L'impact résiduel en phase travaux après les mesures de réduction est qualifié de **faible.**
Exploitation À ce jour, le projet de renouvellement urbain de la ZAC du Dolmen prévoit la création de : ► 520 logements pour une surface neuve de 31 200m² ► 9500 m² d'activités tertiaires et services ► 2000m² d'équipements Le projet va ainsi permettre l'accueil d'une nouvelle population (1060 nouveaux habitants estimés dans les 520 logements créés à terme : calcul basé sur le nombre moyen d'habitant par logement selon l'INSEE en 2021) et apporte une offre nouvelle en logements pour répondre aux besoins des Anceniens et Anceniennes. L'arrivée de cette population bénéficiera directement aux commerces et aux activités de services présents et à créer sur la commune. L'arrivée de population confortera la dynamique des commerces existants et à créer. L'ensemble de cette programmation de logements a pour but de proposer une offre adaptée et spécifique de logements différente de l'offre existante tout en répondant aux engagements du PLH, soit 25% de logements locatifs sociaux et 10% de logements en accession sociale. En parallèle, le projet entre en synergie avec la gare d'Ancenis, notamment utilisée par les travailleurs résidant à Ancenis et travaillant sur les pôles environnant (Nantes, Angers…). L'aspect mixte des aménagements prévus sur le secteur permet d'assurer une offre optimale pour le cadre de vie des futurs habitants. L'impact initial est qualifié comme **positif.**	Exploitation : **L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée**

2.6.2. Activités économiques

Le site d'étude s'inscrit dans un contexte économique dynamique. La commune d'Ancenis Saint-Géréon offre plus d'emplois que d'habitants.
Plus de la moitié des actifs ayant un emploi sur la commune y réside. Cette part tend cependant à diminuer. La création de nouveaux logements est donc un enjeu fort pour permettre aux salariés d'habiter au plus près de leur lieu de travail et réduire ainsi les déplacements domicile-travail.

La commune d'Ancenis Saint-Géréon en tant que pôle structurant du Pays d'Ancenis présente un très bon niveau d'équipements.
Les équipements scolaires sont notamment en mesure d'accueillir de nouveaux effectifs sans difficulté particulière.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible.**

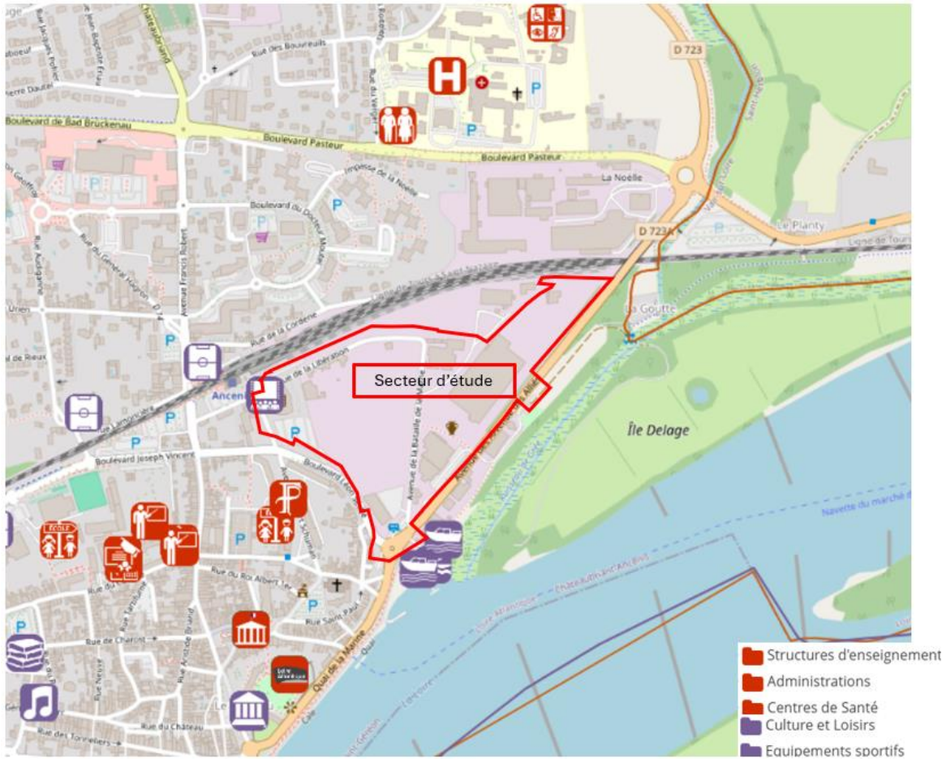


Figure 17 : Localisation des plus proches équipements - Source : https://cartacompa.pays-ancenis.com/

Effets	Mesures
Travaux Les travaux de l'opération auront des retombées économiques directes et indirectes pour différentes entreprises retenues pour la réalisation des travaux, et ceci pendant toute la durée de l'opération qui sera organisée en 2 phase : ▸ Phase 1 : îlots Briqueterie, îlot Partition A et B, îlot Entouré, îlots Gouttelettes et Gouttelettes –. ▸ Phase 2 : îlots Double Peau, îlot ondes habitées A, B et C et îlot Faubourg Conforté. Le phasage devrait s'étaler sur les périodes fin 2028-début 2029 et 2045. Les transports, les commerces à proximité des travaux pourront potentiellement enregistrer une augmentation de leur clientèle du fait de la présence des personnels des entreprises de travaux. **Ces incidences sont positives, directes et indirectes et temporaires**	Travaux : **L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée**
Exploitation Concernant les emplois, l'aménagement du secteur de la gare d'Ancenis viendra apporter de nouveaux emplois via la création de diverses activités (9500 m² répartis en 5 lots). L'impact initial est qualifié comme **positif.**	Exploitation : **L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée**

2.6.3. Tourisme et Loisirs

Le secteur d'étude n'a pas de vocation touristique et de loisirs affirmée. Il est par contre situé non loin de la Loire (avec sa halte nautique) et du centre historique de la ville.
Compte tenu de la nature du projet, l'enjeu est faible vis-à-vis des activités touristiques et de loisirs.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible .**

Effets	Mesures
Travaux et exploitation ▸ A proximité directe du projet se situe la Loire et sa halte nautique, la phase travaux ne présentera aucun impact potentiel sur cette activité et l'arrivée d'habitants en phase exploitation permettra de dynamiser la croissance de cette activité. Le projet porte la volonté de renforcer les espaces de nature existants (corridor vert à l'ouest), de créer un corridor vert en cœur de quartier permettant de traverser le site d'est en ouest. Il comprend aussi l'affirmation de la piste cyclable structurante boulevard Léon Séché ainsi que l'aménagement de plusieurs cheminements piétons sécurisés reliant les différents secteurs de la ZAC. Enfin, le monument historique précédemment présenté sera valorisé par l'aménagement paysager comme point central du corridor vert élaboré sur la ZAC. Cela permettra de renforcer l'attractivité du site. ▸ L'impact initial est qualifié comme **négligeable.**	Travaux et exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**

2.7. Infrastructures et déplacements

2.7.1.1. Trafic

Au droit du site, La **branche sud du giratoire** (Quai de la Marine) est la voie la plus empruntée avec plus de 11300 véhicules/jour en moyenne, 2 sens confondus. Cet axe permet, entre autres, de connecter les communes Sud Loire aux communes Nord Loire et d'irriguer le trafic sur la rocade d'Ancenis-St-Géréon.

Le trafic sur **l'Avenue des Alliés**, en cohérence avec le trafic recensé au niveau du giratoire et de sa classification en tant que voie de transit départemental, supporte un trafic d'environ 10200 véhicules/jour, 2 sens confondus.
Les autres voies du secteur jouent un **rôle de desserte** et supportent des **trafics modérés**, deux fois moins élevés de moins de moins de 5 000 véhicules/jour :

- Le Bd Léon Séché, accueille un trafic de 4 650 véhicules/jour.
- Sur le Bd Joseph Vincent, le trafic relevé atteint près de 3 200 véhicules/jour.
- L'avenue Schuman (sud) et la rue Clémenceau sont circulées par respectivement près de 2 200 et 2 700 véhicules/jour.

Sur les autres voies du secteur, le secteur est beaucoup plus confidentiel avec moins de 600 véhicules/jour.
Globalement, les flux sont relativement équilibrés entre les deux sens de circulation, excepté rue Clémenceau où le trafic est naturellement plus élevé dans le sens Nord > Sud, compte tenu des sens uniques plus au sud.

