



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
NORMANDIE

**Conseil général de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis délibéré  
Création de la zone d'aménagement concerté (Zac) des  
Bruzettes à Trouville-sur-mer (14)**

N° MRAe 2021-4148

## PRÉAMBULE

Par courrier du 29 juillet 2021, reçu le 6 août 2021 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie sur le dossier de création de la zone d'aménagement concerté (Zac) des Bruzettes sur la commune de Trouville-sur-mer (Calvados) pour avis sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 1<sup>er</sup> octobre 2021 par télé-conférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Denis BAVARD, Marie-Claire BOZONNET, Édith CHÂTELAIS, Corinne ETAIX et Noël JOUTEUR.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 3 septembre 2020<sup>1</sup>, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

En application du même préambule, Olivier MAQUAIRE n'a pas participé à la délibération sur ce dossier.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.**

**Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.**

---

<sup>1</sup> Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html>

## SYNTHÈSE

L'autorité environnementale a été saisie le 6 août 2021 pour avis sur le projet de création de la zone d'aménagement concerté (Zac) des Bruzettes sur la commune de Trouville-sur-mer. Ce projet, à vocation d'habitat, s'inscrit dans une emprise de 12 hectares. Il fait l'objet d'un dossier de création de Zac et est soumis à évaluation environnementale de manière systématique.

Le projet, porté par la commune de Trouville-sur-mer, concerne un secteur classé au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) en zone 1AUCp et faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation « La Croix Sonnet ». Il vise, sur les dix années à venir, à créer 250 logements environ.

Le site retenu pour réaliser le projet est le plateau d'Hennequeville, secteur rural composé de bocages denses. Localisé entre la vallée du ruisseau de Callenville au sud et le littoral de la Manche au nord-ouest (à 700 mètres), le périmètre de la Zac est constitué d'une vaste zone humide de plateau (11,7 hectares). Le secteur est par ailleurs concerné par des risques de mouvements de terrain et de retrait-gonflement d'argiles.

Sur la forme, le dossier remis à l'autorité environnementale est de bonne qualité. Il contient de nombreuses illustrations et documents graphiques qui facilitent son appropriation par le public. Pour autant le dossier de création de la Zac n'est pas joint ; l'évaluation des incidences Natura 2000<sup>2</sup> ainsi que les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, études qui s'imposent aux opérations d'aménagement, n'ont pas été jointes non plus, ou pas dans les formes. La façon dont il en est tenu compte n'est par conséquent pas abordée, ce qui constitue une lacune importante.

Sur le fond, vu que le projet est entièrement situé sur un périmètre de zones humides qu'il détruit très largement, sans préciser clairement les surfaces qui seront recrées en compensation, ni si l'équivalence (au moins) des fonctionnalités écologiques et hydrologiques de ces compensations sera garantie, vu par ailleurs qu'il est concerné par des risques de mouvements de terrain et vu ses impacts, plus globalement, en termes de changement climatique l'autorité environnementale recommande de mettre en œuvre des mesures d'évitement et d'étudier de façon volontariste des solutions alternatives, y compris de site d'implantation géographique, qui permettraient de réduire fortement ses impacts sur l'environnement.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale sont présentées dans l'avis détaillé.

---

<sup>2</sup> Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

# 1 Présentation du projet et de son contexte

## 1.1 Présentation du projet

Le projet de Zac des Bruzettes vise à mettre en œuvre la politique communale de développement de l'habitat, traduite dans le PLUi notamment par une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) définie sur ce secteur, en développant plus particulièrement une offre axée sur la résidence principale. Il prévoit la construction de 170 maisons individuelles et de 80 appartements. L'offre, diversifiée (accession libre, abordable ou sociale) cible les « primo-accédants ». La mise en œuvre du projet est prévue sur une durée de dix ans, à raison de 20 à 30 logements par an.

Le projet s'organise en trois îlots :

- l'îlot 1 « Cœur de quartier » à l'est, comprenant 158 logements ;
- l'îlot 2 « Sud » au sud-est, comprenant 30 logements ;
- l'îlot 3 « Ouest » au nord-ouest, comprenant 62 logements.

Il comprend également la réalisation des voiries, dont celles prévues pour les circulations actives (piétons et cycles) ainsi que des aménagements paysagers.

