



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

**Avis délibéré
Modification n° 8 du plan local d'urbanisme (PLU)
de la commune de Caen (14)**

N° MRAe 2023-5211

PRÉAMBULE

La MRAe de Normandie, mission régionale d'autorité environnementale de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), s'est réunie le 21 mars 2024 à Caen. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de modification n° 8 du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Caen (14).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Edith CHATELAIS, Noël JOUTEUR, Christophe MINIER et Arnaud ZIMMERMANN. En application du même texte, Mme Sophie RAOUS n'a pas pris part à la délibération relative au présent avis.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe de Normandie adopté collégalement le 27 avril 2023¹, 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 direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie a été saisie par le président de la communauté urbaine de Caen la mer pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçu le 22 décembre 2023.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, la Dreal a consulté le 10 janvier 2024 l'agence régionale de santé de Normandie.

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

Pour chaque plan et document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité du rapport de présentation restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis n'est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

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.

¹ 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>

AVIS

1 La démarche d'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale des projets de documents d'urbanisme est une démarche d'aide à la décision qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée et proportionnée les incidences du document d'urbanisme sur l'environnement et la santé humaine. Elle est conduite au stade de la planification, en amont des projets opérationnels, et vise à repérer de façon préventive les impacts potentiels des orientations et des règles du document d'urbanisme sur l'environnement et la santé humaine, à un stade où les infléchissements sont plus aisés à mettre en œuvre. Elle doit contribuer à une bonne prise en compte et à une vision partagée des enjeux environnementaux et permettre de rendre plus lisibles pour le public les choix effectués au regard de leurs éventuels impacts sur l'environnement et la santé humaine.

L'évaluation environnementale présente un intérêt majeur au stade d'élaboration des documents d'urbanisme. La démarche s'applique également, de manière proportionnée, à leurs évolutions.

2 Contexte réglementaire de l'avis

En début d'année 2023, la communauté urbaine de Caen la mer a engagé la procédure de modification n° 8 du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Caen, approuvé le 16 décembre 2013.

La modification n° 8 du PLU de Caen a fait l'objet d'un examen au cas par cas effectué par la personne publique responsable, dite « procédure d'examen au cas par cas ad hoc », issue de la loi n° 2020-1525 d'accélération et de simplification de l'action publique (loi Asap) du 7 décembre 2020. La communauté urbaine de Caen la mer, compétente en matière d'urbanisme, a saisi l'autorité environnementale pour avis conforme dans les conditions prévues aux articles R. 104-33 à R. 104-37 du code de l'urbanisme. Le 8 juin 2023, la mission régionale d'autorité environnementale de Normandie a rendu un avis conforme concluant à la nécessité de soumettre la modification n° 8 du PLU à évaluation environnementale. Cet avis conforme² soulignait notamment les enjeux du territoire en matière de gestion de la ressource en eau potable et des capacités d'assainissement, d'urbanisation à usage d'habitat sur des terrains pollués, d'impacts potentiels sur la qualité de l'air, le climat, les nuisances sonores et le paysage.

Le projet de modification n° 8 du PLU de la commune de Caen a été transmis pour avis à l'autorité environnementale, qui en a accusé réception le 22 décembre 2023.

3 Présentation du projet de modification n° 8 du PLU

La commune de Caen dispose d'un PLU approuvé en 2013. Depuis, le PLU a fait l'objet de sept procédures de modification et de trois procédures de révision allégée. Un PLUi-HM (PLU intercommunal, habitat et mobilité) est actuellement en cours d'élaboration à l'échelle de la communauté urbaine de Caen la mer (280 000 habitants sur 48 communes) dont l'approbation est prévue pour 2027. Cependant, la commune de Caen souhaitant faire évoluer son document d'urbanisme rapidement, elle a opté pour la procédure de modification, objet du présent avis.

2 Consultable à l'adresse suivante : https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ac_2023-4888_modif8_plu_caen_delibere.pdf

Les objectifs de la modification n° 8 du PLU portent essentiellement sur le renouvellement urbain de secteurs en mutation afin de permettre la construction de nouveaux logements, d'équipements et de locaux d'activités en densification de l'existant.

Les opérations projetées sont principalement prévues en zones déjà urbaines du PLU qui seront reclassées en zones UP (zones de projets) associées à des orientations d'aménagement et de programmation (OAP), modifiées ou nouvellement créées dans le cadre de la présente modification n° 8, venant encadrer les projets.