Actuellement, les conditions de circulation sont plutôt bonnes dans le secteur hormis quelques remontées de files au niveau du carrefour à feux bd Léon Séché x Clémenceau x bd Joseph Vincent aux heures de pointe du matin et du soir et des remontées de file sur la branche Quai de la Marine du giratoire au niveau du Pont. Ces difficultés de circulation pourraient être accentuées avec le trafic supplémentaire généré dans le cadre du projet.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **moyen.**

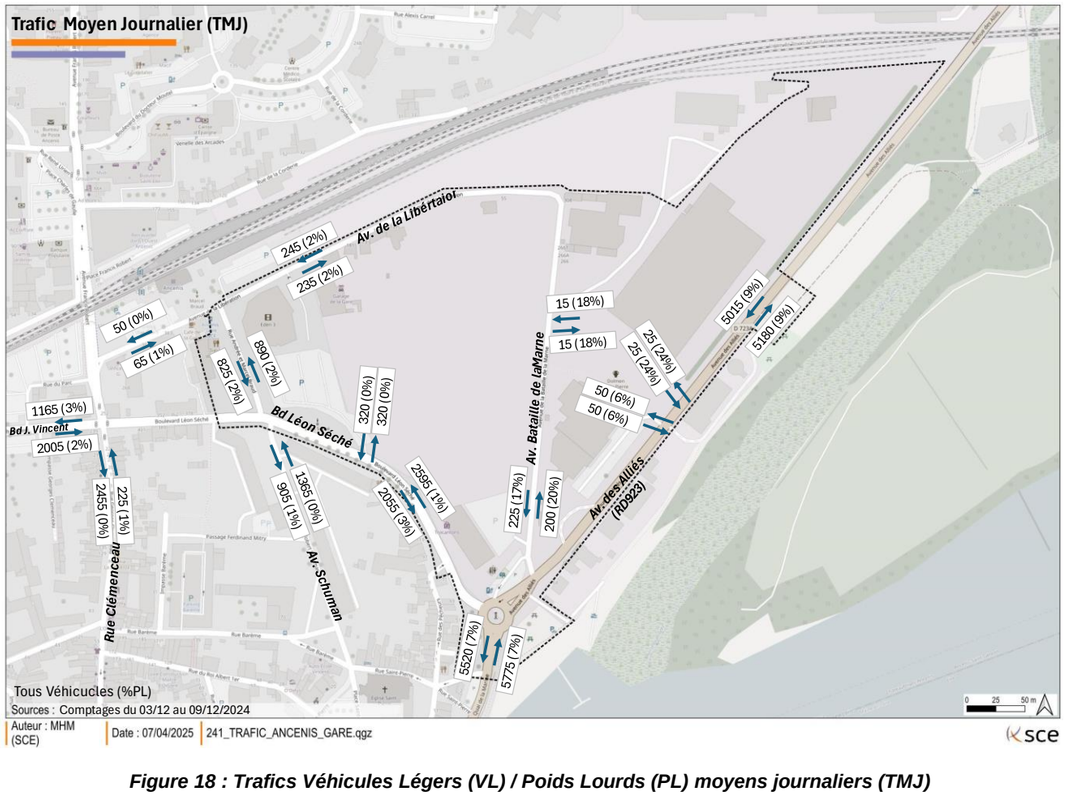


Figure 18 : Trafics Véhicules Légers (VL) / Poids Lourds (PL) moyens journaliers (TMJ)

Effets	Mesures
Travaux Le projet comprend le réaménagement de certaines voies au sein du site et sur les bordures de ce dernier ▶ La RD 923 ▶ L'avenue de la Bataille de la Marne ▶ Le Boulevard Léon Séché ▶ L'avenue de la libération Des perturbations de circulation temporaires sur ces axes sont prévues En effet, durant la phase de chantier les engins de chantier et les camions des personnels venant travailler sur site pourront modifier la circulation de manière temporaire. A noter que les axes internes à la ZAC sont peu utilisés et n'impacteront que peu les riverains localisés au sud et à l'ouest du site. Seuls les axes principaux en bordure (Léon Séché et RD923 représentent un impact négatif) Enfin, le phasage du projet, séparant les lots et permettant d'effectuer les travaux progressivement, va permettre de conserver un trafic continu lors des travaux, notamment vis-à-vis de la RD923, concernée sur une seule des deux phase.	Travaux : **RED :** Gestion des déplacements Cette mesure consiste en la réduction au maximum des perturbations occasionnées pour les usagers de la route (automobilistes, poids-lourds), des riverains et des acteurs économiques locaux. L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est qualifié de **faible**

Effets	Mesures
L'impact brut sur les déplacements est jugé moyen. Des mesures sont prises pour limiter un maximum les perturbations pour les usagers de la route et les riverains. L'impact initial est qualifié comme **moyen.**	
Exploitation ▶ L'ensemble des flux générés par les îlots de la ZAC du Dolmen sont présentés ci-après en 2045 (mise en service) et 2065 (mise en service + 20 ans). Ces résultats comprennent à la fois les flux générés par les logements et ceux liés aux activités et équipements. Au total, 2 420 déplacements automobiles sont modélisés en 2045 puis 2 280 déplacements en 2065 (report modal). ▶ En 2045, l'îlot les Gouttelettes est celui qui générera le plus de voitures, à savoir plus de 600 VL/jour soit, plus d'un quart de la demande globale VL. Le pôle culturel génèrera quant à lui près de 430 véhicules/jour. La demande est équitablement répartie sur les autres îlots qui généreront entre 200 et 300 véhicules/jour chacun, excepté l'îlot Conforté dont la demande VL s'élèvera à 60 véhicules/jour. ▶ En 2065, la répartition de la demande sera la même mais avec des volumes légèrement inférieurs. L'impact initial est qualifié comme **faible.**	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**

2.7.1.2. Transports collectifs

Le secteur est plutôt bien desservi par les transports collectifs du fait de sa proximité avec la gare SNCF (80 passages par jour et par sens entre Nantes et Ancenis et près de 50 passages par jour entre Ancenis et Angers). L'arrêt le plus proche du réseau routier de cars Aléop est situé au niveau de la gare.

Dans ce contexte, le niveau d'enjeu vis-à-vis des transports collectifs est considéré **faible.**

Effets	Mesures
Travaux Les travaux vont venir perturber les lignes de bus existantes circulant au droit du site d'étude et à proximité de façon directe : ▶ Requalification des entrées de site et des bâtiments en bordure ▶ Augmentation du trafic en phase chantier (passages de camions & autres engins de chantier) Le site d'étude étant bien desservi en transports en commun (voie ferrée, réseau de bus) sur sa partie ouest et nord principalement. L'impact initial est qualifié comme **faible.**	Travaux : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**
Exploitation Des changements sont opérés dans le projet, notamment en termes d'accès à la gare ferroviaire au nord-ouest du site d'étude. De plus, le réseau de transport en commun (bus) sera fonctionnel similairement à l'état actuel, assurant la desserte de la ZAC. Cependant l'arrivée de nouveaux habitant va venir interroger le besoin capacitaire du réseau de bus actuel, cette réflexion est amorcée et sera affinée ultérieurement. L'impact initial est qualifié comme **négligeable.**	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**

2.7.1.3. Modes actifs

Bien que des aménagements cyclables et piétons existent, ceux-ci ne sont pas toujours confortables et ne suivent pas les recommandations du Cerema (piste sur trottoir, revêtement non satisfaisant sur les trottoirs, etc.).
Le Schéma Modes Actifs, plan de circulation et de stationnement (SDMA) de la commune (en cours d'élaboration) identifie le boulevard Léon Séché comme axe stratégique vélo. L'axe Nord-Sud Clémenceau est quant à lui un axe stratégique du plan de mobilité simplifié de la COMPA. Il sera ainsi nécessaire de tenir compte de ces axes stratégiques et de s'assurer de la bonne connexion entre le futur maillage modes doux prévu dans le cadre du projet et ces axes.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **fort.**

Figure 19 : Itinéraires cyclables autour du site d'étude

Effets	Mesures
<u>Travaux</u> En phase travaux, le projet pourra perturber les éventuels accès piétons et vélo au quartier de la gare d'Ancenis. Cependant la présence des modes actifs (pistes cyclables et itinéraires piétons) au droit du site est très restreinte, pour rappel seule une piste cyclable sur trottoir (non réglementaire et discontinue) est présente boulevard Léon Séché. L'impact des travaux sera négligeable sur les modes actifs en raison de leur absence quasi-totale. L'impact initial est qualifié comme **négligeable.**	<u>Travaux :</u> **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**

Effets	Mesures
<u>Exploitation</u> ► En ce qui concerne les trames douces, piétonne et vélo, l'une des volontés est de créer un maillage resserré de cheminements permettant de retrouver un quartier à l'échelle du piéton. En complément de ces déplacements internes au quartier, les liaisons avec les itinéraires existants ont été pensées afin d'effacer les ruptures ressenties avec l'environnement immédiat (Loire, centre-ville, etc.) ► Concernant les cheminements piétons, des connexions reliant les différents secteurs seront mises en place, reliant les différents équipements aux logements et passant à proximité ou au sein du boisement central de la ZAC ou du parc central. L'impact initial est qualifié comme **positif.**	<u>Exploitation :</u> **L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée**

Figure 20 : Principes pressentis de l'organisation des circulations - Masterplan

2.7.1.4. Stationnement

Aujourd'hui, une pression sur le stationnement existe sur les poches proches de la gare où l'occupation en journée oscille entre 85% et 88% (parkings de la gare, parking derrière le cinéma, avenue de la Libération, avenue Schuman, bd Léon Séché).

