

**ZAC DES DEUX RUISSEaux - THOUARÉ SUR LOIRE
DÉPARTEMENT DE LA LOIRE ATLANTIQUE
LOIRE OCEAN DEVELOPPEMENT**

CONSULTATION DU PUBLIC

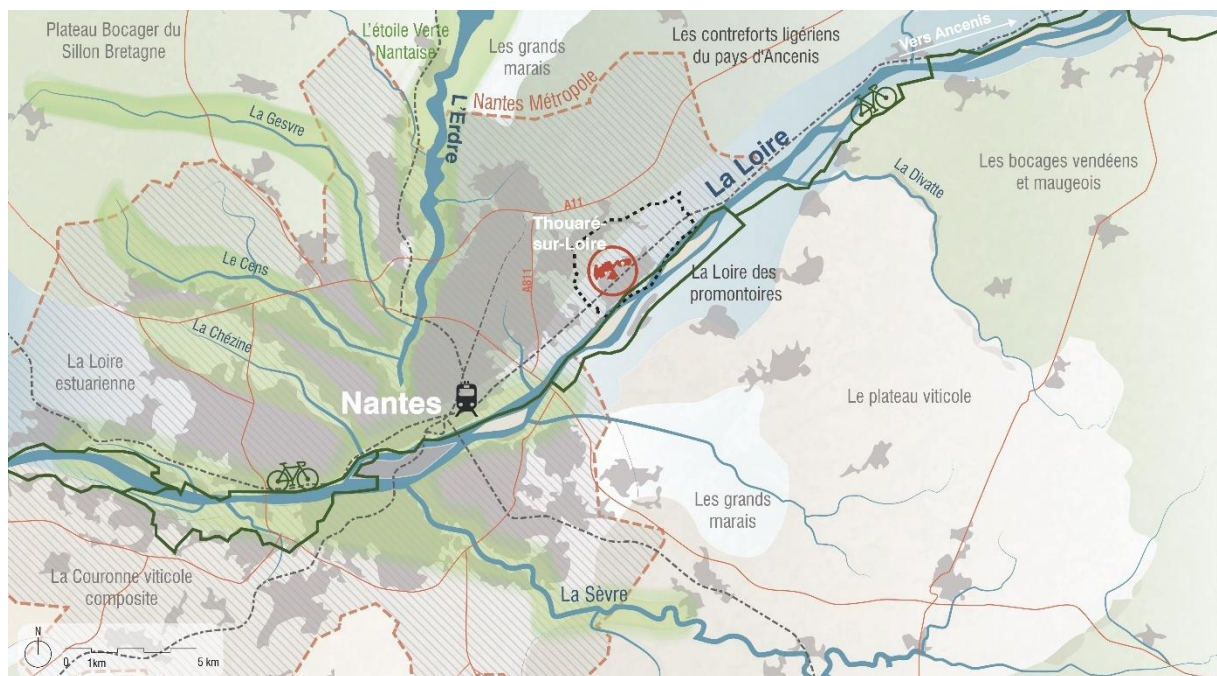
Relative au projet de :

L'aménagement de la tranche 3 de la ZAC des Deux Ruisseaux

Préalable à :

L'autorisation environnementale au titre de la nomenclature Loi sur l'Eau avec étude d'impact et dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces et habitats protégés.

Réalisée du 16 septembre au 16 décembre 2025



**MÉMOIRE EN RÉPONSE
DE L'AMÉNAGEUR LOIRE OCÉAN
DÉVELOPPEMENT
AU PROCÈS VERBAL DE SYNTHÈSE DU
COMMISSAIRE ENQUÊTEUR**

Commissaire enquêteur : Yves PENVERNE

Référence : Arrêté du préfet de la Loire Atlantique n° 2025/UPAF/062 du 4 août 2025

Destinataires : Monsieur Le Commissaire enquêteur
Monsieur le Préfet de Loire-Atlantique

Sommaire

I.	Participation du public	4
II.	Réponses aux contributions classées par thématique	4
A.	T1. Urbanisme, Logement et Densité.....	4
1.	<i>T1.1. Programmation et Typologie des logements.....</i>	4
-	<i>T1.1. Programmation et Typologie des logements</i>	5
2.	<i>T1.2. Densité et Optimisation</i>	9
1.	<i>T1.2. Densité et Optimisation</i>	9
3.	<i>T1.3. Intégration Urbaine et Paysagère</i>	11
B.	T2. Mobilité et Transport	15
1.	<i>T2.1. Trafic routier et surcharge</i>	15
2.	<i>T2.2. Modes actifs et sécurité.....</i>	18
3.	<i>T2.3. Transports en commun (TC) et Stationnement</i>	21
C.	T3 Milieu naturel et Biodiversité	23
1.	<i>T3.1. Évaluation et Préservation de la Faune/Flore</i>	23
2.	<i>T3.2. Dérogation Espèces Protégées</i>	30
3.	<i>T3.3. Incidences Natura 2000.....</i>	33
D.	T4. Hydrologie et Eaux (Loi sur l'Eau)	37
1.	<i>T4.1. Zones Humides.....</i>	37
2.	<i>T4.2. Conformité et Gestion des Eaux pluviales.....</i>	39
E.	T5. Infrastructures et Services Publics	41
1.	<i>T5.1. Capacité Scolaire et Équipements</i>	41
2.	<i>T5.2. Services de Proximité et Accès</i>	43
F.	T6. Processus de Concertation	45
1.	<i>T6.1. Déroulement de la Concertation.....</i>	45
2.	<i>T6.2. Avis des autorités et Mémoire en réponse</i>	48
G.	T7. Bilan Carbone et Énergie	49
3.	<i>T7.1. Gaz à Effet de Serre et Climat</i>	49
4.	<i>T7.2. Potentiel économie d'énergie</i>	51
H.	T8. Nuisances, Santé et Environnement.....	53
1.	<i>T8.1. Nuisances sonores, atmosphériques et risques sanitaires</i>	53
2.	<i>T8.2. Nuisances de chantier, vibrations et fatigue psychologique.....</i>	55
3.	<i>T8.3. Qualité de vie, tranquillité du quartier et valeur patrimoniale</i>	57
I.	T9. Cadre Réglementaire.....	59
1.	<i>T9.1. Compatibilité des Documents de Planification.....</i>	59
2.	<i>T9.2. Loi Climat et Résilience (ZAN).....</i>	61

J.	T10. Historique du projet	63
1.	<i>T10.1. Acteurs et Maîtrise d'Ouvrage</i>	63
2.	<i>T10.2. Phasage et suites du projet</i>	65
III.	Réponse aux demandes complémentaires du CE	67
A.	Déplacements :	67
B.	Gestion des eaux pluviales	67
C.	Les travaux	68
IV.	Les réponses aux contributions spécifiques	69
V.	Les améliorations du projet proposées par l'aménageur suite à la concertation	80

I. Participation du public

Les observations du public ont été recueillies :

- Lors des réunions publiques qui se sont tenues le mardi 23 septembre 2025 (réunion d'ouverture) et le mardi 2 décembre 2025 (réunion de clôture).
 - Lors des permanences tenues par le commissaire enquêteur en mairie de Thouaré-sur-Loire le vendredi 10 octobre et le vendredi 7 novembre 2025.
 - Sur le registre dématérialisé ouvert durant toute la durée de la consultation publique
- Par ces deux derniers moyens 215 contributions ont été recueillies (les contributions sont numérotées de 1 à 220, mais la première contribution est un test du commissaire enquêteur et une contribution identique a été déposée 4 fois).

Les contributions du public ont été classées par thématiques et sous-thématiques. Elles sont suivies par plusieurs questions posées par le commissaire enquêteur.

II. Réponses aux contributions classées par thématique

Observations du commissaire enquêteur :

A. T1. Urbanisme, Logement et Densité

Les observations du public relatives à l'urbanisme et au logement mettent en lumière une attention particulière à la manière dont le projet s'intègre dans le tissu urbain existant. Les habitants expriment à la fois des interrogations sur la cohérence générale de la programmation résidentielle et des préoccupations plus précises concernant la densité prévue, la répartition des typologies de logements et l'impact de ces choix sur le cadre de vie. L'analyse des contributions montre que ces questions ne sont pas abordées de façon théorique, mais en lien direct avec l'expérience quotidienne des riverains, leur perception du quartier et leur projection dans un environnement appelé à évoluer fortement.

1. T1.1. Programmation et Typologie des logements

Les remarques portant sur la programmation résidentielle traduisent une attente de précisions concernant la nature des logements projetés : formes d'habitat, typologie des logements, équilibre entre habitat individuel et habitat collectif, adaptation aux besoins actuels de la commune.

Certains habitants expriment la crainte que la programmation privilégie excessivement le logement collectif, entraînant une modification rapide et importante du caractère du quartier. D'autres soulignent l'importance d'une diversité de typologies permettant d'accueillir différents profils de ménages, en veillant à maintenir un tissu urbain cohérent et une transition progressive avec les zones pavillonnaires existantes.

Des demandes concernent également les intentions architecturales et les principes d'implantation. Les habitants souhaitent être assurés que les futurs bâtiments s'intégreront de manière harmonieuse dans le paysage urbain, tant par leurs volumes que par leurs matériaux et leur traitement paysager, craintes des vis à vis. Les habitants craignent que le projet ne soit pas compatible avec la qualité urbaine et de l'identité du quartier.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°2 ; 12 ; 16 ; 22 ; 39 ; 47 ; 48 ; 55 ; 60 ; 70 ; 75 ; 79 ; 109 ; 132 ; 137 ; 143 ; 159 ; 163 ; 170 ; 177 ; 179 ; 186 ; 187 ; 192 ; 200 ; 206 ; 213 :

- T1.1. Programmation et Typologie des logements

Production de logements

Le nombre de nouveaux logements prévus sur le quartier répond aux objectifs du Plan Local de l'Habitat (PLH), approuvé par Nantes Métropole, qui fixe pour la commune de Thouaré-sur-Loire un objectif de production de 80 logements par an. Il répond aussi aux enjeux fixés en termes de mixité sociale, notamment dans l'objectif de rattraper le déficit en logement sociaux, avec 30% des logements prévus en locatif social, et 20% en logements abordables.

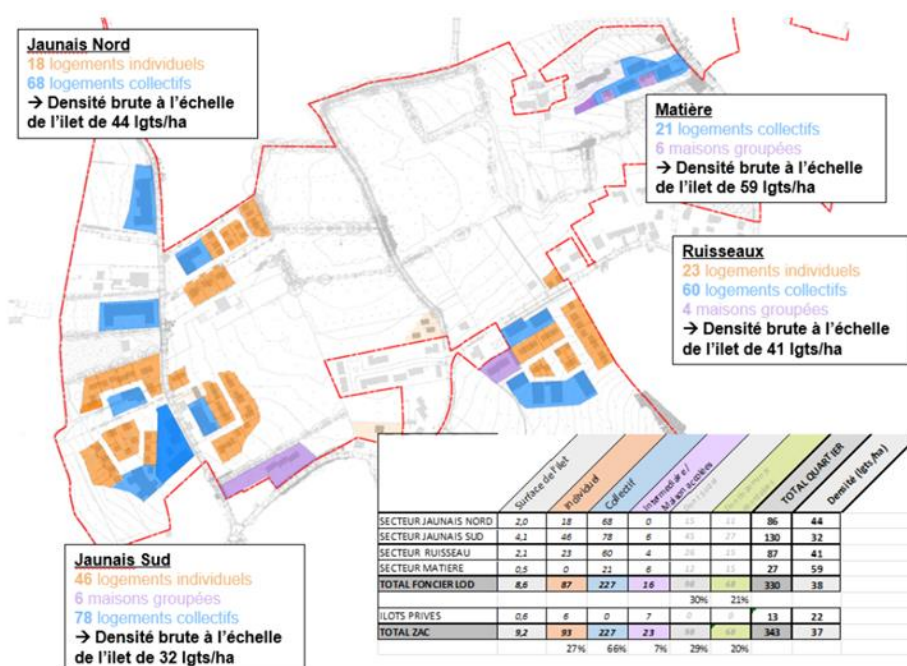
L'accueil de **toutes les catégories de ménages** se verra ainsi favorisé dans un souci de **mixité sociale et de diversité des classes d'âges** par la **variété de types de logements** en termes de **surfaces** (du petit au grand logement) comme de **financements** (locatif social, accession libre). Cette diversité de l'offre en logement devra permettre d'offrir à l'échelle de la ZAC et de la commune les moyens de réaliser son parcours résidentiel, au gré des différentes étapes de la vie.

La programmation totale du quartier prévoit :

- 90 logements en maisons individuelles sous forme de lots à bâtir soit 26%
- 20 logements en maisons individuelles groupées soit 6%
- 230 logements collectifs soit 68%

Il est important de préciser que cette programmation inclut une dizaine de logements sur du **foncier non maîtrisé** dans le cadre de l'opération d'aménagement, mais qui résultent d'un **potentiel de densification** des parcelles privées. Ces logements pourront être réalisés par exemple dans le cas d'un propriétaire particulier privé qui souhaiterait faire une division parcellaire. Il s'agit d'un potentiel hypothétique qui n'est pas certain d'être réalisé.

En dehors de ces potentiels hypothétiques, la programmation prévoit 330 logements sur le foncier maîtrisé par LOD.



Organisation du quartier

L'aménagement du secteur des 2 Ruisseaux est pensé suivant un **archipel d'îlets résidentiels**, qui forment au sein du bocage Thouaréen, différents micro-quartiers, desservis chacun depuis les routes existantes de Beaulieu, du Jaunais et des Etangs.

L'organisation sous forme d'îlets permet de **préserver un plateau central agricole et paysager**, composé de haies arborées, de prairies, de boisements... Il forme le poumon vert du quartier et irrigue les différents îlets résidentiels à l'Est, Ouest et au Sud.

Les **espaces naturels en frange des vallons** du Pré-Poulain et du Guette-Loup sont aussi préservés et isolés de l'occupation urbaine, constituant une réserve de nature pour le territoire, un cadre de vie des futurs habitants et un cadre de balade pour les abords du vallon du Pré-Poulain.

L'organisation du quartier sous forme de 4 îlets permet de **concentrer les aménagements** sur des secteurs limités, qui prennent la forme de **hameaux** au sein d'espaces paysagers, renforçant le caractère **rural** du quartier.

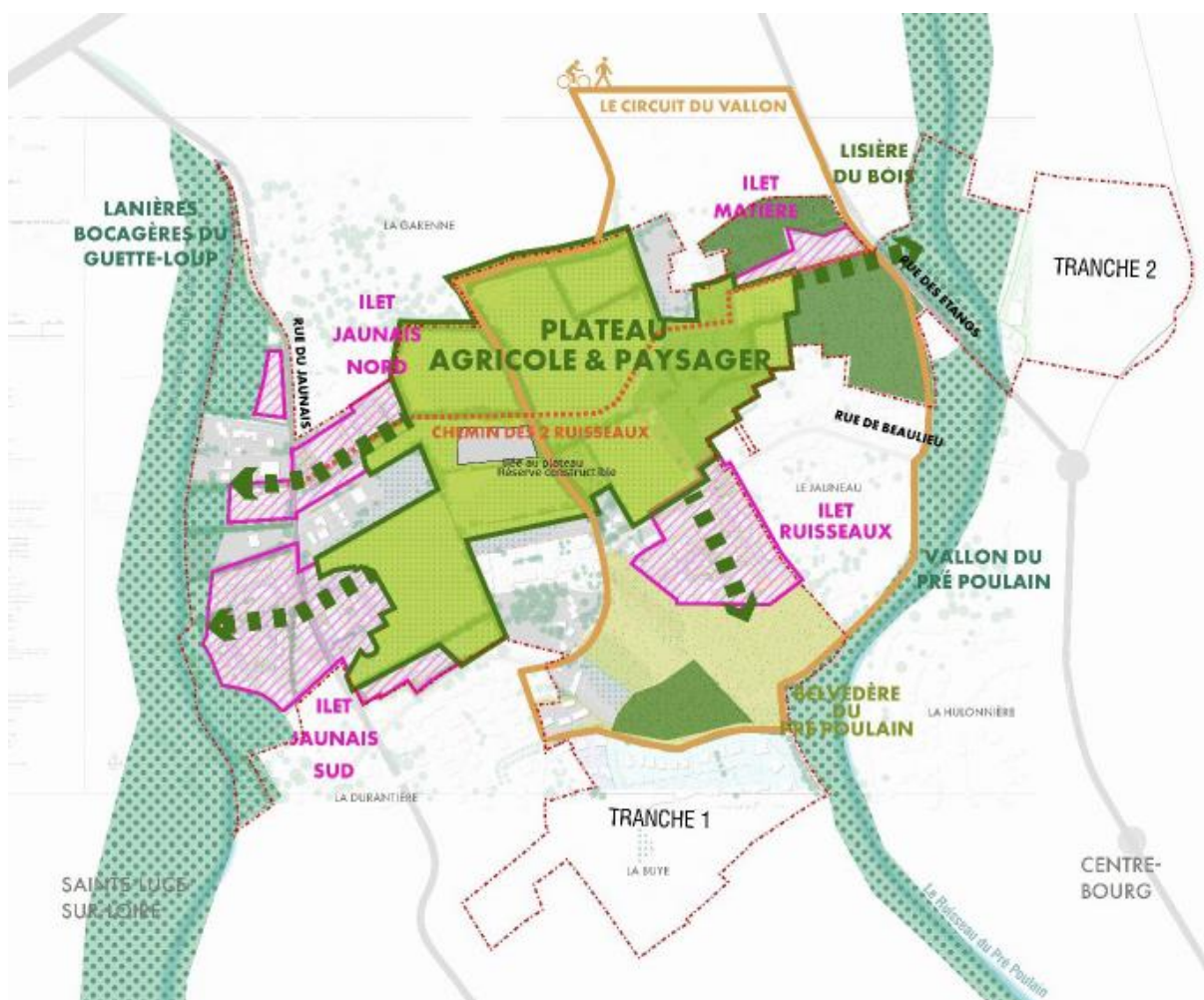


Schéma de principe de l'organisation du quartier

Formes urbaines

La **diversification des formes urbaines** qui s'inscrivent harmonieusement dans le site est un enjeu du projet qui a été soulevé dès le premier atelier en 2021. La programmation a été travaillée en co-construction avec les habitants dans le cadre de ces ateliers, pour arriver à une **diversité de typologies de logements**, et un **équilibre entre logements individuels et collectifs**, avec sur la totalité du quartier :

- 43% des surfaces de terrains destinés aux logements individuels
- 18% des surfaces de terrains destinés aux logements intermédiaires
- 39% des surfaces de terrains destinés aux logements collectifs

Par rapport au total de logements, les logements collectifs représentent 68%, répondant aussi aux besoins identifiés de petits logements sur la commune (du T2 au T4). Les logements individuels représentent 32% du nombre de logements.

Au sein même des opérations de logements collectifs, une **pluralité des typologies de logement** est aussi recherchée, pour proposer aussi bien des petits que des grands logements, et ainsi répondre aux enjeux de **parcours résidentiels sur la commune**, et **d'évolution des tailles des ménages**.

Les projets de maisons individuelles, qui occuperont 43% des terrains du quartier, feront échos dans leurs typologies aux maisons existantes aux abords du quartier, avec les mêmes gabarits (hauteur R+1, toiture en pente, emprise ...).

A ces maisons individuelles s'ajoutent une typologie de maisons groupées, ou maisons accolées, qui répondent aux enjeux d'optimisation foncière et d'accès au logement, tout en s'approchant des typologies de maisons présentes sur le site. Avec des jardins et espaces extérieurs, des accès privatifs et indépendants, ils offrent des logements individuels similaires à ceux du quartier.

Les typologies de logements collectifs sont quant à elles travaillées sous forme de **petits plots**, entre 10 et 20 logements en moyenne, limités à du R+2+Couronnement (soit 13m maximum) de manière à bien s'intégrer dans un contexte pavillonnaire.



Habiter la lisière du bois dans le quartier Matière



Habiter le belvédère du Pré-Poulain et offrir des logements ouverts sur le vallon



Habiter les lanières bocagères du Guette-Loup sur le secteur du Jaunois

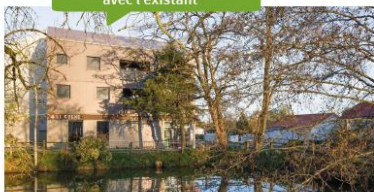
Extrait du plan-guide

1. OBJECTIFS DES PRESCRIPTIONS

Les prescriptions urbaines permettront, à travers des principes d'implantation et d'organisation, de s'inscrire à l'échelle des parcelles dans les ambitions globales du quartier des Deux Ruisseaux à savoir :

- Assurer une transition entre le tissu pavillonnaire existant et le nouveau quartier
- Assurer une cohérence sur l'ensemble du quartier tout en offrant une diversité
- Conjuguer densité et préservation de l'intimité

S'implanter en courtoisie avec l'existant



Haute Goulaine - Logemens centre bourg - JBA

Créer des filtres végétaux sur les lisières du quartier



Couëron / Le Cambium // MILLE Architectes

Garantir une harmonie des volumes et des gabarits



Guérande / Quartier Maisonneuve // PADW

Offrir des volumétries s'inscrivant dans le cadre champêtre du quartier



Quartier Ginko // MCVD

Maintenir des limites végétalisées et champêtres pour créer un filtre végétal



Chanteloupe-en-Brie - Harrari

Extrait du Cahier de prescriptions en cours de formalisation pour les lots collectifs

1. OBJECTIFS DES PRESCRIPTIONS

Les prescriptions urbaines permettront, à travers des principes d'implantation et d'organisation, de s'inscrire à l'échelle des parcelles dans les ambitions globales du quartier des Deux Ruisseaux à savoir :

- Assurer une transition entre le tissu pavillonnaire existant et le nouveau quartier
- Assurer une cohérence sur l'ensemble du quartier tout en offrant une diversité
- Conjuguer densité et préservation de l'intimité

S'implanter en courtoisie avec l'existant



Montval sur Loir - ALTA architectes

Varier les pans de toiture



Haute Goulaine - Mille

Rythmer et différencier les logements par la matérialité



Les sorinières - ZAC des Vignes



Villiers le Bâcle - PO&PO architectes

Créer des décalages dans l'alignement bâti afin de donner du rythme et de préserver l'intimité.



Couëron - La Métairie - Vendredi Architecture

Maintenir des limites végétalisées et champêtres pour créer un filtre végétal



Chanteloupe-en-Brie - Harrari

Extrait du Cahier de prescriptions en cours de formalisation pour les lots individuels

Observations du commissaire enquêteur :

2. T1.2. Densité et Optimisation

La densité constitue une préoccupation récurrente au sein des contributions. De nombreux habitants estiment que le nombre total de logements envisagés apparaît élevé au regard des capacités actuelles du secteur, et qu'une telle densification pourrait entraîner des conséquences durables sur les conditions de vie locales. Les observations font souvent référence à la crainte d'un accroissement rapide de la population et d'une pression supplémentaire sur les équipements publics, les circulations et les espaces partagés. Ce ressenti est renforcé par la perception d'un projet ambitieux, dont l'ampleur interroge sur la compatibilité avec l'échelle urbaine actuelle.

Les contributeurs insistent par ailleurs sur la nécessité d'une approche réfléchie de l'optimisation foncière. Pour certains, optimiser ne doit pas signifier densifier systématiquement, mais rechercher un équilibre entre les objectifs de production de logements et la préservation de la qualité du cadre bâti. La question des gabarits revient fréquemment dans ce contexte : les hauteurs envisagées, notamment en R+2 ou avec des volumes plus imposants, sont perçues comme un facteur susceptible de renforcer l'impression de densité et de rompre avec l'harmonie urbaine. Les habitants expriment le souhait que la densité soit modulée en fonction des secteurs, en privilégiant des transitions douces et en évitant les ruptures trop marquées avec l'habitat environnant.

Dans leur ensemble, les contributions montrent que la densité et la programmation résidentielle sont étroitement liées dans l'esprit des habitants. Elles traduisent une attente d'équilibre, de cohérence et de transparence dans les décisions d'aménagement, afin de garantir un développement urbain qui respecte l'identité du quartier tout en répondant aux besoins en logements.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9 ; 16 ; 21 ; 22 ; 23 ; 31 ; 33 ; 38 ; 40 ; 41 ; 44 ; 48 ; 53 ; 57 ; 63 ; 67 ; 72 ; 82 ; 85 ; 88 ; 90 ; 91 ; 94 ; 100 ; 103 ; 105 ; 112 ; 122 ; 126 ; 127 ; 129 ; 131 ; 135 ; 143 ; 147 ; 149 ; 152 ; 153 ; 156 ; 157 ; 160 ; 170 ; 186 ; 200 ; 206 ; 212 :

1. T1.2. Densité et Optimisation

Densité

A l'échelle des espaces urbanisés du quartier (ilets urbanisés, voies structurantes requalifiées, foncier non maîtrisé mutable et réserve constructible pour l'éventuel équipement lié au plateau central), la **densité moyenne est de 30.5 logements** par hectare ce qui est supérieur à la **densité minimale de 20 logements par hectare** définie par le SCoT en vigueur. Cependant, le projet se doit de répondre au futur SCOT en cours de réalisation, avec une approbation prévue en décembre 2025 qui prévoit une densité minimale de 30 logements / hectares pour les projets qui consomment des espaces naturels.

Pour faciliter le vivre ensemble et la mixité fonctionnelle, l'organisation sous forme d'ilets propose des **unités de voisinage de 80 logements environ, à l'échelle humaine.**

La nouvelle offre d'espaces publics (rues partagées, placettes, espaces verts, ...) permet d'offrir des espaces publics qui soient le support d'un vivre-ensemble à l'échelle du quartier et qui améliorent l'acceptabilité de la densité bâtie. Le projet propose de travailler sur la densité perçue plutôt que subie en offrant un cadre de vie de qualité.

L'organisation des différentes typologies s'est faite pour moduler la densité en fonction des secteurs et pour travailler des transitions douces entre les îlets et les secteurs résidentiels existants. Ainsi, les logements collectifs sont le plus souvent implantés en cœur d'îlet, le long des voies d'accès principales, pour renforcer le rôle de centralité et l'intensité urbaine. Au contraire, sur les franges des îlets, l'implantations de logements individuels moins denses permet de travailler une transition avec les secteurs alentours. Une gradation des hauteurs est ainsi proposée entre les franges et le cœur des îlets, pour atténuer la perception des petits collectifs.

Optimisation de la densité

Le projet préserve environ 41 ha d'espaces verts et de zone humide, et n'urbanise que 9.2ha pour les îlets résidentiels. Cette urbanisation représente seulement 15% de la totalité du périmètre d'étude (périmètre de la ZAC excluant les tranches déjà réalisées), hors requalification des voiries, ce qui permet de conserver un équilibre entre les espaces naturels existants préservés et l'accueil de nouveaux logements. Ces îlets représentent un potentiel limité d'urbanisation que le projet a sans cesse visé à optimiser. Pour cela, il prévoit notamment de proposer des terrains de taille réduite pour les lots individuels (en moyenne 295m²/terrain), et de créer des logements individuels sous forme de maisons groupées, accolées, pour réduire l'emprise des terrains tout en offrant des espaces extérieurs de qualité, en limitant les vis-à-vis et en améliorant les performances énergétiques des bâtiments.

La réduction du périmètre d'intervention (zone humides supplémentaire, secteur pour la cisticole...) témoigne aussi de la volonté d'optimisation foncière et de préservation des espaces naturels. Au total, ce sont **plus de 8 hectares qui ont été retirés du périmètre d'urbanisation** par rapport à la ZAC initiale de 2005, préservant autant de surfaces d'espaces naturels, agricoles et forestiers, avec 5.5ha de zones humides supplémentaires, 2ha laissés en jachère pour la cisticole des joncs, et le retrait de l'urbanisation des 0.54ha de l'îlot Matière pour préserver les habitats naturels.

La réduction globale du nombre de logements, (découlant notamment de la réduction du périmètre d'urbanisation du projet) est aussi une preuve de **l'optimisation de la densité et de la réduction des impacts pour les riverains**. La programmation est passée de 1 430 logements prévus dans le dossier de création de 2005 à 741 logements (y compris les 399 logements des tranches 1 et 2 déjà réalisées) dans l'AVP stabilisé de 2024, avec une réduction conséquente de l'emprise au sol des constructions.