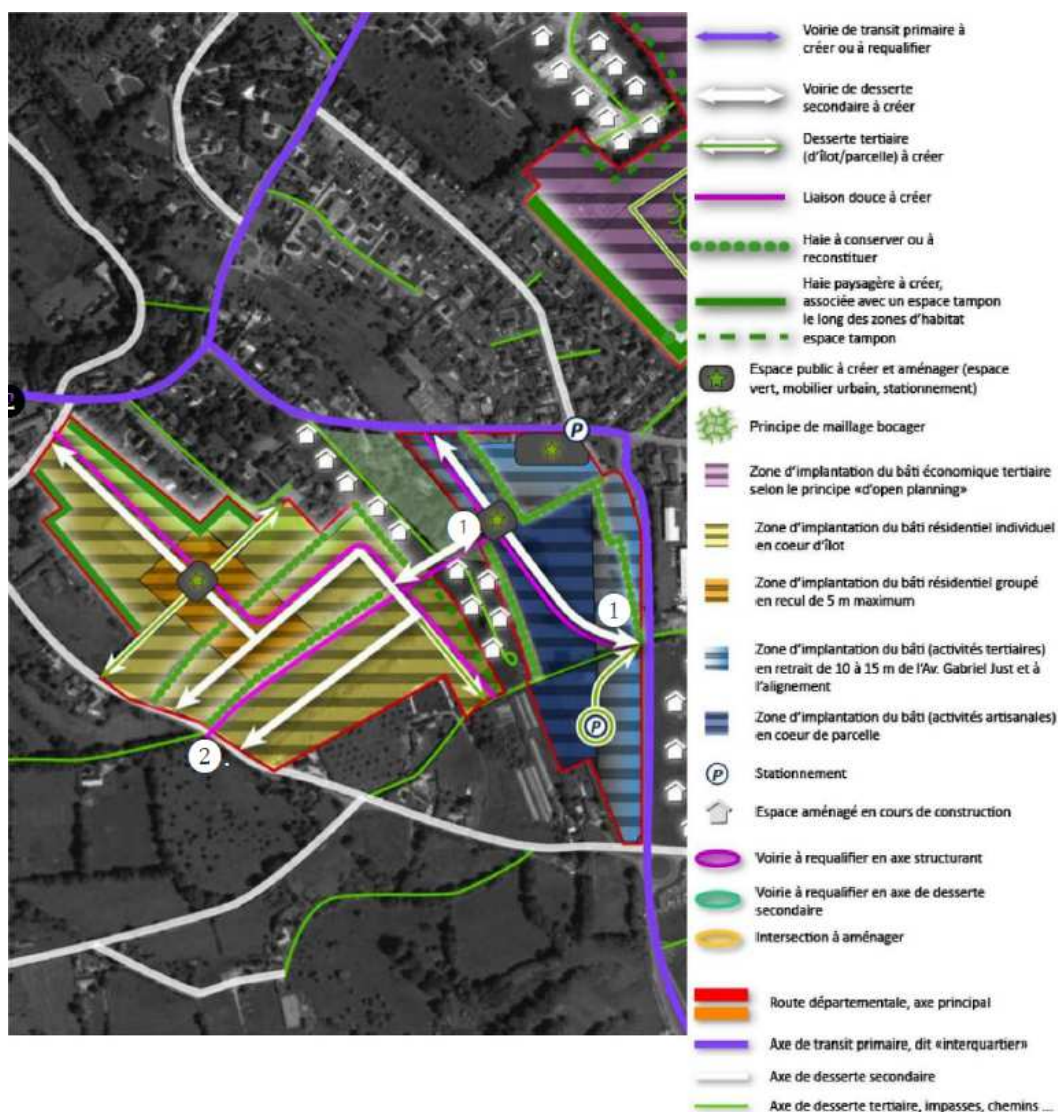


Figure 82 : OAP – schéma d'aménagement du secteur ouest – les Bruzettes (source : dossier)