Pour éviter une pression supplémentaire sur le stationnement, il conviendra de trouver des moyens de déplacements alternatifs à la voiture autosoliste au sein du site comme, entre autres, l'autopartage ou le covoiturage. Concernant la gestion du stationnement, une réflexion sera à mener sur le principe de mutualisation en fonction des diverses fonctions qui seront présentes sur le site ou, a contrario, viser à préserver les capacités des futurs parkings résidentiels du risque de colonisation par les navetteurs.

Dans ce contexte et compte tenu de la nature du projet, l'enjeu est jugé **fort** vis-à-vis du stationnement au regard des dysfonctionnements observés.

Effets	Mesures
Travaux ▶ Concernant les stationnements en phase travaux, les stationnements existants seront retirés, créant un fort enjeux de stationnement lors de la phase travaux, principalement pour les riverains et les usagers de la gare ferroviaire. ▶ Le projet connexe d'extension du parking de la gare est prévu pour 2026 (livraison du projet) et permettra d'atténuer le manque de stationnement. Cependant le retrait d'environ 500 places de stationnement représente un effet fort sur le stationnement. L'impact initial est qualifié comme **fort.**	Travaux : **RED :** Mise en place d'un phasage des stationnements L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est qualifié de **négligeable**
Exploitation ▶ En phase exploitation, l'offre en stationnement va s'accroitre (besoins estimés au moment le plus chargé de la journée) avec possibilité de mutualisation. ▶ Sur l'ensemble des îlots du projet les besoins ont été analysés et une offre cohérente a été proposée selon les deux scénari (avec et sans mutualisation) ▶ Il en ressort une offre adéquate pour les deux scénari. L'impact initial est qualifié comme **négligeable pour le scénario sans mutualisation et positif pour le scénario avec mutualisation.**	Exploitation : **L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée**

2.8. Réseaux et Energie

2.8.1. Réseaux

Compte tenu de sa localisation au sein de la zone urbanisée de la commune, le site d'étude bénéficie de la présence de l'ensemble des réseaux de distribution et d'assainissement.
Les branchements et raccordements seront possibles sans difficultés particulières. La capacité de la station d'épuration est notamment en mesure de recevoir de nouveaux effluents et les besoins en eau potable sont assurés par une ressource importante (Loire).

Afin de prévenir les risques d'endommagement des réseaux enterrés et aériens, les travaux projetés à proximité seront déclarés aux exploitants des réseaux dans le cadre de la Déclaration de Travaux à Proximité de Réseaux (DT-DICT).

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible.**

Effets	Mesures
Travaux ▶ Le site du projet d'aménagement du quartier de la gare d'Ancenis bénéficie de l'ensemble des réseaux de distribution et d'assainissement. Les branchements et raccordements seront possibles sans difficultés particulières. Le projet d'aménagement du quartier de la Gare d'Ancenis devra prévoir : ▶ La récupération des eaux de pluie par une gestion à la parcelle ▶ Assainissement eaux usées ▶ Réseaux divers ▶ Dévoiements réseaux AEP ▶ Réseaux éclairage LED L'impact initial est qualifié comme **Faible.**	Travaux : **RED :** Protection et prise en compte des réseaux L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est qualifié de **négligeable**
Exploitation ▶ Comme évoqué précédemment dans les impacts en phase travaux, les exploitants et concessionnaires des réseaux seront consultés avant le commencement des travaux afin de connaître l'emplacement précis de ceux-ci. ▶ La ville d'Ancenis Saint Géron possède une seule station d'épuration : la station de la Bigoterie, d'une capacité nominale de 78 330 EH. Selon les données clés de cette station, pour l'année 2023, sa charge maximale en entrée est de 36 331 EH. Cette station d'épuration a donc la capacité de traiter de nouveaux effluents domestiques liés à l'arrivée de nouveaux habitants. L'impact initial est qualifié comme **négligeable.**	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**

2.9. Risques

2.9.1. Risques technologiques

Concernant le risque industriel :

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) de type SEVESO (sites à haut niveau de prévention) n'est présente à proximité du site d'étude, cependant la proximité de plusieurs ICPE (non SEVESO seuil haut) encore en activité (nature de l'activité non précisée) avec le site d'étude représente un enjeu. L'ICPE la plus proche est située à 60 m au Nord-Est du site d'étude. Il s'agit de la société d'industries alimentaires « Marcel Braud ».

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **moyen.**

Concernant le transport de matières dangereuses :

Le risque lié au transport de matière dangereuse est triplement présent au droit de la zone d'étude, notamment par le biais de la canalisation de gaz GRTgaz passant au sein du périmètre immédiat de cette dernière.

De plus, la D723 et la ligne ferroviaire Montoir-Nantes-Ancenis passe à proximité du site d'étude et transporte régulièrement des matières dangereuses.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **Fort.**

Concernant le risque aérien :

L'aéroport se situe à 5 km de la zone d'étude et est fréquenté en majorité pour des voyages d'affaires en direction de l'espace Schengen. Le risque aérien est donc peu présent.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible.**

Effets	Mesures
Travaux ▶ La phase travaux peut uniquement induire un risque technologique par transport de matières dangereuses, il convient cependant de souligner que la desserte des poids-lourds s'effectuera par des itinéraires déjà empruntés en partie par des poids-lourds, notamment par la RD 923. L'impact initial est qualifié comme **négligeable.**	Travaux : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée.**
Exploitation ▶ Le projet vise la construction de logements, commerces, équipements et activités ne présentant pas de risque technologique. En outre, la nature du programme ne conduit pas non plus à engendrer un risque de transport de matières dangereuses (pas de trafic de poids-lourds sur les voies internes au quartier) et les activités tertiaires (bureaux) qui seront accueillies ne seront pas de nature à présenter un risque quelconque pour les populations environnantes. Le projet ne modifie donc pas le niveau d'exposition aux risques technologiques. L'impact initial est qualifié comme **négligeable**	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée.**

2.9.2. Risques naturels

- **Risque sismique**

Le site d'étude est situé en zone de sismicité 2 (faible). Aucun séisme récent n'est signalé.

L'enjeu est qualifié comme **faible.**

- **Risque de mouvement de terrain**

Aucune cavité souterraine n'est identifiée dans la commune ni dans le voisinage de la zone d'étude

L'enjeu est qualifié comme **nul.**

- **Risque radon**

Le risque radon présent au droit de la commune d'Ancenis et par extension le site d'étude est classé « faible »

L'enjeu est qualifié comme **faible.**

- **Risque effondrement liés aux cavités souterraines**

La Roche sur Yon est concernée par plusieurs cavités souterraines, mais relativement éloignée du site d'étude. La commune est également sujette à des cavités non localisées

L'enjeu est qualifié comme **faible.**

- **Risque retraits-gonflement des argiles**

L'aire immédiat de la zone d'étude est localisée dans une zone d'aléa faible vis-à-vis du risque retrait gonflement des argiles.

L'enjeu est qualifié comme **faible.**

- **Risque inondation par débordement de cours d'eau et remontée de nappe**

Le risque inondation est présent au droit de la zone d'étude avec un aléa fort sur la bordure sud-est. Les prescriptions du règlement du PPRI devront être respectées.

Le risque inondation par remontée de nappe est également présent au droit de la zone d'étude.