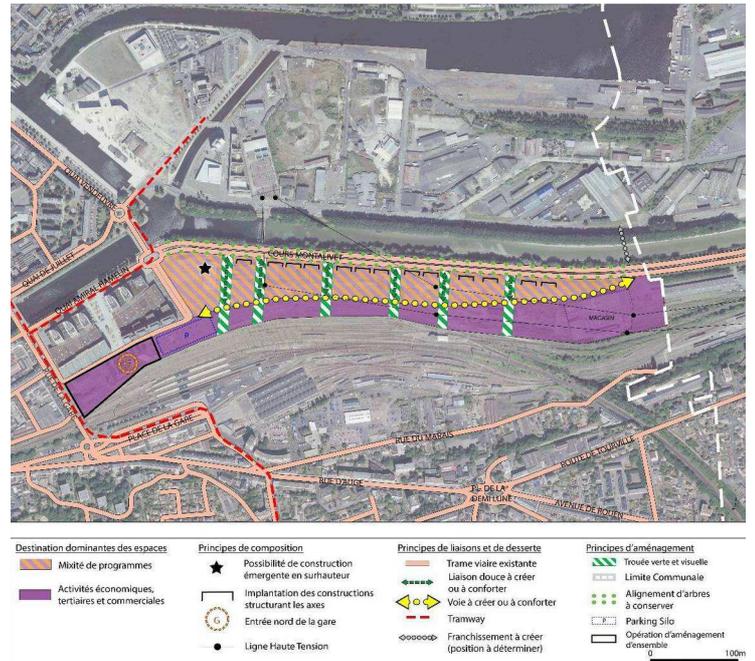
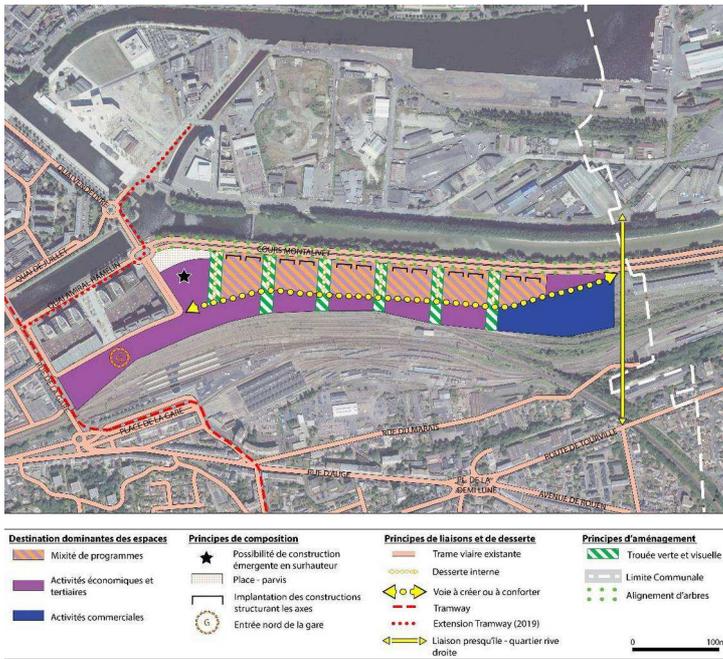
Afin d'atteindre les objectifs de renouvellement urbain, la modification n° 8 du PLU prévoit de :

- modifier les OAP, le zonage et le règlement écrit sur les secteurs Montalivet et Detolle-Pompidou ;
- créer une OAP et modifier le zonage du secteur Université-Campus 1, au nord-ouest de Caen ;
- modifier le zonage sur le secteur Cormorans, situé dans le quartier de la Guérinière.