Le projet des Deux Ruisseaux a largement évolué au cours des différentes étapes des études, **toujours sous le prisme de la réduction de l'impact sur le site** pour préserver la richesse de son environnement et sa qualité paysagère.

Cette réduction progressive de l'impact du futur quartier a amené à d'importants questionnements sur **l'optimisation de la densité** pour **préserver l'ensemble des ressources de sols** (fonctions écosystémiques, cycle de l'eau, limitation du changement climatique), tout en renforçant **l'offre de logements** sur la commune et la Métropole et en prenant en compte **la qualité de vie des habitants** (vis-à-vis, ombre portée, ...).

Ces réflexions ont amené à un **équilibre** entre **densité des constructions**, **préservation** et renforcement des éléments **environnementaux et paysagers** et amélioration du **cadre de vie** des habitants, avec une attention toute particulière sur **l'insertion urbaine**, et le travail de la **couture** et du **rapport** avec les constructions existantes de type pavillonnaire.

Observations du commissaire enquêteur :

3. T1.3. Intégration Urbaine et Paysagère

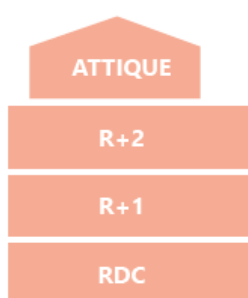
La forme et la volumétrie des constructions projetées sont perçues comme une agression visuelle au sein d'un tissu pavillonnaire existant de faible hauteur. Les hauteurs pouvant atteindre treize mètres de hauteur (R+2 ou R+3), sont jugés disproportionnés par rapport aux maisons voisines, majoritairement de plain-pied ou à un étage. Ces bâtiments sont qualifiés par certains de « verrues », « barres » ou « agression urbaine ». Cette verticalité s'oppose à l'identité semi-rurale du secteur et ne correspond pas à la promesse d'une « ville-jardin » ou d'un esprit « village » affichée par la municipalité. Les riverains dénoncent une logique d'implantation où des immeubles massifs viendraient encercler ou dominer des parcelles individuelles, créant une fracture architecturale plutôt qu'une continuité urbaine,

Cette rupture d'échelle nourrit des craintes quant à la dégradation de l'intimité domestique. Les habitants redoutent des vues plongeantes directes (vis-à-vis) sur leurs jardins et terrasses, rendant leur usage inconfortable. La perte d'ensoleillement pour les propriétés mitoyennes est également soulevée comme une nuisance directe de ces hauts gabarits. Par ailleurs, certains soulignent l'inefficacité des écrans végétaux promis : les haies existantes ou replantées sont jugées incapables de masquer des façades de trois étages ou d'atténuer le sentiment d'encerclement,

Face à ces constats, les contributions réclament une révision des règles de hauteur pour garantir une transition douce. La limitation à R+1 maximum (rez-de-chaussée + 1 étage) et le remplacement des collectifs denses par des maisons individuelles ou des maisons groupées sont jugées seules compatibles avec l'harmonie paysagère du quartier.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°2 ; 4 ; 12 ; 16 ; 31 ; 39 ; 53 ; 60 ; 61 ; 67 ; 71 ; 75 ; 79 ; 88 ; 105 ; 109 ; 110 ; 117 ; 121 ; 132 ; 137 ; 143 ; 147 ; 151 ; 159 ; 160 ; 163 ; 164 ; 170 ; 176 ; 177 ; 179 ; 183 ; 187 ; 192 ; 195 ; 196 ; 197 ; 200 ; 213 :

Intégration urbaine, architecturale et paysagère



La hauteur des constructions est réglementée dans le PLUm de Nantes Métropole. Les constructions en R+2+couronnement sont limitées à 13m, celles en R+1+couronnement sont limitées à 10m, et celles en RDC+C limitées à 7m. Le R+2+C représente seulement un niveau supplémentaire par rapport aux maisons riveraines en R+1+C.

L'organisation du **dernier niveau des constructions sous forme de couronnement**, et plus précisément en attique, oblige à organiser ce dernier niveau avec un recul et sur une surface maximale de 70% de la surface de plancher du R+1. Cela permet de **limiter l'impact visuel** des derniers niveaux, qui ne sont pas perceptibles à hauteur de piéton depuis l'espace public ou les constructions voisines.

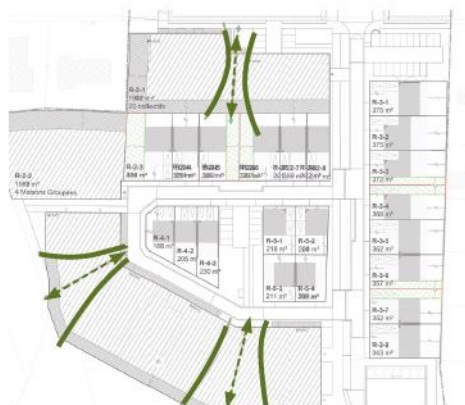
Les implantations des logements collectifs concernées par les hauteurs en R+2+c ont été principalement organisées le long des axes de desserte les plus importants, le long des rues du Jaunais, de Beaulieu et de Matière, afin de préserver le caractère champêtre sur les franges du quartier.

Les orientations des constructions de logements collectifs ont été pensées pour **orienter les vues des futurs logements vers le grand paysage** plutôt que vers les constructions existantes (implantations en perpendiculaire par rapport aux parcelles adjacentes par exemple).

De plus, le cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE), en cours de formalisation, cadre de manière plus précise les conditions d'implantation et d'organisation des constructions à l'échelle de chaque parcelle. Il impose qu'une **gradation des hauteurs** soit recherchée afin de limiter tout effet "de masse" et d'éviter toute impression de continuité bâtie linéaire, notamment depuis les constructions voisines existantes.

Pour assurer une intégration des lots collectifs dans leur environnement immédiat, il est aussi imposé de **respecter un recul avec des plantations denses** sur certaines lisières des opérations, notamment en limite avec des parcelles privées riveraines.

Pour limiter tout effet « massif » des logements collectifs, le CPAUPE oblige, au-delà de la règle du PLUm (césure à partir de 30m), à respecter des **principes de porosités dans les façades urbaines** pour proposer des volumétries rythmées et séquencées, à l'échelle humaine du quartier.



Ruisseau : principe de porosité visuelle à respecter

Extrait du CPAUPE

Pour chaque parcelle de maison individuelle, le projet impose une **emprise constructible maximale** sur laquelle les constructions pourront s'implanter. Cette emprise constructible a été pensée pour limiter les vis-à-vis entre les projets, et avec les riverains, et pour proposer des **reculs minimums** suffisant pour garantir l'intimité de chaque logement, d'une moyenne de 25m à l'échelle du quartier. De plus, l'organisation et l'orientation des constructions ont été réfléchies pour **orienter les vues vers le grand paysage** ou vers **les cœurs d'îlot plantés**. De plus, le projet impose à certains endroits la **création de haies plantées** qui formeront un filtre végétal et paysager supplémentaire pour garantir l'intimité des logements, notamment en limite d'opération ou en limite avec les riverains.

L'atmosphère champêtre et la qualité de vie du quartier n'est pas uniquement liée à la hauteur des constructions, mais aussi à leur **qualité** (matériaux, volumétrie), et aussi aux **espaces verts et naturels qui les entourent**. Le fait de proposer des logements collectifs permet de libérer de plus grandes emprises au sol pour limiter l'imperméabilisation des sols, planter massivement des espaces verts, et garantir une ambiance champêtre et végétale pour le quartier.

Inscription dans le contexte pavillonnaire du quartier

Pour s'intégrer dans un quartier à dominante pavillonnaire, composé en grande majorité de maisons individuelles avec jardins, le projet propose une répartition des surfaces cessibles avec une **large majorité de terrains pour des maisons individuelles ou groupées**, représentant 62% de la surface des lots cessibles :

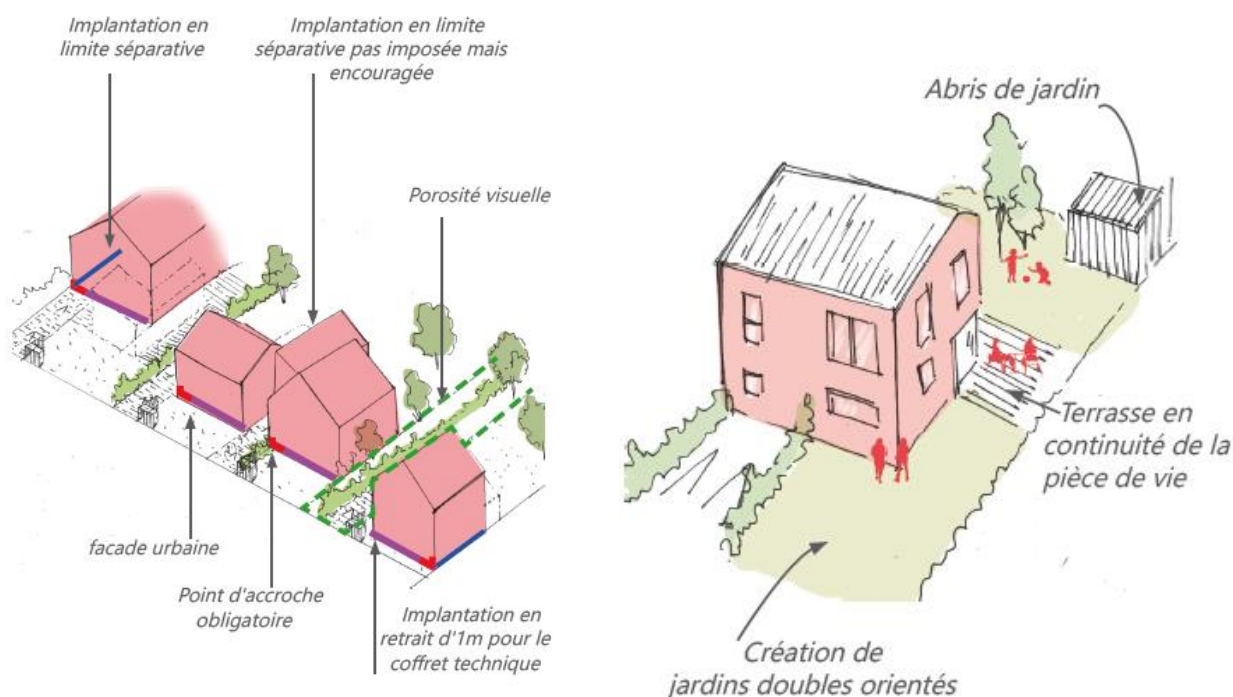
- 27 000m² pour des maisons individuelles, représentant 43% de la surface
- 10 000m² pour des maisons groupées, représentant 18% de la surface
- 23 000m² pour des logements collectifs, représentant 39% de la surface

Les formes architecturales travaillées sont aussi en cohérence avec le contexte, avec des propositions de **matériaux**, de **couleurs & teintes**, ou de **volumétrie** en adéquation avec les constructions existantes.

Les matériaux proposés dans le CPAUPE répondent aux constructions riveraines, avec l'utilisation d'ardoise ou de tuile en toiture, et d'enduits ou de bardages bois en façade, avec une palette de couleurs principales à respecter :

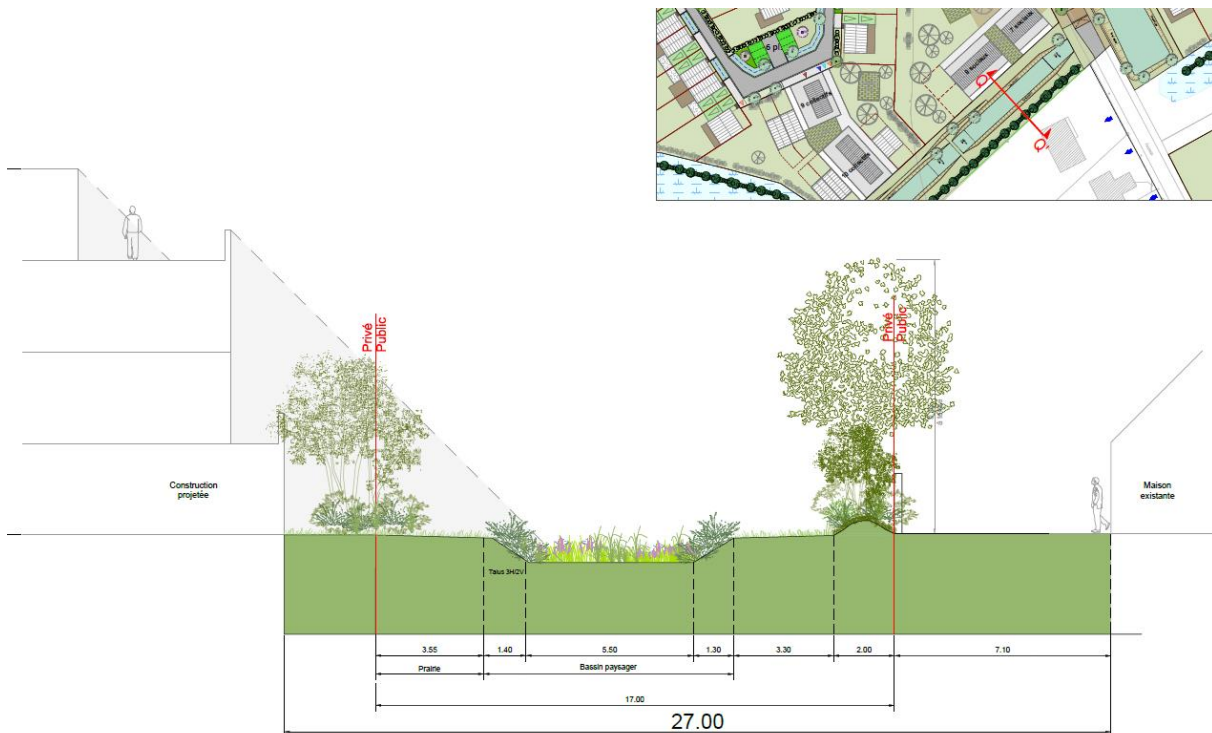


Pour répondre aux typologies de maisons individuelles présentes sur le quartier, des préconisations sur l'implantation et la volumétrie des constructions sont faites dans le CPAUPE : retraits imposés, découpages des volumes, césures, respirations et ouvertures visuelles, toitures en pente ...



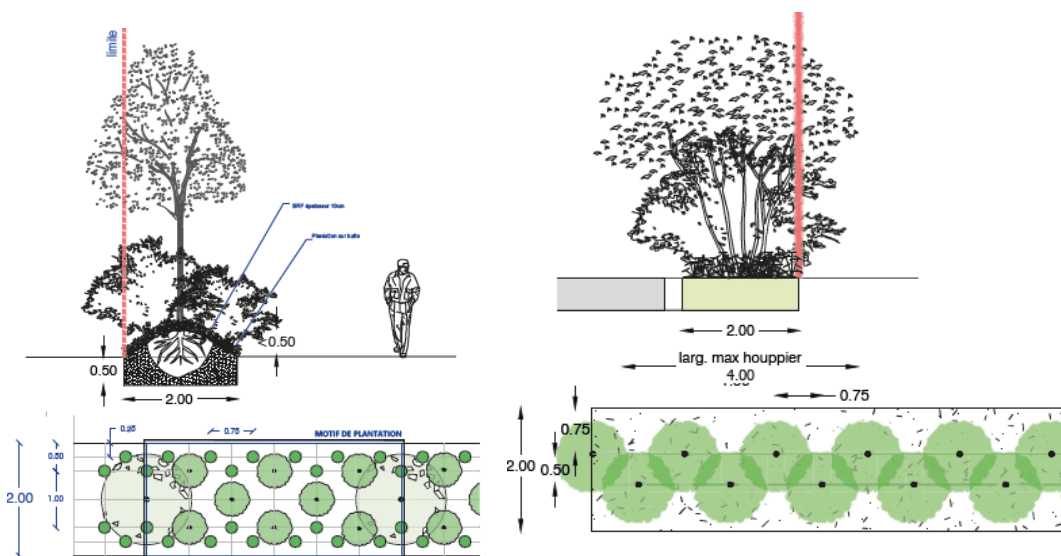
Extrait du CPAUPE

Pour limiter l'impact pour les habitants déjà présents dans le quartier, le CPAUPE impose des implantations en recul des limites séparatives, avec une distance égale ou supérieurs à la hauteur des constructions. L'implantation des constructions et l'organisation des logements devront être travaillés par les porteurs de projet pour limiter les vis-à-vis et les vues plongeantes sur les riverains.



Exemple d'une mise à distance des constructions, avec recul, attique & filtre paysager

En complément des reculs, le CPAUPE impose aussi la plantation de haies bocagères sur les limites de lots avec les riverains, pour créer un filtre paysager et ainsi dissimuler les constructions futures. Pour permettre l'intégration paysagère des futurs logements dans le quartier, il est imposé sur les franges du quartier, en limite de lot, la plantation de haies mixtes multistrates, composées d'arbres et d'arbustes, d'une largeur de 2m, pouvant être plantées sur butte.



Principe de haies en limite de lot

Les opérations de logements collectifs ne sont pas encore conçues. Pour l'instant, seul le CPAUPE, qui cadre, oriente et réglemente les constructions (implantations, organisation, hauteur ...) est en cours. Le planning prévoit une consultation des opérateurs au premier semestre 2026. Il est prévu dans la mission d'architecte-urbaniste-paysagiste coordinateur des temps d'échanges avec les porteurs de projet, en phase esquisse et en phase Pré-Permis de Construire, avec un visa sur le projet. Ces temps d'échanges seront l'occasion de rappeler les remarques et inquiétudes des riverains sur l'impact des nouvelles constructions sur leur cadre de vie. Autour d'un projet encore en phase de conception, ils permettront de travailler plus précisément sur les vis-à-vis, les ombres portées, les retraits ...

Observations du commissaire enquêteur :

B. T2. Mobilité et Transport

La thématique « Mobilité et Transport » est un point important contestation. Le projet avance une stratégie de « ville apaisée » favorisant les modes doux mais les contributions citoyennes décrivent une réalité de terrain marquée par une dépendance automobile contrainte, des infrastructures existantes jugées dangereuses ou saturées, et une offre de transports en commun perçue comme insuffisante pour compenser la densification.

1. T2.1. Trafic routier et surcharge

Le trafic routier cristallise de vives inquiétudes concernant la capacité du réseau viaire actuel à absorber les flux générés par les 340 nouveaux logements.

Augmentation du trafic : L'étude d'impact (§3.4.2) prévoit une augmentation significative du trafic uniquement +25% sur la rue du Jaunais et +21% sur la rue de Beaulieu. Les volumes de trafic projetés sur les rues du Jaunais et de Beaulieu (entre 3 000 et 3 500 véhicules/jour) restent en deçà du seuil de saturation d'une voie de desserte locale. Les riverains contestent les chiffres de l'aménageur (qui évoque une hausse maîtrisée). Ils estiment que l'apport réel se situera plutôt entre 1000 et 1200 véhicules supplémentaires par jour, en comptant les livraisons et les services. Il en est de même pour la saturation actuelle de la rue des Étangs (classée voie principale avec plus de 8 000, voire 8 500 véhicules/jour) et de la route de Paris saturées aux heures de pointe pour lesquelles l'augmentation estimée par les contributeurs serait de 1000 à 1200 véhicules/jour.

Inadéquation de la voirie : La rue du Jaunais est décrite comme étroite, sinueuse et inadaptée au croisement de véhicules larges (bus, camions), renforçant le sentiment que l'infrastructure ne peut supporter la charge projetée sans élargissement, ce que les emprises foncières ne permettent pas.

Report de trafic (Shunt) : Les riverains craignent que les rues résidentielles ne deviennent des itinéraires de délestage (ou « shunts ») pour éviter les axes saturés, un phénomène déjà observé pour contourner le giratoire du Pré-Poulain.

Les **ponts de Thouaré**, seul franchissement de la Loire dans le secteur, sont décrits comme un goulot d'étranglement.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 11 ; 12 ; 14 ; 15 ; 17 ; 18 ; 21 ; 22 ; 26 ; 27 ; 28 ; 32 ; 33 ; 34 ; 35 ; 36 ; 37 ; 39 ; 40 ; 41 ; 42 ; 43 ; 44 ; 46 ; 47 ; 48 ; 49 ; 50 ; 51 ; 52 ; 56 ; 58 ; 61 ; 63 ; 64 ; 66 ; 68 ; 70 ; 73 ; 74 ; 75 ; 76 ; 77 ; 79 ; 81 ; 82 ; 83 ; 84 ; 85 ; 87 ; 93 ; 94 ; 95 ; 97 ; 98 ; 99 ; 100 ; 103 ; 107 ; 108 ; 111 ; 114 ; 118 ; 122 ; 123 ; 125 ; 127 ; 128 ; 129 ; 130 ; 131 ; 134 ; 137 ; 139 ; 141 ; 142 ; 144 ; 147 ; 148 ; 149 ; 150 ; 152 ; 154 ; 158 ; 159 ; 162 ; 164 ; 165 ; 166 ; 169 ; 170 ; 173 ; 175 ; 176 ; 177 ; 184 ; 186 ; 187 ; 188 ; 191 ; 193 ; 194 ; 195 ; 196 ; 206 ; 208 ; 211 ; 212 ; 214 ; 215 ; 217 ; 218 :

1. T2.1. Trafic routier et surcharge

1/ Circulation – Rue du Jaunais et Beaulieu : explications sur l'augmentation du trafic :

L'étude annonce une hausse du trafic sur la rue du Jaunais (de 2 700 à 3 493 véhicules/jour, soit environ +29%) et sur la rue de Beaulieu (de 2500 à 3069 véhicules / jour soit environ + 22%). Cette augmentation est réelle, mais elle doit être replacée dans son niveau absolu, qui demeure dans les standards d'une desserte locale :

=> 3 000 à 3 500 véhicules/jour < seuil de 4 000 véhicules/jour généralement admis pour une rue résidentielle (référence CEREMA - Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement)).

Par ailleurs, l'étude distingue clairement :

- le trafic journalier, qui augmente mécaniquement avec l'arrivée de nouveaux habitants basé sur une moyenne de 4,5 déplacements véhiculés par logement.
- les flux aux heures de pointe, qui restent modérés grâce à la dispersion naturelle des trajets sur plusieurs voies de desserte.

Résultats observés aux heures de pointe (Heure de Pointe du Matin – HPM)

- Rue du Jaunais : +80 véhicules/h, soit environ un peu plus de 1 véhicule/minute.
- Rue de Beaulieu Est : +45 véhicules/h, soit un peu moins de 1 véhicule/minute).

Ces niveaux restent compatibles avec une circulation fluide, sans saturation des carrefours.

On observe une augmentation moindre sur la rue des Etangs classée voie principale de niveau A dans la hiérarchisation des voies de la métropole avec +370 véh/jour pour un trafic estimé à termes de 8 981 véhicules (+4%).

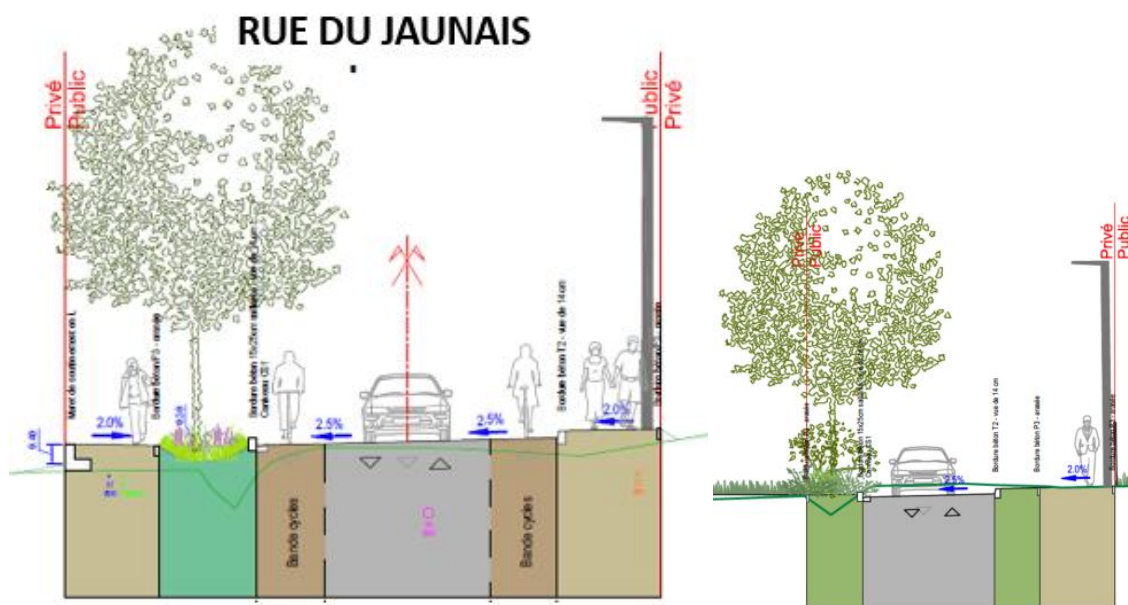
Les difficultés de circulation actuellement observées sur la rue des Étangs sont bien identifiées. Les réflexions engagées sur cet axe dépassent le cadre strict de la ZAC et font l'objet d'études spécifiques portées par le pôle Erdre et Loire et la direction des Mobilités, notamment en matière de sécurisation des déplacements cyclables.

L'étude de circulation menée dans le cadre du projet a été initiée en 2021 et actualisée en juillet 2024. Le périmètre de cette étude intègre les voiries limitrophes, mais ne traite pas de la circulation générale sur la commune de Thouaré, cette compétence relevant de la direction des mobilités de Nantes Métropole.

2/ Capacité de la voirie :

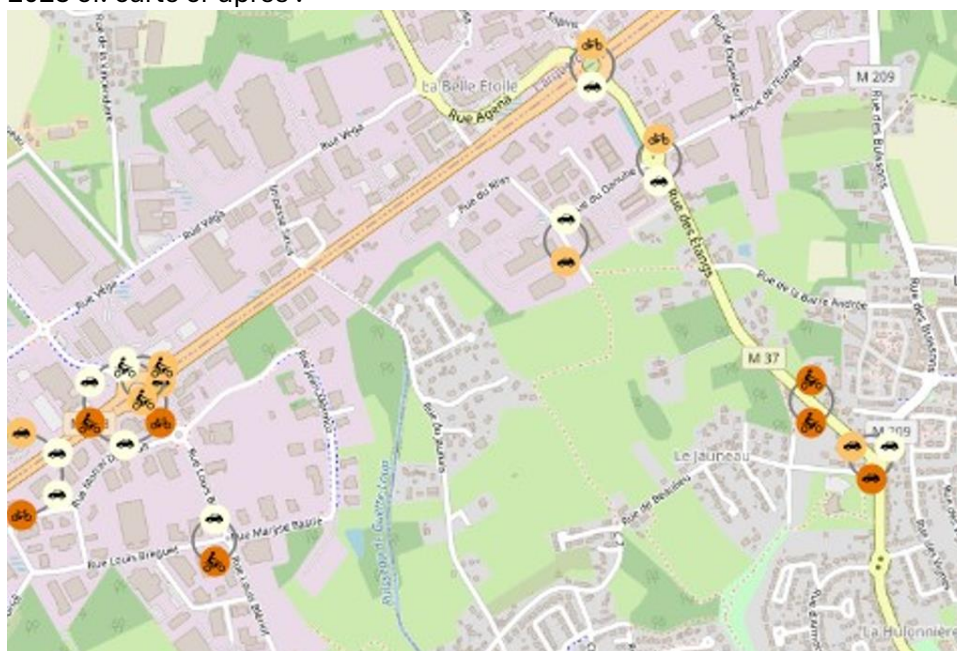
La largeur circulaire de la voirie actuelle de la rue du Jaunais est de 4,50m en moyenne, ce qui pose des problèmes de croisement. Le projet intègre un élargissement de la voirie de la rue du Jaunais à 5,50m permettant de sécuriser la circulation routière et assurer des croisements de véhicules facilités. Pour répondre aux remarques, la voie sera élargie à 5.80 m sauf sur les emprises restreintes. Néanmoins cette largeur de chaussée nécessitera des croisements de car scolaire à vitesse réduite. Il est à noter que cette voirie, hormis pour les services de la ville et métropole est interdite aux Poids lourds. L'aménagement intègre une « écluse » sur la partie centrale de l'axe de la rue du Jaunais.