L'enjeu est qualifié comme **fort.**

Effets	Mesures
Travaux et exploitation ▶ Le plan de zonage du nouveau PPRi indique que le projet se situe en dehors de tout aléa. De plus la programmation du projet intègre la problématique inondation par le traitement des rez de jardin avec des stationnements et/ou locaux communs pour mettre à distance les logements vulnérables des risques d'inondation. Par conséquent, l'effet négatif d'augmentation de l'exposition de la population au risque inondation par débordement de cours d'eau est considéré comme faible. L'impact initial est qualifié comme **moyen.**	Travaux et exploitation : **L'ensemble des mesures potentiellement définies par l'étude géotechnique vont permettre d'éviter de vulnérabiliser le sol et de limiter le risque sismique et le risque de mouvement de terrain par retrait-gonflement des argiles.** L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est qualifié de **négligeable**

2.10. Cadre de vie

2.10.1. Acoustique

Le site d'étude est partiellement situé dans des secteurs affectés par le bruit du faut du classement sonore des infrastructures de transports terrestres (voie ferrée n°515, D923).

Les niveaux sonores globaux sont compris entre 46,6 et 64,7 dB(A) de jour, l'ambiance sonore va de relativement calme à bruyante. De nuit, ils sont compris entre 41,2 et 56,6 dB(A) reflétant une ambiance sonore générale très calme à modérée.
Les niveaux sonores sont maximaux à proximité des infrastructures. La principale source de bruit est l'avenue des Alliés (D923).
Dans ce contexte, l'ambiance sonore constitue un enjeu **fort**.

Effets	Mesures
Travaux La phase de chantier peut générer, sur des périodes très ponctuelles, des bruits. Les nuisances sonores intrinsèques au chantier concerneront les travailleurs principalement, les premières habitations étant localisées à plusieurs centaines de mètres du site d'étude. Ces nuisances pourront être de plusieurs natures : ▶ Bruits générés par le passage des camions pour le transport des matériaux de construction et l'évacuation des déchets ; ▶ Bruits importants générés par les engins de travaux (chariot rotatif, mini-pelle, etc.) ; ▶ Bruits moins importants générés par les outils utilisés (tronçonneuses, etc.). La limitation des nuisances sonores en phases travaux dépend fortement des engins et des matériels utilisés, toutefois en appliquant des règles de bonnes pratiques en sensibilisant la maîtrise d'ouvrage et en adoptant des mesures préventives en s'assurant de l'entretien des engins ou en insonorisant le matériel, il est possible de limiter efficacement les impacts sonores indésirables. Le projet en phase travaux aura un impact moyen sur l'environnement sonore. Cet impact sera temporaire et étalé dans le temps, en fonction du phasage des chantiers et de l'aménagement progressif des parcelles. On rappelle toutefois que les riverains susceptibles d'être concernés sont peu nombreux. L'impact initial est qualifié comme **faible.**	Travaux : **RED :** Prévention des nuisances sonores en phase chantier L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est qualifié de **négligeable**
Exploitation Dans le cadre du présent projet, deux impacts issus de l'aménagement ont été considérés : ▶ **Impact sonore des voies nouvelles sur les bâtiments sensibles existants** ▶ **Impact de l'augmentation d'une population nouvelle aux nuisances sonores existantes** L'impact initial est qualifié comme **moyen**.	Exploitation : **RED :** Mesure de protection réglementaire vis-à-vis des bruits aériens extérieurs : valeurs d'isolement acoustique en façade L'impact résiduel en phase travaux après la mesure de réduction est qualifié de **moyen**

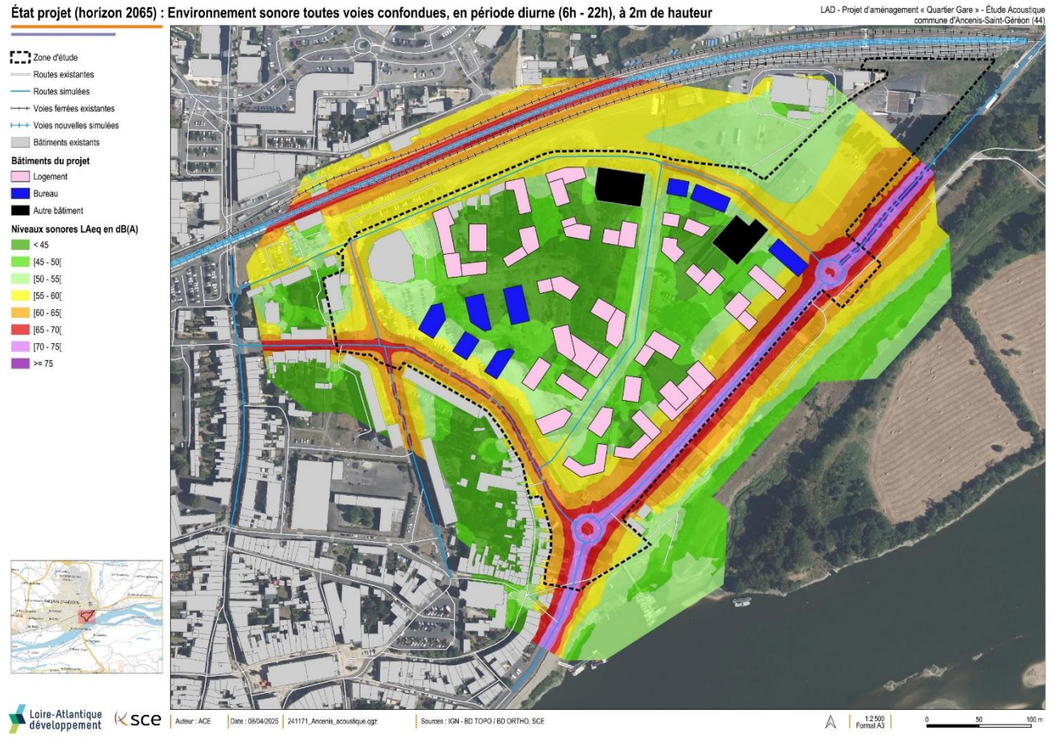


Figure 21 : Environnement sonore avec projet

2.10.2. Vibrations

Le secteur d'étude présente des infrastructures routière et ferrées susceptibles de provoquer des vibrations non négligeables, l'enjeu est caractérisé comme **fort** vis à vis du confort urbain.

Effets	Mesures
Travaux ▶ En première approche, les populations exposées à la gêne issue des vibrations sont celles habitant dans une bande de 50 mètres, cependant aucune habitation existante n'est concernée au droit du site et la partie nord/nord-ouest du site est délimitée par la voie ferrée. Les impacts sur les habitations sont principalement attendus sur les habitations proches des entrées du site requalifiées. La gêne due aux vibrations sera également limitée dans le temps et dans l'espace. Le risque de gêne est donc faible. L'impact initial est jugé **négligeable**.	Travaux : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**
Exploitation ▶ En phase exploitation, les vibrations seront significativement les mêmes qu'a l'état initial, le développement des modes doux permettra une légère diminution des potentielles vibrations. L'impact initial est qualifié comme **négligeable.**	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**

2.10.3. Qualité de l'air

Etant donné le caractère urbain du site d'étude et les résultats des modélisations de concentrations annuelles, la qualité de l'air n'y est pas très dégradée (pollution homogène et faible) sauf au niveau de la D923, sans toutefois dépasser la valeur limite annuelle. Les valeurs de l'OMS sont cependant régulièrement dépassées.

Les orientations et objectifs des documents devront être pris en compte dans la réalisation du projet.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **moyen.**

Effets	Mesures
Travaux ▶ Les émissions se produiront pendant toute la durée des travaux. Les opérations de terrassement sont généralement les plus émissives en termes de polluants atmosphériques. ▶ Le projet pourra ponctuellement provoquer une légère dégradation de l'air, de manière temporaire. Cependant les travaux seront effectués dans un milieu ouvert qui favorisera la dispersion rapide des polluants. L'impact initial est qualifié comme **moyen**.	Travaux : **RED :** Limiter les rejets dans l'atmosphère du fait du chantier L'impact résiduel en phase travaux après les mesures de réduction est qualifié de **faible**
Exploitation ▶ La principale source d'émission de gaz polluants sur la zone d'implantation du projet est le trafic automobile issu des axes de circulation. Cependant avec l'augmentation du nombre de logements sur place, le trafic routier va également augmenter. La stratégie de développement des modes de déplacements doux (Piéton, vélos) ainsi que le développement de l'offre et de la desserte des transports en commun vont compenser cette augmentation de trafic. Ces éléments induisent un constat final neutre vis-à-vis des émissions de gaz polluants. L'impact initial est qualifié comme **négligeable.**	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée**

2.10.4. Emissions lumineuses

Le secteur d'étude est localisé dans une zone considérée comme « suburbaine »,200 à 250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, quelques coins noirs apparaissent. Il s'agit d'un environnement lumineux typique d'une banlieue moyenne.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **faible.**