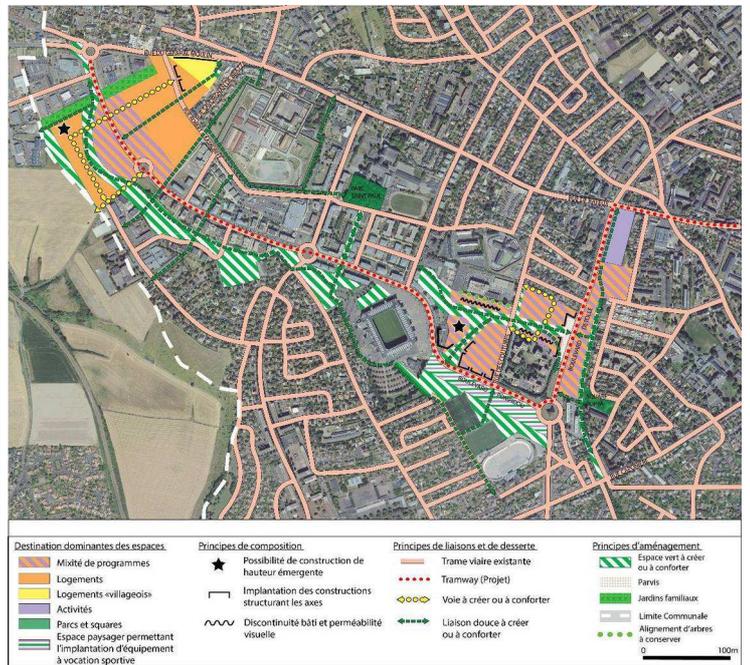
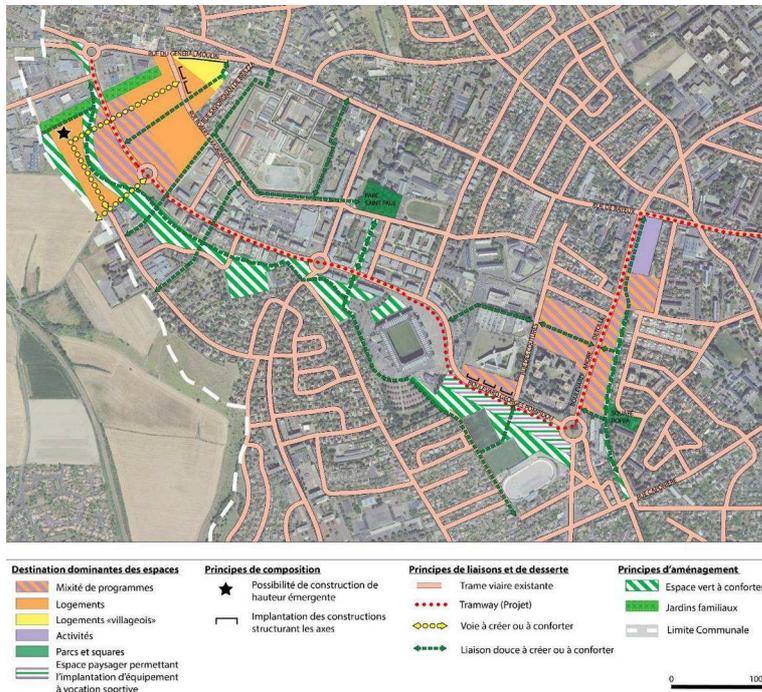
La modification n° 8 prévoit également de reclasser en zone agricole (A) deux parcelles situées en entrée de ville au sud, actuellement classées en zone naturelle (N), pour y implanter des serres maraîchères, dans le cadre du projet de création d'une ceinture verte. Le règlement graphique est modifié et un règlement spécifique à cette nouvelle zone agricole, jusqu'alors inexistante dans le PLU, est créé. Par ailleurs, la modification du PLU prévoit une augmentation de la hauteur maximale autorisée des constructions en secteur Ne (secteur de zone naturelle destiné aux équipements d'intérêt public ou d'intérêt collectif), de 15 à 18 mètres, ainsi qu'une hauteur sans limitation pour les cheminées, afin de permettre la réalisation d'un projet de chaufferie au bois.

Elle prévoit enfin d'ajuster le règlement écrit (règles de hauteur, d'alignement, de stationnement) et de mettre à jour la liste des emplacements réservés et les annexes du PLU. Cinq emplacements réservés pour des liaisons piétonnes ou des élargissements de voirie sont supprimés car les opérations concernées sont réalisées. Les annexes sont actualisées avec l'ajout des deux zones d'aménagement concerté (Zac) du Mont-Coco et du Nouveau Bassin, dont les dossiers de création ont été approuvés respectivement en 2018 et en 2022.

Ces dernières modifications apparaissent mineures et sans impacts notables. Elles ne feront, par conséquent, pas l'objet d'une analyse des incidences sur l'environnement et sur la santé humaine dans le cadre du présent avis.