Le respect des prérogatives du PLUm (interdiction de busage des fossés) en manière de gestion des eaux pluviales impose une imperméabilisation minimum et une gestion favorisant l'infiltration. C'est pourquoi les aménagements proposés intègrent la restauration de noues et d'espaces verts sur l'emprise publique. Par ailleurs, le parti pris de l'opération est de réaliser les acquisitions à l'amiable et de ne pas exproprier les riverains.



Les tronçons de voirie à l'issue des travaux d'effacement des réseaux seront restructurés dans leur ensemble.

Par ailleurs le relevé des accidents disponibles sur la **BAAC** (*Bulletins d'Analyse des Accidents Corporels*) ne révèle aucun accident ayant entraîné un dommage corporel entre 2019 et 2023 cf. carte ci-après :



3/ Risques de report de trafic et gestion du “shunt”

Aujourd’hui, un itinéraire de shunt permettant d’éviter la rue des étangs pour accéder au giratoire de Belle étoile (contournement par Jaunais / Beaulieu) représente près de 30 % du trafic en HPM. Les aménagements prévus (plateaux, écluse) ont pour vocation de rendre cet itinéraire moins attractif et diminuer de fait le trafic de transit d’opportunité.

4/ Capacité des carrefours et sécurité

Les analyses montrent que :

- Le carrefour Beaulieu/Jaunais conservera un temps d’attente moyen de 3 à 5 secondes.
- Le giratoire Schuman / Pré-poulain garde une large réserve de capacité.
- Seulement quelques ralentissements attendus aux heures de pointes et ce de manière ponctuelle

Concernant la remarque relative aux **ponts de Thouaré**, ceux-ci constituent effectivement des points de passage contraints pour la circulation locale. Ils représentent l’un des principaux franchissements de la Loire dans ce secteur, avec une fréquentation quotidienne importante, alors qu’ils ont été conçus à une époque où les volumes de trafic étaient nettement inférieurs. Des travaux de rénovation ont déjà été engagés, notamment en 2017, afin de renforcer les ouvrages et d’anticiper de futures évolutions.

L’aménagement de la tranche 3 de la ZAC des Deux Ruisseaux prévoit des interventions au droit des îlets. En revanche, l’aménagement et l’évolution des ponts de Thouaré relèvent d’autres politiques publiques, et plus particulièrement de la compétence du Département.

Observations du commissaire enquêteur :

2. T2.2. Modes actifs et sécurité

Les habitants ne semblent pas très convaincus par les aménagements qui seront réalisés pour sécuriser les déplacements.

Insécurité des piétons et cyclistes : Des contributions dénoncent l’absence de trottoirs continus, d’éclairage public et la dangerosité des fossés profonds sur la rue du Jaunais, rendant les trajets à pied impossibles ou très risqués, notamment pour les collégiens.

Critique des aménagements proposés (Chaucidous) : Le projet prévoit la création de « chaucidous » (chaussée à voie centrale banalisée) sur les rues du Jaunais et de Beaulieu. Ces aménagements sont estimés inefficaces, voire dangereux en cas de fort trafic, les voitures devant se rabattre sur les bandes cyclables pour se croiser,

Discontinuité des réseaux : Les riverains soulignent que les aménagements sécurisés (trottoirs, pistes cyclables) semblent se limiter au périmètre strict de la ZAC, laissant les zones de connexion (vers le centre-ville, les écoles ou la gare) non aménagées et dangereuses.

Nouvelles liaisons : Le projet met en avant la création du « Chemin des deux ruisseaux », une voie verte Est-Ouest au cœur du plateau pour relier les quartiers, mais les habitants doutent que cela suffise à modifier les habitudes de déplacement pendulaires.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°2, 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9 ; 14 ; 18 ; 19 ; 21 ; 26 ; 27 ; 32 ; 33 ; 34 ; 36 ; 37 ; 40 ; 42 ; 46 ; 49 ; 50 ; 51 ; 52 ; 55 ; 56 ; 58 ; 64 ; 68 ; 73 ; 76 ; 77 ; 83 ; 85 ; 94 ; 97 ; 98 ; 103 ; 107 ; 110 ; 114 ; 117 ; 130 ; 139 ; 141 ; 144 ; 147 ; 152 ; 162 ; 169 ; 173 ; 175 ; 176 ; 177 ; 184 ; 186 ; 188 ; 189 ; 191 ; 192 ; 193 ; 194 ; 195 ; 196 ; 199 ; 206 ; 209 ; 211 ; 214 ; 215 ; 220 :

2. T2.2. Modes actifs et sécurité

1/ Insécurité des piétons et cyclistes :

Le projet prévoit bien la création de trottoirs éclairés et de bandes cyclables sur les tronçons réaménagés dans la ZAC. Néanmoins le projet ne repose pas uniquement sur les **chaucidous**. Il propose un ensemble d'infrastructures cohérentes, comprenant :

Aménagements sécurisés dans les îlots urbanisés

- Toutes les rues internes seront en zone de rencontre, limitée à 20 km/h.
- Priorité aux piétons sur l'ensemble du réseau interne.
- Les aménagements vélo/piétons et la limitation à 20 km/h dans les îlots permettent d'assurer un niveau de sécurité satisfaisant.

Continuités piétonnes et cyclables

- Sécurisation des cheminement piétons
 - Sécurisation de la traversée piétonne au niveau de l'arrêt de bus de la rue des Etangs
Création d'un à 2 trottoirs éclairés (selon les emprises disponibles) sur rue de Jaunais afin de sécuriser le parcours piétons vers l'arrêt de bus (Halleraye). Le traitement du carrefour et de ces amorces sera réalisé par la métropole (liaisons à l'étude par les services du Pôle de proximité Erdre et Loire de Nantes Métropole).
 - Les fossés sont remplacés par des principes de noues (profondeur de 50 cm maximum) permettant de limiter le risque de chute dans ces ouvrages.
 - Le réseau viaire est en effet limité capacitairement. La commune et la métropole propose une action volontariste, qui se traduit notamment par la mise en œuvre du plan vélo en cours de finalisation. Ce plan constitue une étape vers un apaisement et une sécurisation des modes actifs ainsi qu'un investissement significatif (2.6M€ TTC pour 11km de linéaire cyclable aménagé).
- Création d'un cheminement doux structurant vers :
 - le circuit du Vallon,
 - les abords du Pré Poulain,
 - le centre-ville.
 - Maillage renforcé lors de la période estival avec la création d'un chemin saisonnier fauché (liaison rue des étangs / chemin du vallon / rue du Jaunais)
- Stationnement vélo renforcé
 - 90 arceaux vélo publics.
 - Stationnements vélos intégrés dans les parcelles privées.

Connexions aux transports en commun

- Arrêts de bus situé entre 500 et 200 m des nouveaux logements.
- Amélioration et sécurisation des accès piétons vers les arrêts de transport en communs sécurisés (lignes 77 et 87).



2/ Critique des aménagements proposés (Chaucidous) : Le projet prévoit la création de « chaucidous » (chaussée à voie centrale banalisée) sur les rues du Jaunais et de Beaulieu.



Ces aménagements ont pour principal objectif d'améliorer le déplacement des cyclistes dans certaines situations, notamment lorsque les aménagements cyclables classiques se révèlent impossible à réaliser (emprises publiques restreintes). Le CEREMA préconise ces aménagements jusqu'à 4000 véh/jour (ce qui est le cas pour ces 2 axes). Sachant que la métropole a pu expérimenter ces aménagements avec des trafics supérieurs (Route de l'Ouche Quinet à Saint Sébastien sur Loire ou Rue du Château d'eau à la Chapelle sur Erdre). Il en ressort un bénéfice sur le sentiment de sécurité du cycliste.

L'objectif est de réduire les dépendances à la voiture en offrant des alternatives crédibles, même si certains déplacements continueront de nécessiter un véhicule.

3/ Discontinuité des réseaux :

Les liaisons sont à l'étude par les services du Pôle de proximité Erdre et Loire de Nantes Métropole. Pour faire suite aux interrogations émises dans le cadre de la concertation en cours, la collectivité réfléchit pour assurer dès les premières phases de travaux la liaison des aménagements de la rue du Jaunais vers l'arrêt de bus de la Halleraye.

4/ Nouvelles liaisons : Au regard des enjeux environnementaux, la liaison Est-Ouest pour les modes doux prendra la forme d'un chemin saisonnier fauché. Ce cheminement a pour objectif d'offrir une opportunité de liaison pédestre ou cyclable dans un objectif de balade et de permettre de connecter les quartiers par un sentier sécurisé en dehors des axes de circulation. Il n'a pas vocation à modifier les déplacements pendulaires comme c'était le cas lors de la création de la ZAC où une voie de desserte était prévue. Les enjeux environnementaux ne permettent plus de la réaliser.

Observations du commissaire enquêteur :

3. T2.3. Transports en commun (TC) et Stationnement

L'insuffisance de transports en commun et de zones de stationnement est mise en avant.

Absence de desserte interne en bus : Contrairement aux attentes initiales, aucune ligne de bus ne pénétrera au cœur du nouveau quartier (rue du Jaunais) en raison de contraintes techniques de retournement. Les futurs habitants devront rejoindre les arrêts existants (Le Halleray, Matière) via des cheminements jugés trop longs ou peu sûrs.

Saturation de la Gare et du TER : La gare de Thouaré est décrite comme totalement saturée, avec un parking complet dès 7h15 le matin et des trains bondés où les usagers voyagent debout ou assis dans les escaliers. L'ajout de population sans redimensionnement de cette offre est jugé irréaliste par les contributeurs

Problématique du Stationnement : Le projet prévoit environ 600 places privatives et 89 places visiteurs sur l'espace public. Les riverains craignent que ce ratio (environ 1 place visiteur pour 4 logements) soit insuffisant et génère du stationnement sauvage gênant la circulation et la sécurité, comme observé dans d'autres quartiers récents.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°3 ; 5 ; 6 ; 9 ; 12 ; 14 ; 17 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 ; 26 ; 28 ; 33 ; 34 ; 35 ; 44 ; 49 ; 50 ; 51 ; 52 ; 55 ; 56 ; 57 ; 61 ; 73 ; 80 ; 85 ; 87 ; 88 ; 110 ; 114 ; 117 ; 118 ; 125 ; 129 ; 142 ; 144 ; 149 ; 158 ; 159 ; 162 ; 164 ; 191 ; 192 ; 194 ; 206 :

3. Transports en commun (TC) et Stationnement

Absence de desserte interne en bus :

Les emprises publiques disponibles ont constitué une contrainte majeure dans l'élaboration du projet. Les prospections menées auprès de la SEMITAN n'ont pas permis de crédibiliser une extension de la ligne sur la rue de Beaulieu, notamment en raison d'un « poids » d'habitants insuffisant pour justifier la création d'un nouvel arrêt, ainsi que de contraintes de sécurité liées aux virages serrés de cet axe.

L'hypothèse d'une extension sur la rue du Jaunais aurait pu présenter une viabilité économique, en particulier au regard de l'arrivée de nouveaux habitants et de la réduction du kilométrage technique. Toutefois, les contraintes foncières ne permettaient pas de garantir les emprises nécessaires à l'aménagement d'une voirie compatible avec le croisement des bus ni à la réalisation des équipements associés (aire de régulation et locaux sociaux – sanitaires pour les conducteurs), rendant cette option inenvisageable au regard du foncier disponible.

La création de plateaux surélevés permettant de ralentir la vitesse constituaient également des contraintes pour assurer la circulation des bus.

Le projet a donc pris le parti de sécuriser les accès aux arrêts actuels notamment par la création de cheminement confortables et éclairés

Pour répondre en partie aux contributions, l'extension des trottoirs jusqu'au carrefour avec la rue de Beaulieu non prévu initialement sera pris en charge dans le cadre des futurs travaux

Saturation de la Gare et du TER :

Les transports ferroviaires et la fréquence associée sont des compétences de la Région et de l'état. La ville demande régulièrement la mise en adéquation de ces moyens avec le succès de cette liaison, en particulier vers et en provenance de Nantes. L'étude ne peut répondre précisément sur ce point.

Concernant le parking, saturé le mardi et le jeudi, son agrandissement est à l'étude par la Métropole, dans le cadre de l'étude de mobilité qui est en cours. Le travail engagé doit permettre de tendre vers les objectifs du plan de déplacement urbain et un rééquilibrage modal, qui passe par une sécurisation croissante des espaces publics qui est en cours.

En outre, un renforcement de la capacité des transports en commun va permettre d'accompagner la démotorisation des déplacements : simplification des accès à la gare SNCF, augmentation des liaisons avec 1 train toutes les 30 min en heure de pointe et un train toutes les heures à horizon 2032 (ainsi qu'une diamétralisation Ancenis / Savenay pour 2032 également). D'ici fin 2027, la C7 sera remplacée par la ligne 8 (Busway).

Problématique du Stationnement :

Le nombre de places de stationnement est supérieur au ratio imposé dans le PLUm.

Les 1 place visiteur pour 4 logements créer représentent 89 places des stationnements sur l'espace public, ratio bien plus élevé que la tranche 2 de la ZAC (45 places publiques pour 282 logements soit 1 place pour 6 logements).

Etude de mobilité portée par la direction des mobilités de Nantes Métropole à l'échelle de la commune de Thouaré sur Loire :

Il est rappelé ici les principaux objectifs de l'étude mobilité qui s'est tenue sur l'année 2025 :

- Aménager des axes cyclables structurants sur les axes Nord-Sud (rue des Étangs, rue de Carquefou, rue des Ponts et Ponts de Thouaré) et Est-Ouest (rue de Nantes, rue de Mauves),
- Sécuriser les cheminements piétons le long des axes structurants et en entrée de ville,
- Réduire le trafic de transit dans le centre-ville afin d'améliorer le cadre de vie,
- Améliorer l'accessibilité à la gare TER et les conditions de stationnement / Favoriser le rabattement vers la gare TER en modes alternatifs à la voiture,
 - Améliorer les performances de la ligne C7,
 - Préserver les zones résidentielles du trafic de transit.

Observations du commissaire enquêteur :

C. T.3 Milieu naturel et Biodiversité

Le projet se veut "vert" respectant les procédures réglementaires mais les contributeurs dénoncent une "écologie de façade". L'absence d'avis de la MRAe (Mission Régionale d'Autorité Environnementale) et l'avis défavorable du CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) placent les enjeux écologiques au cœur de la contestation du projet.

1. T3.1. Évaluation et Préservation de la Faune/Flore

Les inventaires techniques de l'aménageur s'opposent à la réalité de terrain observée par les riverains et les instances scientifiques.

Inventaires contestés : Des inventaires complets sur un cycle biologique entier, validés par l'État, ont été réalisés. Cependant, de nombreux contributeurs et le CSRPN jugent ces inventaires insuffisants, soulignant que certains groupes (oiseaux, amphibiens, reptiles) ont été mal étudiés ou sous-estimés.

Destruction d'habitats et replantation : Le projet prévoit la destruction d'environ 6 hectares de prairies et de plus de 700 mètres de haies bocagères. Pour compenser, il est prévu la plantation de près de 4 000 m² de haies, d'un verger, et de 260 arbres (contre 7 abattus), assurant préserver 30 hectares d'espaces naturels sur le site global. Les opposants qualifient cela de "greenwashing", arguant que des "bacs à fleurs" ou des haies jeunes en bord de route ne remplacent pas un écosystème mature.

Cas spécifiques (Orchidées et Reptiles) : Le devenir des orchidées sauvages et des reptiles (lézards, couleuvres) inquiète. Le projet mentionne que les secteurs d'orchidées seront évités, mais les riverains rétorquent que construire autour de ces zones revient à les fragmenter et à les condamner. La construction d'immeubles dans des champs servant de zone de chasse et de thermorégulation pour les reptiles protégés sera un facteur défavorable pour la survie de ces espèces.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°4 ; 13 ; 15 ; 17 ; 25 ; 26 ; 33 ; 43 ; 45 ; 47 ; 54 ; 56 ; 57 ; 59 ; 65 ; 69 ; 70 ; 71 ; 75 ; 78 ; 81 ; 86 ; 92 ; 103 ; 106 ; 108 ; 111 ; 114 ; 117 ; 127 ; 131 ; 132 ; 133 ; 135 ; 136 ; 138 ; 141 ; 144 ; 146 ; 148 ; 151 ; 154 ; 156 ; 157 ; 158 ; 161 ; 163 ; 167 ; 171 ; 172 ; 178 ; 187 ; 191 ; 197 ; 209 ; 210 ; 212 ; 215 :

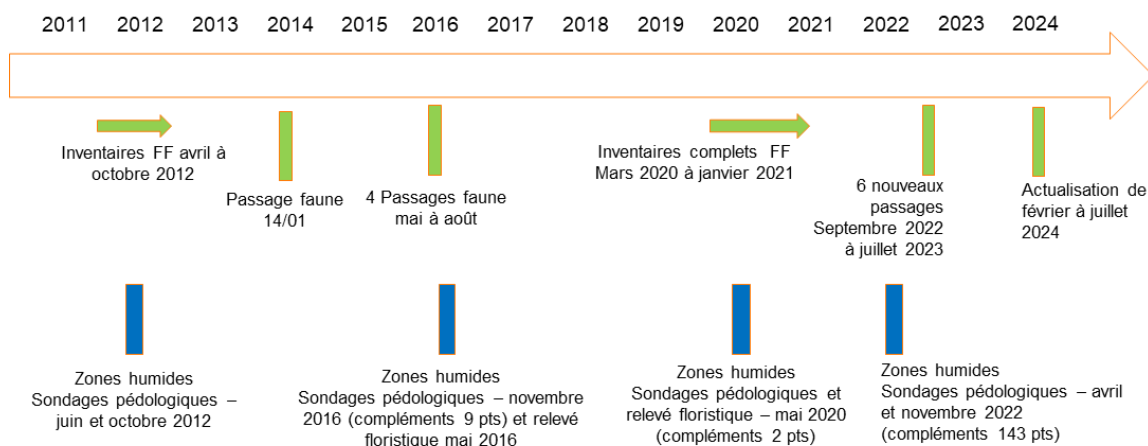
1. T3.1. Evaluation et préservation de la Faune / Flore

1/ Inventaires contestés

Des inventaires de faune, de flore, d'habitats naturels et d'habitats d'espèces ont été réalisés selon les normes et recommandations en vigueur, en couvrant un cycle biologique complet. Les inventaires spécifiques des zones humides ont été conduits selon la méthodologie réglementaire (Art. L.211-1 du code de l'environnement et annexes / décrets associés), reposant sur des sondages pédologiques et des relevés botaniques.

La frise chronologique en suivant présente l'ensemble des campagnes d'inventaires réalisées depuis plus de 10 ans au droit du site depuis la création de la ZAC.

Récapitulatif de l'ensemble des passages écologiques (habitats naturels, faune, flore et zones humides) réalisés au droit du site de la ZAC des deux Ruisseaux



Ces inventaires au long cours sur plusieurs cycles annuels complets permettent d'avoir une vision complète des enjeux écologiques sur l'aire d'étude. De plus, l'ensemble des espèces observées à partir de 2016 ont été prises en compte dans l'analyse des impacts, même si elles n'ont plus été recontactées par la suite (cas de la Chevêche d'Athéna par exemple).

Les services de l'Etat, avec qui de nombreux échanges ont été réalisés, ont veillé à ce que les inventaires soient les plus complets et à jour. Les derniers passages (actualisation des données écologiques de février à juillet 2024 et sondages pédologiques d'avril et novembre 2022) ont été réalisés à leur demande.

Les inventaires sont donc complets vis-à-vis des groupes taxonomiques en présence et les enjeux associés à certains taxons justifiés. Il est important de noter que dans son avis, le CSRPN ne remet pas en cause ces inventaires, mais seulement la prise en compte d'une donnée inconnue du Maître d'Ouvrage concernant une espèce de papillon de nuit protégée (Sphinx de l'Epilobe), à quelques centaines de mètres de l'aire d'étude.

2/ destruction d'habitats et replantation

Les données présentées en suivant sont notamment issues du mémoire en réponse à l'avis du CSRPN.

Evitement général des secteurs à enjeux

A l'échelle du périmètre de la ZAC des Deux Ruisseaux, le projet d'aménagement prévoit l'urbanisation de 9,7 ha (9,2 ha d'îlots et 0,5 ha d'aménagements de voiries existantes) et donc le maintien 30,2 ha de prairies, bocages et autres milieux naturels qui seront préservés et améliorés via les mesures compensatoires et d'accompagnement. Le projet s'est donc inséré dans une vision globale à l'échelle du périmètre de l'opération (60 ha).

In fine, sur l'emprise de la ZAC (60 ha), les aménagements passés et futurs représentent 50% de la surface et les espaces préservés – dont une partie font l'objet de mesures de compensation/accompagnement – représentent également 50% de la surface globale (mesure d'évitement).

Impact et mesures sur les prairies

Les habitats prairiaux au sein de l'aire d'étude représentent 28,7 ha. Le projet en impact 7,2 ha, soit 25% du total des prairies sur la zone d'étude. Le tableau ci-dessous détail les impacts par type de prairie :

Tableau de synthèse des impacts sur les prairies

Habitats prairiaux	Enjeu de l'habitat	Surface impactée	% de la surface impactée
Prairies mésophiles	Enjeu faible	3,9 ha	28,8 %
Friches herbacées rudérales	Enjeu faible	2 ha	41,5 %
Prairies de fauche de basse altitude	Enjeu faible	1,3 ha	13,8%
Prairies humides eutrophes	Enjeu moyen	0	0 %
TOTAL		7,2 ha	25%

Ainsi, si le projet impact 25% des habitats prairiaux de l'aire d'étude, les enjeux au droit de ces prairies restent aujourd'hui limités (prairies peu qualitatives et présentant le moins d'enjeu écologique). En phase exploitation, le plan de gestion (mesure d'accompagnement « Plan de gestion du site ») mis en œuvre permettra d'améliorer les fonctionnalités écologiques des 20,24 ha de prairies conservées.

*Cartographie de synthèse des mesures compensatoires et d'accompagnement les prairies
(en vert foncé et vert clair)*



- Compensation :**
- Plantation haie arbustive haute
 - Plantation haie multistrata
 - Renforcement haie dégradée
 - Amélioration de l'habitat de la Cisticole des Joncs
- Accompagnement**
- Verger
 - Hibernaculum
 - Amélioration de l'état de conservation des prairies
 - Mare

Impacts et mesures sur les haies

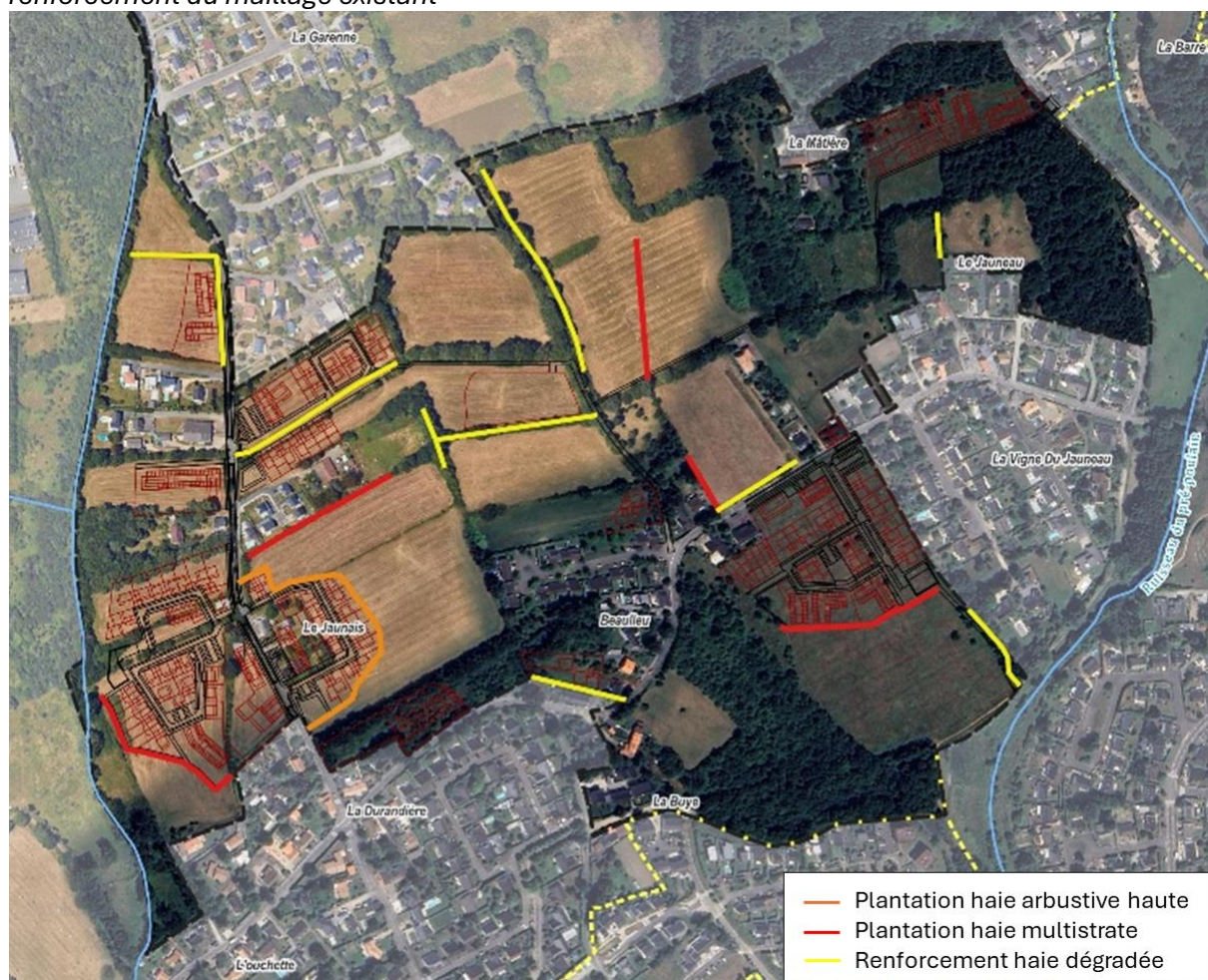
Le tableau suivant dresse le bilan des impacts et mesures proposées vis-à-vis des haies dont la strate arbustive et la largeur permettra le développement d'habitats à reptiles notamment (éléments issus du mémoire en réponse à l'avis du CSRPN).

Tableau de synthèse des impacts et compensation sur les haies

Habitat impacté	Surface / Linéaire impacté	Ratio nécessaire d'après le dossier de dérogation espèces protégée	Surface linéaire de compensation proposé	Ratio final
Haies multistrates	200 ml	1,75	720 ml	3,6
Haies arbustives	140 ml	1,75	280 ml	2

Deux mesures de compensation ressortent suite à l'avis du CSRPN, elles portent sur la création de haies bocagères (afin de compenser le linéaire de 340 m impacté) et le renforcement du réseau de haies bocagères au sein de la ZAC (renforcement de haies existantes sur la hauteur via la plantation d'essence de haute tige).

Cartographie de synthèse des mesures compensatoires visant la création de haies et le renforcement du maillage existant



A noter que les mesures de compensation constituent pour le porteur de projet une obligation de résultat. La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DTM) réalise des visites de contrôle régulières, et des rapports doivent être remis périodiquement à l'État dans le cadre du suivi réglementaire et écologique du projet, avec la mise en place si nécessaire de mesure de correction et d'un comité de suivi. La DDTM, administration de l'État, joue un rôle concret dans la gestion des milieux naturels et des zones humides, et elle a été largement mobilisée tout au long de la conception du projet.

Espaces verts et naturels

Le principe d'aménagement consiste à mettre en valeur le caractère paysager des lieux : les ambiances champêtres et le patrimoine paysager des haies bocagères, les espaces de clairières, les chemins creux. Afin d'améliorer la qualité d'ambiances en toute saison et de favoriser la diversité des usages. Les aménagements paysagers mettent en œuvre des îlots de fraîcheur et engagent la désimperméabilisation des sols.