Effets	Mesures
Travaux La phase chantier se déroule en journée, le projet n'a donc pas d'impact sur les nuisances lumineuses L'impact initial est qualifié comme **négligeable.**	Travaux : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée.**
Exploitation Le projet s'insère dans un environnement déjà marqué par de nombreuses sources lumineuses en raison de la présence de multiples activités et d'infrastructures routières d'importance à proximité. On rappelle que le projet prévoit un éclairage ajusté aux secteurs accueillant la biodiversité et prendra en compte les dispositions du Grenelle II (pollution lumineuse). Le parc central de la Boire présentera un éclairage basé sur des systèmes lumineux colorés, interactifs et ludiques ainsi qu'un système d'extinction passé la première partie de la soirée. Plus généralement sur l'ensemble de la ZAC, les niveaux d'éclairement découleront des usages : les voies circulées seront éclairées et les abords végétalisés (parcs, dolmen de la Pierre Couvretière…) seront préservées de la pollution nocturne. L'impact initial est qualifié comme **négligeable.**	Exploitation : **En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est envisagée.**

2.10.5. Ilot de chaleur

La chaleur en ville, et a fortiori l'effet d'îlot de chaleur urbain ont des conséquences directes sur les citadins et notamment ceux jugés « vulnérables » (personnes âgées, enfants…) telles que :

- L'Inconfort
- L'hyperthermie
- La Déshydratation
- …

La commune d'Ancenis n'a pas fait l'objet d'études sur les îlots de chaleur, aucune donnée de diagnostic ou cartographique n'est disponible. L'occupation du sol, présentée ci-avant permet d'établir un premier constat superficiel en relatant le type de couverture du sol à une tendance de captation de chaleur et donc de création d'îlot de chaleur.

Le secteur d'étude est faiblement concerné par le phénomène d'îlot de chaleur.

L'enjeu est qualifié comme **faible.**

Effets	Mesures
Exploitation ▶ Les futurs aménagements, conservent les espaces verts d'importance (boisement humide, haies et arbres d'alignements) et renforcent cette trame existante par l'augmentation de surfaces désimperméabilisées vis-à-vis de l'état existant permettront de diminuer l'intensité d'un potentiel îlot de chaleur. ▶ Le réaménagement paysager du site d'étude laissera place à des espaces de respiration ainsi qu'à la valorisation des espaces de nature. L'impact initial est qualifié comme **positif.**	Exploitation : **L'impact étant positif, aucune mesure n'est envisagée**

2.10.6. Pollution des sols

Dans le cadre du présent projet de réaménagement du secteur de la gare de la ville d'Ancenis Saint-Géréon, SCE a réalisé une série de diagnostics sites et sols pollués ainsi qu'un plan de gestion relatif au secteur d'étude.

Le secteur d'étude recense plusieurs sites révélant des anomalies de pollution de plusieurs types : HTC/HAP/métaux lourds…
Des investigations ont été menées sur sites et ces pollutions devront être prises en compte dans le cadre du projet d'aménagement.

Le niveau d'enjeu est qualifié comme **fort.**

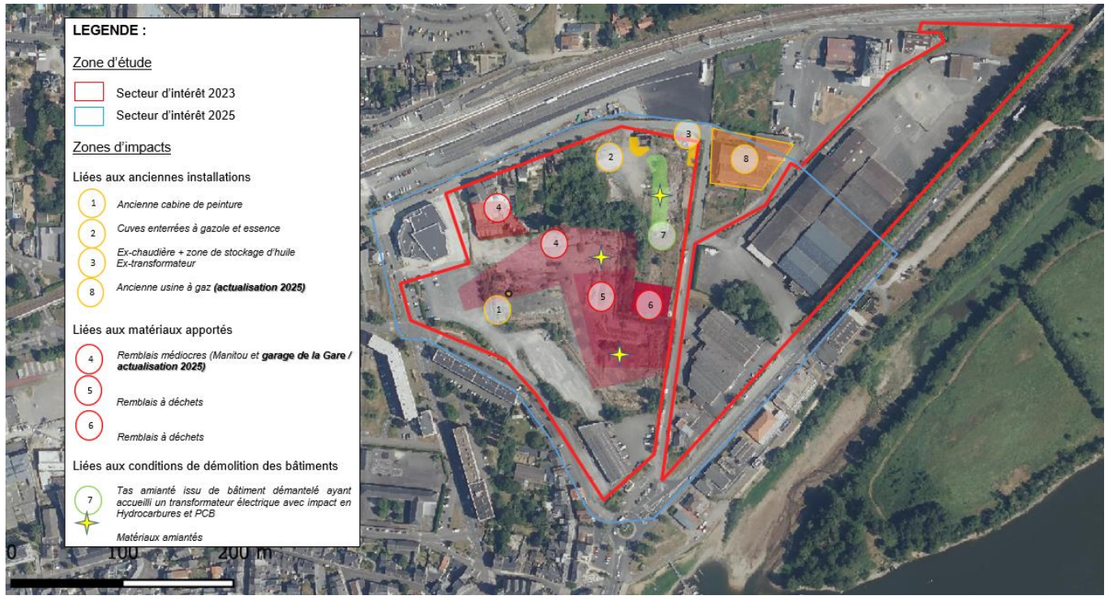


Figure 22 : Zones d'impact à l'échelle du secteur d'étude reconsidéré (SCE, 2025)

Effets	Mesures
Travaux Pour rappel, les Quotients de Dangers (QD) et les Excès de Risques Individuels (ERI) calculés dans l'étude de pollution présentaient les incompatibilités sanitaires suivantes ► Ingestion des sols ► Inhalation des vapeurs de sols Concernant l'ingestion, cette analyse indique qu'en l'état, les sols ne sont pas compatibles avec les usages envisagés (espaces verts, potagers) et que par conséquence, un recouvrement par de la terre saine, inerte et inoffensive est à réaliser (30 ou 100 cm selon les typologies d'usages), a minima. Concernant l'inhalation, la présence de mercure nécessite de réaliser des prélèvements complémentaires afin d'affiner si cet élément est réellement volatil localement, et/ou le cas échéant, procéder à la gestion de ces polluants / adaptation du projet d'aménagement.	Travaux : **RED :** Gestion des pollutions des sols du site L'impact résiduel en phase travaux après la mesure d'évitement est qualifié de **moyen**
ar ailleurs, les caractéristiques du chantier pourraient également générer des risques de pollution accidentelle pouvant résulter d'un mauvais entretien des véhicules ou matériel (fuites d'hydrocarbures, d'huiles, etc.) ou d'une mauvaise gestion des déchets générés par le chantier (eaux usées, laitance de béton, etc.). L'impact initial est qualifié comme **fort.**	
Exploitation ► En phase exploitation les sources potentielles de pollution seront supprimées. L'impact initial est qualifié comme **nul.**	Exploitation : **L'impact étant nul, aucune mesure n'est envisagée**

3. Vulnérabilités du projet

3.1. Vulnérabilité au changement climatique

Les prévisions climatiques pour les Pays de la Loire sont les suivantes :

- Précipitations – En Pays de la Loire, les précipitations annuelles présentent une légère augmentation des cumuls sur la période 1959-2009. Elles sont caractérisées par une grande variabilité d'une année sur l'autre.

- Phénomènes de journées chaudes et vagues de chaleur – Dans les Pays de la Loire, le nombre annuel de journées chaudes (températures maximales supérieures à 25°C) est très variable d'une année sur l'autre. Il dépend aussi de la proximité de l'océan : les journées chaudes sont plus fréquentes dans les terres. Sur la période 1959-2009, on observe une tendance en hausse de l'ordre de 2 à 3 jours par décennie sur le littoral. L'augmentation est plus marquée en progressant vers l'intérieur : de l'ordre de 4 à 6 jours par décennie.
1976, 1989, 2003 et 2018 sont les années ayant connu le plus grand nombre de journées chaudes. 2018 est une année record avec plus de 80 journées chaudes observées à l'intérieur des terres.

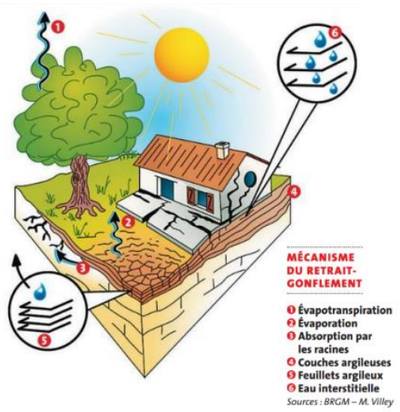
3.2. Vulnérabilité au risque de retrait-gonflement des argiles

Le réchauffement climatique aura pour effet d'accroitre le phénomène de retrait /gonflement des argiles.