Evolution de l'OAP du secteur Montalivet
 A gauche : PLU de Caen avant modification et à droite : PLU modifié
 source : *Évaluation environnementale (rapport de présentation)*



Evolution de l'OAP du secteur Detolle-Pompidou-Beaulieu
 A gauche : PLU de Caen avant modification et à droite : PLU modifié
 source : *Évaluation environnementale (rapport de présentation)*



Création de l'OAP du secteur Université – Campus 1
 A gauche : les orientations et à droite : le schéma des hauteurs
 source : *Évaluation environnementale (rapport de présentation)*

4 Avis sur le projet de modification n° 8 du PLU

4.1 Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

Le dossier transmis comporte notamment un rapport de présentation explicitant les différentes adaptations des règlements écrit et graphique du PLU et des OAP, ainsi qu'un rapport d'évaluation environnementale incluant le résumé non technique.

Sur la forme, les documents présentés sont de bonne qualité rédactionnelle et bien illustrés. Les modifications apportées au PLU en vigueur sont bien expliquées. Une précision mériterait d'être apportée concernant le nombre d'emplacements réservés supprimés ; il est indiqué dans la notice explicative que quatre emplacements réservés sont retirés tandis que l'évaluation environnementale en compte cinq.

Les éléments ayant motivé l'avis conforme de l'autorité environnementale concluant à la nécessité d'une évaluation environnementale n'ont reçu qu'une réponse très partielle. Des imprécisions demeurent quant aux impacts potentiels de la modification du PLU sur la gestion de la ressource en eau potable et les capacités d'assainissement, sur le risque d'exposition des populations aux pollutions des sols et sur les impacts potentiels sur la qualité de l'air, le climat, les nuisances sonores et le paysage. La collectivité souligne qu'il s'agit d'une évaluation environnementale de type « plan-programme » et que les précisions demandées seront apportées lors de l'évaluation environnementale des projets. Pour l'autorité environnementale, il convient au contraire d'analyser les impacts potentiels des projets que rend possible l'évolution du document d'urbanisme le plus amont et aussi précisément que possible, afin d'encadrer leurs conditions de réalisation compte tenu des enjeux environnementaux et sanitaires à préserver.

4.2 L'eau

4.2.1 Eau potable

- Protection des périmètres de captage

Un projet de création de serres de maraîchage est présenté dans le dossier qui nécessite de reclasser en zone agricole les parcelles concernées, actuellement classées en zone naturelle. Ces parcelles se situent en périmètre de protection rapprochée des captages « Prairie » défini par l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP) du 8 octobre 2018 et en zone de répartition des eaux du Bajo-Bathonien. Le projet de maraîchage permis par cette évolution du PLU est susceptible de générer un risque supplémentaire de dégradation de la qualité de la ressource en eau.

Cet enjeu est brièvement mentionné dans l'évaluation environnementale, et, selon cette dernière, l'impact potentiel de l'évolution du PLU « *apparaît mineur* », le porteur du projet de maraîchage ayant l'intention de s'inscrire dans le cadre de l'agriculture biologique. Au-delà du respect par le projet des servitudes liées au périmètre de protection de captage, qui doivent être annexées au PLU et cartographiées sur le plan de zonage, l'autorité environnementale estime qu'une condition de réalisation du projet devrait figurer dans le règlement de la nouvelle zone A du PLU, garantissant l'absence d'incidence ou l'incidence positive de ce projet sur la qualité de la ressource.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale par une analyse plus approfondie des incidences potentielles du projet de maraîchage permis par la nouvelle zone A du PLU sur la qualité de la ressource en eau potable et de prévoir dans le règlement écrit les conditions garantissant l'absence de dégradation de cette qualité par le projet.

- Capacité d'alimentation en eau potable

L'autorité environnementale avait soulevé l'absence de démonstration de l'adéquation entre les besoins futurs et la disponibilité de la ressource en eau potable, lors de l'examen au cas par cas du projet de modification n° 8 du PLU. Cette observation subsiste dans la mesure où l'évaluation des besoins supplémentaires en eau n'est pas systématiquement fournie dans le descriptif et l'évaluation des incidences potentielles des OAP modifiées ou créées. Or, ce besoin est potentiellement important pour certains secteurs de projet (développement de l'habitat et d'activités), notamment les OAP Détolle-Pompidou, Montalivet, Campus 1, ainsi que pour le développement du maraîchage au sud de Caen. Les prélèvements supplémentaires, dont les volumes ne sont pas évalués, peuvent avoir des impacts quantitatifs et qualitatifs sur la zone de répartition des eaux.