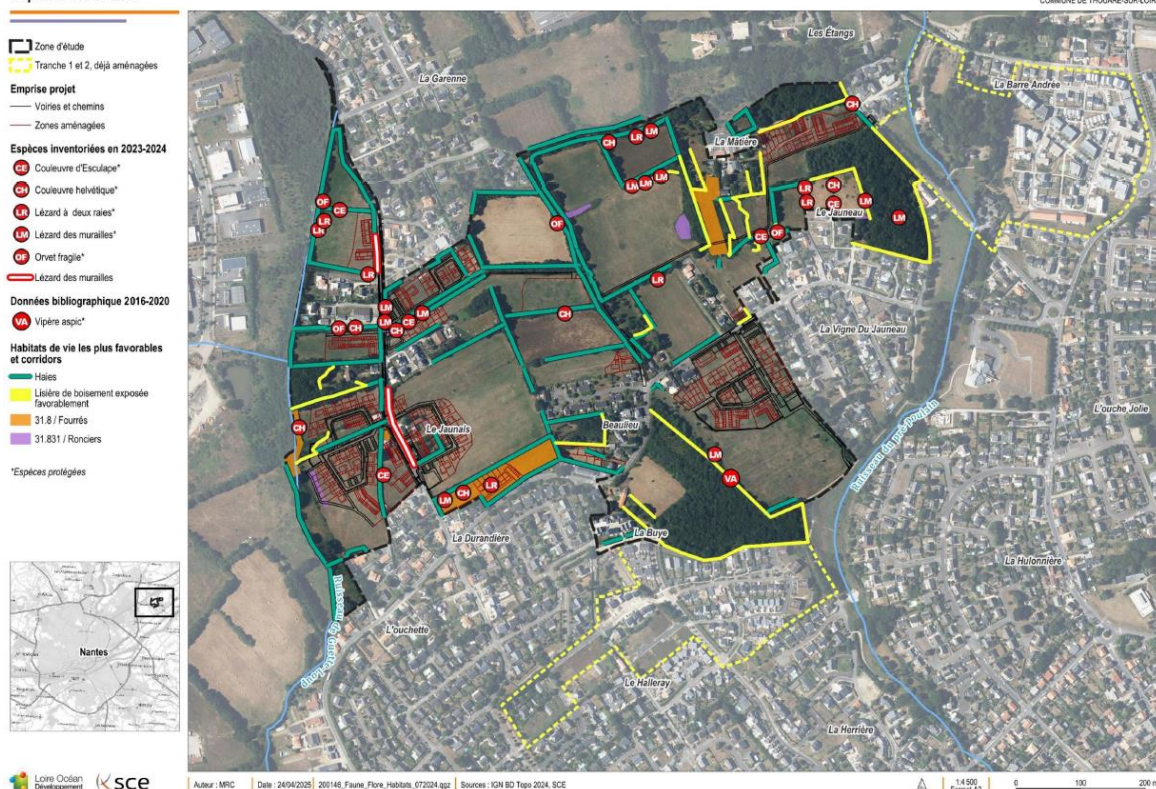
Une trame de haie est mise en œuvre en limite d'espace public et des parcelles des lots, individuels ou collectifs. Elle favorise l'intégration paysagère et préserve l'intimité des parcelles, conforte la qualité environnementale en restituant des corridors écologiques à l'échelle de l'opération. La palette végétale de ces haies, de 3 typologies différentes, est définie en considération des mesures de compensation et d'accompagnement décrites dans l'étude d'impact. Ces haies sont également mises en œuvre sur les autres îlots.

Reptiles

Plusieurs espèces de reptiles ont été observées au droit du périmètre de la ZAC : l'Orvet fragile, le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies, la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre helvétique et la Vipère aspic.

La carte suivante présente la localisation des différentes espèces de reptiles recensées au droit du site avec la superposition du projet.

Reptiles - 2023/2024



Plusieurs impacts sur les reptiles sont donc envisagés, tant en phase chantier qu'exploitation : le dérangement et la destruction d'individus lors des travaux préparatoires du site projet (suppression de végétation) ; la destruction d'habitats de vie et le remaniement de linéaires entre voirie (rue du Jaunais) et parcelles herbacées ou actuellement bâties.

Plusieurs mesures sont donc prévues afin de réduire et de compenser les impacts :

- Adaptation de la période des travaux à l'activité de la faune en réalisant tous les travaux impactant la végétation à la période septembre-novembre,
- Interdire l'accès des espèces d'amphibiens et reptiles aux zones travaux via la pose de clôtures imperméables à la petite faune,
- Déplacer les reptiles et amphibiens sous emprise travaux,
- Création de haies bocagères
- Renforcement du réseau de haies bocagères au sein de la ZAC.

L'ensemble de ces mesures permet d'assurer le maintien en bon état de conservation des haies évitées, et par là même la conservation du maillage et des corridors écologiques nécessaire aux populations de reptiles au sein de la ZAC, mais ces mesures permettront aussi de venir renforcer à terme ces corridors et ces fonctionnalités via la création de nouvelles haies et le renforcement de linéaires existants dégradés.

Ainsi les populations de reptiles pourront se maintenir au sein de la ZAC.

Observations du commissaire enquêteur :

2. T3.2. Dérogation Espèces Protégées

Le projet impacte des espèces protégées, nécessitant une dérogation que les instances scientifiques jugent mal justifiée.

Avis défavorable du CSRPN : Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel a émis un avis **défavorable** le 9 octobre 2025. Il critique l'absence d'évaluation quantitative des impacts et juge les mesures d'évitement insuffisantes.

Inadéquation de la compensation : Les habitants dénoncent un ratio de compensation trop faible (1 pour 1 au lieu du 1 pour 3 recommandé) et une mauvaise qualité des compensations (haies plantées le long des voiries ou des jardins privés, jugées inefficaces pour la faune).

Espèces impactées : La dérogation concerne 15 espèces protégées, incluant l'orvet fragile, le crapaud épineux, la pipistrelle commune (chauve-souris) et divers oiseaux (pic vert, huppe fasciée). Les contributeurs craignent une perte nette de biodiversité, contraire aux objectifs affichés par la municipalité.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°47 ; 54 ; 57 ; 62 ; 78 ; 84 ; 92 ; 106 ; 111 ; 112 ; 138 ; 139 ; 140 ; 148 ; 157 ; 171 ; 178 ; 181 ; 182 ; 183 ; 185 ; 191 ; 212 :

2. T3.2. Dérogation Espèces Protégées

1/ Avis défavorable du CSRPN :

Le CSRPN a bien émis un avis défavorable le 9 octobre 2025.

Une évaluation quantitative des impacts sur les fourrés, prairies et haies a bien été réalisée et est rappelée dans le mémoire en réponse à l'avis du CSRPN.

Lors de la phase de conception du projet, l'évitement n'a pas porté que sur les zones humides mais la démarche a été plus globale, prenant en compte notamment :

- La conservation du réseau bocager (impact sur 340ml de haies soit 21% du réseau bocager de l'aire d'étude)
- La conservation d'habitats sensibles et riches en cortèges d'espèces :
 - Cours d'eau et sa ripisylve : Agrion de Mercure, amphibiens, oiseau, reptiles ;
 - Fourrés/ronciers : avifaune et reptiles ;
 - Prairies : sites de reproduction de la Cisticole des Joncs notamment ;
 - Haies : Grand Capricorne (évitement de l'intégralité des arbres), avifaune, reptiles, chauves-souris.

Ainsi, la préservation des cours d'eau (et ripisylve), et de la grande majorité du réseau de haies – dont celles intégrant le réseau principal de la trame verte locale – qui est issu de l'adaptation du projet pour éviter les principaux enjeux écologiques permet la conservation de la trame verte et bleue locale.

Les impacts liés aux enjeux des continuités écologiques ont donc bien été anticipés dès la définition du projet mais également par les mesures environnementales associées qui visent justement à renforcer la trame verte du site d'étude.

A noter que l'avis du CSRPN est consultatif mais que les remarques et demandes de compléments ont fait l'objet d'un second travail avec la DDTM afin de prendre en compte les remarques du CSRPN.

2/ Inadéquation de la compensation :

Pour répondre aux demandes du CSRPN et de la DDTM44 de ne pas créer de fourrés pour ne pas impactés les habitats prairiaux, la compensation se concentre sur le renforcement du maillage bocager existant via la création et le renforcement de haies (mesures de compensation : Création de haies bocagères et Renforcement du réseau de haies bocagères au sein de la ZAC).

Ces créations/renforcements vont permettre le développement de nouveaux habitats pour l'avifaune, les reptiles, les amphibiens et les chauves-souris et répondent à l'objectif de conservation des populations impactées.

De plus, la démarche intègre deux mesures spécifiques à l'amélioration des prairies existantes conservées sur plus de 20 ha (accompagnement via un plan de gestion et compensation via des mesures conservatoires concernant la cisticole des joncs) pour permettre le maintien des populations de Cisticole des Joncs et l'amélioration des fonctionnalités écologiques globales.

Ainsi, le tableau suivant dresse le bilan des impacts et mesures proposées en ne proposant pas de création spécifique de fourrés, mais à la place, la création/restauration de haies dont la strate arbustive et la largeur permettra le développement d'habitats à reptiles notamment.

Tableau de synthèse des impacts et compensation pour les haies et fourrés.

Habitat impacté	Surface / Linéaire impacté	Ratio nécessaire d'après le dossier de dérogation espèces protégée	Surface linéaire de compensation proposé	Ratio final
Fourrés	1 600 m ² ronciers 4 373 m ² fourrés à Pruneliers Soit 6 173 m ² (1 544 ml*)	1	4 280 m ² (1070 ml*) (Compensation C2)	0,69
Haies multistrates	200 ml	1,75	720 ml (Compensation C1)	3,6
Haies arbustives	140 ml	1,75	280 ml (Compensation C1)	2
Prairies	7,2 ha	1**	4,37 ha (compensation C3)	2,8
			15,87 ha (accompagnement A3)	

**Afin de permettre la comparaison entre la surface impactée et le linéaire créé, la surface impactée de fourrés a été convertie en linéaire sur la base d'une largeur de haie de 4m. En effet, la mesure C1 définit la largeur finale des haies compensatoires multistrates entre 3 et 5m, 4m est donc retenue comme une valeur moyenne. Cette surface impactée de 6 173 m² est donc convertie en 1 544 ml.*

***la dossier de dérogation ne prévoit pas de ratio nécessaire pour la compensation des prairies, un ratio de 1 est ici choisi en raison de l'enjeu écologique faible lié aux prairies impactées et l'absence d'espèces protégées.*

Ainsi, concernant les fourrés, le ratio de compensation est de 0,69, mais il est important de noter que les surfaces impactées sont en partie (1 600 m²) des ronciers sous forme de patches présentant des fonctionnalités écologiques plus limitées que les fourrés.

Le renforcement des haies dégradées présentes via une recomposition en haies multistrates et une gestion permettant un élargissement va permettre un gain important de fonctionnalités écologiques, le tout dans le réseau bocager existant.

Pour les compensations concernant les haies, le ratio est largement supérieur à la cible et va permettre la aussi de renforcer efficacement le maillage bocager local et les connectivités de trame verte et bleue à une échelle élargie.

Concernant les prairies, le cumul des surfaces concernées par la compensation visant l'amélioration des habitats de la Cisticole des Joncs et l'accompagnement visant spécifiquement l'amélioration de l'état de conservation des prairies permet là aussi d'atteindre un ratio supérieur à 2.

L'avis du CSRPN a été pris en compte et ses recommandations sont incluses dans le projet.

3/ Espèces impactées :

Le dossier de demande de dérogation au titre des « espèces protégées » ne porte que sur les espèces protégées susceptibles d'être impactées.

Initialement, le dossier citait 13 espèces protégées : Crapaud épineux, Grenouille agile, Triton palmé, Grenouille rieuse, Couleuvre helvétique, Couleuvre d'esculape, Léopard à deux raies, Léopard des murailles, Orvet fragile, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Murin à moustaches, Sérotine commune.

A la demande du CSRPN, 22 espèces protégées communes nichant au sein du bocage de l'aire d'étude ont été rajoutées dans le dossier (en plus des 13 espèces protégées initialement citées dans le dossier) : Accenteur mouchet, Buse variable, Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol Philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon.

Observations du commissaire enquêteur :

3. T3.3. Incidences Natura 2000

Bien que le site ne soit pas classé Natura 2000, la question des corridors écologiques et de la connectivité avec les grands réservoirs de biodiversité (Loire, zones humides) est posée.

Rupture des corridors écologiques (Trame Verte et Bleue) : Les observations soulignent que le projet ne s'intègre pas dans une véritable "Trame Verte et Bleue". L'urbanisation des parcelles et la création de voiries risquent de rompre les corridors de déplacement de la faune vers les zones naturelles environnantes.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°75 ; 136 ; 156 ; 172 ; 174 ; 177 :

3. T3.3. Incidences Natura 2000

1/ Rupture des corridors écologiques :

Le périmètre d'étude est de 60 ha environ (dont 20 ha déjà urbanisés) et correspond au périmètre de la ZAC des deux Ruisseaux.

Pour rappel, trois périmètres ont été définis pour appréhender les différentes composantes du milieu naturel :

- Le périmètre immédiat : correspond à l'emprise stricte du projet (60 ha). Il a fait l'objet d'une expertise complète
- Le périmètre rapproché : est composé des parcelles périphériques au périmètre immédiat jugées sensibles et est expertisé de façon plus ponctuelle et ciblée.
- Le périmètre élargi : correspond à un rayon de 5 km autour du périmètre immédiat et permet d'intégrer le patrimoine naturel (Natura 2000, ZNIEFF, Arrêté de Protection de Biotope...).

A l'échelle du périmètre immédiat, le projet d'aménagement prévoit l'urbanisation de 9,7 ha (9,2 ha pour les îlets et 0,5 ha d'aménagements de voiries existantes) et donc le maintien 30,2 ha de prairies, bocages et autres milieux naturels qui seront préservés et améliorés via les mesures compensatoires et d'accompagnement. Le projet s'est donc inséré dans une vision globale à l'échelle du périmètre de l'opération (60 ha).

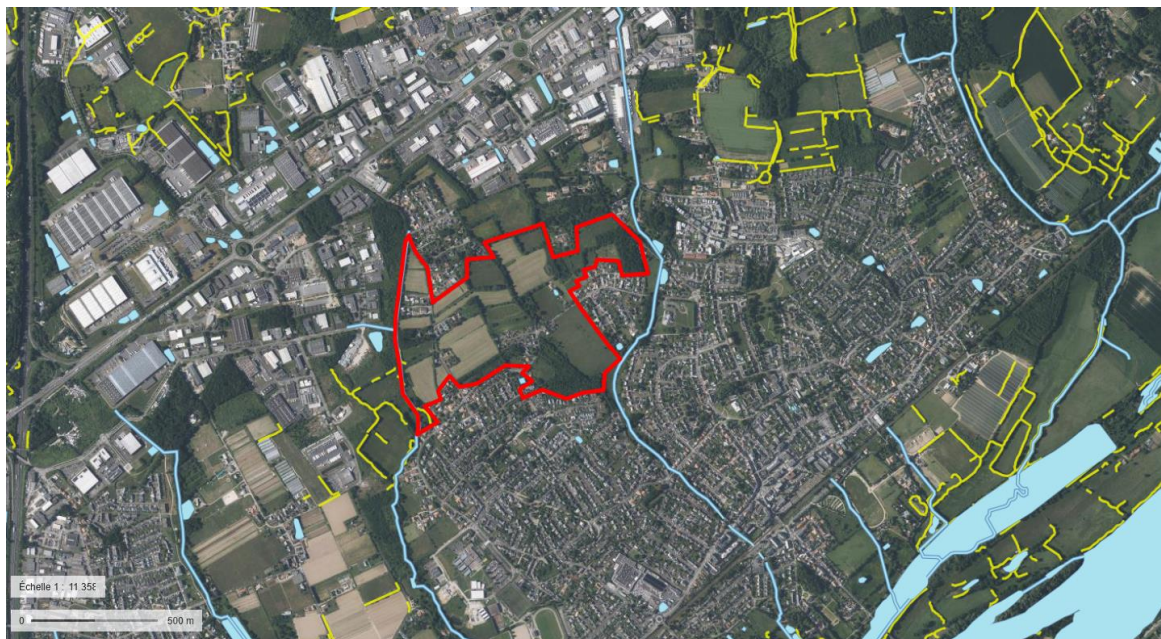
In fine, sur l'emprise de la ZAC (60 ha), les aménagements passés et futurs représentent 50% de la surface et les espaces préservés – dont une partie font l'objet de mesures de compensation/accompagnement – représentent également 50% de la surface globale (mesure d'évitement).

A l'échelle du périmètre rapproché, l'aire d'étude est longée à l'ouest par le ruisseau du Guette Loup et à l'est par le Ruisseau du Pré Poulain, deux affluents de la Loire qui sont les composantes principales de la trame bleue du périmètre. Au nord et au sud, ce périmètre est bordé de zones fortement anthropisées (quartiers résidentiels et zones industrielles). Enfin, à l'est et à l'ouest au-delà des deux ruisseaux se trouve actuellement des ensembles de parcelles agricoles ou naturelles formant une trame non artificialisée, comme le montre la carte suivante.

Les enjeux liés à la conservation de la trame verte locale (haies) qui permet notamment le transit de la faune sur un axe est-ouest au travers de l'aire d'étude à bien été pris en compte dans l'évaluation des impacts du projet et son évolution.

Notamment, la totalité des habitats des deux ruisseaux, de leur ripisylve et des habitats attenants seront maintenus et leurs fonctionnalités écologiques conservées.

Carte illustrant le contexte environnemental local entourant l'aire d'étude (en rouge)



A l'échelle du périmètre élargi, l'enjeu est la présence de la vallée de la Loire au sud du site. Cependant elle est située à près de 1 km et est séparée par une vaste zone urbanisée.

Le seul lien fonctionnel reste les deux ruisseaux qui affluent vers le fleuve et dont les fonctionnalités sont maintenues dans le cadre de l'aménagement.

Le projet est donc pensé à une large échelle avec un effort important pour la conservation d'habitats naturels et notamment les ruisseaux du Guette-Loup et du Pré Poulain et des corridors qui s'y rattachent.

Les impacts liés aux enjeux des continuités écologiques ont donc bien été anticipés dès la définition du projet mais également par les mesures environnementales associées qui visent justement à renforcer la trame verte du site d'étude.

Implantation du projet d'aménagement vis-à-vis de la trame verte et bleue locale

Implantation du projet vis-à-vis de la trame verte et bleue locale



De plus, l'urbanisation se localise le long des accès (rue du Jaunais, Rue de Beaulieu et Rue des Etangs). Le plateau central agricole, présentant les haies les plus qualitatives, est évité. Les mesures de compensation vont permettre de planter de nouvelles haies et de conforter certaines haies existantes. Les corridors de déplacement de la faune au sein du site et avec les zones naturelles environnantes sont donc préservés.

Observations du commissaire enquêteur :

D. T4. Hydrologie et Eaux (Loi sur l'Eau)

L'inquiétude des riverains concernant la gestion des eaux est alimentée par des épisodes d'inondations récents (notamment en 2021) et la crainte sanitaire liée au moustique tigre. Le débat oppose une gestion théorique et hydraulique portée par l'aménageur (bassins, vidange rapide) à une réalité de terrain perçue comme fragile et déjà saturée, où l'imperméabilisation des sols est vue comme une menace directe pour la sécurité des biens et des personnes.

1. T4.1. Zones Humides

La question des zones humides cristallise les accusations de non-respect de la réglementation environnementale et de la doctrine « Zéro Perte Nette de zones humides ».

Minimisation des impacts par l'aménageur : L'aménageur précise que l'inventaire des zones humides a été validé par l'État et que le projet n'impacte qu'une surface résiduelle très faible (environ 306 m² au total : 211 m² chemin de la Matière et 95 m² voirie du Jaunais). Il affirme qu'aucune compensation n'est nécessaire car l'impact est jugé « négligeable » grâce aux mesures de réduction. De nombreux contributeurs contestent cette vision, affirmant que le projet prévoit de construire sur des parcelles identifiées comme zones humides (notamment les parcelles AE64 et AE65), ce qu'ils qualifient de violation flagrante de la Loi sur l'Eau et des articles L214-1 du Code de l'environnement

Perte de fonctionnalité écologique : Les opposants soulignent que le découpage des zones humides ne reflète pas leur fonctionnalité réelle (épuration, régulation des crues, habitat). Ils craignent que l'urbanisation, même partielle, ne rompe la continuité hydraulique et écologique, asséchant de fait les zones préservées alentour.

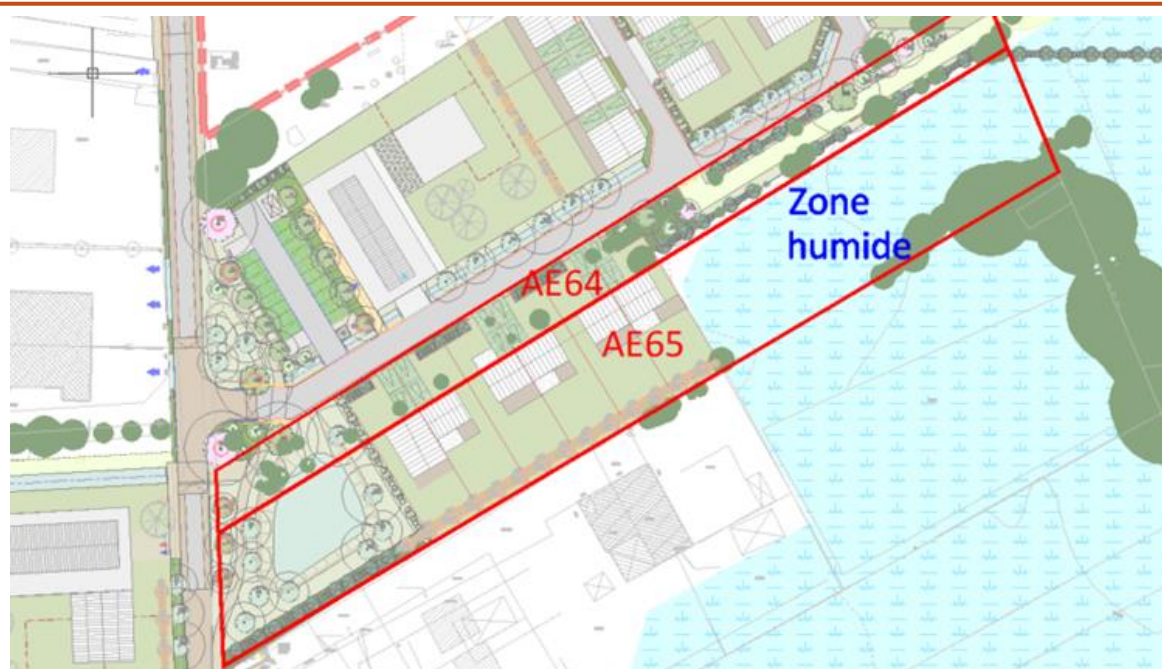
Facteur potentiel d'abandon du projet : Certains contributeurs indiquent que l'urbanisation de ces zones humides expose le projet à un risque d'abandon du projet, citant des situations récentes (abandon de ZAC à Mauves-sur-Loire pour ces motifs).

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°4 ; 13 ; 25 ; 29 ; 30 ; 45 ; 54 ; 55 ; 66 ; 69 ; 74 ; 92 ; 102 ; 107 ; 123 ; 141 ; 148 ; 151 ; 157 ; 163 ; 164 ; 172 :

4. T4.1. Zones Humides

1/ Minimisation des impacts par l'aménageur :

Les études ont identifié 21.5 ha de zones humides, le projet en préserve 99%. En effet, le projet a intégré dès sa conception un principe d'évitement des zones humides. Les seuls impacts résiduels concernent des zones humides situées au droit de voiries existantes. Il est par ailleurs inexact d'indiquer que le projet aménage des zones humides sur les parcelles AE64 et AE65. La parcelle AE64 ne comporte aucune zone humide identifiée. La parcelle AE65 est en revanche partiellement concernée par une zone humide, toutefois celle située sur la partie Est de la parcelle est intégralement préservée et ne fait l'objet d'aucun aménagement.



2/ Perte de fonctionnalité écologique :

La délimitation des zones humides s'est appuyée sur plusieurs campagnes de terrain, comprenant une densité élevée de sondages pédologiques et des analyses écologiques, permettant d'identifier avec précision leur extension et leur fonctionnement, indépendamment des limites cadastrales. Cette approche vise justement à prendre en compte la fonctionnalité réelle des milieux (hydraulique, épuration, biodiversité).

Par ailleurs, le projet a été conçu de manière à préserver les continuités hydrauliques et écologiques existantes. Il prévoit le maintien, voire l'amélioration, du fonctionnement des zones humides par des dispositifs favorisant la stagnation et la circulation de l'eau, la maximisation de l'infiltration des eaux de ruissellement à la parcelle, ainsi que l'implantation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales à proximité immédiate des zones humides. Ces aménagements garantissent le maintien de leur alimentation hydrique et limitent tout risque d'assèchement des milieux préservés environnants.

3/ Facteur potentiel d'abandon du projet :

Le projet de la ZAC des Deux Ruisseaux a été conçu en tenant pleinement compte des inventaires de zones humides (ZH) réalisés en amont. Ces études ont conduit à des ajustements majeurs du projet, notamment la suppression des tranches 4 à 8 et une réduction significative des capacités de construction (moins 48 % de logements par rapport à la programmation de 2005).

La présence de zones humides a ainsi été intégrée dans une démarche rigoureuse ERC (Éviter – Réduire – Compenser), avec pour priorité l'évitement : sur la ZAC des Deux Ruisseaux, la quasi-totalité des zones humides identifiées ont été évitées dans le périmètre aménagé. Ainsi, loin de constituer un facteur d'abandon, la prise en compte des zones humides dans le projet des Deux Ruisseaux a permis d'en sécuriser la faisabilité réglementaire et environnementale, par une adaptation substantielle de son périmètre et de ses ambitions.

Observations du commissaire enquêteur :

2. T4.2. Conformité et Gestion des Eaux pluviales

La gestion des eaux de pluie interpelle les riverains, mêlant risque inondation et risque sanitaire.

Inondations passées : Des contributions rappellent l'épisode d'octobre 2021, où le ruisseau du Pré-Poulain est sorti de son lit, inondant des garages souterrains (2 mètres d'eau en 4 heures) et des rez-de-chaussée. Les habitants craignent que l'ajout de 340 logements et l'imperméabilisation des sols (malgré les promesses de perméabilité à 43% des espaces publics) n'aggravent ces phénomènes de ruissellement vers les quartiers existants situés en contrebas,

Bassins de Rétention (Moustiques) : Le projet prévoit des bassins de rétention (parfois avec géomembrane) au cœur du quartier. Les riverains redoutent que ces ouvrages deviennent des gîtes larvaires pour le moustique tigre, vecteur de maladies, en contradiction avec les messages de prévention de l'ARS relayés par la mairie. Ces bassins, ouvrages techniques (et non d'agrément), sont présentés comme se vidangeant en moins de 48 heures mais les habitants doutent de la fiabilité de leur entretien à long terme (curage, fauchage) une fois les ouvrages rétrocédés à la collectivité, citant des exemples de fossés actuels déjà mal entretenus et bouchés.