Certains minéraux argileux présents dans les sols peuvent varier de volume en fonction de la teneur en eau des terrains. Ils se « rétractent » lors des périodes de sécheresse (phénomène de « retrait ») et gonflent lorsqu'ils sont à nouveau hydratés (phénomène de « gonflement »). Ces mouvements sont lents, mais ils peuvent atteindre une amplitude assez importante pour endommager les bâtiments localisés sur ces terrains.

Les dommages classiquement notés sont des fissures dans les murs ou terrasses des habitations ou autres constructions, comme l'explique le Bureau de recherches Géologiques et Minières (BRGM) :

Figure 23 : Schéma du phénomène de retrait-gonflement des argiles



Source : BRGM

Dans le cadre du projet d'aménagement, le site se trouve entièrement dans une zone d'aléa faible de retrait-gonflement des sols argileux. Une étude géotechnique adaptée sera menée sur le site de chaque opération afin de définir les mesures à mettre en place pour stabiliser le terrain vis-à-vis des fondations propres à chaque opération. Les opérations et donc le projet global présenteront donc une vulnérabilité limitée à ce risque.

3.3. Vulnérabilité au risque de transport de matières dangereuses

Des canalisations de transport de gaz et d'hydrocarbures se trouvent à 300 m au nord-est du de la ZAC d'Ancenis gare. Le projet présente donc une vulnérabilité faible à nulle au risque d'accident sur ces canalisations.

Par ailleurs, la vulnérabilité du projet vis-à-vis du risque lié au transport de matières dangereuses par voie routière ne sera pas augmentée dans la mesure où l'aléa « accident lié au transport de matières dangereuses » n'est pas présent au sein même du site d'étude.

En cas d'accident, les produits qui s'échappent de la canalisation peuvent développer, selon leurs caractéristiques, un nuage inflammable, explosif ou toxique. Pour les produits liquides, ils peuvent en outre entraîner une pollution du milieu environnant. La prévention contre les endommagements externes passe par une bonne information des propriétaires ou gestionnaires des terrains traversés et par le respect strict des textes de la réforme anti-endommagement, notamment en matière de déclarations de travaux (DT et DICT).

Pour prévenir les autres causes de fuites, les exploitants mettent en œuvre des mesures constructives pour les installations neuves, et des moyens de surveillance, des installations en service :

- Pour éviter la corrosion externe, les tubes aciers sont revêtus d'une protection étanche (autrefois des brais, à présent du polyéthylène ou polypropylène) et sont en outre protégés par un système de protection cathodique.
- La surveillance des canalisations en service est assurée soit par des réépreuves périodiques, soit par le passage dans la canalisation de différents types de racleurs instrumentés permettant de détecter de très faible fuites (mesures acoustiques) ou différentes catégories de défauts tels que les déformations, pertes d'épaisseur, fissures (masures magnétiques ou ultrasonores). Les tubes concernés peuvent alors être facilement localisés et réparés ou remplacés, ou faire l'objet d'une surveillance renforcée.

3.4. Vulnérabilité du projet au risque industriel

À ce jour et compte tenu du diagnostic de l'état initial de l'environnement, il n'a pas été identifié de risques d'accidents ou de catastrophes d'origine technologique pouvant affecter le secteur du projet puisque les premières ICPE (hors l'établissement Marcel Braud situé à 60m au nord de la ZAC, dont l'activité principale est l'industrie alimentaire) sont identifiées à plus de 300 m du site.
.

4. Compatibilité avec les plans et programmes

Le présent chapitre vise à justifier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par les documents d'urbanisme opposables, ainsi que les plans et schémas. Cette analyse, exigée antérieurement à août 2016 par le 6° de l'ancienne formule, n'est plus requise (suppression pure et simple).
Pour autant, dans la mesure où les données sont utiles à la compréhension du contexte de l'étude, il nous a semblé pertinent d'analyser la compatibilité à certains plans et programmes, afin d'améliorer la qualité de l'étude d'impact.

Document	Compatibilité
Schéma de Cohérence Territoriale	Les grands principes d'aménagements du projet d'aménagement de la ZAC du Dolmen sont en adéquation avec les objectifs fixés par le DOO du SCOT. Le projet est donc compatible avec le SCOT du Pays d'Ancenis.
Plan Local d'Urbanisme	Au vu des orientations du PADD, le projet est en accord avec ces dernières, notamment via la volonté de développer un urbanisme durable, octroyant une place importante aux déplacements doux et à la préservation des ressources naturelles/valorisation des espaces verts. Le projet est compatible avec le règlement du PLU, les servitudes, les prescriptions et l'OAP Le projet est compatible avec les servitudes et prescriptions du site d'étude.
Schéma Régional Climat Air Energie	Le projet de renouvellement urbain du quartier d'Ancenis Gare, par les différentes mesures mises en place et par les caractéristiques du projet (surfaces désartificialisées supplémentaires, amélioration des modes doux de déplacements, biodiversité au cœur du projet, amélioration de la mixité des aménagements urbains…) répond aux différentes règles émises dans le SRADDET et ainsi aux objectifs.
SDAGE Loire-Bretagne	Le projet sera compatible avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne, compte tenu de l'application des préconisations exposées précédemment dans les chapitres relatifs aux impacts temporaires et permanents sur les eaux souterraines et superficielles ainsi que sur la gestion des eaux pluviales.
SAGE Estuaire de la Loire	Le projet est compatible avec le SAGE Estuaire de la Loire, aucune zone humide n'est présente sur site et aucune dégradation des cours d'eau environnant n'est prévue. Enfin, les eaux pluviales seront gérées dans le respect du règlement du SAGE.
Plan de gestion des risques inondation (PGRI) Loire-Bretagne	Le projet est compatible avec le PGRI Loire-Bretagne dès lors qu'il est disponible avec le PPRi « Loire-Amont » présenté ci-après. Aucun objectif autre que traitant des risques inondation ne concerne le projet.
Plan de Prévention des Risques Inondation « Loire-Amont »	L'adaptation des aménagements localisés au doit des zonages du PPRi intègrent les problématiques inondation et voient leur modalités d'implantation adaptées (évitement des logements en RDC, traitement des RDC de jardin/stationnements au risque inondation…)

5. Incidences cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés

Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

L'analyse des effets cumulés du projet s'effectue avec les projets connus (d'après l'article R 122-5 du Code de l'environnement), c'est-à-dire :

- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ».

Les bases de données consultées sont les suivantes :

- Site de l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) : Avis de l'Autorité Environnementale
- Site de la DREAL Pays de la Loire
- Services de l'état en Loire-Atlantique : préfecture de Loire-Atlantique

Parmi les projets à proximité, Cinq projets ont été retenus comme ayant des impacts cumulés pressentis :

- Construction de la nouvelle station d'épuration de la Bigoterie à Ancenis Saint-Geréon
- Renouvellement et extension de carrière au lieu-dit Le Fourneau - Orée d'Anjou (Champtoceaux)
- Lotissement à vocation d'activité artisanale - Orée d'Anjou (Champtoceaux)
- Sécurisation de la RD763 entre Liré et les Couronnières, création de voies agricoles et vélo - (Champtoceaux) - Orée-d'Anjou
- Création de la ZA des Couronnières 2 - Liré

Après analyse des périodes de travaux, des impacts engendrés par chacun des projets mentionnés, aucun impact cumulé nécessitant une mesure compensatoire supplémentaire n'a été identifié.