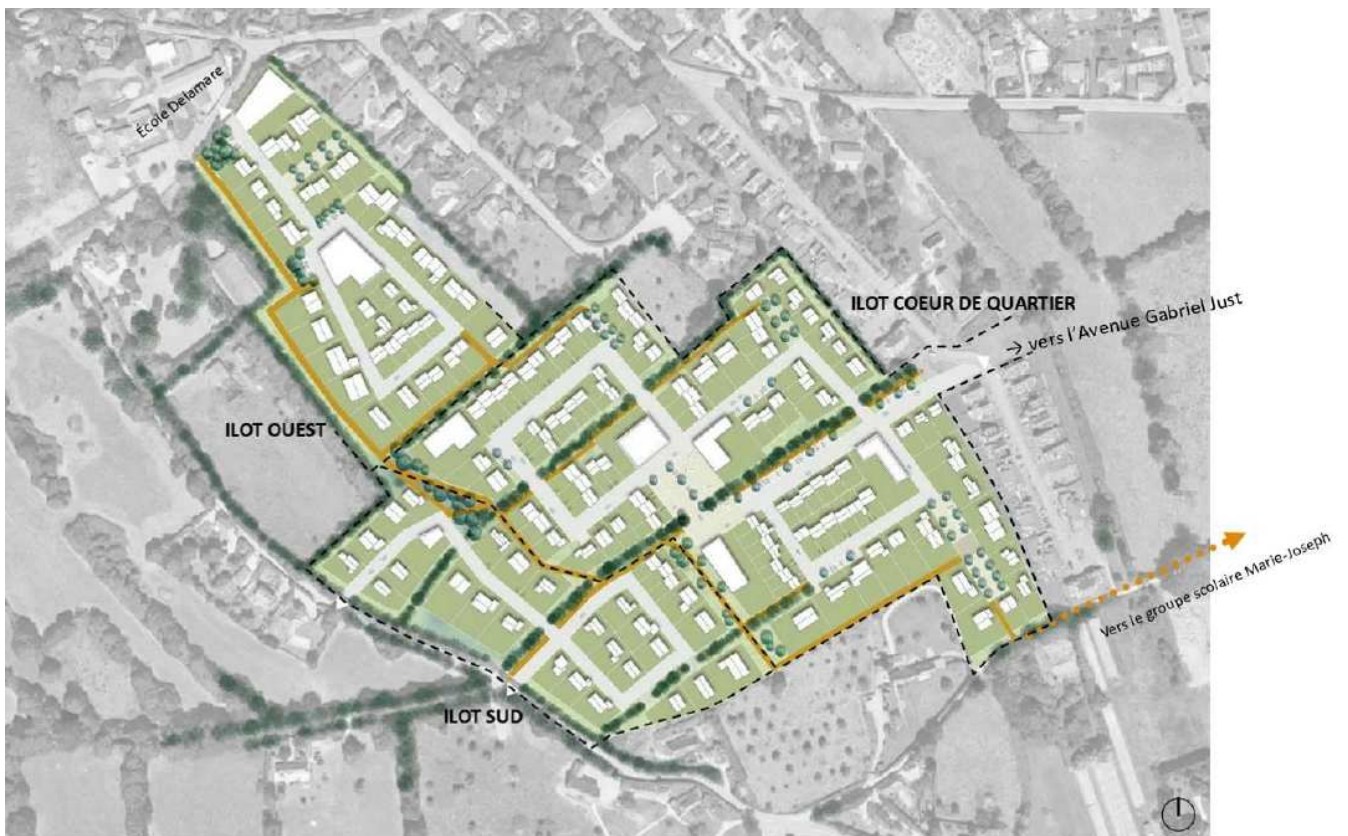
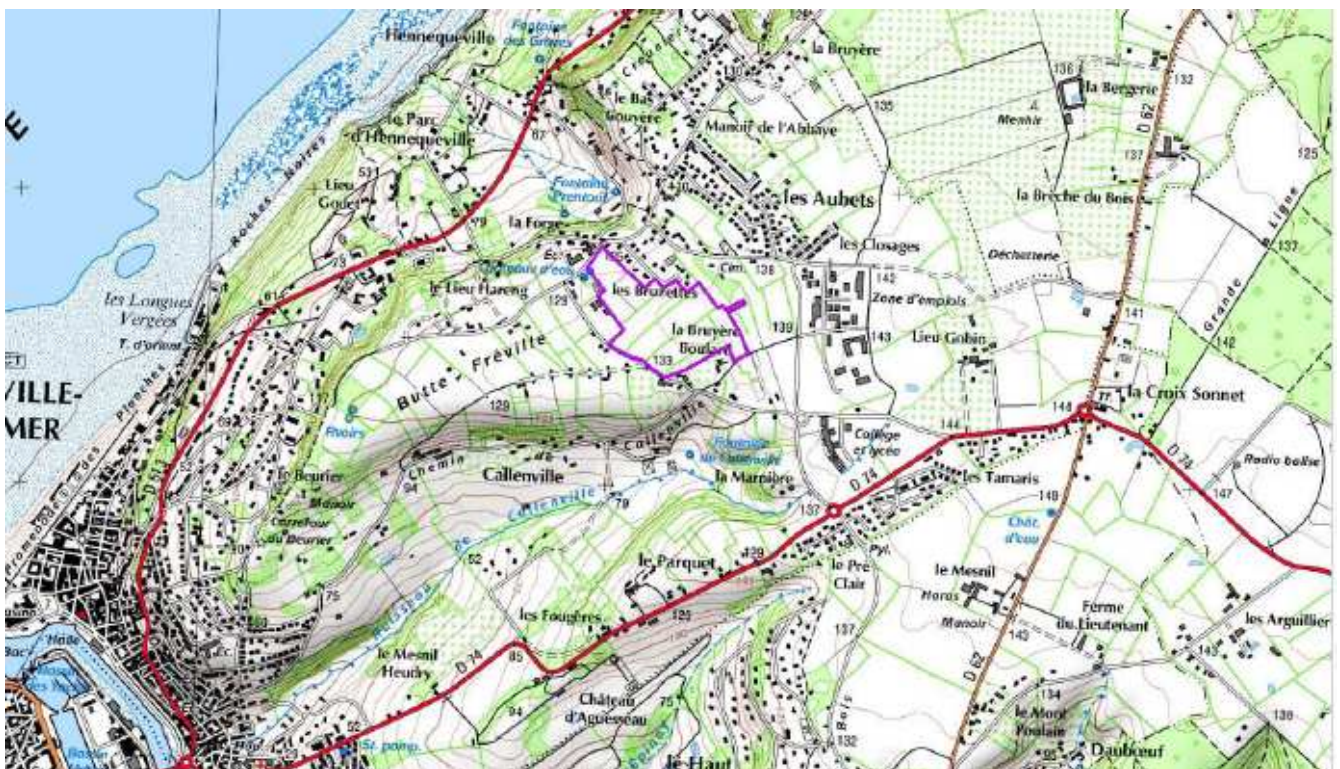


Figure 84 : Zac des Bruzettes – plan masse (source : dossier)



Extrait de la carte de localisation (source : dossier)

Avis délibéré de la MRAe Normandie n° 2021-4148 en date du 1<sup>er</sup> octobre 2021  
 Création de la zone d'aménagement concerté des Bruzettes sur la commune de Trouville-sur-mer (14)

## 1.2 Présentation du cadre réglementaire

### Procédures d'autorisation

Une Zac est une zone à l'intérieur de laquelle une collectivité publique, ou un établissement public y ayant vocation, décide d'intervenir pour réaliser ou faire réaliser l'aménagement et l'équipement de terrains, notamment ceux acquis ou à acquérir en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés.

Pour être instituée, une Zac doit faire l'objet d'un dossier de création. Celui-ci comprend notamment un rapport de présentation, un plan de situation, un plan de délimitation du ou des périmètres composant la zone, un dossier d'étude d'impact le cas échéant (étude d'impact obligatoire dans le cas présent). Le rapport expose l'objet et la justification de l'opération, comporte une description du site et de son environnement, indique le programme prévisionnel des constructions à édifier dans la zone, précise les motifs pour lesquels, au regard des dispositions d'urbanisme en vigueur et de l'insertion dans l'environnement naturel ou urbain, le projet a été retenu.

Elle doit ensuite faire l'objet d'un dossier de réalisation comprenant notamment une description technique et financière précise du programme des constructions ainsi qu'une contractualisation de sa mise en œuvre et du fonctionnement de ce dernier avec les futurs constructeurs et les futurs habitants.

Le projet fait ensuite l'objet de permis de construire et/ou d'aménager.

Le projet de Zac des Bruzettes est par conséquent un projet faisant l'objet d'autorisations successives.

Compte tenu de sa nature, le projet objet du présent avis est également soumis au régime de la déclaration au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement relatif aux installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à la loi sur l'eau et de la rubrique 2.1.5.0 « *rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant supérieure à un hectare mais inférieure à 20 hectares* ».