Conformité au PLUm : Des doutes sont émis sur la conformité stricte du projet avec le PLUm (Plan Local d'Urbanisme métropolitain) qui impose une gestion intégrée des eaux pluviales à la parcelle. Les riverains demandent des garanties que chaque îlot gèrera ses eaux sans rejet excédentaire vers le réseau public déjà saturé.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°4 ; 10 ; 29 ; 30 ; 35 ; 45 ; 55 ; 104 ; 107 ; 112 ; 113 ; 114 ; 117 ; 123 ; 125 ; 127 ; 131 ; 147 ; 148 ; 157 ; 158 ; 183 ; 184 ; 190 ; 191 :

2. T4.2. Conformité et Gestion des Eaux pluviales

1/ Traumatisme des inondations passées :

Le zonage des eaux pluviales de Nantes Métropole est établi à partir d'analyses de risques fondées sur des modélisations hydrauliques et sur les retours d'expérience, notamment ceux liés aux événements passés. Le ruisseau du Pré-Poulain est effectivement identifié comme un secteur sensible ; c'est précisément pour cette raison que les ouvrages de gestion des eaux pluviales du projet sont dimensionnés pour des événements d'occurrence cinquantennale, contre une trentennale pour d'autres bassins versants, comme celui du Guette-Loup.

L'aménagement de la nouvelle zone s'inscrit ainsi dans un cadre de gestion des eaux pluviales particulièrement strict, reposant sur une maîtrise des volumes et des débits avant rejet. La conception des ouvrages privilégie l'infiltration et la régulation à la source, ce qui permet de limiter significativement les débits rejetés vers l'aval, en particulier lors des événements courants. En conséquence, le projet n'est pas de nature à aggraver les phénomènes de ruissellement vers les quartiers existants situés en contrebas, et contribue au contraire à une gestion plus maîtrisée des eaux pluviales par rapport à l'état actuel.

2/ Controverse des Bassins de Rétention (Moustiques) :

Les bassins de gestion des eaux pluviales prévus dans le projet sont des ouvrages techniques conçus prioritairement pour favoriser l'infiltration et la régulation à la source. À ce titre, ils ne sont pas équipés de géomembrane, et leurs fonds sont traités en terre végétale et en prairie, ce qui limite la stagnation prolongée de l'eau. Les ouvrages sont dimensionnés pour assurer un temps de vidange compris entre 24 et 48 heures maximum après un épisode pluvieux.

Ces caractéristiques sont compatibles avec les recommandations de l'Agence Régionale de Santé en matière de lutte contre le moustique tigre, qui ciblent principalement les eaux stagnantes sur des durées supérieures à plusieurs jours. En limitant la durée de mise en eau, le projet ne crée donc pas de conditions favorables au développement larvaire.

Par ailleurs, les modalités d'entretien des ouvrages (fauchage, contrôle des écoulements, curage si nécessaire) seront intégrées dans les documents de rétrocession à la collectivité, afin de garantir leur bon fonctionnement dans la durée. La conception des bassins vise ainsi à conjuguer efficacité hydraulique, maîtrise sanitaire et pérennité de gestion.

3/ Conformité au PLUm :

Le projet s'inscrit pleinement dans les prescriptions du PLUm de Nantes Métropole, notamment en matière de gestion intégrée des eaux pluviales à la parcelle. À ce titre, chaque îlot devra démontrer sa capacité à gérer les eaux pluviales générées sans rejet excédentaire vers le réseau public, conformément aux objectifs de limitation de l'imperméabilisation et de préservation du fonctionnement hydrologique naturel des sols.

Le projet fera par ailleurs l'objet d'une autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau, dont les prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales seront rendues obligatoires par arrêté préfectoral. Le respect de ces obligations sera garanti de plusieurs manières complémentaires :

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral seront reproduites dans les actes de vente des terrains à bâtir, avec une reconduction explicite dans les actes ultérieurs, assurant leur opposabilité dans la durée.

Lors de la procédure de visa des permis de construire par l'aménageur, un visa spécifique portant sur la validation de la gestion hydraulique de la parcelle sera exigé. Cette validation sera réalisée par l'équipe de projet et complétée par un second contrôle par la Direction du Cycle de l'Eau (DCE) de Nantes Métropole.

Les permis de construire modificatifs feront l'objet d'un contrôle conjoint par le service urbanisme de la Ville, l'aménageur et la DCE, garantissant que les solutions de gestion des eaux pluviales respectent à la fois les prescriptions réglementaires et les exigences techniques.

La note hydraulique constitue une pièce obligatoire du permis de construire. Tout dossier présenté sans cette note sera considéré comme incomplet et ne pourra être instruit, garantissant ainsi que la gestion hydraulique de chaque parcelle est correctement étudiée et validée avant toute délivrance d'autorisation.

Les plans de vente intégreront des zones non constructibles réservées à la gestion des eaux pluviales à la parcelle, assurant la faisabilité des dispositifs et empêchant toute remise en cause ultérieure.

Ce dispositif de contrôle croisé, renforcé par des garanties juridiques, techniques et foncières, permet d'assurer que l'ensemble des projets immobiliers sera conforme aux exigences du PLUm, aux prescriptions préfectorales et pleinement compatible avec les capacités du réseau existant, tout en préservant les équilibres hydrologiques du site.

Observations du commissaire enquêteur :

E. T5. Infrastructures et Services Publics

Alors que l'aménageur et la municipalité défendent un développement maîtrisé, les contributions décrivent une commune déjà « à bout de souffle ». Un sentiment d'imprévoyance s'exprime : on construirait des logements pour 800 à 1 000 nouveaux habitants sans avoir dimensionné les services essentiels (écoles, santé, sécurité) en amont, risquant de transformer Thouaré-sur-Loire en une « ville-dortoir » saturée.

1. T5.1. Capacité Scolaire et Équipements

L'arrivée de familles dans les 330 nouveaux logements inquiète les parents d'élèves et les riverains, qui jugent les structures actuelles incapables d'absorber ce flux.

Saturation des écoles et du périscolaire : Les contributeurs signalent que les écoles (notamment élémentaire J. Du Bellay) sont déjà pleines, avec des taux de remplissage dépassant parfois 100%. Les centres de loisirs (ALSH) et la cantine refusent déjà des enfants faute de place. L'étude de l'AURAN (horizon 2030) ne rassure pas les parents sur l'immédiat.

Petite Enfance : La situation est décrite comme critique pour les tout-petits. Avec 196 assistantes maternelles et une seule crèche municipale saturée, les riverains estiment difficile d'accueillir de nouvelles familles sans créer de structures de garde supplémentaires.

Le point noir du Collège : Les effectifs du collège pourraient fortement augmenter. Les habitants déplorent l'absence de projet d'extension ou de renforcement des moyens humains (surveillants, profs), craignant des conditions d'apprentissage dégradées.

Sécurité aux abords des établissements : L'augmentation du trafic rue du Jaunais et rue de Beaulieu, axes desservant le collège et les écoles, est perçue comme un danger direct pour les élèves piétons et cyclistes, d'autant que les aménagements sécurisés (trottoirs continus) sont jugés manquants ou partiels.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°3 ; 5 ; 8 ; 15 ; 17 ; 21 ; 23 ; 40 ; 57 ; 58 ; 59 ; 63 ; 80 ; 85 ; 93 ; 103 ; 110 ; 129 ; 138 ; 143 ; 150 ; 157 ; 166 ; 167 ; 176 ; 177 ; 187 ; 194 ; 195 ; 201 ; 203 ; 207 ; 209 ; 212 ; 213 :

1. T5.1. Capacité Scolaire et Équipements

Les contributions formalisées ont montré des interrogations relatives à la capacité des équipements scolaires de Thouaré-sur-Loire à accueillir les futurs habitants générés par la ZAC des Deux Ruisseaux. Ces réponses ont été apportées lors de la réunion de clôture de la consultation publique et sont redétailés ci-après. Les données proviennent des services compétents et des échanges tenus en séance.

La ville de Thouaré-sur-Loire compte plusieurs établissements scolaires publics et privés : Paul Fort (maternelle et primaire), une école publique maternelle : Rosa Bonheur, une école publique primaire : Joachim du Bellay, et un groupe scolaire privé : Saint Louis de Montfort (maternelle et primaire).

1/ Saturation des écoles et du périscolaire :

➤ Sur l'école maternelle Rosa Bonheur :

L'établissement dispose d'une capacité maximale de 8 classes, pouvant accueillir jusqu'à 240 élèves, avec des effectifs compris entre 24 et 32 élèves par classe. Actuellement, le nombre d'élèves est de 163, ce qui indique qu'il n'y a aucune saturation et qu'il reste une marge de plus de 75 places disponibles.

Cette situation montre que la capacité de l'école est suffisante pour absorber les nouveaux enfants qui résulteront des futurs logements de la ZAC.

➤ Sur l'école maternelle et primaire Paul Fort :

L'établissement compte une capacité maximale de 11 classes, soit 282 élèves. Actuellement, les effectifs s'élèvent à 235 élèves, laissant une marge d'environ 47 places disponibles.

Cette situation montre que l'école dispose encore de capacité pour accueillir des inscriptions supplémentaires.

➤ Sur l'école élémentaire Joachim Du Bellay :

L'établissement dispose d'une capacité maximale de 16 classes, soit 448 élèves. Avec 328 élèves actuellement inscrits, il reste une marge d'environ 120 places, offrant ainsi une réserve d'accueil très confortable.

➤ Sur l'école maternelle et primaire Saint-Louis :

L'école accueille 308 élèves répartis en 12 classes de la petite section au CM2 : 4 classes en maternelle et 8 classes en élémentaire. Elle a une capacité d'accueil de 315 élèves. Elle observe une tendance à la baisse des effectifs.

➤ Sur la saturation du périscolaire, du centre de loisir et de la cantine :

Les restaurants scolaires publics sont dimensionnés en fonction de la taille des écoles publiques, et aucun élève n'a jamais été refusé. L'Accueil de Loisirs Sans Hébergement a été transféré à la rentrée 2025 dans le bâtiment La Canopée. Les effectifs pouvant être accueillis sont un peu supérieurs aux capacités d'accueil de l'année précédente, et le bâtiment a été conçu pour être étendu.

2/ Petite Enfance :

Les services de la ville ont enregistré à ce jour 53 assistantes maternelles sur le territoire thouaréen, dont certaines peuvent encore accueillir des enfants, assurant ainsi une disponibilité suffisante pour les familles actuelles et à venir.

3/ Le point noir du Collège :

Le collège de secteur, relevant de la compétence départementale, dispose d'une capacité maximale de 650 élèves. Avec 649 élèves thouaréens et malviens actuellement inscrits, il se situe donc au plus près de sa capacité. Cependant, les projections départementales prévoient une tendance à la baisse des effectifs dans les années à venir, ce qui laisse entrevoir une capacité suffisante à moyen terme pour accueillir les adolescents issus du futur quartier.

4/ La sécurité aux abords des établissements scolaires :

Les rues de Beaulieu et du Jaunais seront réaménagées aux droits des îlots aménagés sous forme de chaudière permettant de mettre en sécurité le piéton et le cycliste. Ce principe de voie partagée amène les automobilistes à ralentir. La poursuite des aménagements de ces voies font l'objet d'étude par les services Nantes Métropole en lien avec la ville de Thouaré-Sur-Loire. Ils seront réinterrogés dans le cadre des futures politiques publiques. Les circulations, le trafic et la sécurité sont particulièrement développés dans la réponse au thème n°2, sous thèmes 1 et 2 pages n°19 à 21.

Observations du commissaire enquêteur :

2. T5.2. Services de Proximité et Accès

La vie quotidienne suscite des interventions, pointant un déficit structurel de services qui oblige les habitants à quitter la commune pour leurs besoins élémentaires.

Désert Médical : Des témoignages soulignent l'impossibilité de trouver un médecin traitant, un pédiatre ou un dentiste à Thouaré, obligeant les patients à se rendre à Sainte-Luce ou Carquefou. L'absence de pôle médical prévu dans la ZAC est critiquée.

Risque de « Ville-Dortoir » : Le projet est décrit comme purement résidentiel, sans locaux commerciaux en rez-de-chaussée ni zones d'activités. Les habitants craignent que ce manque de diversité ne tue la vie locale, transformant le quartier en un lieu où l'on ne fait que dormir, tandis que les dépenses se feront dans les communes voisines mieux équipées.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°23 ; 42 ; 43 ; 58 ; 59 ; 64 ; 68 ; 70 ; 100 ; 103 ; 138 ; 144 ; 146 ; 150 ; 176 ; 187 ; 194 ; 209 ; 210 ; 211 ; 213 ; 216 ; 218 ; 220 :

2. T5.2. Services de Proximité et Accès

1/ Sur le désert médical :

La question du déficit de médecins à Thouaré-sur-Loire, soulignée par de nombreux témoignages, s'inscrit dans un contexte plus large : la pénurie de médecins est une réalité sur l'ensemble du territoire français. Plusieurs éléments sont à prendre en compte pour situer la situation locale et les possibilités d'action :

- La compétence en matière d'offre de soins relève exclusivement de l'État et non des collectivités locales ;
- La cause principale du manque de médecins tient au nombre insuffisant de diplômés formés par les facultés de médecine, ce qui échappe entièrement à l'action municipale ou métropolitaine ;
- Les collectivités disposent uniquement d'une compétence en matière de prévention et de promotion de la santé, et non en matière d'installation de médecins.

À l'échelle métropolitaine, une politique publique de santé a été mise en place, fondée sur un contrat local de santé signé avec l'Agence régionale de santé (ARS), les communes, l'Assurance maladie, l'Éducation nationale, la CAF et d'autres partenaires. Ce dispositif vise à mettre en œuvre des actions de prévention et de promotion de la santé sur le territoire, tout en accompagnant l'installation de professionnels de santé.

Un dispositif spécifique a également été adopté pour faciliter l'installation ou le maintien de médecins libéraux sur le territoire métropolitain. Ce mécanisme, en cours de finalisation, permettra d'intégrer, dans les projets d'aménagement tels que les ZAC, des solutions favorisant l'arrivée de professionnels de santé dans des locaux adaptés.

Cette pénurie s'explique, en outre, par la pratique médicale qui évolue : un médecin libéral suivait auparavant entre 1 400 et 1 800 patients, parfois jusqu'à 3 000 selon l'ARS. Aujourd'hui, les nouveaux praticiens souhaitent exercer avec une patientèle plus réduite, autour de 600 à 900 patients. En conséquence, le départ à la retraite d'un praticien nécessite souvent l'installation de deux nouveaux médecins pour maintenir la même capacité de soin.

Les jeunes médecins recherchent également des cabinets pluriprofessionnels, réunissant plusieurs disciplines (médecins, infirmiers, kinésithérapeutes, ostéopathes, etc.) plutôt que de petits cabinets isolés. Cela implique la nécessité de prévoir des espaces de 300 à 400 m² au sein des nouveaux quartiers, dimension désormais intégrée aux projets d'aménagement métropolitains dans les secteurs où une tension sur l'offre de soins est identifiée.

Concernant Thouaré-sur-Loire, la commune n'est actuellement pas en situation critique : plusieurs jeunes médecins s'y sont récemment installés et la pyramide des âges des praticiens n'est pas problématique.

Concernant l'opération d'aménagement de la tranche 3, l'espace réservé aux services dans la ZAC pourrait constituer une opportunité d'accueil pour des professionnels de santé souhaitant s'y installer même si l'offre médicale sur la commune de Thouaré-sur-Loire n'est pas saturée.

En effet, le projet d'aménagement de cette tranche prévoit la création d'un rez-de-chaussée actif en pied d'immeuble sur le secteur du Ruisseau, avec une réserve de 200 m² dont la programmation reste à définir.

2/ Risque de « Ville-Dortoir » liée à l'absence de commerces sur la tranche 3 :

Un rez-de-chaussée actif en pied d'immeuble est prévu sur le secteur du Ruisseau. Cet espace est destiné à accueillir des services de proximité, sans commerces, afin de ne pas concurrencer ceux du centre-bourg, certains étant déjà en difficulté. Les nouveaux habitants pourront au contraire participer au maintien et au développement des commerces existants de la commune.

Observations du commissaire enquêteur :

F. T6. Processus de Concertation

La concertation est perçue comme une formalité administrative validant des décisions déjà actées, plutôt que comme un véritable espace de dialogue. Le débat technique s'accompagne d'interrogations sur les processus administratifs (MRAe, CSRPN).

1. T6.1. Déroulement de la Concertation

Le sentiment de certains est celui d'une consultation en trompe-l'œil, où la participation citoyenne n'aura pas de prise réelle sur le projet.

Sentiment de « fait accompli » : Des contributeurs estiment que « les jeux sont faits ». Ils citent pour preuve la planification de travaux techniques (enfouissement des réseaux par Enedis) dès début 2026, anticipant ainsi l'issue favorable de la consultation publique avant même qu'elle ne soit close.

Rupture de confiance (140 vs 330 logements) : Un point de cristallisation concerne la promesse orale faite par la Maire en mars 2025 d'un maximum de 140 logements. La découverte d'un dossier prévoyant finalement 330 unités (voire plus selon les densités) est vécue comme discréditant la parole publique.

Qualité du dialogue : Les réponses de l'aménageur sont souvent jugées « technocratiques », « vagues » ou déconnectées de la réalité du terrain (notamment sur le vélo en remplacement de la voiture), alimentant l'idée d'un dialogue de sourds. À l'inverse, quelques rares contributions saluent le sérieux du dossier et déplorent l'agressivité de certaines oppositions.

Opacité du dossier : La lourdeur du dossier, la complexité des plans et le manque de lisibilité pour le grand public sont critiqués, rendant l'analyse citoyenne difficile.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°12 ; 14 ; 16 ; 19 ; 45 ; 54 ; 58 ; 63 ; 62 ; 47 ; 101 ; 111 ; 131 ; 135 ; 136 ; 145 ; 151 ; 153 ; 154 ; 155 ; 158 ; 191 ; 194 ; 195 ; 202 ; 204 :

Le maître d'ouvrage a bien pris connaissance des observations exprimant un sentiment de « fait accompli » et de consultation sans prise réelle sur le projet. Il souhaite toutefois apporter les éléments de clarification suivants.

Nantes Métropole et la Ville de Thouaré-sur-Loire, avec le soutien de l'aménageur Loire Océan Développement (LOD), ont souhaité inscrire ce projet dans une démarche de concertation, associant les forces vives du territoire et les citoyens intéressés.

La consultation en cours s'inscrit dans le cadre réglementaire de la demande d'autorisation environnementale unique. Elle a pour objet de recueillir les observations du public afin d'éclairer l'instruction du dossier par l'autorité compétente et, le cas échéant, d'adapter le projet, notamment sur ses modalités de mise en œuvre et ses mesures environnementales.

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement, cette consultation **n'a pas un caractère décisionnel**, mais constitue un **temps d'éclairage et d'amélioration du projet**,

dont les conclusions peuvent conduire à des adaptations du projet ou des prescriptions environnementales.

Les avis et contributions du public sont donc analysés avec attention et intégrés au dossier d'instruction, lequel reste **soumis à l'appréciation de l'autorité administrative compétente**.

Par ailleurs, le projet de la ZAC des Deux Ruisseaux répond à l'ensemble des obligations réglementaires en termes de concertation. Il est rappelé les autres temps de concertation dans lequel s'inscrit le projet :

- Conformément aux articles L103-2 à L103-7 du Code de l'urbanisme, la **concertation préalable à la modification du dossier de création de la ZAC des Deux Ruisseaux** s'est déroulée selon les modalités prévues dans la délibération du 8 octobre 2021, à savoir :
 - Quatre ateliers citoyens (13 février 2021, 29 mai 2021, 11 mai 2023 et 03 avril 2024)
 - Des dossiers de présentation du projet accompagnés de registres au format papier et dématérialisé
 - Une exposition publique du 13 septembre 2023 au 1er décembre 2023.
 - Une réunion publique le 12 septembre 2023

Pour les ateliers de co-construction, un panel citoyens associant des habitants de la commune, des habitants des premières tranches réalisées, des riverains du futur quartier, a été désigné par tirage au sort, auquel se sont joints les référents élus et techniciens du projet, ainsi que des représentants professionnels (bureaux d'études, bailleurs). Chacun de ces ateliers a ainsi réuni une trentaine de participants.

Le 1er atelier a permis de compléter les analyses réalisées par l'équipe de maîtrise d'œuvre par un diagnostic partagé intégrant la « maîtrise d'usages » et croisant les différents points de vue des participants, de faciliter la compréhension des enjeux et de la complexité de la recherche des solutions et de mettre en évidence les points de convergence sur lesquels il devient possible de construire un projet partagé.

Le 2ème atelier a quant à lui permis d'expliquer les propositions et différences entre les 2 scénarii proposés par une analyse comparative au regard des différentes thématiques identifiées au cours du premier atelier, de développer une vision positive du projet à travers un récit sur un projet réussi et de s'accorder sur les qualités et l'identité du futur projet en imaginant des aménagements ou animations emblématiques.

Le 3ème fut l'objet de la présentation du plan guide dans la continuité des défis d'aménagement déjà partagés lors des précédents ateliers. Il a permis de comprendre et partager les évolutions du projet suite aux nouvelles investigations réalisées concernant notamment les zones humides.

Le 4ème et dernier atelier a permis de présenter l'avant-projet dans la continuité du plan guide. Un travail en sous-groupe a été l'occasion d'apporter une appréciation critique sur différentes thématiques : le projet agroécologique et milieux naturels, la vie de quartier, les espaces collectifs, les liaisons piéton-vélo et les différentes formes d'habitat

Le bilan de cette concertation a été approuvé par le conseil métropolitain en date du 28 juin 2024. Il explique la manière dont les avis et observations ont été pris en compte à travers le projet.

- Sera également organisé au 1er semestre 2026, la procédure de Participation du Public par Voie Électronique (PPVE) en vue de l'approbation du dossier de création modificatif de la ZAC.

La planification indicative de certains travaux techniques, notamment concernant les réseaux, relève d'une anticipation administrative nécessaire au regard des délais propres aux opérateurs. Elle ne préjuge ni de l'issue de la consultation ni de la décision finale d'autorisation, et demeure strictement conditionnée à l'obtention de l'ensemble des autorisations réglementaires.

Aucun engagement irréversible ni aucun lancement de travaux d'aménagement n'interviendront avant la clôture de la procédure, l'analyse des contributions du public et la décision formelle de l'autorité compétente.

Certaines observations font référence à une déclaration de Mme le Maire de Thouaré sur Loire indiquant en mars 2025 un projet de 140 logements.

Il doit s'agir là d'un malentendu car le plan guide présenté sur les panneaux d'exposition qui s'est tenue du 13 septembre 2023 au 1er décembre 2023 indique un chiffre « d'environ 300 logements » et le support de la réunion publique du 12 septembre 2023 évoque également une fourchette approximative « entre 280 et 300 logements ».

Extrait du panneau d'exposition :

LES OBJECTIFS DU PROJET

Le projet de la **ZAC des Deux Ruisseaux** se situe sur la Commune de Thouaré-sur-Loire, à environ 10km à l'est de Nantes.

Afin de répondre aux objectifs de production de logements du Programme Local de l'Habitat (PLH) et en complément des aménagements réalisés dans le centre-bourg, le secteur des Deux Ruisseaux a commencé sa mutation au **nord-ouest du territoire**, dans le cadre d'une ZAC (Zone d'Aménagement Concertée) créée en 2005. A ce jour, **2 tranches sont aménagées** (Tranche 1 (8ha) 117 logements / Tranche 2 (5ha) 282 logements).

L'objectif de la poursuite du projet est de créer environ **300 logements supplémentaires**, sur les secteurs Jaunais, Ruisseaux et Matière, correspondant aux tranches 3 à 8 initialement, et répondant aux objectifs suivants :

Extrait du support de la réunion publique (12/09/2023) :

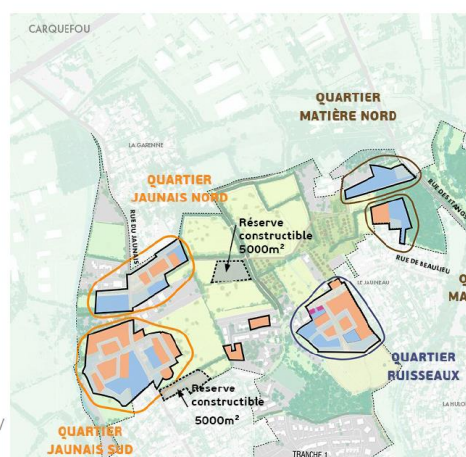
UNE PROGRAMMATION PRINCIPALEMENT RESIDENTIELLE SUR LES ILETS URBAINS...

280 à 300 logements

- Lots individuels
- Ilots mixtes intermédiaires / collectifs
- Potentiel RDC actif
- Emprise potentielle



Pieds Verts / Erdevén



La poursuite des études techniques d'avant-projet sur l'année 2024 a permis d'affiner les emprises constructibles pour aboutir à une programmation de 340 logements, dont 330 sur le foncier maîtrisé par l'aménageur LOD et 10 possibles sur du foncier privé.

Le maître d'ouvrage prend acte des observations relatives au caractère jugé trop technique de certaines réponses et au manque de lisibilité du dossier. Les réponses apportées s'inscrivent dans le cadre réglementaire de l'autorisation environnementale unique et reposent sur des études normalisées nécessaires à l'évaluation des incidences du projet, notamment en matière de mobilité.

Le maître d'ouvrage reconnaît que la volumétrie et la technicité du dossier réglementaire peuvent rendre son appropriation par le grand public complexe. Ce contenu répond toutefois aux exigences réglementaires applicables à l'autorisation environnementale unique.

Observations du commissaire enquêteur :

2. T6.2. Avis des autorités et Mémoire en réponse

L'avis défavorable du CSRPN : L'avis négatif du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (9 octobre 2025) est mis en avant par différents contributeurs. Cet avis étaye leurs craintes sur l'insuffisance des inventaires (reptiles, oiseaux), la destruction d'habitats et la faiblesse des compensations (ratio 1 pour 1 jugé inefficace). La mise en ligne tardive du mémoire en réponse est regrettée.

Contradiction entre LOD et le CSRPN : Alors que l'aménageur affirme avoir réalisé des « inventaires complets » validés par l'État, les contributeurs soulignent que CSRPN dit l'inverse.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°54 ; 57 ; 62 ; 78 ; 84 ; 92 ; 106 ; 111 ; 112 ; 132 ; 138 ; 139 ; 140 ; 157 ; 171 ; 178 ; 181 ; 182 ; 183 ; 185 ; 191 :

Le maître d'ouvrage prend note des préoccupations concernant les impacts du projet sur la biodiversité et la faune locale.

Il est rappelé que l'avis du CSRPN n'indique pas que les inventaires sont incomplets et insuffisants ou que des groupes d'espèces ont été mal étudiés. Plusieurs séries d'inventaires ont eu lieu sur le site, couvrant un cycle biologique complet, y compris des compléments à la demande des Services de l'Etat. Ces derniers ont validé la complétude de ces inventaires. L'avis porte sur la prise en compte de certains enjeux : notamment la séquence ERC, l'évitement des secteurs présentant le plus d'enjeux et la prise en compte des corridors bocagers.

L'avis du CSRPN a bien été pris en compte dans le cadre de l'instruction du projet et le mémoire en réponse prend en compte l'ensemble des remarques formulées par cet organisme. (cf réponse au thème 3 – Milieu Naturel et Biodiversité).

Les réponses détaillées à ce thème figurent dans le thème 3 et dans les réponses spécifiques liées aux contestations procédurales.

Observations du commissaire enquêteur :

G. T7. Bilan Carbone et Énergie

Un certain scepticismisme s'exprime quant à la neutralité carbone : d'un côté, un discours officiel prônant la "ville verte" et la sobriété énergétique, et de l'autre, la réalité d'un projet qui, par sa localisation et sa conception, semble verrouiller une dépendance à la voiture individuelle et supprimer des puits de carbone naturels.

3. T7.1. Gaz à Effet de Serre et Climat

Des questionnements s'expriment sur l'impact réel des déplacements induits et la suppression de la végétation existante.

Contestation du Bilan Émissions (Trafic) : L'étude d'impact affirme que les émissions de polluants baisseront grâce à l'évolution technologique du parc automobile (véhicules électriques/hybrides), malgré la hausse du trafic. Cette assertion apparaît comme un « vœu pieux » ou un déni de réalité par les contributeurs. Pour eux, ajouter 700 à 1 000 véhicules par jour dans des embouteillages existants augmentera mécaniquement les émissions de CO₂,

Calculs Citoyens (Les Ponts de Thouaré) : Une contribution démontre cet impact : 10 minutes d'embouteillage sur les ponts équivalent à environ 300g de CO₂ rejetés par véhicule. Aux heures de pointe, la pollution générée par les centaines de voitures à l'arrêt est comparée à celle d'un bus tournant moteur allumé pendant 7 heures.

Destruction des Puits de Carbone : Les habitants rappellent que la suppression de 6 hectares de prairies et de haies bocagères revient à détruire des « puits de carbone » et des îlots de fraîcheur naturels. Ils soulignent l'incohérence de vouloir compenser cette perte massive par quelques arbres ou noues, notant qu'il faudrait une forêt entière (1 500 arbres adultes) pour absorber la pollution d'un seul mois de bouchons sur les ponts.

Adaptation au Changement Climatique : Le dossier est critiqué pour sa faible prise en compte des aléas climatiques futurs (sécheresses intenses, pluies extrêmes), notamment dans le dimensionnement hydraulique, ce qui fait craindre une vulnérabilité accrue du quartier.

La notion de neutralité carbone ne peut s'exprimer à l'échelle d'un quartier mais à minima à l'échelle nationale. Le projet d'aménagement des Deux Ruisseaux s'inscrit toutefois dans cette logique en travaillant la thématique carbone en lien avec la réglementation RE2020 mais ne peut affirmer une neutralité carbone car elle n'est pas mesurable à cette échelle.

1/ Contestation du Bilan Émissions (Trafic) :

Les différentes lois sur le climat ont acté l'objectif de verdir et électrifier la flotte de véhicules, véhicules limitant fortement les émissions CO2 et de polluants à l'usage.

Ces lois impliquent notamment de viser au moins 90% de réductions carbone d'ici 2030 pour les véhicules neufs (cf. directive européenne en cours de révision). Ainsi à terme, malgré une hausse locale du trafic, la situation sera meilleure en termes d'émissions au global. Cela reste des hypothèses au regard de l'application réglementaire sur ce sujet.

2/ Calculs Citoyens (Les Ponts de Thouaré) :

En l'absence du calcul, il est difficile de le confirmer. Toutefois, ce résultat paraît étonnant et devrait s'il était confirmé être atténué puis disparaître dans le temps pour deux raisons : d'une part la plupart des véhicules actuels et a fortiori ceux neufs sont équipés d'un système « start and stop », qui coupe le moteur thermique lors de l'arrêt du véhicule, dans un bouchon par exemple. D'autre part, la majorité des véhicules vont devenir électriques dans les futures années et décennies du fait des productions automobiles et des diverses réglementations, ce qui résoudra ce sujet d'émissions lors des embouteillages.

3/ Destruction des Puits de Carbone :

En l'absence du calcul exact, il est difficile de confirmer ou infirmer cette théorie. Toutefois, la présence d'embouteillages se limitent en général aux heures de pointes, ce qui peut être de l'ordre de 4 heures par jour. Si on reprend les chiffres, non vérifiés, de 300g de CO2 toutes les 10 minutes en embouteillages, cela fait 7200g sur 4 heures par jour (7.2kg de CO2), soit 216 kg de CO2 par mois (en supposant 30 jours avec ces mêmes embouteillages, ce qui est peu probable, mais pris ici en cas défavorable).

Selon la base de données Empreinte de l'ADEME, un hectare de forêt mixte ouverte/fermée en Pays de la Loire permet de capturer 6540 kgCO2 par an, soit 545 kgCO2 par mois. Un hectare comprend entre 400 et 600 arbres. Pour absorber la pollution du mois dans le cas défavorable, il faudrait donc entre 160 et 240 arbres, ce qui est bien moindre que les 1 500 arbres évoqués. Rappelons que le chiffre de 300g annoncé doit être validé, ce qui pourrait conduire à un nombre d'arbres encore plus faible. Dans le cadre des travaux paysagers de la Tranche 3 de la ZAC des Deux Ruisseaux, il est prévu la plantation de 260 arbres.

4/ Adaptation au Changement Climatique :

Le projet a fait l'objet d'un bilan carbone à l'échelle du futur quartier afin de pouvoir analyser son impact et proposer des mesures complémentaires dans le cahier des prescriptions qui s'imposera aux futures constructions. Le projet a également travaillé de nombreuses mesures concernant l'écoulement de l'eau et donc la réduction de la vulnérabilité aux événements extrêmes. Cette réponse est complétée par les réponses apportées au sous thème n°T4.2 Conformité et gestion des eaux pluviales.

Observations du commissaire enquêteur :

4. T7.2. Potentiel économie d'énergie

Ce sous-thème aborde la qualité intrinsèque des constructions et le respect des nouvelles normes environnementales.

Flou sur la RE2020 : Il est pointé l'absence de preuves garantissant que les 330 logements respecteront la Réglementation Environnementale 2020 (RE2020) ; le dossier ne présente aucun engagement détaillé sur l'utilisation de matériaux biosourcés, le confort d'été ou la performance énergétique réelle. Les contributeurs demandent la publication des attestations de conformité avant toute validation, craignant que le projet ne se contente du minimum légal sans réelle ambition écologique.

Contradiction avec le Plan de sobriété : Les riverains mettent en opposition le projet avec le « Plan de sobriété énergétique » et la « Charte de l'Habitat Durable » de la commune. Ils estiment que construire un quartier dépendant de l'automobile (faute de transports en commun efficaces, voir T2) contrevient aux objectifs municipaux de baisse de la consommation énergétique et de développement des écomobilités.

Manque d'ambition : Il est reproché au projet de ne pas proposer de solutions innovantes ou ambitieuses en matière d'énergies renouvelables à l'échelle du quartier (réseaux de chaleur, solaire), se limitant à une approche standard de densification.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement à l'observation n°134 :

1/ Flou sur la RE2020 :

Tous les bâtiments de logements neufs construits sur la ZAC devront impérativement respecter la réglementation environnementale selon le seuil national en vigueur au moment du dépôt de permis de construire. Ils seront donc nécessairement soumis aux objectifs de réduction de consommations d'énergies et d'impacts carbone tel que validé au niveau national et conformément à la stratégie nationale bas-carbone. Par ailleurs, un travail est en cours, dans le cadre de l'élaboration du CPAUPE, pour déterminer les prescriptions complémentaires aux exigences nationales, portant notamment sur l'utilisation des énergies renouvelables, l'aspect bioclimatique des constructions ou le confort d'été, en particulier sur les logements collectifs.

Cette obligation sera rapportée dans les CPAUPE (cahier de prescriptions urbaines, paysagères et environnementales) où pour les îlots collectifs, l'aménageur fixera des prescriptions plus contraignantes. Pour les acquéreurs des terrains à bâtir, un volet dédié à l'amélioration thermique du logement et l'utilisation de matériaux biosourcés par exemple, est proposé ainsi qu'un accompagnement avec un chargé de projet énergies et environnement qui donnera lieu à un visa sur les permis de construire.

Concernant les attestations de conformité, aucune attestation globale à l'échelle du quartier n'existe. Il ne peut s'agir que d'attestations de conformité à l'échelle de chaque projet de bâtiment. Ces attestations sont déposées tout d'abord lors du dépôt de permis de construire par la maîtrise d'ouvrage qui s'engage à respecter les normes en vigueur et les prescriptions complémentaires de l'aménageur auprès des services instructeurs puis à nouveau à la fin du chantier pour vérifier que ces engagements sont tenus et ainsi délivrer l'attestation de conformité.

2/ Contradiction avec le plan de sobriété :

Le quartier des deux ruisseaux intégrera nécessairement les évolutions légales sur la prise en compte des vélos avec des places de stationnement importantes demandées dans les bâtiments de logements collectifs. Par ailleurs, le plan de sobriété énergétique et la charte de l'habitat durable, de la ville de Thouaré Sur Loire trouveront leur traduction dans le cahier des prescriptions qui définit les exigences auxquelles seront soumis les projets de bâtiments. En particulier, tous les logements neufs auront nécessairement une consommation d'énergie réduite qui rejoint le plan sobriété et limite les émissions carbone.

Par ailleurs, SCE et SOLAB, les bureaux d'études missionnés par l'aménageur, auront dans leurs missions un Visa PC, c'est-à-dire qu'ils suivront pour le compte de l'aménageur la validation des prescriptions définies dans le cahier en question et prodigueront des conseils pour améliorer chaque projet. En cas de non-respect par les maîtrises d'ouvrages des éléments règlementaires et prescriptions locales de l'aménageur, le permis de construire peut-être refusé et demandé à être revu pour s'y conformer.

3/ Manque d'ambition :

SOLAB, en qualité de bureau d'études en énergies renouvelables, a réalisé une étude d'approvisionnement en énergies, portant notamment sur les énergies renouvelables.

Ces ambitions sur les énergies renouvelables se traduisent ensuite au sein du cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE). L'aménageur, Nantes métropole et la ville de Thouaré travaillent actuellement et tout au long de l'année 2026 sur les prescriptions complémentaires sur ce sujet. Parmi les pistes envisagées figurent notamment l'intégration d'énergies renouvelables (biomasse, pompe à chaleur, solaire thermique ou photovoltaïque, etc.) à hauteur de 50% des besoins énergétiques estimés tel que le prévoit le plan climat air énergie de la métropole.

Toutefois, il convient de souligner que le niveau d'ambition recherché ne doit pas constituer un frein à la réalisation effective des projets. La mise en œuvre de solutions énergétiques très performantes peut en effet entraîner une augmentation significative des coûts de construction, susceptible de fragiliser l'équilibre économique des opérations. Cette vigilance est d'autant plus nécessaire dans un contexte conjoncturel actuellement défavorable au secteur de la construction, marqué par la hausse des coûts des matériaux, des taux d'intérêt et des difficultés de financement.

Observations du commissaire enquêteur :

H. T8. Nuisances, Santé et Environnement

Le projet est perçu comme une source de dégradation durable des conditions d'existence, transformant un cadre de vie "semi-rural" et paisible en une zone de chantier permanent, puis en un quartier densifié exposé à de nouveaux risques sanitaires et sociaux.

1. T8.1. Nuisances sonores, atmosphériques et risques sanitaires

Il est mentionné une contradiction ressentie entre les discours de santé publique et la réalité du projet.

Le paradoxe du moustique tigre : Alors que la mairie et l'Agence Régionale de Santé (ARS) communiquent activement sur la lutte contre le moustique tigre (élimination des eaux stagnantes), le projet prévoit la création de bassins de rétention à ciel ouvert au cœur du quartier. Les riverains craignent que ces ouvrages, s'ils ne se vidangent pas en moins de 48 heures ou s'ils sont mal entretenus (comme les fossés actuels), ne deviennent des gîtes larvaires géants, exposant la population à des risques vectoriels.

Pollution de l'air et Trafic routier : Les habitants rejettent l'argument de l'aménageur selon lequel l'évolution technologique des véhicules compensera la hausse du trafic. Ils anticipent une dégradation de la qualité de l'air due aux rejets d'oxydes d'azote et aux particules fines générées par les 600 à 1 000 véhicules supplémentaires quotidiens coincés dans les embouteillages.

Risques cumulés : L'ARS a également soulevé des points de vigilance concernant le bruit et la proximité des postes électriques, renforçant les craintes locales sur l'exposition aux nuisances.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°3 ; 4 ; 5 ; 9 ; 10 ; 12 ; 15 ; 21 ; 22 ; 24 ; 25 ; 28 ; 29 ; 30 ; 31 ; 32 ; 33 ; 36 ; 45 ; 48 ; 55 ; 58 ; 66 ; 67 ; 76 ; 77 ; 81 ; 82 ; 84 ; 95 ; 144 ; 154 ; 159 :

1/ Le paradoxe du moustique tigre :

Les bassins de gestion des eaux pluviales sont dimensionnés de manière à être vidanger en moins de 48h lors d'événements pluvieux. Il est donc prévu qu'ils soient la majorité du temps à secs, sans risque de stagnation des eaux limitant ainsi le risque de prolifération de moustiques et d'odeurs. D'autre part, les bassins étant dédiés à la gestion des eaux pluviales, les eaux collectées dans les bassins seront saines.

Il n'est pas prévu de mettre en place de membrane les rendant étanches, au contraire, les pluies courantes seront infiltrées en moins de 24h.

La complétude de cette réponse se trouve sous le thème 4.2 Conformité et Gestion des Eaux pluviales page 40.

Le futur gestionnaire de ces ouvrages sera la ville. Généralement, ils sont fauchés deux fois par an en cohérence avec les enjeux environnementaux.

2/ Pollution de l'air et trafic routier :

La remarque des habitants concernant la pollution de l'air et le trafic routier est prise en compte. Il convient toutefois de préciser que l'argument relatif à l'évolution technologique des véhicules ne constitue qu'une partie de la réponse. L'ensemble du projet est encadré par les normes environnementales et réglementaires en vigueur, notamment en matière de qualité de l'air et de limitation des émissions polluantes. Les études réalisées intègrent les scénarios de circulation actuels et futurs, ainsi que les réglementations applicables sur les émissions des véhicules, et seront complétées par des mesures de suivi et d'adaptation si nécessaire pour garantir que la qualité de l'air reste conforme aux exigences légales et sanitaires.

3/ Risques cumulés :

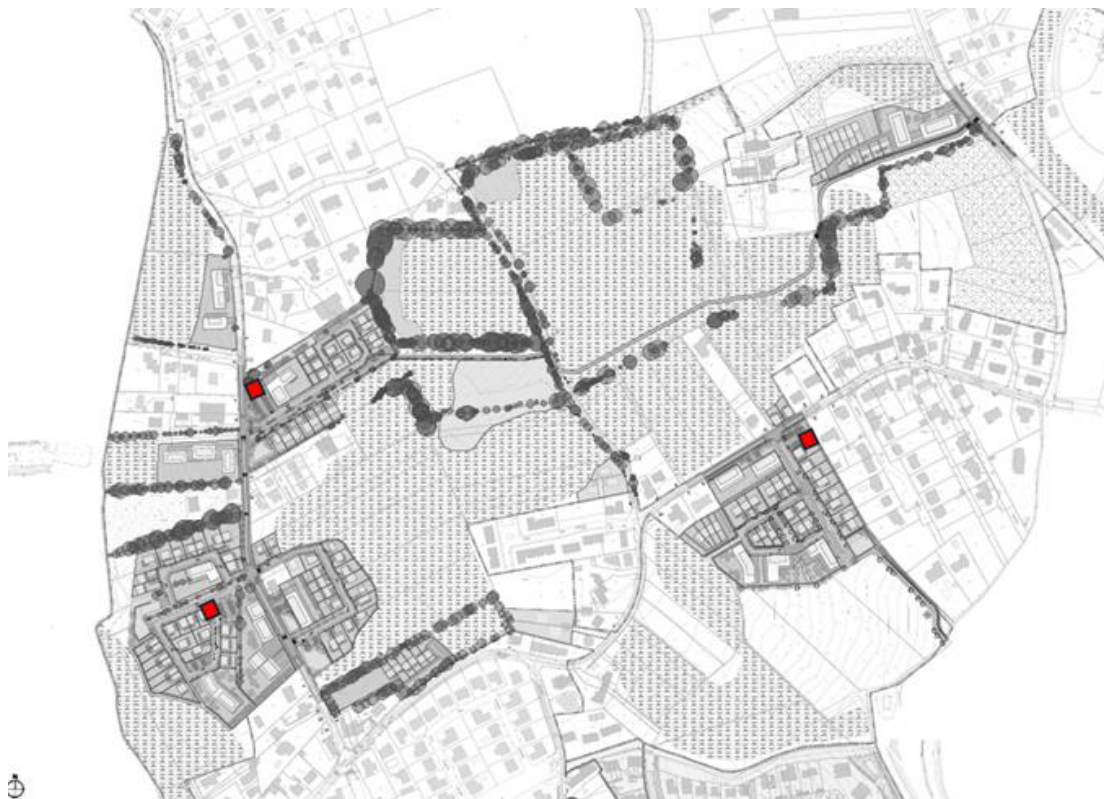
Les transformateurs prévus dans le cadre du projet seront positionnés à une distance suffisante des habitations les plus proches :

- A plus de 30m des habitations existantes pour le poste Jaunais Nord (et à 5m du bâtiment créé)
- A plus de 50m des habitations existantes pour le poste Jaunais Nord (et à 5m du bâtiment créé)
- A environ 10m des habitations existantes pour le poste Ruisseaux (et à 5m du bâtiment créé)

Ces distances sont suffisantes pour assurer une exposition inférieure à 0,4 μ T.

Si un poste transformateur est nécessaire pour l'îlot Matière, celui-ci sera intégré au sein de l'îlot à une distance suffisante des habitations existantes et à venir afin de répondre aux exigences de l'ARS

Localisation des postes de transformations (point rouge) :



Observations du commissaire enquêteur :

2. T8.2. Nuisances de chantier, vibrations et fatigue psychologique

La perspective d'un chantier étalé sur une décennie est vécue comme une menace directe pour la santé mentale et physique des résidents actuels.

Usure psychologique et durée : Avec un projet s'étalant sur 10 à 15 ans par tranches successives, les riverains redoutent de subir des nuisances "quasi permanentes". Cette perspective engendre un stress psychologique, une fatigue nerveuse et de l'anxiété liée à la perte de repères et à la perturbation du sommeil.

Pollution de chantier : Les contributions décrivent un quotidien futur fait de poussières (empêchant d'ouvrir les fenêtres ou d'étendre le linge), de boue et de bruit incessant (marteaux-piqueurs, compacteurs...).

Vibrations et dégâts : La circulation des camions et les travaux de terrassement font craindre des vibrations susceptibles de fissurer les maisons existantes et d'impacter la santé des personnes fragiles.

Scepticisme sur les mesures d'atténuation : Bien que l'aménageur promette une "Charte de chantier" avec pénalités, les habitants jugent ces garanties insuffisantes et réclament des murs anti-bruit et des horaires stricts, craignant un "enchevêtrement permanent" de travaux sans répit.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°3 ; 21 ; 24 ; 63 ; 175 :

1/ Usure psychologique et durée :

Le calendrier de l'opération prévoit une période de travaux d'aménagement d'une durée de 2 ans maximum puis d'une phase de travaux de construction estimée à 4 ans sous réserve du rythme de la commercialisation.

L'impact des travaux de construction des logements est une gêne pour les habitants du secteur de projet principalement.

Chaque chantier de lot vendu est encadré par une charte de prescriptions de chantier permettant d'encadrer la gestion du chantier (dommages, gestion des déchets, protection de l'environnement,...). Cette charte est assortie de pénalités en cas de non-respect des prescriptions et est annexée à l'acte de vente.

Plusieurs mesures sont prévues en phase chantier (engagement du porteur de projet) afin de limiter les nuisances auprès des riverains : R 27 : Limiter la dégradation de l'air en phase travaux et R 28 – Prévention des nuisances sonores en phase chantier.

2/ Pollution de chantier :

L'aménageur LOD ne peut pas nier qu'un chantier, même encadré par des prescriptions strictes, reste une source de nuisance qu'il est impossible de supprimer totalement. Toutefois, des mesures de gestion des chantiers sont prévues pour en limiter l'impact : encadrement des horaires, arrosage en période sèche pour réduire les poussières, et passage obligatoire de la balayeuse chaque semaine pour nettoyer les boues en cas de pluie.

Les chantiers des ilots collectifs seront surtout impactant pour les habitants déjà arrivés sur les secteurs de projet créés, tandis que les riverains plus éloignés seront indirectement moins affectés.

La phase de travaux sera encadrée par une charte chantier vert, qui s'imposera à l'ensemble des prestataires et portera sur la gestion des déchets, les nuisances sonores et visuelles, la préservation de l'environnement, ainsi que l'organisation et la communication du chantier.

La majorité des travaux se déroulera sur des horaires standards. Seules certaines opérations de revêtement sur les rues du Jaunais, de Beaulieu et des Étangs pourront nécessiter des interventions de nuit afin de limiter l'impact sur la circulation. Ces interventions resteront ponctuelles et limitées à quelques nuits sur l'ensemble du projet.

Enfin, cette charte chantier vert pourra également être imposée aux preneurs de lots des îlots collectifs, afin de réduire l'impact des travaux de construction sur l'environnement et le voisinage.

3/ Vibrations et dégâts :

L'aménageur reconnaît que les travaux de terrassement et la circulation de camions peuvent générer des vibrations locales. Toutefois, plusieurs mesures visant à encadrer le chantier (cf. réponse au point n°2 ci-dessus) seront mises en œuvre. Pour prévenir les impacts sur les constructions existantes, un référé préventif pourra être organisé.

4/ Scepticisme sur les mesures d'atténuations :

L'aménageur comprend les inquiétudes des habitants concernant les nuisances sonores et l'intensité des travaux. La Charte chantier vert, assortie de sanctions en cas de non-respect, constitue un cadre strict pour encadrer l'ensemble des prestataires et limiter les impacts : gestion des déchets, nuisances sonores et visuelles, préservation de l'environnement, organisation et communication du chantier.

En complément, des mesures concrètes sont prévues pour répondre aux préoccupations exprimées :

- Encadrement strict des horaires de travaux, afin de limiter les interventions aux plages autorisées et respecter les temps de repos.
- Planification des chantiers de manière séquencée, évitant un chevauchement systématique des opérations sur l'ensemble du quartier.
- Pénalité financière en cas de non-respect, voir l'arrêt du chantier si le coordonnateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé), le juge utile.

L'aménageur ne peut pas garantir l'absence totale de nuisances pour les riverains, car, par définition, un chantier génère inévitablement certaines perturbations.

Observations du commissaire enquêteur :

3. T8.3. Qualité de vie, tranquillité du quartier et valeur patrimoniale

Ce dernier point aborde la perte d'identité du quartier et les conséquences économiques pour les propriétaires actuels.

Impact de la densité (R+2) : L'introduction d'immeubles de 13 mètres de haut (R+2 avec attique) au milieu de zones pavillonnaires de plain-pied est vécue comme un fort impact sur le caractère du quartier. Les riverains dénoncent des "verrues" créant des vis-à-vis plongeants, une perte d'intimité et une baisse d'ensoleillement pour les jardins mitoyens.

Dévaluation immobilière : Une inquiétude concerne la perte de valeur financière des biens existants. Des propriétaires estiment que leurs maisons, désormais situées au bord d'axes saturés ou à l'ombre d'immeubles, vont se déprécier. Ils déplorent l'absence d'étude d'impact économique et de compensation pour ce préjudice patrimonial.

Sécurité Publique : L'absence de police municipale ou de renfort de gendarmerie face à la densification inquiète. Des riverains redoutent une hausse des incivilités, du stationnement anarchique et des cambriolages dans un secteur densifié sans surveillance accrue.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 16 ; 17 ; 22 ; 24 ; 26 ; 27 ; 31 ; 34 ; 37 ; 38 ; 41 ; 44 ; 46 ; 47 ; 49 ; 50 ; 51 ; 52 ; 53 ; 57 ; 58 ; 59 ; 60 ; 61 ; 64 ; 68 ; 69 ; 71 ; 72 ; 77 ; 80 ; 81 ; 82 ; 83 ; 84 ; 89 ; 95 ; 98 ; 99 ; 100 ; 102 ; 103 ; 107 ; 108 ; 134 ; 140 ; 144 ; 152 ; 154 ; 157 ; 191 ; 149 ; 153 ; 165 ; 197 ; 201 ; 215 :

1/ Impact de la densité (R+2) :

La hauteur des constructions est encadrée par le PLUm de Nantes Métropole : les bâtiments en R+2+couronnement sont limités à 13 m, ceux en R+1+couronnement à 10 m, et les constructions en RDC+C à 7 m. Le R+2+couronnement représente ainsi seulement un niveau supplémentaire par rapport aux maisons riveraines en R+1+c.

Le dernier niveau des bâtiments, aménagé sous forme de couronnement en attique, doit respecter un recul et une surface maximale de 70 % de la surface de plancher du R+1, ce qui permet de limiter son impact visuel : il reste peu perceptible à hauteur de piéton depuis l'espace public ou depuis les constructions voisines.

Les logements collectifs en R+2+c ont été principalement implantés le long des axes de desserte principaux, tels que les rues du Jaunais, de Beaulieu et de Matière, afin de préserver le caractère champêtre des franges du quartier.

Enfin, l'orientation des logements collectifs a été pensée pour privilégier les vues vers le grand paysage plutôt que vers les constructions existantes, par exemple en plaçant les bâtiments perpendiculairement aux parcelles adjacentes, limitant ainsi les vis-à-vis et renforçant la qualité paysagère du quartier. Les reculs des futurs immeubles aux constructions existantes sont en moyenne de 25 mètres. Une réponse complète sur les hauteurs et l'intégration paysagère a été apportée dans le thème 1 – Intégration, urbaine et paysagère pages 10 à 14.

2/ Dévaluation immobilière :

Le projet de la ZAC des Deux Ruisseaux n'a pas pour objectif de densifier sans discernement, mais bien de :

- Répondre aux besoins en logements dans un contexte de forte tension immobilière.
- Permettre l'accèsion à la propriété pour les jeunes ménages et les seniors.
- Offrir un quartier mixte, équilibré, avec des espaces verts, des mobilités douces et une vie de quartier cohérente.

La ZAC est donc conçue pour répondre aux besoins en logements de la commune, tout en s'intégrant au tissu existant.

Sur la question de la valeur foncière, aucune étude spécifique n'a été réalisée à ce jour. Il est important de rappeler que le projet respecte les règles d'urbanisme et le plan local d'urbanisme métropolitain, notamment en termes de hauteur et de densité, pour assurer une transition harmonieuse avec les zones pavillonnaires existantes.

Par ailleurs, il n'est pas possible d'établir un lien direct entre les constructions futures et une éventuelle dévaluation immobilière. La valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux facteurs, tels que la localisation, l'état général, les services et équipements à proximité, la qualité de l'environnement et du cadre de vie, ainsi que l'évolution globale du marché. À ce titre, le marché immobilier local est à la hausse depuis plusieurs années, ce qui tend à renforcer la valorisation des biens existants. De plus, le projet, en intégrant des espaces paysagers, des aménagements de voirie, des services de proximité et une densité maîtrisée, contribue à maintenir et renforcer l'attractivité du quartier, avec un impact potentiellement positif sur la valorisation des propriétés riveraines.

3/ Sécurité publique :

Concernant les inquiétudes relatives à la sécurité publique, il est important de préciser qu'il n'existe pas de lien direct entre l'arrivée des nouveaux habitants et une augmentation des incivilités ou des cambriolages. La sécurité publique relève principalement de la gendarmerie nationale. Le projet d'aménagement intègre des principes de visibilité, d'éclairage, de circulation et d'animation des espaces publics favorisant la tranquillité et la sécurité.

Observations du commissaire enquêteur :

I. T9. Cadre Réglementaire

Les riverains opposent au projet des arguments juridiques précis, pointant des incompatibilités avec les documents supérieurs (SCOT) et des vices de procédure (MRAe) qui pourraient fragiliser la légalité de l'opération. Le débat porte sur la tension entre l'obéissance à la loi SRU (construction de logements sociaux) et le respect des nouvelles lois environnementales (ZAN).

1. T9.1. Compatibilité des Documents de Planification

Les contributions soulèvent des interrogations sur la conformité du projet avec les règles d'urbanisme métropolitaines et nationales.

Violation des densités du SCOT : Plusieurs contributions détaillées accusent le projet d'aller à l'encontre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de Nantes Saint-Nazaire. Celui-ci (DOO 3.1-3.2) fixerait un plafond de densité de 25 logements par hectare pour les zones périphériques comme Thouaré. Or des analyses citoyennes démontrent que certaines "poches" du projet (notamment l'OAP Rue de Nantes) atteindraient des densités de 39 à 46 logements par hectare, soit près du double du seuil autorisé, ce qui constituerait une illégalité au regard de l'article L.141-3 du Code de l'urbanisme.

Vice de procédure MRAe : La Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), n'a pu répondre faute de temps le 29 septembre 2025, est identifiée comme un vice substantiel de procédure. Les opposants, citant le décret n°2017-88, soutiennent que cette carence prive le public d'une information obligatoire sur les impacts environnementaux et expose l'autorisation environnementale à une annulation contentieuse quasi-automatique.

Modification du PLUm contestée : Des riverains dénoncent une manœuvre démocratique concernant le PLUm (Plan Local d'Urbanisme métropolitain). La modification n°2, imposant de fortes densités, aurait été votée le 7 février 2025 avant la fin de la concertation locale "Thouaré 2040", rendant la consultation des habitants caduque et violant l'article L.103-2 du Code de l'urbanisme.

Iniquité fiscale (Taxe d'aménagement) : Il est relevé une distorsion de concurrence financière : la ZAC serait exonérée de la taxe de participation au financement des équipements publics (art. L.111-4), contrairement aux particuliers, ce qui est perçu comme une injustice fiscale où les citoyens financent les infrastructures profitant au promoteur.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°16 ; 20 ; 63 ; 89 ; 90 ; 91 ; 112 ; 135 ; 160 ; 168 ; 195 ; 212 :

1/ Violation des densités du SCOT :

Le SCOT s'impose au PLUm et directement aux ZAC, opérations ou constructions supérieures à 5000 m² de surface de Plancher dans un rapport de compatibilité.

Le projet de SCOT 3 qui doit être adopté en décembre 2025 prévoit les dispositions suivantes en matière de densité :

- « La valeur guide est une cible qui oriente la densité à l'échelle de la polarité et pour l'ensemble des nouvelles opérations de logements ou mixtes, en extension comme en renouvellement urbain. »
- - « Thouaré-sur-Loire : 40 log / ha »
- - « Respecter une densité brute minimale de 30 logements par hectare pour tout nouveau secteur de projets en consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers »

Par ailleurs, l'OAP « Rue de Nantes » citée dans les contributions ne se situent pas dans le périmètre de la ZAC mais à proximité du centre-ville de Thouaré.

2/ Vice de procédure MRAe :

L'absence d'avis formel de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale dans le délai imparti est prévue par les textes et n'entache pas, en elle-même, la régularité de la procédure.

En effet, l'article R122-7, 3ème alinéa, II du Code de l'environnement prévoit que l'autorité environnementale, à savoir la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), se prononce dans les deux mois suivant la date de réception du dossier. L'article prévoit également que les avis ou l'information relative à l'absence d'observations émises dans le délai sont joint au dossier de la consultation du public. Le code de l'environnement prévoit une absence d'avis dans le cadre de la présente procédure.

Une nouvelle saisine de la MRAe est effectuée dans le cadre de la procédure de Participation du Public par Voie Electronique (PPVE) en vue de l'approbation du dossier de création modificatif de la ZAC. Un avis pourra être rendu à cette occasion par la MRAe.

3/ Modification du PLUm contestée :

La modification du PLUm s'est déroulée selon une procédure distincte et encadrée par le code de l'Urbanisme. Le fait que cette évolution ait été adoptée avant la clôture d'une concertation locale prospective (« Thouaré 2040 ») ne constitue pas une irrégularité juridique, dès lors que la concertation réglementaire propre à la modification du PLUm a été organisée conformément aux articles L.103-2 et suivants du Code de l'urbanisme et que les documents de planification ont été soumis aux instances délibérantes compétentes.

Pour rappel, la concertation préalable à la modification n°2 du PLUm s'est tenue du 13 mars 2023 au 14 avril 2023 puis l'enquête publique du 16 septembre 2024 au 16 octobre 2024 avant une approbation du dossier en conseil métropolitain le 7 février 2025.

La concertation réglementaire liée à la ZAC des Deux Ruisseaux s'est déroulée selon les modalités prévues dans la délibération du 8 octobre 2021, à savoir :

- Une exposition publique du 13 septembre 2023 au 1er décembre 2023.
- Quatre ateliers citoyens (13 février 2021, 29 mai 2021, 11 mai 2023 et 03 avril 2024)
- Des dossiers de présentation du projet accompagnés de registres au format papier et dématérialisé
- Une réunion publique le 12 septembre 2023

Le bilan de cette concertation a été approuvé par le conseil métropolitain en date du 28 juin 2024

Par ailleurs, la démarche « Thouaré 2040 », initiée par la ville et conduite avec l'accompagnement de l'Agence d'Urbanisme, relève d'une démarche participative, non réglementaire, à visée stratégique et prospective, qui ne conditionne pas la légalité des procédures d'urbanisme opposables

La procédure actuelle de consultation parallélisée dans le cadre du Dossier d'Autorisation Environnementale Unique est une forme de concertation du public sur le dossier.

Sera également organisé au 1er semestre 2026, la procédure de Participation du Public par Voie Electronique (PPVE) en vue de l'approbation du dossier de création modificatif de la ZAC.

4/ Iniquité fiscale (Taxe d'aménagement) :

Le régime fiscal applicable aux ZAC relève d'un cadre légal spécifique. Les exonérations de taxe d'aménagement ou de certaines participations ne constituent pas une iniquité, mais résultent du principe selon lequel les équipements publics sont financés directement par l'aménageur dans le cadre de conventions et de bilans d'aménagement, conformément aux articles L.311-1 et suivants du Code de l'urbanisme.

L'article L.311-4 (et non L. 111-4) prévoit que, lorsqu'un terrain situé dans le périmètre d'une ZAC n'a pas été cédé, loué ou concédé par l'aménageur, une convention de participation doit être conclue entre la collectivité (ici, Nantes Métropole) et le constructeur. Cette convention fixe les modalités de participation du constructeur au financement des équipements publics de la zone. Elle est obligatoire et constitue une pièce à joindre au dossier de permis de construire ou de lotir. Sur la commune de Thouaré-sur-Loire, cette participation a été instaurée par délibération du Conseil métropolitain en 2008. Le montant fixé est de 203,20 € HT/m² de surface de plancher (SP), actualisable selon l'indice TP01 de l'INSEE au mois de signature de la convention.

En effet, le code de l'urbanisme considère que les propriétaires privés dans un périmètre de ZAC bénéficient des équipements et ouvrages réalisés dans le cadre de la ZAC et sont donc redevables d'une taxe. Elle se traduit par la signature d'une convention tripartite et elle est obligatoire pour obtenir un permis de construire.

Il n'y a donc pas rupture d'égalité devant l'impôt, mais différence de régime juridique entre opérations d'aménagement d'ensemble et projets individuels.

Observations du commissaire enquêteur :

2. T9.2. Loi Climat et Résilience (ZAN)

Une contradiction est perçue entre les objectifs nationaux de "Zéro Artificialisation Nette" et la réalité locale d'extension urbaine sur des espaces naturels.

Artificialisation et résilience : Les opposants arguent que le projet contrevient à l'esprit de la loi Climat et résilience du 22 août 2021 qui impose de privilégier la réhabilitation des friches urbaines avant d'artificialiser des sols naturels. Ils rappellent que le projet consomme 6 hectares de prairies et détruit plus de 700 mètres de haies, ce qui est contraire à la trajectoire de sobriété foncière affichée par la municipalité.

Doctrine "Zéro Perte Nette" (Zones Humides) : Le projet est accusé de violer la doctrine nationale "Zéro perte nette de zones humides" et la Loi sur l'Eau (art. L214-1) en prévoyant des constructions sur des parcelles (AE64, AE65) identifiées comme humides. L'aménageur défend que l'impact est "résiduel" (306 m²) et ne nécessite pas de compensation, mais les opposants et le CSRPN soulignent que l'urbanisation de ces zones tampons aggrave les risques d'inondation et détruit la fonctionnalité hydrologique.

Loi SRU comme alibi : Des contributeurs estiment que la mairie utilise la loi SRU (obligation de 25% de logements sociaux) comme un "levier administratif" pour justifier une densification excessive et contourner les règles de protection environnementale. Ils considèrent que l'objectif social ne devrait pas primer sur la sécurité (inondations) et la biodiversité, et que l'intérêt général du projet n'est pas démontré au vu des avis scientifiques défavorables (CSRPN, ARS).

Échec de la séquence ERC : L'avis défavorable du CSRPN est utilisé pour prouver que la séquence légale "Éviter - Réduire - Compenser" n'a pas été respectée. Le ratio de compensation de 1 pour 1 (au lieu de 1 pour 3 recommandé) et la plantation de haies en bord de route sont jugés insuffisants pour satisfaire aux obligations du Code de l'environnement.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°63 ; 106 ; 136 :

1/ Artificialisation et résilience :

La loi Climat & Résilience, en lien avec la disposition de zéro artificialisation nette (ZAN), implique qu'en 2050 toute artificialisation doit être compensée par une renaturation. Par ailleurs, d'ici 2035, la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) doit être réduit par deux. Cela implique donc qu'il est possible d'artificialiser des sols en réduisant au fur et à mesure le rythme d'ici 2050, en lien avec les besoins du territoire. Dans la métropole nantaise, y compris à Thouaré, le besoin de logements est important et les fonciers disponibles déjà urbanisés sont rares, d'où le projet d'aménagements envisagé.

Le projet s'inscrit dans une trajectoire de réduction progressive de l'artificialisation, telle que prévue par la loi Climat et Résilience. À ce stade, le cadre législatif autorise encore des projets d'extension urbaine, sous réserve qu'ils contribuent aux objectifs d'intérêt général.

La ZAC répond à plusieurs objectifs structurants :

- Production de logements, dont une part significative de logements sociaux, afin de satisfaire aux obligations de la loi SRU ;
- Optimisation de l'usage du foncier par une urbanisation plus compacte que les formes pavillonnaires traditionnelles ;
- Intégration d'espaces verts, de continuités écologiques et de dispositifs de gestion alternative des eaux pluviales.

Contrairement aux chiffres avancés dans les contributions, seulement 340ml de haies sont impactés par le projet. En réponse aux observations du CSRPN, le linéaire de compensation proposé est de 1000ml, soit un ratio moyen de 2.9 qui se décompose ainsi : 3.6 pour les haies multistrates et 2 pour les haies arbustives.

En ce qui concerne les zones humides, elles ont fait l'objet d'inventaires réglementaires et de mesures d'évitement et de réduction. Les surfaces impactées ont été qualifiées de résiduelles, et les mesures prévues visent à préserver la fonctionnalité globale du système hydrologique.

2/ Doctrine "Zéro Perte Nette" (Zones Humides) :

Les parcelles AE64 et AE65 citées dans une contribution ne sont que très partiellement situées en zone humide selon l'extrait cartographique ci-dessous. La surface d'intersection entre le projet et la zone humide est de 95m² sur une partie de la parcelle AE65 et correspond à la plantation d'une haie bocagère.

S'agissant d'espèces indigènes et favorables à la faune, l'implantation de la haie n'aura pas d'impact sur la zone humide.



3/ Loi SRU comme alibi :

La production des logements sociaux répond à une obligation légale d'intérêt général issue de la loi SRU à laquelle la collectivité est tenue. Elle répond à des besoins avérés du territoire et participe à la mixité sociale. Les objectifs sociaux et environnementaux ont été recherchés dans une logique de conciliation et d'équilibre.

4/ Échec de la séquence ERC :

La séquence Éviter-Réduire-Compenser a été appliquée, sous le contrôle des services de l'État. Les divergences d'appréciation exprimées par certains contributeurs ou instances consultatives n'emportent pas, en elles-mêmes, l'illégalité du projet, l'autorité administrative restant compétente pour apprécier la proportionnalité et l'adéquation des mesures.

Observations du commissaire enquêteur :

J. T10. Historique du projet

Cette thématique concerne la longue gestation de la ZAC des Deux Ruisseaux, initiée il y a près de vingt ans. Elle révèle un projet qui a considérablement évolué dans son ampleur, passant de 1 500 logements initiaux à une programmation plus réduite, mais dont le calendrier et la gouvernance restent des sujets de vive contestation.

1. T10.1. Acteurs et Maîtrise d'Ouvrage

La multiplicité des acteurs nuit à la visibilité du pilotage du projet.

L'Aménageur (LOD) : La maîtrise d'ouvrage est assurée par Loire Océan Développement (LOD), une société d'économie mixte sous tutelle de Nantes Métropole. LOD est l'interlocuteur principal, répondant aux observations techniques et défendant la conformité du projet au PLUm. Certains riverains critiquent une approche perçue comme "technocratique" et déconnectée du terrain.

Le rôle de Nantes Métropole et de la Ville : Nantes Métropole pilote les grandes orientations (PLUm, études de mobilité via le cabinet Arcadis) et exerce le Droit de Préemption Urbain (DPU), ce qui fait dire à certains que les décisions échappent à la commune. La municipalité de Thouaré-sur-Loire soutient le projet, le justifiant par la nécessité de répondre aux besoins de logements et aux obligations de l'État (Loi SRU).

Des organismes scientifiques : comme le CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) et l'ARS jouent un rôle critique en émettant des avis défavorables auxquels sont attendus des réponses.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°22 ; 72 ; 84 ; 86 ; 87 ; 96 ; 105 ; 151 ; 161 ; 168 ; 202 ; 204 ; 205 ; 211 ; 213 ; 216 ; 219 :

1/ L'aménageur LOD (Loire Océan Développement) :

La ZAC des Deux Ruisseaux a été créée à la suite de la délibération du Conseil municipal de Thouaré-sur-Loire en date du 28 novembre 2005, au cours de laquelle la commune a également décidé de confier, par voie de concession d'aménagement, la réalisation de l'opération au groupe Brémond, qui a constitué à cet effet la SARL Les Deux Ruisseaux.

Le traité de concession signé le 4 avril 2006 a ensuite été modifié par un avenant en date du 18 février 2008, afin d'être mis en conformité avec la convention tripartite conclue le 21 janvier 2008. Par la suite, Nantes Métropole a délibéré le 25 juin 2010 sur le principe du transfert des ZAC à vocation habitat à la communauté urbaine, transfert acté par un arrêté préfectoral du 20 octobre 2010, avec effet à compter de sa publication au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture le 5 novembre 2010.

En juin 2011, la SARL Les Deux Ruisseaux a été rachetée par la SAEML Loire Océan Développement, entraînant une transmission universelle de patrimoine à son profit ; depuis juillet 2011, la ZAC des Deux Ruisseaux est ainsi gérée par la SAEML Loire Océan Développement.

Il est précisé que Loire Océan Développement n'est pas placée sous la « tutelle » de Nantes Métropole : le lien entre les deux entités est exclusivement contractuel et repose sur un traité de concession d'aménagement, lequel définit la mission de l'aménageur ainsi que le programme de l'opération. Toutefois, afin de répondre aux normes et exigences métropolitaines, le projet fait l'objet, tout au long de ses différentes phases, de la conception à sa mise en œuvre, d'une validation technique et financière par les différents services de Nantes Métropole.

2/ Le rôle de Nantes Métropole et de la Ville :

La répartition des compétences entre la commune et Nantes Métropole. Si Nantes Métropole fixe effectivement les grandes orientations en matière d'urbanisme (PLUm), de mobilité Plan Déplacement Urbain (PDU) ou exerce le Droit de Préemption Urbain, ces compétences trouvent leur origine dans une décision collective : par délibération du 25 juin 2010, Nantes Métropole a décidé du principe du transfert des ZAC à vocation habitat à la communauté urbaine.

Ces outils s'inscrivent donc dans un cadre de coopération intercommunale auquel les communes ont pleinement contribué. La Ville de Thouaré-sur-Loire reste un acteur décisionnaire du projet : elle en est à l'initiative, elle l'a soutenu politiquement et elle participe activement à sa définition.

Le projet répond à des enjeux locaux bien identifiés : besoins réels en logements, maintien de la mixité sociale et respect des obligations légales, notamment celles issues de la loi SRU. Il ne s'agit donc pas d'un projet imposé de l'extérieur, mais d'une démarche concertée entre la commune et la métropole, visant à concilier développement du territoire, cadre de vie et responsabilités réglementaires.

3/ Des organismes spécifiques :

Dans le cadre de la consultation, les mémoires en réponse aux avis émis par le CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) et l'ARS (Agence Régionale de Santé) ont été dûment produits par LOD. Ces documents ont été versés aux pièces de la consultation et portés à la connaissance du public, apportant ainsi les éléments nécessaires pour répondre aux préoccupations soulevées par ces organismes scientifiques. Ils seront analysés par le service de la préfecture de Loire-Atlantique, ainsi que par la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer), qui prendront ensuite la décision d'autoriser ou non le projet et de délivrer, le cas échéant, l'autorisation environnementale par arrêté.

Observations du commissaire enquêteur :

2. T10.2. Phasage et suites du projet

Les habitants redoutent une décennie de nuisances et dénonçant une marche forcée administrative.

Historique et évolution : La ZAC a été créée en 2005. Initialement, le projet prévoyait près de 1 400 à 1 500 logements sur 61 hectares. La Tranche 3 a été réduite à environ 330-340 logements sur 47 hectares, une révision que l'aménageur présente comme une preuve de modération et de recherche d'équilibre. Cependant, la promesse orale de limiter le projet à 140 logements (mars 2025) est rappelée par les opposants pour souligner un manque de fiabilité de la parole publique.

Calendrier des travaux : La durée totale des travaux est estimée à environ 10 ans, avec un enchevêtrement de phases successives. L'aménageur précise que les travaux d'aménagement dureront 2 ans maximum, suivis de 4 ans de construction de logements, dépendants du rythme de commercialisation. Une controverse majeure porte sur le démarrage imminent des travaux. Des documents et des techniciens d'Enedis indiquent que l'enfouissement des réseaux est programmé pour début 2026

Appel d'offres en cours : Un appel d'offres pour les promoteurs sur la parcelle AD17 est prévu au même moment. Les riverains y voient la preuve que l'enquête publique (qui se termine fin 2025) est une "formalité administrative" dont l'issue est déjà décidée.

Réponses de l'aménageur Loire Océan Développement aux observations n°3 ; 5 ; 21 ; 24 ; 116 ; 128 ; 213 :

1/ Historique et évolution :

Le programme initial de la ZAC, créé en 2005, prévoyait l'urbanisation de 60 hectares et la réalisation d'environ 1 430 logements diversifiés. À ce jour, deux premières tranches ont été réalisées, représentant respectivement 117 puis 282 logements. La troisième tranche envisagée porte sur environ 340 logements.

Lors des premiers ateliers de concertation sur la ZAC, le plan-guide affichait une programmation autour de 280 à 300 logements pour la tranche concernée. Le chiffre de 140 logements n'a jamais été inscrit dans les documents officiels et il pourrait s'agir d'une mauvaise interprétation.

LOD souligne que le projet a été considérablement révisé depuis sa version initiale de 2005, notamment par une réduction d'environ moitié du nombre de logements prévus, résultat des études environnementales menées et des réflexions successives sur le site. Ces ajustements témoignent de la volonté de l'aménageur de modérer le projet et de rechercher un équilibre entre urbanisation, cadre de vie et préservation des espaces naturels, en prenant en compte les contraintes techniques et environnementales.

2/ Calendrier des travaux :

Les dossiers de consultation des entreprises ne sont pas encore initiés à ce stade, les éléments qui pourraient émerger de la consultation du public pourront le cas échéant être intégrés dans les marchés de travaux à venir.

Il est prévu l'enfouissement du réseau BT aérien sur la rue du Jaunais et sur le secteur Matière et non des postes (techniquement impossible), c'est donc le cadre des effacements des réseaux existant que ENEDIS mène son étude. Ces opérations de sécurisation du réseau et d'amélioration du cadre de vie seront liées à l'obtention de l'arrêté préfectoral.

Il est donc prévu de commencer les travaux de viabilisation des îlots après l'obtention de l'arrêté préfectoral estimée au printemps 2026 (démarrage des travaux 3^{ème}-4^{ème} trimestres 2026).

3/ Appel d'offres en cours :

Il convient de préciser qu'il ne s'agit pas d'un appel d'offres mais d'une consultation des opérateurs immobiliers (promoteurs), qui constitue une étape préparatoire et longue. Cette phase dure au minimum six mois avant qu'un opérateur soit retenu puis commence la phase de travail sur les projets afin que le dépôt des permis de construire intervienne lorsque les travaux d'aménagement sont bien avancés. La faisabilité des projets reste strictement conditionnée à l'obtention de l'autorisation environnementale.

Cette anticipation n'implique donc pas que l'issue de l'enquête publique soit déjà décidée : il s'agit simplement d'une planification nécessaire, car avant le démarrage effectif des travaux de construction, près de trois ans peuvent être nécessaires à partir de la consultation des opérateurs. Cette organisation vise à assurer la cohérence du calendrier et la qualité des projets, tout en respectant les étapes réglementaires et environnementales.

III. Réponse aux demandes complémentaires du CE

A. Déplacements :

Comment envisagez-vous, concrètement, de concilier l'aménagement de la ZAC avec les travaux d'amélioration des dessertes routières en cours de réflexion par la Métropole de Nantes ?

Les travaux rue des Étangs vont impacter la ligne 77, nécessitant des déviations. Sachant que cette rue est déjà identifiée comme saturée et dangereuse, et que vous prévoyez d'y faire transiter les poids lourds de chantier, quelles mesures compensatoires précises envisagez-vous de mettre en œuvre afin que les habitants ne délaissent pas le bus pour la voiture pendant les travaux ?

Réponse de l'aménageur Loire Océan Développement :

La réalisation de la tranche 3 de la ZAC des Deux Ruisseaux est intégrée dans les politiques publiques, notamment dans le cadre de l'étude de mobilité actuellement en cours sous le pilotage de Nantes Métropole. La Ville et Nantes Métropole sont pleinement conscientes des impacts des travaux sur la circulation et sur les lignes de transport en commun, comme la ligne 77, et prennent en compte la nécessité de maintenir un service de qualité pour les usagers.

Au cours des travaux, les entreprises demanderont des arrêtés de voirie, et les itinéraires de déviation seront mis en place et validés par Nantes Métropole. Les travaux sur la rue des Etangs auront une durée d'environ 4 mois mais les travaux pouvant avoir un impact important sur la circulation (création des quais bus) se concentreront sur 1 mois. Ces travaux seront réalisés en période de vacances scolaires. Certains travaux (réalisation des enrobés notamment) seront également réalisés de nuit pour limiter l'impact sur le trafic et les transports en communs.

Suite aux observations émises pendant la consultation, le tronçon prolongeant la rue du Jaunais vers la rue de Beaulieu sera réalisé par LOD, ce qui permettra de sécuriser et d'améliorer les dessertes routières en lien avec le développement de la ZAC. Ces mesures visent à assurer la sécurité des modes doux, à gérer efficacement la circulation malgré la présence temporaire des poids lourds de chantier.

B. Gestion des eaux pluviales

Vous envisagez l'infiltration des eaux pluviales par des bassins de retenue sur des petites parcelles dont le sous-sol est argileux et pouvant être saturé par une nappe affleurante. Vous êtes-vous d'ores et déjà assurés des capacités d'infiltration des eaux de pluie au niveau de chaque bassin ?

Une fois les constructions réalisées quels dispositifs pérennes seront mis en œuvre pour s'assurer que les coefficients de perméabilité des parcelles construites sont respectés ?

Réponse de l'aménageur Loire Océan Développement :

La tranche 3 de la ZAC des Deux Ruisseaux a fait l'objet d'une étude hydraulique approfondie. Les bassins ont été dimensionnés en fonction des tests de perméabilités réalisés in situ (de préférence au droit des futurs ouvrages hydrauliques). Les surfaces d'infiltrations ont ainsi été calculées pour permettre une gestion des pluies de références en 48h maximum

Concernant la gestion des eaux sur les parcelles construites, les acquéreurs s'engagent à réaliser la gestion hydraulique sur leur parcelle à l'occurrence définie par Nantes Métropole. L'aménageur vérifiera ce point lors de la procédure de visa des permis de construire par l'aménageur, un visa spécifique portant sur la validation de la gestion hydraulique de la parcelle sera exigé. Cette validation sera réalisée par l'équipe de projet et complétée par un second contrôle par la Direction du Cycle de l'Eau (DCE) de Nantes Métropole.

La note hydraulique constitue une pièce obligatoire du permis de construire. Tout dossier présenté sans cette note sera considéré comme incomplet et ne pourra être instruit, garantissant ainsi que la gestion hydraulique de chaque parcelle est correctement étudiée et validée avant toute délivrance d'autorisation.

Ce dispositif de contrôle croisé, renforcé par des garanties juridiques, techniques et foncières, permet d'assurer que l'ensemble des projets immobiliers sera conforme aux exigences du PLUm, aux prescriptions préfectorales et pleinement compatible avec les capacités du réseau existant, tout en préservant les équilibres hydrologiques du site.

Les plans de vente intégreront des zones non constructibles réservées à la gestion des eaux pluviales à la parcelle, assurant la faisabilité des dispositifs et empêchant toute remise en cause ultérieure.

L'équipe projet a également réalisé des simulations pour garantir la faisabilité de la gestion hydraulique par infiltration sur les parcelles construites.

C. Les travaux

Dans le cadre du bilan carbone vous envisagez de réutiliser 60% des terres déblayées sur les terrains privés et 30 % sur les terrains publics. Comment ont été pris en compte les caractéristiques d'argiles limoneuses des terres ? Le traitement éventuel des terres à la chaux a-t-il été pris en compte dans ce bilan carbone ?

Réponse de l'aménageur Loire Océan Développement :

Concernant les taux de terres déblayées, celles-ci reposent sur des estimations moyennes des projets. Les estimations de réemploi des terres végétales sur site sont faites sans considération de la nature du sol, puisque cela repose sur les besoins de décapage du site pour accueillir les constructions ou voiries nouvelles, aussi le type de sol y compris argileux n'est pas un critère de différenciation.

Le traitement à la chaux de la terre végétale n'a pas été pris en compte. Pour la réutilisation des terres végétales sur les espaces publics, des analyses physico-chimiques seront réalisées avant remise en œuvre afin d'amender ces terres si besoin.

Concernant les terres végétales issues du décapage des espaces publics, 100% des terres seront réutilisées sur site ou hors site. Aucune mise en décharge ne sera réalisée pour la terre végétale.

IV. Les réponses aux contributions spécifiques

Contributions 32, 62, 78, 89, 90, 91, 101, 106, 132, 138, 157, 174, 181, 182, 185, 191, 195, 198, 202, 204 sur le thème de la contestation procédurale :

➤ Absence d'avis de la MRAe :

L'absence d'avis formel de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale dans le délai imparti est prévue par les textes et n'entache pas, en elle-même, la régularité de la procédure.

En effet, l'article R122-7, 3ème alinéa, II du Code de l'environnement prévoit que l'autorité environnementale, à savoir la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), se prononce dans les deux mois suivant la date de réception du dossier. L'article prévoit également que les avis ou l'information relative à l'absence d'observations émises dans le délai sont joint au dossier de la consultation du public. Le code de l'environnement prévoit une absence d'avis dans le cadre de la présente procédure.

Une nouvelle saisine de la MRAe est effectuée dans le cadre de la procédure de Participation du Public par Voie Electronique (PPVE) en vue de l'approbation du dossier de création modificatif de la ZAC. Un avis pourra être rendu à cette occasion par la MRAe.

➤ Non-conformité au SCOT et au PLUm :

Le SCOT s'impose au PLUm et directement aux ZAC, opérations ou constructions supérieures à 5000 m² de surface de Plancher dans un rapport de compatibilité.

Le projet de SCOT 3 qui doit être adopté en décembre 2025 prévoit les dispositions suivantes en matière de densité:

- « La valeur guide est une cible qui oriente la densité à l'échelle de la polarité et pour l'ensemble des nouvelles opérations de logements ou mixtes, en extension comme en renouvellement urbain. »

- « Thouaré-sur-Loire : 40 log / ha »

- « Respecter une densité brute minimale de 30 logements par hectare pour tout nouveau secteur de projets en consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers »

➤ Menace de recours :

Le projet a été élaboré dans le respect des procédures applicables et des documents d'urbanisme en vigueur. Les risques contentieux évoqués relèvent d'un droit au recours légitime, mais ne préjugent ni de l'issue d'éventuelles procédures, ni de l'illégalité du projet. Les observations formulées seront prises en compte par l'autorité compétente afin de garantir, le cas échéant, les ajustements nécessaires et la sécurité juridique de la décision finale.

➤ Réponse tardive à l'avis du CSRPN :

L'aménageur doit transmettre une réponse avant la fin de la consultation du public, ce qui a été fait. La procédure est donc respectée. Ce mémoire en réponse a fait l'objet d'un échange préalable avec la DDTM 44 qui nécessite un temps de préparation avec les services de l'état.