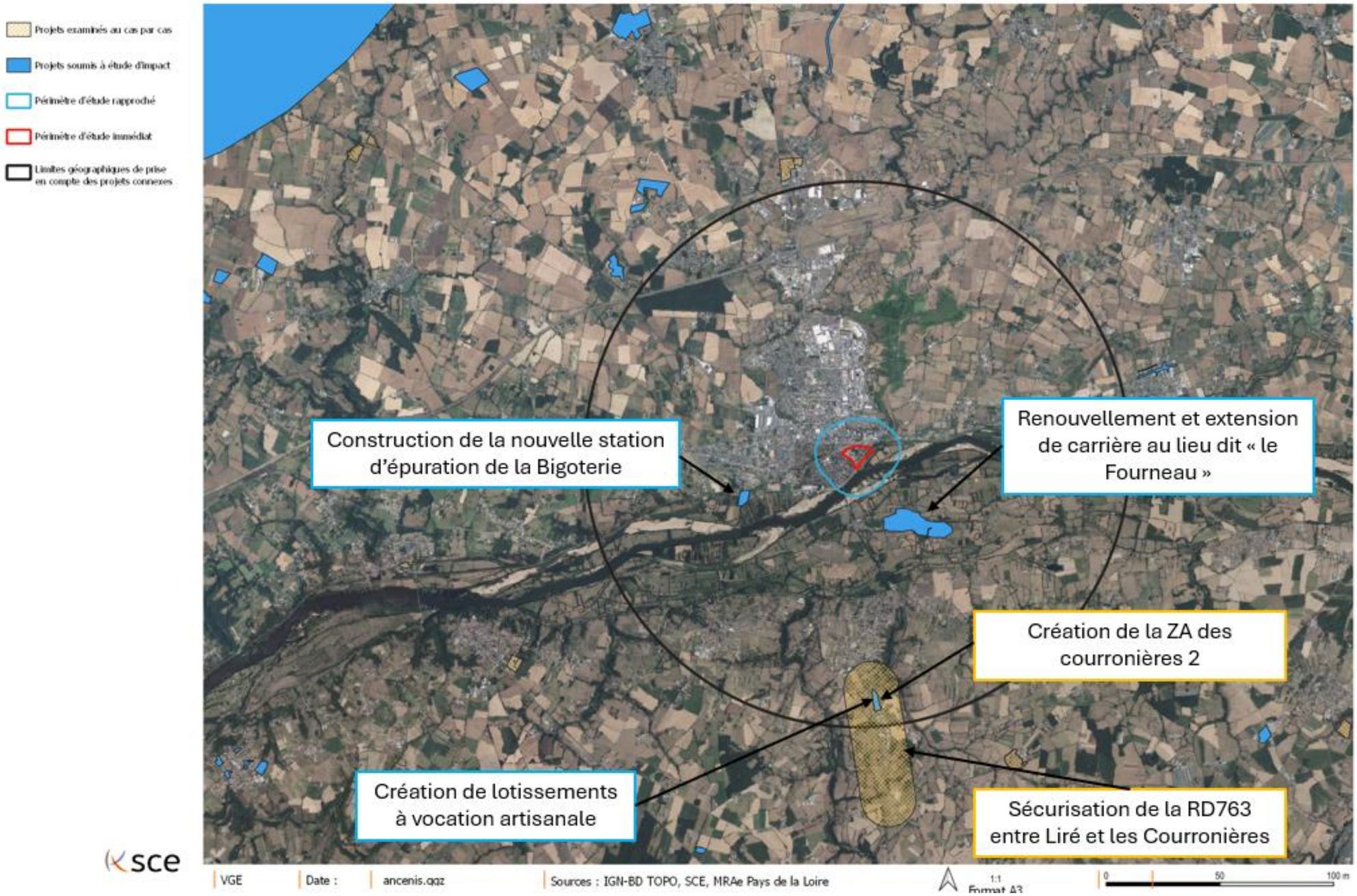
Deux autres projets ont été analysés dans le cadre de cette partie :

- Projet Quartier-Moutel-Corderie
- Projet d'agrandissement du parking de la gare

Ces projets sont en cours d'élaboration donc non analysés par l'autorité environnementale. Aucun impact cumulé négatif n'a été ressenti lors de l'analyse de ces projets, faute d'information quant au phasage du projet du quartier Moutel-Corderie. A l'inverse le projet d'agrandissement du parking de la gare, localisé au nord du site d'étude présente une incidence positive du fait de l'apport de places de stationnement en plus lors des travaux du présent projet de la ZAC du Dolmen.

Catrographie des projets connexes

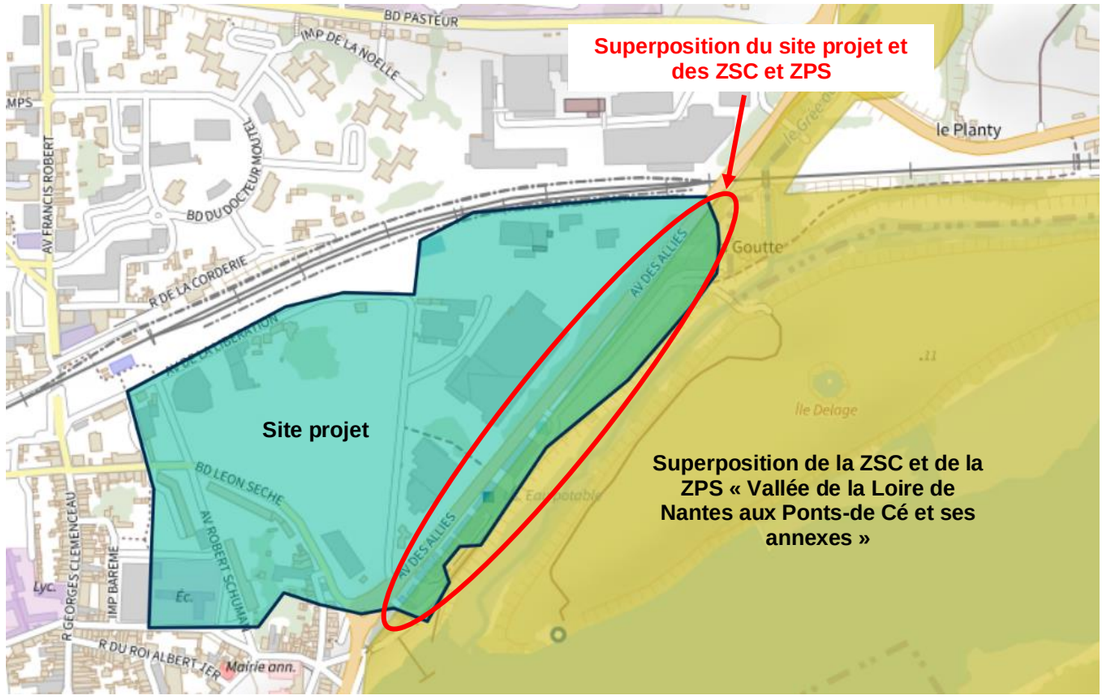
Aménagement du quartier de la gare
Ancenis-Saint-Géréon



6. Evaluation d'incidence Natura 2000

D'après la liste nationale (R414-9 du code de l'environnement), les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-11 sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000.

Le site projet se superpose à la ZSC et la ZPS au même endroit : à la bande prairiale au sud, en bord de la Loire et de l'île Delage.



Le projet d'aménagement du quartier de la gare sur la commune d'Ancenis Saint-Géréon ne remet pas en cause le maintien en bon état de conservation des populations d'espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des ZPS et ZSC les plus proches du site.

La réalisation de ce projet ne nécessite donc pas d'étude plus détaillée au titre Natura2000.

7. Optimisation de la densité des constructions

L'article L300-1-1 du code de l'urbanisme précise que toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, et d'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée, tenant compte de la qualité urbaine ainsi que de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.

La programmation tient donc compte de l'offre de logements existante à proximité, de la sensibilité du site et des objectifs de production à travers :

- Une offre de logements majoritairement composée de collectifs, permettant de mutualiser les locaux accessoires aux logements et de limiter l'emprise au sol des constructions afin de permettre la régénération des sols,
- Des gabarits différenciés ajustés pour tenir compte des hauteurs et orientations des constructions voisines,
- Une densité d'au moins 60 lgt / ha (voire 110 selon l'appréciation du terrain d'assiette) sur l'ensemble de l'opération, supérieure à l'objectif communal de 30 lgt / ha,
- Une programmation permettant de valoriser la proximité de la gare, tant pour l'offre résidentielle que pour une offre d'activités.
- Des principes adaptés de délimitation et de programmation des futurs îlots :
- Délimitation à l'écart des habitats écologiques d'intérêt,
- Dégagement d'espaces publics généreux en relation avec la gare, le centre ancien et la Loire,
- Mutualisation du stationnement ainsi que des locaux accessoires aux logements afin de limiter l'emprise au sol et l'impact sur ceux-ci,
- Réduction de l'exposition aux nuisances générées par la proximité d'équipements structurants et d'un site industriel,
- Prise en compte de l'hétérogénéité de la qualité des sols afin d'éviter la proximité de locaux sensibles avec des remblais de mauvaise qualité,
- Renforcement de l'offre tertiaire aux abords de la gare,
- Densification aux abords du parc pour une orientation généreuse des logements sur le parc et sur la Loire

8. Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies Renouvelables

Le tableau suivant présente les potentiels et constats résultant de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables.