Le dossier ne présente pas non plus l'importance du développement attendu en termes de nombre de logements, de population supplémentaire, d'activités nouvelles, etc.. Pour l'analyse de l'adéquation besoins-ressources, il renvoie au schéma directeur d'alimentation en eau potable en cours d'élaboration, ainsi qu'à des études de vulnérabilité et des plans d'actions sur les aires d'alimentation de captage, également en cours de définition.

Pour l'autorité environnementale, il est indispensable que la collectivité établisse un bilan chiffré des besoins pour chaque secteur de projet, permettant de vérifier l'adéquation entre les besoins futurs générés par les habitants et les activités économiques et les ressources en eau potable disponibles, tant en quantité qu'en qualité, en tenant compte des projets de développement de l'ensemble des collectivités desservies par ces mêmes ressources et des effets du changement climatique.

L'autorité environnementale recommande de justifier la compatibilité du projet de modification du PLU avec la disponibilité de la ressource en eau potable, tant en quantité qu'en qualité et en tenant compte des effets prévisibles du changement climatique.

4.2.2 Assainissement

Pour la gestion des effluents (eaux usées et pluviales), le dossier renvoie au stade de la réalisation des projets les vérifications nécessaires et la prise en compte des dispositions, notamment, du zonage d'assainissement de Caen la mer. Il fait état également du projet d'agrandissement de la station d'épuration du Nouveau Monde, située à Mondeville, dont le dossier « loi sur l'eau » est en cours d'instruction. L'état initial de l'environnement indique que les capacités de gestion des eaux pluviales par infiltration sur la commune de Caen sont peu favorables, et qu'en particulier le secteur de l'OAP Montalivet, à proximité de l'Orne, est soumis à des phénomènes de remontées de nappe susceptibles de rendre d'autant plus sensible le risque de pollution des milieux. Il en va de même pour le secteur du projet de maraîchage.

Pour l'autorité environnementale, à l'instar de ce qui a été relevé pour l'adéquation entre besoins futurs et disponibilité de la ressource en eau potable, il importe que l'évaluation environnementale du projet de modification du PLU soit complétée en ce qui concerne les enjeux d'assainissement, pour donner lieu à des mesures d'évitement et de réduction adéquates dans le champ de compétence du document d'urbanisme.

L'autorité environnementale recommande, d'une part, d'apporter les éléments permettant de vérifier la compatibilité des projets avec les capacités d'épuration des eaux usées et d'autre part, de compléter l'évaluation environnementale par une étude permettant de vérifier la capacité des sols à l'infiltration et les conditions d'infiltration des eaux pluviales, en particulier dans les secteurs de l'OAP Montalivet et du projet de maraîchage, afin de démontrer l'absence d'impact notable sur l'environnement et la santé humaine, compte tenu des risques de pollution de l'Orne et des eaux souterraines.

4.2.3 Risques d'inondation

La modification du PLU prévoit, dans le nouveau schéma de principe de l'OAP Montalivet, un ouvrage de franchissement de l'Orne. Les modalités de réalisation de ce franchissement ne sont pas précisément décrites dans le dossier, et ses incidences potentielles sur les milieux ne sont pas évaluées. Les mesures éviter-réduire-compenser (ERC) éventuellement nécessaires ne sont pas non plus développées. Pourtant, ce projet peut avoir un impact non négligeable sur les milieux et les conditions d'écoulement de l'Orne, sur le milieu marin en aval et également sur le risque d'inondation, compte tenu de la présence des digues de protection.

L'aménagement du secteur Montalivet et le projet de ceinture verte se situent également en zone inondable. La démarche éviter-réduire-compenser n'est pas développée dans le dossier concernant ce risque. Le dossier indique par ailleurs qu'il faudra rattacher le projet Montalivet à l'étude inondation-submersion effectuée pour le secteur de la Presqu'île et intégrer les nouveaux scénarios du groupe d'experts intergouvernementaux sur l'évolution du climat (Giec)³. Pour l'autorité environnementale, ces études doivent être présentées dans le rapport environnemental. En outre, l'analyse du risque inondation doit se faire sur l'hypothèse d'une défaillance du système d'endiguement, ce qui n'est pas le cas dans le rapport environnemental.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une analyse des impacts potentiels de la modification du PLU sur l'Orne et de s'assurer que les aménagements envisagés dans le secteur de Montalivet et de la ceinture verte n'aggraveront pas le risque d'inondation, y compris dans les secteurs voisins tels que celui de la Presqu'île.