Contribution n° 2 :

Les réponses sont détaillées sur le sous-thème T1.3 Intégration urbaine et paysagère qui justifie de maintenir le programme en l'état.

Contribution n°38 :

Votre adresse n'étant pas précisée dans la demande, il est difficile d'être précis. Néanmoins le projet de requalification de la rue du Jaunais a également vocation d'étendre le réseau d'assainissement d'eaux usées collectif. L'ensemble des habitations existantes pourra bénéficier de ces extensions de réseaux d'eaux usées. Les travaux portés par l'aménageur concernent uniquement les travaux en domaine public. Il vous appartiendra de prendre en charge le coût du raccordement de votre parcelle jusqu'à la limite en domaine public. L'aménageur vous invite à vous rapprocher de lui pour vérifier ce point.

Réponse contribution n°40 :

Sur la première question, cf. réponse globale au thème 2 Mobilité et transport.

Sur l'opportunité d'effacer les réseaux électrique et télécom : cela sera réalisé en même temps que le projet de requalification des voiries, ainsi que la mise en œuvre d'un éclairage public.

Sur la connexion des Communes de Sainte Luce et de THOUARE sur loire : Les contraintes réglementaires (enjeux environnementaux particulièrement) n'ont pas permis la réalisation de cette connexion. De plus cet itinéraire aurait constitué un effet d'aubaine, ce qui aurait amené du trafic supplémentaire sur des voies avec des emprises contraintes.

Réponse contribution n°43 :

1/ Problème de desserte et d'accès à la parcelle A 368 : L'acte de vente signé sur cette parcelle ne prévoit pas de servitude de passage sur la parcelle AD 17. Le plan cadastral suggère une desserte depuis la parcelle AD 241. L'accès au Hameau de la matière se fait depuis le chemin de la Matière, existant et non réaménagé. Une desserte véhicule léger sera étudiée depuis l'îlot de la ZAC en demandant à l'opérateur de réaliser une voirie en attente au droit de la parcelle A368 au cas où cette zone serait construite.

2/ Accès d'engins agricoles pour l'entretien des espaces naturels : l'accès à la parcelle A368 via l'îlot de la ZAC ne sera pas possible pour un engin agricole. Toutefois, l'aménageur propose une servitude de passage depuis le chemin est-ouest de la ZAC. La desserte ne sera qu'agricole et pourra être interdite une partie de l'année en fonction de l'arrêté préfectoral à venir.

3/ Chemin de la matière : L'aménageur confirme que le foncier correspondant au chemin de la matière sera proposé pour rétrocession à titre gratuit aux riverains.

Réponse contribution n°56 :

L'arbre au 922 de la rue de Beaulieu n'est pas impacté par le projet et est conservé.

Les autres sujets sont traités dans les réponses globales aux thèmes T2.1. Trafic Routier et Surcharge et T2.2. Modes Actifs et Sécurité.

Réponse contribution n°115 :

Les parcelles situées sur la rue de Beaulieu impactées par le projet sont :

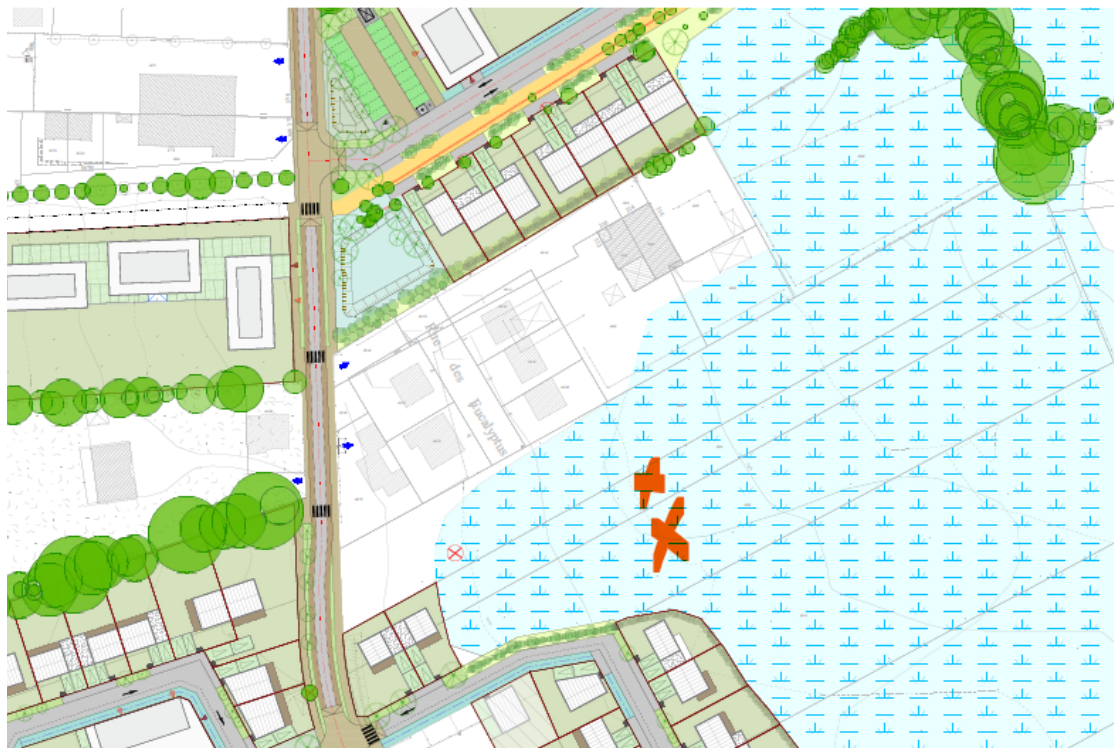
- AE 83
- AK 82
- AK 85
- AK 17
- AK 18
- AK 21

Réponse contribution n°116 :

1/ La parcelle AE 63, est une parcelle privée dont une grande partie est située en zone humide, il ne sera pas possible d'édifier des constructions sur la zone humide de la parcelle AE 63 :



2/ LOD a acquis les parcelle AE 64 (2 136 m²) et 65 (5 134m²) . Ces parcelles sont en grandes partie en zones humides, seuls deux lots à bâtir pourront être construits sur ces parcelles.



3/ L'article L.311-4 prévoit que, lorsqu'un terrain situé dans le périmètre d'une ZAC n'a pas été cédé, loué ou concédé par l'aménageur, une convention de participation doit être conclue entre la collectivité (ici, Nantes Métropole) et le constructeur. Cette convention fixe les modalités de participation du constructeur au financement des équipements publics de la zone. Elle est obligatoire et constitue une pièce à joindre au dossier de permis de construire ou de lotir.

Sur la commune de Thouaré-sur-Loire, cette participation a été instaurée par délibération du Conseil métropolitain en 2008. Le montant fixé est de 203,20 € HT/m² de surface de plancher (SP), actualisable selon l'indice TP01 de l'INSEE au mois de signature de la convention. Pour information, cet indice était de 635,6 en 2008. Les valeurs actualisées peuvent être consultées sur le site de l'INSEE.

4/ Les acquéreurs de LOD ne seront pas redevables de cette participation, dans la mesure où elle ne s'applique que si le terrain n'a pas été acquis auprès de l'aménageur. Le coût de viabilisation des terrains, réalisée par l'aménageur est répercuté dans le prix des terrains.

Réponse contribution n°117 :

Sujet Eaux usées : Le sujet du dimensionnement du réseau d'eaux usées (EU) a été évoqué avec la Direction du Cycle de l'Eau de Nantes Métropole et est en cours d'études. Un raccordement pour les maisons limitrophes de la Rue des Étangs pourrait s'envisager mais celles à l'Est semblent être situées trop en contrebas pour envisager un raccordement, ce qui impose de conserver un refoulement « privé ».

Sujet parking îlot existant : Aucun réaménagement au sein du hameau existant de la Matière n'est envisagé car ce hameau ne se situe pas dans le périmètre de l'opération de la Zac des Deux Ruisseaux.

Concernant les stationnements au sein du futur îlot de la Matière, l'opérateur qui réalisera les futurs logements devra respecter les règles du PLUm, intégrant à la fois des stationnements privatifs et une offre de stationnements visiteurs.

Sujet Protection Environnement : Réponse apportée dans le thème T3 Milieu naturel et biodiversité.

Sujet requalification de la Rue des Étangs : Réponse apportée dans le thème T2 Mobilité et transport.

Réponse contributions n°118 et 120 :

La programmation est définitive sous réserve des prescriptions liées à l'arrêté préfectoral. Les ilots futurs prévoyant les logements collectifs sont définitifs. Dans le cadre du travail à venir sur les permis de construire, nous serons vigilants à limiter les impacts visuels de projets vis-à-vis des riverains. La hauteur maximale des bâtiments collectifs est limitée à 13 mètres (et non pas 15m), conformément aux dispositions du Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) applicables sur ce secteur. Conscients du caractère pavillonnaire de la rue du Jaunais, le projet prévoit un recul significatif des constructions sur ce lot par rapport à la voirie et aux riverains, ainsi que le maintien des haies existantes.

Ces éléments permettront d'assurer une bonne insertion paysagère et de préserver une harmonie visuelle avec les constructions voisines.

Le projet prévoit un recul de la limite de propriété du futur lot de collectif à plus de 16m de la limite de la parcelle AE69. Ce recul permet l'aménagement, sur l'emprise publique, d'un espace paysagé de plus de 1500m² entre la parcelle AE69 et les lots de collectifs. Cet espace comprend notamment une haie bocagère en limite de la parcelle AE69, d'environ 4-5m de large selon les sujets plantés, qui permettra de créer un filtre visuel masquant les constructions à l'arrière. Cet espace paysagé de 16m de largeur prévoit aussi l'aménagement d'espaces pour la gestion des eaux pluviales qui mettent en recul les futurs lots.

De plus, le dessin actuel des bâtiments est une faisabilité provisoire qui a permis de définir les nombres de logements à prévoir sur chaque lot. Les implantations et gabarits des constructions seront précisés lors de la conception de chaque projet architectural, qui devra suivre les prescriptions du cahier des charges architectural, urbanistique, paysager et environnemental. Ce cahier décline des plans de compositions zoomés par îlot, dans lesquels sont prévues des emprises constructibles maximales.

Les constructions en R+2+c ne pouvant dépasser les 13m au faitage, la distance minimale d'implantation des constructions de 16m (+ un éventuel recul au sein de la parcelle), permet de garantir un rapport hauteur/recul supérieur à 1, limitant les vis-à-vis. De plus, pour rappel, les derniers niveaux seront en attiques, avec une implantation en recul par rapport au volume principal, atténuant d'autant plus la perception des volumes pour les riverains.

Des rencontres et échanges sont prévus entre l'architecte-urbaniste coordinateur de la ZAC et les porteurs des projets de collectifs. Ils seront autant d'occasions de veiller à la bonne prise en compte de l'intégration des nouvelles constructions pour les riverains, tout au long du processus de conception.

Réponse contribution n°119 :

La parcelle AE 15 est située dans le périmètre de la ZAC des Deux Ruisseaux.

Il n'est pas prévu qu'elle soit aménagée par LOD. Une partie de la parcelle est concernée par les zones humides.

Le plan d'aménagement simule un potentiel de constructibilité sur les parcelles AE 14-15 et 16.

LOD est propriétaire de la parcelle AE 14.



Réponse contribution n°121 :

Aménagement le long des ruisseaux : Le long du ruisseau du Guette-Loup quartier Jaunais, quartier Jaunais, il n'y a pas d'aménagement spécifique, les fonds de parcelles sont situés en zones humides. Elles resteront en prairie ou zone naturelle.

Par ailleurs, un cahier des charges architectural, urbanistique, paysager et environnemental spécifique sera mis en œuvre. Celui-ci tiendra compte du bâti existant afin de limiter les impacts visuels et d'usage sur les riverains, et d'assurer une intégration qualitative du projet dans son environnement.

Réponse contributions n°122 et 128 :

Sur l'accès à l'ilot matière : l'accès aux constructions par la rue des étangs : Il n'est pas prévu d'aménagement particulier pour l'accès au lot "Matière". Il s'agira in fine d'une simple entrée-sortie privée. L'aménagement intègre le déplacement de l'arrêt de bus un peu au sud.

Sur l'implantation des constructions rue de Beaulieu : Les constructions des logements collectifs ont été positionnées en priorité au coeur des "ilets urbanisés", le long des principaux axes d'accès. Cela permet d'une part de renforcer le caractère urbain de ces coeurs d'ilets et de marquer l'entrée dans une "séquence urbaine" particulière le long de la rue Beaulieu. De plus, les logements collectifs prévus sur la rue de Beaulieu ont vocation à potentiellement accueillir un RDC actif. Celui-ci doit donc être facilement visible et accessible pour tous, directement depuis la rue de Beaulieu. Enfin, le fait de positionner les logements collectifs au plus proche des axes principaux de circulation, en entrée d'ilet, permet de limiter les flux des véhicules qui rentre à l'intérieur des ilets. Le fait de "capter" les flux le plus tôt possible permet d'apaiser les rues partagées au sein des ilets.

Sur le boisement au sud de la rue de Beaulieu : oui il sera conservé.

Réponse contribution n°123 :

Sur la détermination des terrains :

- les parcelles AK 7 et 8 n'existent pas. Nous vous remercions de nous transmettre les références cadastrales actuelles.
- Les parcelles AK 9 et 10 : elles sont situées en zones humides. Ces zones vont faire l'objet d'une modification du PLUm afin de les répertorier en zones naturelles.

Sur la réponse à la question sur les parcelles AE 63-64 et 65 a été traitée et annexée au compte rendu de la réunion publique d'ouverture et dans la réponse à la contribution spécifique n°116 plus haut.

Sur la connexion avec la Zac maison neuve de Sainte luce : Il n'est pas possible d'envisager une telle connexion viaire au regard des enjeux environnementaux identifiés en frange du ruisseau du Guette loup.

Réponse contribution n°124 :

La parcelle AK 15 appartient à LOD, la parcelle AK 14 appartient à un propriétaire privé. Dans le cadre de travaux d'aménagement, il n'est pas prévu de requalifier ce carrefour. Seul le carrefour de la rue du Jaunais vers la rue de Beaulieu sera finalement aménagé par l'aménageur. Un complément de réponse est disponible sous le thème T2 Mobilité et transport.

Réponse contribution n°126 :

Réponse sur la parcelle n°173 : Il s'agit d'une parcelle qui est située dans le périmètre de la tranche 1 et les parcelles à l'arrière sont situées dans la zone du Halleray. Elle n'est pas concernée par le projet de la tranche 3 de la ZAC des Deux Ruisseaux, objet de la consultation.

Réponse contribution n°128 :

1/ Il n'est pas prévu de nouvelles acquisitions sauf à ce que le propriétaire foncier fasse usage de son droit de délaissement auprès de l'aménageur.

2/ Le bornage périmétral des ilets a démarré en juillet 2025. Il n'est pas prévu de délimiter tous les terrains de la ZAC.

3/ Cf. réponse à la contribution 122

4/ Cf. réponse thème 2 : Mobilité et transport

5/ Le planning d'aménagement n'est pas encore fixé, il dépendra de l'obtention de l'autorisation environnementale. Les travaux sont envisagés à partir de la fin du 2eme trimestre 2026.

Réponse contribution n°161 :

La ZAC des Deux Ruisseaux est une opération publique d'aménagement qui a fait l'objet d'un traité de concession signé entre Nantes Métropole et Loire Océan Développement. C'est donc une opération d'aménagement métropolitaine. Le bilan financier de cette opération, pour être à l'équilibre, nécessite une participation de Nantes Métropole. Le risque financier est supporté par Nantes Métropole et Loire Océan Développement. Le bilan est un document prévisionnel et évolutif, délibéré chaque année par le conseil métropolitain. Ce sont des documents

administratifs consultables sur demande écrite. La participation des constructeurs fait partie des recettes de l'opération, au même titre que la vente des terrains ou des produits financiers par exemple.

Seule la commune est responsable de ses objectifs issus de la Loi SRU, elle est toutefois accompagnée par la politique sur l'habitat de Nantes Métropole.

Réponse contribution n°162 :

Cette demande ne rentre pas dans le champ de la ZAC mais elle est transmise aux services compétents de Nantes métropole.

Réponse contribution n°163 :

Cette parcelle de logements collectifs été initialement écartée du projet en attente de l'approbation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Estuaire de la Loire (SAGE) qui était à l'étude. Le règlement du SAGE approuvé le 31 décembre 2024 par arrêté inter-préfectoral indique que 64,2% des parcelles AA36-37 sont en zone humide. Le reste de la parcelle est urbanisable.

Le Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysages et Environnementales prévoit un recul des constructions et la plantation d'une haie paysagère le long de la limite Sud, en complément de la haie existante, pour limiter la visibilité, les vis-à-vis des futures constructions pour les riverains.

Réponse contribution n°169 :

Nous avons bien pris en compte la demande de mesurer précisément l'impact de l'écluse prévue au niveau de l'allée des Bégonias. Ce point ne peut pas faire l'objet d'une étude indépendante mais entre dans une étude globale du trafic, des circulations et des mobilités.

Réponse contribution n°170 :

La répartition de la programmation entre locatif social, logement abordable et accession libre n'est pas liée aux typologies de logements (collectifs, individuels ou maisons groupées). Une maison individuelle, peut par exemple être en logement abordable, et à l'inverse, un collectif peut accueillir des logements en accession libre.

Pour rappel plus de la moitié des espaces cessibles du projet sont dédiés à du logement individuel.

Réponse contribution n°171 :

Les données du courrier de la ligue pour la protection des oiseaux (LPO) sont en partie erronées.

Dans le programme initial de 2005, il était prévu la réalisation de 1430 logements diversifiés. Les tranches 1 et 2 déjà réalisées ont permis la réalisation de 117 puis 282 logements. La tranche 3 prévoit 330 logements sur le foncier maîtrisé par Loire Océan Développement et un potentiel urbanisable sur du foncier privé d'environ 10 logements.

Une des mesure ERC est d'éviter d'impacter les zones humides. Les études ont identifié 21.5 ha de zones humides, le projet en préserve 99%. En effet, le projet a intégré dès sa conception un principe d'évitement des zones humides. Les seuls impacts résiduels concernent des zones humides situées au droit de voiries existantes. Elle est complétée par la thématique thèmes 3 Milieu naturel et Biodiversité, qui répond également sur le sujet des espèces protégées.

Réponse contribution n°175 :

A ce jour, nous ne savons pas si les voies existantes seront utilisées par les poids lourd en phase travaux. La question des déviations sera traitée par les entreprises et le Pôle Erdre et Loire qui délivre les arrêtés de circulation et les plans de déviation pendant la période de préparation de travaux. Les mesures de sécurité des riverains et le plan de circulation y sont présents. Les engins de chantier circuleront sur ces voies. Le respect de cet arrêté de circulation comme le code de la route est assuré par la police nationale ou la gendarmerie selon la commune concernée.

Les dégradations, s'il y en a, seront prises en charge par le maître d'ouvrage des travaux, Loire Océan Développement et répercuté aux entreprises de travaux.

Réponse contribution n°178 :

Le mémoire en réponse à l'avis du CSRPN peut encore évoluer en fonction du retour de la DDTM 44. La question de l'éclairage est en cours de discussion entre Nantes Métropole et les services de l'Etat. L'arrêté préfectoral pourra fixer des mesures complémentaires si celles qui figurent dans le mémoire en réponse ne sont pas jugées satisfaisantes.

Réponse contribution n°179 :

La société SCE, membre du groupe KERAN, est un bureau d'études indépendant, sélectionné dans le cadre de procédures de mise en concurrence conformes au Code de la commande publique. Son intervention sur des projets métropolitains majeurs (tramway, tram-train, infrastructures, aménagements urbains) s'explique par son expertise reconnue dans les domaines de la mobilité, de l'environnement et de l'aménagement, et non par une quelconque relation de dépendance institutionnelle.

Les études réalisées par SCE/KERAN sont conduites selon des méthodologies normées, fondées sur des données objectivées, des référentiels réglementaires et des obligations déontologiques strictes. Les conclusions produites engagent la responsabilité professionnelle du bureau d'études et sont contrôlables, opposables et susceptibles d'être expertisées contradictoirement, notamment par les services de l'État lors de l'instruction du dossier.

Par ailleurs, les résultats des études (qualité de l'air, impacts routiers, biodiversité, phasage des travaux, etc.) ne valent pas décision : ils constituent des éléments techniques d'aide à la décision, soumis à l'analyse des autorités compétentes, en particulier de la préfecture et de ses services, ainsi qu'au débat public.

Enfin, l'existence d'avis défavorables émis par des organismes indépendants (ARS, CSRPN) et les mémoires en réponse produits démontrent que les études ne sont ni orientées ni verrouillées, mais bien inscrites dans un processus contradictoire et transparent, garantissant l'objectivité et l'indépendance des expertises produites

Réponse contribution n°184 :

Sur l'ajout de deux mares proposées dans le mémoire en réponse à l'avis défavorable du CSRPN : cette demande émane de la DDTM 44 pour répondre à l'avis du CSRPN. Elle est donc réglementaire. Les mares ne pouvant pas être réalisées en zone humide, elles ont été placées sur le foncier maîtrisé par LOD et situé en dehors des zones humides.

Réponse contribution n°191 :

Différents sujets sont traités dans cette contribution et les réponses ont été apportées dans le mémoire en réponses.

Sur la proposition de prévoir un lieu de collecte et de compostage des déchets verts pour les habitants, cela correspond à ce que le service réputation de Nantes Métropole développe. Ce sujet sera étudié par l'aménageur.

Réponse contribution n°192 :

Au regard des enjeux environnementaux, la liaison Est-Ouest pour les modes doux initialement prévue en chemin stabilisé n'est pas réalisable. Les services de l'Etat ont jugé l'impact sur les zones humides trop important. Cette liaison prendra donc la forme d'un chemin saisonnier fauché. Ce cheminement a pour objectif d'offrir une opportunité de liaison pédestre ou cyclable dans un objectif de balade et de permettre de connecter les quartiers par un sentier sécurisé en dehors des axes de circulation. Il n'a pas vocation à modifier les déplacements pendulaires comme c'était le cas lors de la création de la ZAC où une voie de desserte était prévue.

La 1ère position citée en page 14 du document C1 correspond à la ville demandée en choix n°1 pour demandes de logement social, à savoir Thouaré sur Loire.

L'étude d'impact fait référence au SCoT en vigueur alors que le projet s'intègre dans le projet de SCoT 3 qui doit être adopté en décembre 2025 et qui fixe un seuil de densité minimale de 30 logements à l'hectare pour la commune de Thouaré sur Loire.

Réponse contribution n°195 :

La mairie n'avait pas d'obligation à répondre, c'est le maître d'ouvrage Loire Océan Développement qui répond aux questions posées dans les contributions. Une réponse de la ville a été apportée avant la clôture de la consultation du public. Les réponses peuvent se faire sur la plateforme des contributions sans obligation. Des réponses ont été apportées au cours de la réunion de clôture. L'aménageur est tenu d'apporter une réponse obligatoirement dans son mémoire au procès-verbal de synthèse des contributions.

Concernant la demande relative à une transparence financière complète sur les coûts, recettes et engagements publics à long terme, le bilan de l'opération d'aménagement est un document public qui peut être consulté sur demande auprès de Nantes Métropole.

Réponse contribution n°199 :

Les projets d'aménagements des tronçons des rue du Jaunais et de Beaulieu prévoient l'implantation de candélabres pour l'éclairage. Il en est de même pour les voiries interne des ilets Jaunais et Ruisseau.

Afin de répondre aux observations du CSRPN et de limiter l'impact des nouveaux éclairages sur la biodiversité, une réponse différenciée est apportée selon les secteurs du projet. Les rues du Jaunais et de Beaulieu pourront avoir une extinction de l'éclairage entre 23h et 6h (règle générale appliquée sur le territoire métropolitain) alors que les voies internes pourront s'éteindre entre 21h et 7h.

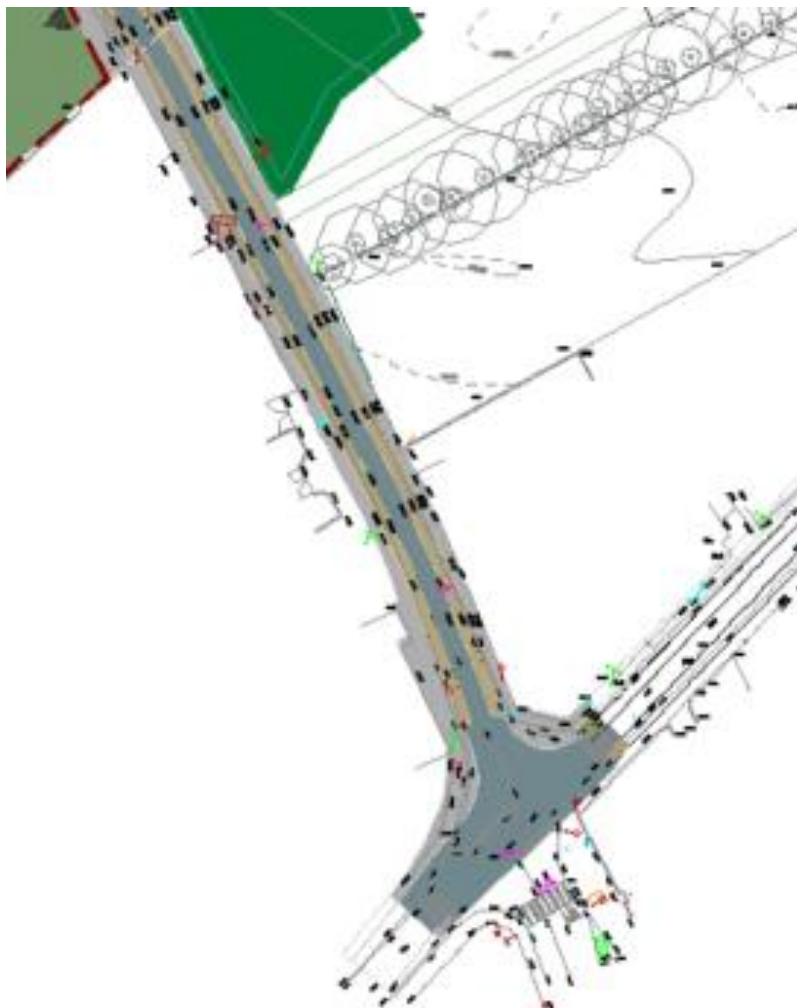
V. Les améliorations du projet proposées par l'aménageur suite à la concertation

1/ Thème n°2 - Mobilité et Transport

Pour répondre, en partie, aux remarques relatives au fait que la requalification des rues du Jaunais, Beaulieu et des étangs n'ai traité qu'au droit des ilots, il est proposé de réaliser dans les travaux d'aménagement un tronçon supplémentaire permettant de relier la rue du Jaunais à la rue de Beaulieu et d'élargir les voies.

En effet, l'aménageur réalisera :

- Extension de la requalification de la rue du Jaunais jusqu'au carrefour de Beaulieu, permettant d'assurer une continuité piétonne et cycle sécurisée jusqu'à l'arrêt de bus. Il sera également étudié l'implantation d'arceaux pour attacher les vélos à proximité de l'arrêt de bus :



- Elargissement de la rue de Jaunais à 5,80m contre 5,50m, favorisant les croisements et améliorant la sécurité du cycliste ;
- Elargissement de la rue de Beaulieu à 6,00m contre 5,50m, favorisant les croisements et améliorant la sécurité du cycliste.

1/ Thème n°3 – Milieu naturel et biodiversité

Suite à l'avis défavorable au CSRPN, en plus du mémoire en réponse versé au dossier le 15 décembre 2025, le dossier intègre deux mesures spécifiques vis-à-vis de la Cisticole des joncs qui visent à l'amélioration des prairies existantes conservées sur plus de 20 qui seront traitées via un plan de gestion et des mesures compensatoires supplémentaires, pour permettre le maintien des populations de Cisticole des Joncs et l'amélioration des fonctionnalités écologiques globales.

Procès-Verbal de Synthèse remis au commissaire enquêteur Le 24 décembre 2025

L'aménageur
Loire Océan Développement
Christian GIBOUREAU