Le maître d'ouvrage n'a pas prévu de déposer un dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

### Évaluation environnementale

Conformément à la nomenclature de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, le projet est soumis à la rubrique 39b) en tant qu'opération d'aménagement. Au titre de cette rubrique et dans la mesure où son assiette foncière est supérieure à dix hectares, le projet est soumis à évaluation environnementale systématique.

Au sens de l'article L. 122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations prévues, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « *le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée* » est transmis pour avis à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet, qui disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7. II du code de l'environnement). Dans le cas présent, le premier dossier de demande d'autorisation est le dossier de création de la Zac.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il est élaboré avec l'appui des services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) et en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement.

Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et il est distinct des décisions d'autorisation.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact, l'avis de l'autorité environnementale et des collectivités et groupements sollicités ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale sont insérés dans les dossiers soumis à enquête publique ou à participation du public par voie électronique.

La décision de l'autorité compétente est motivée au regard des incidences notables du projet sur l'environnement. Elle précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites (mesures « éviter-réduire-compenser » -ERC). Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine.

Conformément au III de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement, les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation (dossier de création de Zac dans le cas présent). Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. Il convient alors de solliciter de nouveau l'avis des différentes autorités.

Compte tenu de l'importance des précisions qui devront être apportées au projet à ce stade, le dossier de réalisation devra faire l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact et d'une nouvelle saisine de l'autorité environnementale.

Conformément au code rural et de la pêche maritime, dans la mesure où le projet est soumis à évaluation environnementale systématique, a une emprise située en tout ou partie sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et dont la surface soustraite à l'activité agricole de manière définitive est supérieure ou égale à 5 ha, il est soumis à étude préalable agricole.

### 1.3 Contexte environnemental du projet

Le site des Bruzettes se trouve au centre de la commune de Trouville-sur-Mer, commune balnéaire de plus de 4600 habitants, sur le plateau d'Hennequeville (altitude d'environ 139 mètres), à environ un kilomètre à l'est de Deauville-Trouville et à l'ouest de la zone artisanale des Aubets Hennequeville.

Sur un plan environnemental, le projet se situe dans un secteur rural composé de bocages denses aux ambiances agricoles. Les bâtiments à colombages et les vergers de pommiers renforcent le cachet normand des paysages. L'emprise de la Zac couvre ainsi des prairies d'élevage et est délimitée par des haies d'arbres. Le paysage est cloisonné et « intime ». Localisé entre la vallée du ruisseau de Callenville au sud et le littoral de la Manche au nord-ouest (à 700 mètres), le périmètre de la Zac est constitué de zones humides de plateau aux fonctionnalités qualifiées de faibles à moyennes par le maître d'ouvrage, bien qu'elles soient en position sommitale donc susceptibles d'avoir un fort pouvoir régulateur, notamment sur l'hydrologie de tous les secteurs environnants. Le rapport mentionne d'ailleurs (p. 90) ses fonctionnalités hydrauliques avec une « forte fonction de recharge de nappe », biogéochimiques et biologiques.

Le secteur de la Zac est concerné par la masse d'eau côtière (Manche) FRHC 15 « Côte Fleurie » et la masse d'eau de transition FRHT03 « Estuaire de la Seine Aval » présentant toutes deux un état écologique moyen et un mauvais état chimique. En revanche, la masse d'eau souterraine 3212 concernant le site de la Zac est en bon état chimique et quantitatif.

À environ 1,2 kilomètre se trouvent plusieurs zones écologiques, dont des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)<sup>3</sup> continentales et marines, ainsi que des sites Natura 2000.

---

<sup>3</sup> Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux

Plus proche encore, le ruisseau de Callenville draine le plateau sur lequel la Zac se trouve en position sommitale. Ce ruisseau fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope, mais le dossier affirme en page 333, un peu rapidement, qu'il n'y aura « aucun impact indirect ».

Le secteur est enfin marqué par des glissements de terrains (partie sud-ouest de l'emprise de la Zac), à une centaine de mètres au nord du hameau du Pressoir et par un aléa de retrait-gonflement des argiles d'intensité moyenne sur l'essentiel du site (figure page 51).

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la consommation d'espace et le sol ;
- la biodiversité et les zones humides;
- l'eau ;
- le climat ;
- le paysage et le patrimoine.

## 2 Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

### 2.1 Contenu du dossier

Le contenu de l'étude d'impact des projets est défini à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Il doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions projetées dans le milieu naturel ou le paysage et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend les pièces suivantes :

- le dossier d'étude d'impact ;
- le résumé non technique présenté en préambule de l'étude d'impact ;
- des annexes (numérotées de 1 à 4) relatives à l'identification des zones humides et aux espèces végétales observées sur l'aire d'étude immédiate ;
- l'étude acoustique présentée en annexe séparée.

En application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 du même code.

Dans le cas présent, l'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 ne fait pas l'objet d'une pièce spécifique du dossier. Toutefois, les différentes sensibilités sont présentées au chapitre 3.4.1. (p. 92 à 95) et les sites Natura 2000 cartographiés en page 98. Au chapitre 5.3.4 (p. 333 et 334), intitulé « Sites Natura 2000 », l'étude d'impact conclut trop rapidement à l'absence d'impacts du projet sur les trois sites les plus proches tout en mentionnant que les eaux pluviales du projet « *sont susceptibles de dégrader les habitats ou habitats d'espèces présents en aval hydraulique* ».

---

types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.



***L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier, au moyen d'une pièce spécifique, par l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 potentiellement impactés par le projet, la description des impacts possibles et des mesures pour les éviter, les réduire, voire les compenser.***

En tant qu'opération d'aménagement, le projet doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables (EnR) de la zone dont les conclusions et une description de la façon dont il en est tenu compte sont jointes au dossier d'étude d'impact. Or, le dossier ne fait pas état de cette étude.

***L'autorité environnementale recommande de réaliser une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone de projet et de compléter le dossier d'étude d'impact avec ses conclusions et une description de la façon dont il en est tenu compte.***

Le dossier de création de la Zac n'a pas non plus été fourni.

***L'autorité environnementale recommande de fournir au dossier d'enquête publique le dossier de création de la Zac.***

En dehors de Natura 2000 et des conclusions de l'étude de faisabilité EnR, le dossier d'étude d'impact contient globalement les éléments définis à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Il aborde les différents facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du même code, susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet. Le dossier comprend de nombreux encadrés récapitulatifs mettant en évidence les informations essentielles permettant une appropriation aisée par le public. Les éléments sont développés avec pédagogie.

Pour autant, certains enjeux sont présentés de manière incomplète : eau, biodiversité, climat et paysage.

## 2.2 État initial de l'environnement et aires d'études

Trois périmètres d'étude ont été retenus :

- l'aire d'étude immédiate ou périmètre opérationnel de la Zac, dans laquelle a été conduite l'analyse de l'état initial de l'environnement ;
- l'aire d'étude rapprochée intégrant les espaces avoisinants dans un rayon de 200 mètres environ ;
- l'aire d'étude éloignée dans laquelle ont été conduites les analyses sur les composantes environnementales nécessitant une échelle élargie : hydrographie et paysages ; cette aire d'étude varie d'ailleurs selon la composante traitée.

Toutefois, la justification de ces différentes aires, composante par composante en fonction de leurs enjeux respectifs et des impacts potentiels du projet, n'a pas été fournie.

***L'autorité environnementale recommande de justifier les aires d'étude qui ont été retenues pour chacune des composantes environnementales et d'y conduire l'état initial de l'environnement ainsi que l'analyse des impacts du projet.***

## 2.3 Analyse des incidences

L'évaluation environnementale doit décrire les aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi que donner un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet. Les incidences d'un projet doivent ainsi s'apprécier en comparaison de ces deux évolutions.

Or, dans le cas présent, le maître d'ouvrage ne compare pas ces deux évolutions. Il se contente de préciser que la non-réalisation de la Zac des Bruzettes serait dommageable pour l'évolution démographique et socio-économique de Trouville-sur-mer et du Pays d'Auge, les besoins en logements ayant été exprimés dans les objectifs du schéma de cohérence territoriale (SCoT) Nord Pays d'Auge et dans le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté de communes Cœur Côte Fleurie, valant programme local de l'habitat (PLH).

Pour l'autorité environnementale, ces éléments apparaissent trop superficiels pour répondre aux attendus du 3° du II de l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

***L'autorité environnementale recommande d'approfondir et d'affiner les éléments de comparaison entre les scénarios avec projet et le scénario « au fil de l'eau (sans projet) ».***

Le tableau de la page 29 du résumé non technique présente une synthèse des impacts avant et après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

Seul l'impact résiduel sur les zones humides est qualifié de fort et nécessite la mise en œuvre de mesures compensatoires, au-delà des mesures d'évitement et de réduction identifiées, dont l'efficacité en termes de fonctionnalité reste toutefois à démontrer.

***L'autorité environnementale recommande de mieux justifier l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les zones humides.***

## 2.4 Étude de solutions alternatives / justification des choix

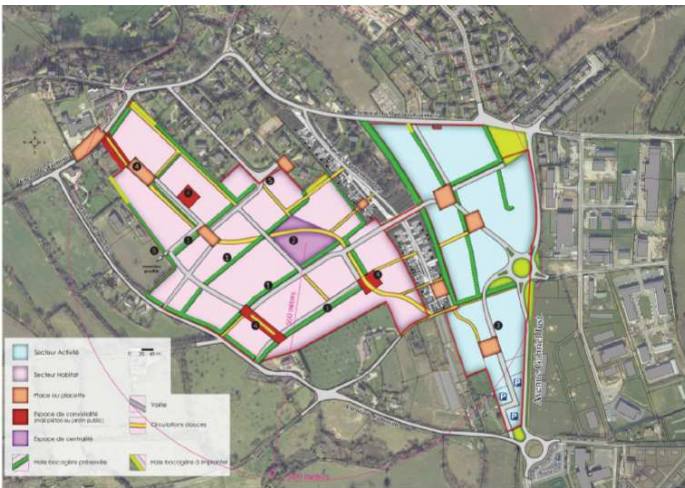
L'un des intérêts d'une évaluation environnementale est d'étudier différentes solutions alternatives répondant aux objectifs poursuivis et de retenir celle dont les impacts sur l'environnement et la santé humaine sont les plus faibles.

Le maître d'ouvrage rappelle bien dans son dossier les objectifs poursuivis, qui lui permettent d'asseoir son projet et d'assurer sa cohérence avec les différents documents de programmation : SCoT Nord Pays d'Auge, PLUi de la Communauté de communes Cœur Côte Fleurie (4CF) valant PLH. Il considère que les choix d'implantation étaient limités du fait de la présence de l'aéroport de Deauville-Saint-Gatien et des risques de mouvements de terrain.

Les justifications environnementales apparaissent quant à elles en page 282 de l'étude d'impact, le projet, selon le maître d'ouvrage, intégrant en effet les éléments suivants :

- un aménagement progressif dans le temps, sur dix ans, pour limiter les apports en polluants (eaux pluviales, eaux usées, déchets) et les flux routiers ;
- un volet paysager fort s'appuyant et mettant en valeur le maillage bocager existant ;
- l'absence d'impacts majeurs au sein du périmètre de la Zac ;
- la préservation des milieux naturels et aquatiques.

Le maître d'ouvrage a par ailleurs étudié deux scénarios d'aménagement (schémas ci-dessous), qui s'apparentent davantage à des variantes de projet. Le second scénario, qui a été retenu, se différencie du premier par une réduction très marginale de son périmètre (au nord-est) et de son impact sur les zones humides, pour autant largement insuffisante. Par ailleurs, les scénarios se distinguent par leurs programmes de logements et leur compacité puisque le scénario n° 1 en comporte 350 alors que le scénario n° 2 n'en comporte que 250 sans préserver davantage les haies (cf. schémas ci-dessous) et en évitant une faible superficie de zones humides supplémentaire. Le scénario retenu se traduit donc par une consommation d'espace presque aussi importante pour une production de logements réduite de près de 29 %. Enfin, si la composition du programme pour le scénario n° 1 n'est pas précisée celle du scénario retenu ne comporte pas de logements locatifs sociaux, ce qui limite la diversité de l'offre.



Source : agence TENDREVERT (paysagistes).

Figure 117 : Scénario n°1 – Principes d'aménagement



Figure 118 : Scénario n°2 – Principes d'aménagement

**Compte tenu de l'impact résiduel fort sur les zones humides du scénario retenu, cela malgré une consommation d'espace presque identique au scénario alternatif envisagé qui permettrait d'accueillir 40 % de plus de logements, l'autorité environnementale recommande d'étudier des solutions alternatives au projet, notamment en termes de choix du site d'implantation, en élargissant le périmètre d'étude.**

### 3 Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées au paragraphe 1.3 du présent avis.

#### 3.1 La consommation d'espace et le sol

En France, 437 km<sup>2</sup> sont devenus des surfaces principalement artificialisées entre 2012 et 2018 (source Corine Land Cover) ; 80 % des superficies nouvellement artificialisées étaient agricoles en 2012 et près de 20 % étaient des forêts ou des milieux semi-naturels.

L'autorité environnementale rappelle ainsi que la consommation d'espace et l'artificialisation des sols constituent, tout particulièrement en région Normandie, un enjeu fort. La progression de l'artificialisation des sols y a été, ces dernières années, presque cinq fois supérieure à la croissance démographique<sup>4</sup>. Les dynamiques observées montrent qu'il y a une décorrélation entre la consommation foncière et les gains de population.

L'autorité environnementale rappelle également que les sols constituent un écosystème vivant complexe et multifonctionnel d'une importance environnementale et socio-économique majeure. Les sols abritent 25 % de la biodiversité mondiale, rendent des services écosystémiques essentiels, tels que la fourniture de ressources alimentaires et de matières premières, la régulation du climat grâce à la séquestration du carbone, la purification de l'eau, la régulation des nutriments ou la lutte contre les organismes nuisibles ; ils limitent les risques d'inondation et de sécheresse, etc. Les sols ne sauraient donc se limiter à un rôle de plateforme pour les activités humaines et/ou être appréciés pour leur seule

<sup>4</sup> Source : Direction générale des finances publiques (DGFiP), fichiers Majic 2011-2015, Insee, Recensement de la population 2008-2013.

qualité agronomique. Les sols sont également très fragiles et constituent une ressource limitée et difficilement renouvelable eu égard à la lenteur de leur formation, qui est d'environ un centimètre de strate superficielle tous les 1 000 ans.

L'opération projetée mobilise une surface de 12 hectares, constituant les 2/3 ouest des 19 hectares prévus d'être consommés dans le cadre de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de la Croix Sonnet. Il paraît dès lors nécessaire, compte tenu des objectifs nationaux qui visent le « zéro artificialisation nette »<sup>5</sup> à terme, de justifier précisément les raisons qui conduisent la collectivité à ouvrir à l'urbanisation de nouvelles terres agricoles, en s'appuyant notamment sur une analyse des capacités des zones déjà existantes ou en projet à accueillir les populations et les services visés.

***L'autorité environnementale recommande de mieux justifier les besoins d'ouverture à l'urbanisation, au regard notamment des capacités d'accueil existant sur le territoire, et de réduire l'impact du projet sur la consommation d'espaces naturels et agricoles.***

## 3.2 La biodiversité

### Zones humides

Résultant des investigations de terrain, les figures 27 et 30, des pages 80 et 89 de l'étude d'impact, montrent respectivement les zones humides « botaniques » et les sols caractéristiques des zones humides. Par cette double caractérisation, dont la réglementation précise qu'elle peut être alternative, l'ensemble du site de projet apparaît en zone humide, ce que confirme le dossier qui mentionne 11,7 ha de zones humides et précise que le site de projet est en position sommitale. La caractérisation des impacts sur ces hectares de zones humides dont les fonctionnalités sont multiples (habitats et biodiversité, y compris dans le sol, épuration, régulation des crues et des étiages, stockage de carbone, etc.) devrait donc être beaucoup plus approfondie et la question de l'évitement abordée de manière plus volontariste par la recherche d'un site alternatif, ce que ne fait pas le dossier. Seules quelques mesures de réduction (maintien de quelques mares et de quelques marges proches de haies bocagères) sont prévues. Cette approche apparaît d'autant moins satisfaisante que la régression continue des zones humides, y compris « ordinaires », est régulièrement pointée, en France comme dans le monde, comme une perte de patrimoine remarquable, mais aussi comme un facteur de fragilisation de la gestion de l'eau.

Figure 30 : sols caractéristiques des zones humides (source : dossier)



<sup>5</sup> La notion de « zéro artificialisation nette » correspond à l'objectif national « d'absence de toute artificialisation nette des sols » à terme fixé par la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

À cet égard, l'autorité environnementale avait déjà souligné en page 3 dans l'avis qu'elle a rendu le 11 juillet 2012 sur le PLUi de la communauté de communes Cœur Côte Fleurie, concernant les zones humides : « pour le secteur de La Croix Sonnet, une mesure d'évitement aurait dû être proposée ».

En outre, le dossier montre en page 322 une carte de « zones humides évitées » sans apporter de garantie d'évitement effectif. En particulier, il n'est pas démontré qu'une telle fragmentation des zones humides permette de garantir toutes les fonctionnalités des zones humides résiduelles et rien n'est dit au stade du dossier de création quant aux clauses que contiendront les cahiers des charges des entreprises chargées de réaliser les travaux de voiries et pose des divers réseaux. Le dossier évalue à 2,2 ha le total des zones humides évitées.

L'impact résiduel sur les zones humides est qualifié de fort et nécessite la mise en œuvre de mesures compensatoires, à l'intérieur du périmètre même de la Zac ainsi qu'à l'extérieur, correspondant à des actions de restauration ou de reconversion de zones humides.

Des mesures compensatoires à la suppression des autres 9,5 ha de zones humides sont recherchées par le maître d'ouvrage sur l'ouest du plateau d'Hennequeville. Le dossier ne précise pas comment seront sécurisées les éventuelles mesures compensatoires, ni quelle superficie totale est recherchée – et avec quelles fonctionnalités – pour assurer une compensation au moins égale à celle imposée notamment par le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (Sdage) Seine-Normandie.

En outre, le vocabulaire utilisé dans le dossier (« envisagé », « peuvent être », « secteurs étudiés ») n'offre aucune garantie quant à la réelle mise en œuvre de ces mesures. L'autorité environnementale rappelle que la mise en œuvre de mesures compensatoires doit se faire sans perte nette de biodiversité, et si possible avec un gain de biodiversité. Cela suppose que ces mesures soient mises en œuvre et fonctionnelles avant même la destruction des zones humides.

***L'autorité environnementale recommande de mettre en œuvre des mesures d'évitement qui permettent de préserver la totalité des zones humides et de l'ensemble de leurs fonctionnalités, et notamment de rechercher les alternatives à l'implantation du projet sur le site des Bruzettes qui constitue une vaste zone humide sommitale aux multiples fonctionnalités.***

### **Les haies bocagères**

Le porteur de projet indique que 100 % des haies bocagères, qui accueillent plusieurs espèces d'oiseaux, seront conservées et borderont au maximum les chemins piétons et cyclables afin de renforcer la qualité paysagère du quartier et son caractère apaisé.

Toutefois, les actions sur les haies, annoncées page 278 (figure 90), vont en réduire significativement l'épaisseur et donc la capacité à accueillir la biodiversité, notamment l'avifaune largement présente aujourd'hui.

***L'autorité environnementale recommande de mieux justifier les actions envisagées sur les haies bocagères, en prenant notamment en compte leur rôle d'habitat pour de nombreuses espèces. Elle recommande d'en mesurer plus pleinement les impacts et de prévoir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui s'imposent en conséquence.***

### **La faune et la flore**

Les arguments justifiant le faible niveau d'impacts résiduels sur la faune et la flore présentes à l'intérieur de l'aire d'étude immédiate sont globalement lacunaires, alors que la nature et les méthodologies d'inventaires sont bien exposées et apparaissent pertinentes.

À titre d'exemple, le maître d'ouvrage indique en pages 301 et 302 de l'étude d'impact que la grenouille rousse bénéficie d'une protection au niveau national mais ne présente pas d'enjeu majeur de conservation. En phase de chantier, la destruction de mares et de dépressions humides, habitats favorables à sa reproduction, ainsi que la destruction accidentelle d'individus sont qualifiées d'impacts faibles compte tenu de la présence, à proximité, de milieux qui leur sont favorables, alors qu'un tel élément ne permet en rien d'éviter cette destruction.

En page 305, l'enjeu pour deux espèces de chiroptères, la Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle de Nathusius, considérées « *quasi menacées* », est jugé « *modéré* », sans démonstration.

L'argument selon lequel les espèces faunistiques et floristiques sur l'aire d'étude immédiate sont ordinaires et ne présentent donc aucun enjeu est récurrent et contestable.

L'autorité environnementale rappelle que la biodiversité ordinaire doit également faire l'objet de mesures de protection, en tant qu'elle participe à l'équilibre global des grands cycles écologiques.

***L'autorité environnementale recommande d'approfondir les analyses portant sur la faune et la flore, de mieux apprécier les impacts réellement attendus sur la biodiversité observée dans le périmètre de la Zac et de définir en conséquence des mesures « éviter-réduire-compenser » (ERC) appropriées.***

L'autorité environnementale rappelle que de nombreux espaces d'intérêt patrimonial, voire remarquables, se situent à proximité de la Zac des Bruzettes. Au-delà des sites Natura 2000, FR2300121 « *Estuaire de la Seine* », zone spéciale de conservation au titre de la directive habitats, faune, flore, et FR2512001 « *Littoral Augeron* », zone de protection spéciale au titre de la directive oiseaux, qui nécessitent une étude des incidences, sont également présentes :

- La Znieff continentale de type I « *Falaise du pays d'Auge* » FR250008457 ;
- Les Znieff marines de type II « *Baie de la Seine orientale* » et de type I « *Sables fins et vaseux de la baie de Seine orientale* » .

Or, ces secteurs n'ont manifestement pas été pris en compte dans les analyses, ce qui est une lacune regrettable.

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences potentielles du projet sur les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) situées à proximité.***

### 3.3 L'eau

#### Eau potable

La préservation qualitative et quantitative des eaux destinées à la consommation humaine est un enjeu majeur. Une attention toute particulière doit être portée à la mise en place d'une gestion rigoureuse de la ressource en eau, depuis la protection de la ressource, l'organisation du captage, du traitement, de la desserte en eau potable et de la sécurisation de l'alimentation en eau potable, jusqu'à la maîtrise des consommations d'eau.

Or, le projet de Zac induira une hausse de la consommation en eau potable non évaluée par le maître d'ouvrage.

De plus, le site à aménager est concerné par la masse d'eau côtière (Manche) FRHC 15 « *Côte Fleurie* » et la masse d'eau de transition FRHT03 « *Estuaire de la Seine Aval* » présentant un état écologique moyen et un mauvais état chimique (présence de PCB, hydrocarbures halogénés toxiques pour la santé humaine).

***L'autorité environnementale recommande de démontrer l'adéquation entre la ressource en eau potable et les besoins générés par le projet et de prévoir des mesures permettant de préserver cette ressource, tant quantitativement que qualitativement, dans le contexte de sa raréfaction croissante, dans le cadre général de dérèglement climatique.***

### **Eaux pluviales / submersion marine**

Le schéma de cohérence territoriale (SCoT Nord Pays d'Auge) approuvé en février 2020 dont relève la commune de Trouville-sur-mer indique que son territoire est soumis à divers risques naturels dont des risques d'inondation ( en particulier par submersion marine) et de mouvements de terrains, induits notamment par les précipitations.

Pour autant, les impacts résiduels sont qualifiés de faibles une fois mises en œuvre les mesures de réduction qui consistent à tamponner les débits de fuite à 3l/s/ha.

***Compte tenu de l'importance du risque d'inondation et de glissement de terrain, et de l'importance des projets de développement qu'a connu le secteur ces dernières années, l'autorité environnementale recommande d'approfondir les analyses et de mieux justifier l'absence d'impact notable du projet. Elle recommande le cas échéant de définir des mesures d'évitement et de réduction complémentaires, voire d'améliorer les conditions actuelles de gestion des eaux pluviales.***

## **3.4 Le climat**

Pour lutter contre le changement climatique, la France s'est dotée d'une stratégie nationale bas carbone (SNBC) et d'un plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) qui définissent une vision de long terme à la fois pour l'atténuation des changements climatiques comme pour le renforcement de la résilience des territoires et de l'économie.

Adoptée pour la première fois en 2015, la SNBC a été révisée en 2018-2019, en visant à atteindre la neutralité carbone en 2050 (ambition rehaussée par rapport à la première SNBC qui visait le facteur 4, soit une réduction de 75 % de ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990). La nouvelle version de la SNBC a été adoptée par décret le 21 avril 2020.

### **Atténuation**

Le projet de la Zac des Bruzettes, en tant qu'il supprime une prairie et des zones humides, réduira les capacités du sol actuel à stocker le carbone. Il sera également à l'origine d'un déstockage de carbone, dont l'estimation dans l'étude d'impact, réalisée à partir de l'occupation actuelle du sol selon la nomenclature Corinne Land Cover (CLC), est de 280 tonnes.

À cela s'ajouteront les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à la phase chantier et à la phase d'exploitation de la zone d'aménagement, non évaluées dans le dossier.

Le dossier ne précise pas davantage les conditions dans lesquelles l'aménagement envisagé et les futures constructions répondront aux objectifs de sobriété et de performance énergétique.

Aux pages 349 à 351 du dossier, le porteur de projet liste les capacités locales en énergies renouvelables. Il cite également un extrait du SCoT Nord Pays d'Auge : « *Plusieurs mesures seront recommandées aux acquéreurs de lots pour limiter leurs consommations énergétiques : conception bioclimatique du bâti, ventilation naturelle, développement des énergies renouvelables...* », sans toutefois indiquer quelles options seront retenues. En outre, le projet ne semble pas caractérisé par la prise en compte en amont des meilleures orientations de bâtiment souhaitables pour optimiser la production des capteurs et panneaux solaires pourtant présentés, dans le dossier et, pour le cas d'espèce, parmi les solutions les plus opportunes pour le recours aux énergies renouvelables et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

***L'autorité environnementale recommande d'effectuer un bilan complet des émissions nettes de gaz à effet de serre générées par le projet et de définir en conséquence des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation.***

**Elle recommande également de préciser les conditions dans lesquelles le projet d'aménagement et les futures constructions répondront aux objectifs de sobriété et de performance énergétique, et de formuler des engagements ambitieux en matière de production d'énergie renouvelable. Elle recommande notamment d'intégrer, dès ce stade du projet, les enjeux relatifs aux orientations des bâtiments et à l'évitement des masques solaires.**

### **Adaptation**

En termes d'adaptation au changement climatique, le maître d'ouvrage indique à la page 292 du dossier que « le projet de Zac ne présente pas de sensibilité particulière au changement climatique », alors même que des risques de glissement de terrains ont été identifiés et que le projet impactera la ressource en eau.

**L'autorité environnementale recommande de développer davantage les analyses relatives à l'adaptation du projet au dérèglement climatique, notamment en matière de risques et de gestion de la ressource en eau.**

## **3.5 Le paysage et le patrimoine**

L'enjeu paysager est considéré comme faible du fait de l'absence de covisibilités. Or, le site du projet se situe, comme l'indique précisément l'étude d'impact en page 36, en position topographique haute.

Certaines mesures sont néanmoins prévues ; elles reposent principalement sur la création d'espaces verts et d'aménagements végétalisés destinés à son intégration paysagère.

Ces mesures ne sont toutefois pas détaillées. Elles sont simplement décrites dans le cadre de la présentation du projet, en particulier au chapitre 5.4.1 (page 335), sans illustrations permettant de mieux apprécier leur pertinence.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse paysagère approfondie de l'état initial et par une présentation précise des mesures visant à éviter et à réduire les éventuels impacts négatifs du projet sur le paysage, en l'appuyant par des illustrations du type photomontages permettant d'apprécier l'efficacité des mesures envisagées, au regard notamment des volumes bâtis et des aménagements de protection phonique prévus.**