Systèmes	Avis	Potentiels et Constats
Solaire passif	Favorable	À l'échelle des bâtiments = **indispensable pour la performance énergétique des bâtiments**
Méthanisation	Défavorable	Dans le périmètre de la ZAC, peut s'inscrire dans un projet à plus grande échelle
Eolien	Défavorable	Dans un milieu urbain et péri-urbain
Aérothermie	Favorable	À l'échelle des bâtiments = **pertinent pour des bâtiments nécessitant des besoins de chauds modérés et/ou de froid**
Hydroélectricité	Défavorable	Pas de ressources
Solaire thermique	Favorable	**Pertinent pour les bâtiments nécessitant un besoin d'ECS constant**
Solaire photovoltaïque	Favorable	À l'échelle du site = **Pertinent, mais nécessite une gestion collective et montage admin/financier particulier**
	Favorable	À l'échelle des bâtiments = **Pertinent voire quasi incontournable si l'on souhaite tendre vers des bâtiments à énergie positive**
Bois-énergie	Moyennement Favorable	À l'échelle du site = viabilité compromise pour un réseau de chaleur, densité énergétique faible *(cf. scénario A du rapport en annexe)*
	Moyennement Favorable	À l'échelle d'une parcelle = **Pertinent pour ceux ayant des besoins constants suffisants**, il pourrait être envisagé d'utiliser un réseau de chaleur optimisant la densité de chaleur linéaire. *(cf. scénario B du rapport en annexe)*
	Favorable	À l'échelle des bâtiments = **Pertinent pour de la maison individuelle ou du bâtiment collectif** *(cf. scénario C du rapport en annexe)*
Géothermie	Défavorable	À l'échelle du site = viabilité compromise pour un réseau de chaleur + par les ressources disponible et l'emprise au sol/densité
	Défavorable	À l'échelle des bâtiments = Ressource potentielle mais besoins trop conséquents pour être cohérents en emprise au sol.
Thalasso thermie	Défavorable	À l'échelle du site = viabilité compromise pour un réseau de chaleur + par les ressources disponibles et la densité du réseau
Réseau de chaleur urbain	Défavorable	À l'échelle du site = viabilité compromise au regard de la faible densité thermique atteignable
	Moyennement Favorable	À l'échelle d'une parcelle = Potentiellement pertinent en fonction des besoins des bâtiments

Il pourrait être intéressant lors des phases de conception suivantes d'approfondir le déploiement d'un **mini-réseau de chaleur alimenté par chaudière bois**. Pour garantir sa viabilité technico-économique, ce réseau doit être dimensionné en fonction des bâtiments les plus consommateurs de la future ZAC, tout en intégrant les équipements énergétiques majeurs existants dans sa périphérie immédiate (notamment l'ensemble scolaire St Joseph et St Thomas d'Aquin).

Le scénario d'aménagement peut dans tous les cas associer l'intégration de technologies **solaires thermiques et photovoltaïques**. Leur déploiement doit toutefois respecter les prescriptions du Plan Local d'Urbanisme (PLU) et faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable.
Pour le **solaire thermique**, le cahier des charges de maîtrise d'œuvre des bâtiments peut imposer un **taux de couverture de 50 % des besoins en eau chaude sanitaire (ECS)**.
Concernant le **solaire photovoltaïque**, ce même cahier des charges peut spécifier l'intégration architecturale des capteurs plans intégrés aux toitures inclinées orientées au sud.
L'utilisation des **pompes à chaleur (PAC)** offre une solution performante, durable et adaptée aux besoins du projet. En valorisant les énergies renouvelables locales, elles garantissent un chauffage et un rafraîchissement efficaces tout en réduisant l'empreinte carbone.

9. Estimation des dépenses en faveur de l'environnement et de la santé

Numéro de la mesure et Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure
	MESURES DE REDUCTION	
Erreur ! Source du renvoi i ntrouvable.	Afin d'assurer l'absence d'impact sur les habitats et haies préservés dans le cadre du projet, un dispositif de mise en défens sera mis en place. Les zones concernées seront clôturées avec un grillage avertisseur de couleur vive en polyéthylène haute densité (200 g/m²), fixé à des barres à haute adhérence en acier, enfoncées dans le terrain et/ou la pose d'un grillage type grillage à moutons. La mise en place de cette limite physique destinée à éviter toute intrusion, sera réalisée par l'entreprise en charge des travaux de dégagement des emprises/abattage. L'entreprise devra assurer la pérennité du dispositif pendant toute la durée des travaux.	5 000 €
Erreur ! Source du renvoi i ntrouvable.	La mesure se décline en trois étapes : ▶ La première étape est la **localisation précise des espèces sur le site**. Cette étape, réalisée à l'occasion des inventaires, a permis d'identifier et de localiser : le Buddleia, le Robinier faux-acacia, le Séneçon du Cap, l'Herbe de la pampa, la Lentille minuscule, la Stramoine et la Vigne vierge commune. ▶ Puis, l'ensemble des pieds d'EEE localisés doit être retiré avant que les engins de travaux n'arrivent sur le site. ▶ Enfin, lors de la réalisation des travaux, une préconisation générale doit être appliquée **: chaque engin qui passe sur le site doit, avant d'en ressortir, être nettoyé à haute pression** et en particulier les roues, chenilles ou godets afin de limiter la propagation des EEE vers d'autres sites (via les graines, fragments végétaux …).	2 000 €
Erreur ! Source du renvoi i ntrouvable.	Des pratiques de gestion adaptée des EEE en place est à prévoir en phase exploitation. Etant donné que l'ensemble des pieds aura été retiré en amont des travaux, la mesure consiste d'abord en la mise en place d'une surveillance de la reprise des plants. Pour les espèces présentes localement, les pieds devront ensuite être retirés manuellement (débroussailleuse proscrite) au fur et à mesure des repousses. Cette méthode serait trop fastidieuse pour les espèces ayant colonisé des zones plus vastes, et notamment le Seneçon du Cap. Pour cette dernière, l'idéal serait de mettre en place une fauche précoce en mars-avril avant floraison mais cette action irait à l'encontre de la mesure d'accompagnement « Gestion d'une prairie naturelle de fauche », estimée prioritaire sur la gestion du Seneçon du Cap (voir chapitre « Mesures d'accompagnement »). A noter également pour la Renouée du Japon que chaque fragment végétal produit aurait la capacité de donner un nouveau plant. Par conséquent, plutôt que de retirer manuellement les plants, il peut être décider de plier/coucher les plants au fur et à mesure de leur développement afin de fatiguer la plante.	1 000 € (de gestion annuelle)
Erreur ! Source du renvoi i ntrouvable.	En septembre-octobre et avant la destruction des bâtiments prévue le même mois, un écologue passera contrôler la présence/absence des Chauves-souris dans l'ensemble des bâtiments. En leur absence, tous les endroits favorables seront supprimés via un bouchage des entrées / trous d'accès … pour éviter un retour des animaux. Si des individus sont présents lors de la visite de contrôle, il faudra attendre la nuit qu'ils quittent le gîte et boucher les accès dans la foulée.	5 000 €
	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	
Erreur ! Source du renvoi i ntrouvable.	Afin d'améliorer la capacité d'accueil des bâtiments, des gîtes y seront intégrés. Ces derniers devront pouvoir accueillir des espèces d'oiseaux cavernicoles et de chauves-souris. Ils pourront être intégrer en excroissance sur les façades, dans les coffrages, l'isolation ou bien encore dans les murs extérieurs. Ils devront répondre aux impératifs de dimensions (notamment concernant les trous d'entré), de positionnement (orientation, hauteur,) et de matériaux pour répondre aux exigences des espèces ciblés	5 000 €
Erreur ! Source du renvoi i ntrouvable.	La mesure consiste en la rédaction d'un plan de gestion (document standardisé) définissant précisément les objectifs et les modalités de la gestion à mettre en œuvre. Ce document sera rédigé après réalisation des aménagements d'espaces verts et en concertation avec les services espaces verts de la ville qui auront à charge la gestion du site.	5 000 €
	MESURES DE SUIVI	
Erreur ! Source du renvoi i ntrouvable.	Les mesures listées ci-après sont concernées par un suivi en phase chantier :**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ; **Erreur ! Source du renvoi in trouvable.** ; **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ; **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ; **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ; **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ; **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**	20 000 €
Erreur ! Source du renvoi i ntrouvable.	Des inventaires naturalistes seront mis en place à compter du 1er printemps qui suivra la fin des travaux de réalisation des mesures environnementales puis à n+1 (premier suivi après travaux), n+2, n+3, n+5, n+10 soit 5 années de suivi sur une période totale de 10 ans.	30 000 €

Numéro de la mesure et Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure
	Total	**72 000 € (+ 1 000 € d'entretien annuel)**

sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN