



Mission régionale d'autorité environnementale
Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur l'élaboration du plan local d'urbanisme
de la commune de Barisis-aux-Bois (02)**

n°MRAe 2025-8635

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 13 mai 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Barisis-aux-Bois, dans le département de l'Aisne.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Valérie Morel, Pierre Noualhaguet, Sarah Pischiutta et Martine Ramel.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La MRAe Hauts-de-France a été saisie pour avis par la commune de Barisis-aux-Bois, le dossier ayant été reçu le 18 février 2025. Cette saisine étant conforme aux articles R.104-21 et R.104-23 du Code de l'urbanisme, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R.104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

En application de l'article R.104-24 du même code, ont été consultés par courriels du 03 mars 2025 :

- le préfet du département de l'Aisne ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

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

Il est rappelé ici que, pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public, auxquels il est destiné. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou du document 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 plan ou document. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan ou du document et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour adopter le plan, schéma, programme ou document.

Conformément à l'article R.104-39 du Code de l'urbanisme, lorsque le document d'urbanisme est adopté, l'autorité compétente en informe le public, l'autorité environnementale et les autorités consultées en mettant à leur disposition ce document, qui comporte notamment des indications relatives à la manière dont il a été tenu compte des consultations auxquelles il a été procédé ainsi que les motifs qui ont fondé les choix opérés par le plan ou le document compte tenu des diverses solutions envisagées.

Synthèse de l'avis

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

Le projet d'élaboration du plan local d'urbanisme de Barisis-aux-bois (02) a été arrêté par délibération du 17 septembre 2021. La commune, qui comptait 739 habitants en 2021, projette d'y accueillir 50 personnes supplémentaires dans les prochaines années et de construire un city-stade à proximité de l'école.

Pour cela, le plan local d'urbanisme prévoit la réalisation de 32 nouveaux logements et une consommation d'espaces agricoles et forestiers de 2,14 hectares, dont 1,74 hectare pour l'habitat.

L'évaluation environnementale a été réalisée par le bureau d'étude Geogram.

Même si le projet porté par le plan local d'urbanisme diminue le rythme de la consommation foncière de la période antérieure, celle-ci demeure importante et ne permet pas d'inscrire la commune dans l'objectif de réduction demandé par la modification du SRADDET adoptée le 21 novembre 2024 de 59 % de la consommation d'espace 2021-2031 par rapport à celle de 2011-2021 à l'échelle de la commune et du SCoT du pays Chaunois. Le PLU ne devrait consommer qu'un seul hectare entre 2021 et 2031, chiffre inférieur aux 2,14 hectares permis par le document d'urbanisme.

Afin de limiter la consommation d'espace, l'analyse de la densification des zones urbanisées doit être poursuivie en présentant les surfaces des dents creuses et en justifiant mieux leur potentiel de logement. Ceci pourrait permettre d'éviter les extensions urbaines à destination d'habitat.

Une grande partie de la commune est couverte par des zones présentant un aléa d'inondation et de coulée de boues et l'urbanisation est encadrée par le plan de prévention des risques de 2013 qui ne prend pas en compte le changement climatique. L'aggravation des phénomènes extrêmes de précipitations actuelle et à venir doit être étudiée et prise en compte dans le projet de PLU afin d'éviter d'exposer de nouveaux logements à ces risques.

L'analyse des émissions de gaz à effet de serre induites par le PLU doit être complétée par le détail de l'ensemble des émissions et le choix de facteurs d'émissions sourcés et pertinents.

Avis détaillé

I. Le projet de plan local d'urbanisme de Barisis-aux-Bois

Le projet de plan local d'urbanisme de Barisis-aux-Bois a été arrêté par délibération du 17 septembre 2021.

Le territoire communal fait partie du territoire du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du syndicat mixte du pays Chaunois approuvé le 21 février 2011. Le SCoT est en cours de révision.

Le territoire de cette commune de 1 510 hectares est majoritairement composé d'espaces naturels (55,3 %) dans l'ensemble des massifs de Saint-Gobain et d'espaces agricoles (40,6 %).

La communauté de communes Picardie des Châteaux, qui regroupe 36 communes, comptait 16 886 habitants en 2021 selon l'INSEE. D'après l'armature du SCoT du pays Chaunois, le territoire intercommunal se structurait en 2011 autour d'un pôle urbain de 12 communes et d'un pôle secondaire de quatre communes. Les 55 autres communes, dont Barisis-aux-Bois, sont considérées comme rurales.

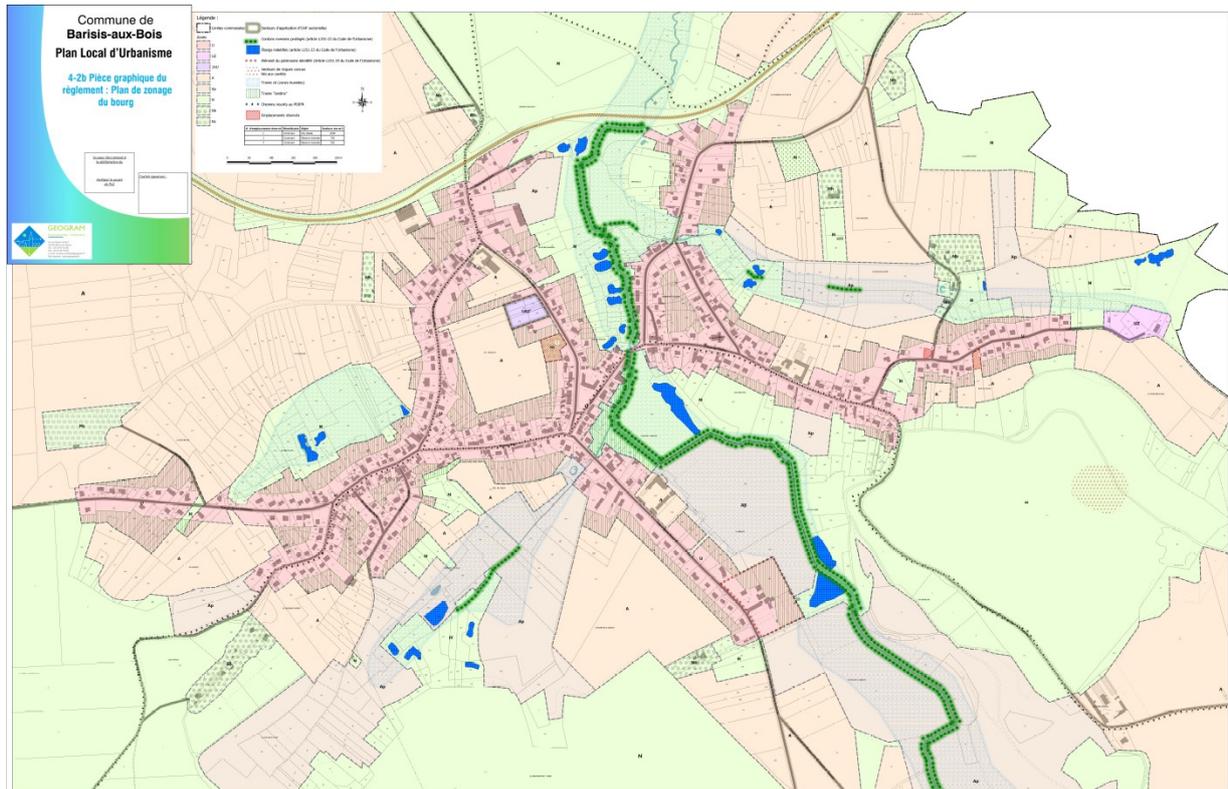
La collectivité de 739 habitants en 2021 prévoit d'atteindre une population de 788 habitants (page 7 du document 2-PADD). L'évolution démographique annuelle a été de + 0,2 % entre 2010 et 2021 selon l'INSEE.

Le plan local d'urbanisme identifie le besoin de 42 nouveaux logements et prévoit la construction de 32 logements, sans spécifier dans quel délai. Il affecte 1,74 hectare de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers à l'habitat et 0,4 hectare pour les activités.

L'autorité environnementale recommande de préciser la période sur laquelle le PLU est envisagé afin de justifier les projections qui sont faites.

Trois emplacements sont réservés par la commune pour un total de 3 600 m², le plus grand pour un city-stade situé à proximité de l'école et deux emplacements pour des réserves d'eau incendie dans l'est du bourg.

La consommation d'espace en extension d'urbanisation est ainsi estimée page 20 du PADD à 2,14 hectares (cf. II.4.1).



Plan du zonage réglementaire du centre-bourg de Barisis-aux-Bois (pièce 4-2b)

Cette procédure d'élaboration est soumise à évaluation environnementale en application de l'article R.104-11 du Code de l'urbanisme.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'évaluation environnementale a été réalisée par le bureau d'étude Geogram.

Certaines cartographies sont soit manquantes soit très peu lisibles, notamment les plans des réseaux d'eaux potables et pluviales.

L'autorité environnementale recommande de revoir le dossier afin de le compléter par des cartographies suffisamment précises et lisibles, notamment pour les plans des réseaux d'eaux potables et pluviales.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré qui décrit les enjeux liés au diagnostic, présente le projet au travers des choix retenus dans le projet d'aménagement et de développement durable et les pièces réglementaires, ainsi que les effets du PLU.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique suite aux compléments à apporter à l'évaluation environnementale.

II.2 Articulation avec les autres plans et programmes

L'articulation avec les autres plans et programmes est analysée dans l'évaluation environnementale (pages 51 à 60 et 163 à 170).

L'analyse porte sur le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France, le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du syndicat mixte du pays Chaunois, le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 et le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Seine-Normandie.

La compatibilité avec le SRADDET sur la limitation de la consommation foncière est à analyser en prenant en compte la modification du SRADDET adoptée le 21 novembre 2024 qui impose une réduction à l'échelle du SCoT de 59 % de la consommation d'espace 2021-2031 par rapport à celle de 2011-2021 (voir II.4.1 ci-dessous).

Le rapport de présentation conclut à la compatibilité du plan local d'urbanisme avec le SCoT approuvé, au motif du choix des zones constructibles au sein du tissu urbain et l'évitement des zones les plus fortement exposées au risque inondation du PPRi applicable.

Il est également conclu à la compatibilité du futur plan local d'urbanisme avec le SDAGE du bassin Seine-Normandie. Une étude zone humide a été réalisée afin de les préserver de l'urbanisation.

De plus, le SDAGE Seine-Normandie demande dans sa disposition 3.2.2 de planifier la compensation des surfaces nouvellement imperméabilisées, à hauteur de 150 % en milieu urbain et 100 % en milieu rural. L'infiltration prévue à la parcelle annule les effets de cette imperméabilisation et il n'y a pas de mesure spécifique de compensation prévue.

L'autorité environnementale recommande de démontrer la compatibilité du PLU avec le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Hauts-de-France en justifiant que la consommation d'espace envisagée est compatible avec la modification du SRADDET adoptée le 21 novembre 2024.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Un seul scénario de développement démographique correspondant à celui retenu par le projet de PLU est présenté dans la partie « justification » pages 135 et suivantes du rapport de présentation de l'évaluation environnementale.

Ce scénario de développement démographique prévoit une augmentation de la population de 6,63 %, sans critère temporel mais qui représente une croissance trois fois plus importante que celle ayant eu lieu entre 2010 et 2021, avec comme justification le souhait de la poursuite d'un développement démographique.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par des éléments précis justifiant l'augmentation envisagée de population.

Le besoin de 42 logements est issu du scénario démographique retenu et de la prise en compte d'une diminution de la taille des ménages.

Trois scénarios de développement de l'offre d'habitation ont été étudiés. Outre le scénario retenu, le scénario d'un maintien de l'actuel PLU, ainsi que celui d'une absence totale d'extension ont été étudiés (rapport de présentation évaluation environnementale – page 155).

Une analyse comparée de ces scénarios avec le scénario retenu a été faite. Cependant une analyse spécifique concernant les émissions de gaz à effet de serre de chaque scénario aurait pu être également réalisée par exemple en utilisant l'outil GES Urba du Cerema¹.

¹ <https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/applications/appli-ges-urba>

L'autorité environnementale recommande d'introduire une analyse comparée des émissions de gaz à effet de serre des différents scénarios.

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.4.1 Consommation d'espace

L'artificialisation des sols consécutive à l'urbanisation a des incidences notamment sur les milieux, le paysage, le stockage de carbone dans les sols, la gestion des eaux, les risques et de manière plus large sur les services écosystémiques².

La thématique de la consommation d'espace est abordée dans l'évaluation environnementale pages 121 à 129 et 160 du rapport de présentation et page 20 du projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

Le PLU prévoit d'urbaniser de nouveaux espaces :

- 0,49 hectare de zones AU ;
- 1,25 hectare de grosses dents creuses ;
- 0,36 hectare d'emplacements réservés en zones agricole et naturelle.

L'analyse des dents creuses est basée sur une estimation du nombre de logements susceptibles d'être créés dessus, au vu de la surface et la forme de la parcelle en question. Il aurait été utile de spécifier la surface de la dent creuse, certaines couvrant plusieurs parcelles ou portions de parcelles.

L'autorité environnementale recommande d'inclure la surface des dents creuses à l'analyse de la consommation d'espace.

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) est estimée à 2,14 hectares dans les conclusions du PADD.

Cette consommation, représentera une réduction de 55 % par rapport à l'artificialisation et la consommation de 4,8 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée entre 2011 et 2021.

Le plan local d'urbanisme réduit donc le rythme de consommation de la période antérieure, mais celle-ci demeure importante pour ce territoire. Pour donner un ordre de grandeur, la modification du SRADDET adoptée le 21 novembre 2024 impose une réduction de 59 % (taux opposable) de la consommation d'espace 2021-2031 par rapport à celle de 2011-2021 à l'échelle du SCoT du pays Chainois, soit une enveloppe de 85,5 hectares, et demande également de considérer au titre de l'équilibre et de l'équité des territoires un taux de réduction théorique de 67,2 % en ne prenant pas en compte la surface minimale communale prévues par la loi du 20 juillet 2023³, soit 68,3 hectares.

Au prorata de la population de la commune dans le SCoT et sur dix ans, cela correspond à 0,88

² Les services écosystémiques sont définis comme étant les bénéfices que les êtres humains tirent du fonctionnement des écosystèmes (article L. 110-1 du Code de l'environnement), par exemple : le stockage de carbone, la gestion des eaux, etc.

³ La loi du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux demande que chaque commune ayant prescrit un document d'urbanisme d'ici le 22 août 2026 ne soit pas privée, par l'effet de la déclinaison territoriale des objectifs, d'une surface minimale de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers fixée à 1 hectare

hectare. De plus, au titre de la loi du 20 juillet 2023, la commune dispose de la surface minimale d'un hectare, ce qui est en deçà de l'urbanisation permise par le projet de PLU de 2,14 hectares.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir toutes les possibilités d'amélioration du projet en matière de consommation d'espace, afin de le rendre cohérent avec les objectifs nationaux et régionaux, fixés notamment par le SRADDET Hauts-de-France modifié et adopté en novembre 2024.

Concernant l'enveloppe foncière destinée à l'habitat

1,74 hectare de consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers est prévu pour permettre la construction de 32 nouveaux logements dans les prochaines années.

Le besoin de 42 logements a été défini à partir d'hypothèses d'évolution démographique et de taille des ménages de 2,25 à l'échéance du PLU, sur la base de la trajectoire de la taille des ménages de ces dernières années.

23 des 353 logements de la commune étaient vacants en 2021, soit un taux de vacance de 6,5 % (évaluation environnementale – pages 37 et 125). L'analyse sépare les logements vacants en deux catégories, la vacance frictionnelle, période de transition entre deux occupants et la vacance fonctionnelle pour les logements durablement inoccupés mais susceptibles d'être remis sur le marché.

L'analyse met ainsi en avant dix logements en situation de vacance fonctionnelle en 2023, pour répondre aux besoins en nouveaux logements.

Une étude de densification des zones déjà urbanisées justifiant que les capacités d'aménager y sont déjà mobilisées exigée par l'article L. 151-5 du Code de l'urbanisme est présentée (pages 124 et suivantes de l'évaluation environnementale). Elle identifie 29 dents creuses et un potentiel de 38 logements.

Ce potentiel est basé sur la superficie et la configuration de ces dents creuses. L'analyse ne tient pas compte de la surface des terrains et de la densité du SCoT, l'étude considérant que cette approche n'a pas beaucoup de sens à l'échelle de la commune.

L'autorité environnementale note qu'un taux de rétention foncière de 40 % a été appliqué au potentiel de logements en dents creuses disponible, ce qui conduit à retenir la possibilité de 24 logements en dents creuses. L'application du taux habituellement admis de 30 % aurait permis d'avoir un potentiel net de 27 logements et de réduire les besoins en extension.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte un taux de rétention plus réaliste inférieur à celui de 40 % utilisé dans le dossier pour réduire les besoins en extension de l'urbanisation.

Le potentiel de renouvellement urbain des secteurs déjà urbanisés susceptibles de changer de destination et d'accueillir des logements conclut à l'absence de potentiel de renouvellement urbain sur la commune.

Cette analyse conduit à un potentiel de 34 logements dans le tissu urbain (logements vacants et en dents creuses), et donc à un besoin de construction de huit logements en extension.

Le plan local d'urbanisme impose une densité de construction de logements à l'hectare au travers de l'orientation d'aménagement et de programmation couvrant le secteur de projet. La densité retenue de 17 logements par hectare, élément clé de la justification du besoin en consommation d'espace, est reprise du SCoT sans aucune justification au regard de la nature réelle des besoins en logement. Ainsi, la baisse de la taille des ménages peut conduire à une modification de la nature de la

demande vers du petit collectif ou autres formes d'habitat beaucoup moins consommatrices d'espace.

Par ailleurs, aucune densité n'est demandée pour les grandes dents creuses situées en tissu urbain dont certaines ont des surfaces potentiellement importantes comme, par exemple, les numéros 2, 15 et 16 prévoyant deux à trois logements.

L'autorité environnementale recommande, dans un souci de limitation de la consommation d'espace, de justifier, de manière étayée, les densités retenues pour le logement, voire de les augmenter, et d'imposer des densités pour les dents creuses d'une surface supérieure à 1 000 m².

Concernant l'enveloppe foncière destinée aux activités économiques

Le plan local d'urbanisme ne prévoit pas de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour les activités économiques. L'inventaire des activités économiques est réalisé page 40 à 42 de l'évaluation environnementale. La zone d'activité située à l'est de la commune ne sera pas étendue.

Le PADD indique en page 20 une consommation d'espace de 0,4 hectare pour l'activité, a priori en lien avec les emplacements réservés pour les équipements communaux.

L'autorité environnementale recommande de confirmer la destination de la surface de 0,4 hectare pour l'activité prise en compte dans le bilan de la consommation foncière présentée dans le PADD.

Concernant l'enveloppe foncière destinée aux équipements publics et touristique

Le plan local d'urbanisme prévoit 0,36 hectare de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour les équipements publics, au travers de trois emplacements réservés.

Les équipements prévus, à savoir deux bâches incendie et la création d'un city-stade sont justifiés pages 44 et 141 de l'évaluation environnementale ainsi qu'en page 11 du PADD.

II.4.2 Atténuation du changement climatique

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

L'un des objectifs fixés aux collectivités publiques en matière d'urbanisme (article L. 101-2 7° du Code de l'urbanisme) est la « lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ».

Une collectivité dispose de plusieurs leviers pour agir sur l'atténuation du changement climatique : la réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment celles liées aux déplacements, le développement d'énergies renouvelables, la rénovation énergétique du bâti et la mise en œuvre de mesures favorables au bio-climatisme et à l'utilisation de matériaux de grande qualité énergétique et environnementale dans la construction, le développement de puits de carbone pour capter les gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère.

D'une manière générale, il est attendu de la collectivité qu'elle s'inscrive pleinement dans la trajectoire qui vise à atteindre la neutralité carbone en 2050 et qu'elle s'engage dans une forte réduction de ses émissions de gaz à effet de serre.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale stratégique et prise en compte du climat

Émissions de gaz à effet de serre

L'urbanisation de nouvelles surfaces avec la réalisation de bâtiments et de voiries, les consommations énergétiques associées pendant les travaux puis pendant toute la phase d'exploitation, ainsi que les nouveaux déplacements induits par le projet d'aménagement génèrent des émissions de gaz à effet de serre.

L'artificialisation des terres agricoles, des prairies et les défrichements engendrés par les différents projets auront des conséquences sur les capacités de stockage de carbone du territoire.

L'évaluation environnementale indique en page 176 une estimation des émissions de gaz à effet de serre liés aux constructions de nouveaux bâtiments de 415 à 795 tonnes eqCO₂, sur la base de facteurs d'émissions estimés par les auteurs de l'étude entre 120 et 230 kg eqCO₂/m² de surface de plancher réalisés. Ces émissions semblent fortement sous évaluées, la base empreinte de l'ADEME proposant un facteur d'émissions de 425 kg eqCO₂/m² de surface de plancher.

De plus, l'impact de l'artificialisation des sols sur les émissions de GES n'est pas étudié.

Le PLU doit être l'occasion d'inscrire le territoire dans la trajectoire nationale de réduction des gaz à effet de serre et d'atténuation du changement climatique. Pour cela, il convient d'approfondir le diagnostic en matière d'émissions de gaz à effet de serre, notamment pour améliorer sa lisibilité et territorialiser les enjeux, réaliser une évaluation des incidences du PLU sur l'ensemble des secteurs émetteurs, et pas seulement celui de la construction, et définir en conséquence des mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale :

- *en réalisant une évaluation des émissions de gaz à effet de serre et des pertes de capacité de stockage de carbone générées par le projet de PLU en utilisant par exemple le logiciel Ges Urba du Cerema⁴ ;*
- *en prenant en compte les postes les plus émetteurs de GES pour définir un projet d'aménagement s'inscrivant dans une trajectoire compatible avec l'objectif national de neutralité carbone en 2050 ;*
- *en identifiant des mesures concrètes d'évitement, de réduction et de compensation des émissions de GES et en prévoyant un suivi sur les mesures retenues et les émissions de gaz à effet de serre.*

Énergies renouvelables et performances énergétiques et environnementales du bâti

La commune, dans un souci de préservation du cadre de vie, donne la priorité à une échelle locale. Aucune zone permettant le développement industriel d'installations de production d'énergies renouvelables n'a été définie.

En matière de performances énergétiques et environnementales du bâti, le projet de règlement écrit ne va pas plus loin que la réglementation existante et ne recourt pas aux outils à sa disposition en faveur du développement de matériaux biosourcés, de performances énergétiques accrues dans le bâti, de recours aux énergies renouvelables ou d'aménagement bioclimatique. L'article L. 151-21 du Code de l'urbanisme précise que « le règlement peut définir des secteurs dans lesquels il impose aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit. À ce titre, il peut imposer une

⁴ <https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/applications/appli-ges-urba>

production minimale d'énergie renouvelable, le cas échéant, en fonction des caractéristiques du projet et de la consommation des sites concernés. Cette production peut être localisée dans le bâtiment, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci. ».

L'autorité environnementale recommande de déployer des mesures plus ambitieuses en matière de sobriété énergétique du bâti et de développement des énergies renouvelables afin d'inscrire le territoire dans la trajectoire nationale de réduction des gaz à effet de serre et d'atténuation du changement climatique. En particulier elle recommande de recourir dans le règlement à la possibilité offerte par l'article L. 151-21 du Code de l'urbanisme d'imposer une production minimale d'énergie renouvelable en fonction des caractéristiques du projet et de la consommation des sites concernés.

II.4.3 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire communal est majoritairement composé d'espaces naturels dans l'ensemble des massifs de Saint-Gobain et d'espaces agricoles.

Les espaces naturels hors du tissu urbain sont principalement concernés par un double classement :

- en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I, au travers de la ZNIEFF n° 220005036 « Massif forestier de St-Gobain » ;
- en site du réseau européen Natura 2000, la ZSC n° FR 2212002 « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain » ;

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

La bibliographie, les bases de données naturalistes ainsi que les trames verte et bleue ont été analysées.

Une étude zone humide a également été réalisée sur trois terrains présents dans l'enveloppe urbanisable projetée, mais susceptibles d'être concernés. L'étude conclut à la présence de zones humides sur tout ou partie de deux des terrains étudiés. Il est cependant nécessaire de compléter l'étude floristique par des inventaires à une saison adaptée et plus tardive qui pourrait révéler une végétation indicatrice de zones humides (cf. p. 34 de l'étude zones humides).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de caractérisation des zones humides par un inventaire floristique plus tardif et le cas échéant préserver de l'urbanisation les secteurs humides qui n'auraient pas été identifiés.

Les zones à enjeux (zones humides, ZNIEFF de type 1, sites Natura 2000, continuités écologiques, boisements, haies, prairies), font l'objet d'un zonage adapté, principalement dans les zones N qui couvre 55 % du territoire communal. Les zones humides identifiées dans l'étude zone humide réalisée en font partie.

En outre, conformément aux recommandations de l'étude zone humide et indépendamment de leur caractère humide, il apparaît opportun de préserver de toute urbanisation les vallons du Ménil, ainsi que du « ru de la Fosse Cornard » – intégrant ainsi l'ensemble des enjeux écologiques (corridor écologique), mais également relevant de la sécurité publique (inondations et coulées de boue).

Une OAP visant à la protection des espaces naturels est présentée page 7 du document relatif aux OAP. Elle permet de maintenir les secteurs boisés des massifs, notamment sur la continuité, et les berges des cours d'eau à l'état naturel.

La sensibilité environnementale de la zone 1AU est principalement étudiée au travers de ses incidences sur les services écosystémiques.

Les incidences de l'urbanisation de cette zone, des dents creuses et des emplacements réservés sont jugées faibles, au regard de la nature des terrains (terres cultivées, jardins) et des faibles surfaces en question.

L'évitement des impacts a surtout consisté à éviter des extensions sur des milieux potentiellement plus riches (bois, prairies de fauches, pelouses naturelles...).

Le plan de zonage reprend les éléments structurants du paysage, notamment les bords du Ménéil, également les éléments de la trame bleue.

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'ensemble des sites naturels présents dans un rayon de 20 kilomètres sont présentés en pages 96 et suivantes du rapport de présentation, en identifiant pour chaque espèce ayant justifié la désignation des sites Natura 2000, l'aire d'évaluation spécifique. L'étude d'incidence Natura 2000 est présentée page 183 du rapport de présentation, notamment sur les sites Natura 2000 des ZPS FR2212002 et SIC FR2200382, tous deux en lien avec les massifs de Saint-Gobain. Les autres sites distants de moins de 20 kilomètres ne sont pas pris en compte, le territoire communal n'étant pas concerné par les aires d'évaluation des habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000⁵. Il est nécessaire de compléter l'étude par une conclusion sur les incidences du PLU sur ces sites Natura 2000.

L'autorité environnementale recommande de compléter le rapport de présentation par une conclusion sur l'incidence du PLU sur les sites Natura 2000.

II.4.4 Risques (naturels, technologiques)

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La commune de Barisis-aux-Bois est soumise au plan de prévention des risques inondations et de coulées de boue de Barisis approuvé le 16 septembre 2013.

⁵ Aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000 définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux

➤ Qualité de l'évaluation environnementale stratégique et prise en compte des risques naturels et technologiques

Comme la moitié des habitations existantes, l'extension d'urbanisation projetée et de nombreuses dents creuses sont situées en zone bleu clair du PPRi. L'exposition au risque de coulée de boue et inondation est principalement réduite par le rappel, dans le règlement des zones concernées, de l'interdiction des travaux et aménagements incompatibles avec le PPRi.

Concernant la gestion des eaux pluviales, le règlement du PLU prévoit l'infiltration et la récupération à la parcelle comme méthode de gestion prioritaire, avec rejet vers le réseau collectif s'il existe en cas d'impossibilité technique justifiée et après accord de la collectivité compétente pour l'ensemble des zones. Le règlement écrit prévoit également le maintien d'au moins 25 % de surfaces non imperméabilisées en zone Nh, U et AU, et d'au moins 40 % en zone UZ.

Il est nécessaire d'indiquer la pluie prise en compte dans le dimensionnement pour s'assurer des possibilités d'infiltration.

De plus, le PPRi ne prend pas en compte le changement climatique, dont on sait qu'il aggrave les phénomènes extrêmes de précipitations. Le risque dans les zones bleu clair est donc potentiellement plus élevé que ce qui était envisagé en 2013. Il est nécessaire de prendre en compte le changement climatique dans les études et choix d'aménagement réalisés, à savoir d'appliquer un principe de précaution pour éviter d'exposer de nouveaux logements aux risques d'inondation et de coulée de boues ou de poursuivre les études pour prendre en compte le changement climatique, dans le cadre du scénario retenu de +4°C en moyenne en France en 2100.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte les risques dans le cadre de la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC⁶) afin d'éviter d'exposer de nouvelles populations aux risques d'inondation et coulée de boues.

Il est indiqué qu'un terrain en zone rouge du PPRi est classé en zone U, mais que la servitude du PPRi interdisant les constructions s'applique. Pour plus de lisibilité, il est préférable de définir un zonage spécifique, par exemple en N pour ce terrain.

⁶ <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/trajectoire-rechauffement-reference-ladaptation-changement-climatique-tracc>