³ Le Giec est un organisme intergouvernemental ouvert à tous les pays membres de l'Organisation des Nations unies (ONU). Ce groupe a été créé en 1988 à la suite d'une initiative politique de nature internationale. Il a pour mission d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui sont nécessaires pour mieux comprendre les risques liés au réchauffement climatique d'origine humaine, cerner plus précisément les conséquences possibles de ce changement et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation.

4.3 La biodiversité et le paysage

Les projets d'urbanisation prévus par la modification sont situés en milieu urbain. La biodiversité recensée y est relativement réduite en termes quantitatifs mais elle peut revêtir une importance qualitative (mention d'une probable nidification du Bruant jaune, présence d'espèces floristiques rares à très rares).

L'accent doit être mis sur la préservation stricte de ces espèces et des continuités écologiques par le biais de la trame verte et bleue (TVB) en s'appuyant sur des OAP précises, une description détaillée des mesures à réaliser, par un engagement ferme de les mettre en place et sans les renvoyer aux phases opérationnelles ultérieures.

Si la collectivité met en avant les continuités écologiques et sa préoccupation à les conserver, il est à souligner toutefois que le dossier fait référence dans les OAP ainsi que dans les règlements graphique et écrit, à des notions telles qu'« espaces verts garantis » ou « cœur d'îlots verts » qui autorisent une constructibilité accrue et engendrent finalement une protection très relative de ces continuités.

Le secteur Campus 1 se situe à proximité immédiate de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁴ de type I « Pelouses calcaires du nord de Caen ». Son intérêt floristique est particulièrement important du fait de la présence de plantes très rares telles que la Fléole de Boehmer ou l'Épiaire droite, et rares telles que l'Hippocrévide à toupet.

Le dossier ne permet pas de démontrer l'absence d'impact potentiel des futurs travaux d'aménagement et des évolutions apportées par le projet de modification du PLU sur cette Znieff et sur les cortèges floristiques associés.

Il en va de même en ce qui concerne le secteur du projet de zone agricole au sud, qui s'inscrit à proximité de la Znieff de type II « Bassin de l'Odon » et dans le périmètre des espaces naturels sensibles « Marais de l'Orne et de la Noé », identifiés comme un vaste espace humide associé à un bocage diversifié et à une riche biodiversité (Loutre d'Europe, Bruant jaune...).

De plus, comme précédemment relevé, la construction d'un ouvrage de franchissement de l'Orne dans le secteur Montalivet doit faire l'objet d'une description plus détaillée et d'une déclinaison de la séquence ERC quant à ses impacts potentiels sur les milieux naturels et la biodiversité du lit mineur et du lit majeur du fleuve.

Selon les termes de la collectivité, des « réflexions » sont initiées dans les OAP mais les mesures plus abouties sont renvoyées à la phase opérationnelle des projets. Or, l'autorité environnementale considère que les enjeux de préservation stricte des espèces et des continuités écologiques doivent faire l'objet d'OAP comportant une description précise des mesures à respecter, sans les repousser aux phases opérationnelles ultérieures, et par un engagement ferme de les mettre en place.

Concernant l'évaluation des incidences Natura 2000⁵, le pétitionnaire reconnaît que l'Orne constitue une connexion entre le secteur et la zone de protection spéciale (ZPS) « Estuaire de l'Orne » mais considère que les incidences sont négligeables du fait de l'éloignement du secteur avec le site Natura 2000. Or tout déversement accidentel en phase travaux ou en phase d'exploitation peut être

4 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 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.

5 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).

transporté par l'Orne jusqu'à son estuaire. Ces incidences potentielles doivent être décrites et prises en compte par des mesures de prévention adaptées.

L'autorité environnementale recommande de porter une attention particulière à la biodiversité recensée dans les secteurs concernés par le projet de modification du PLU ou dans les espaces situés à proximité et de définir, notamment dans le cadre des OAP, des mesures « éviter-réduire-compenser » (ERC) efficaces. Elle recommande également de s'assurer de l'absence d'impacts du projet sur le site Natura 2000 « Estuaire de l'Orne ».

La synthèse des impacts (p. 103 de l'évaluation environnementale) conclut que les règles de hauteur auront un impact positif à modéré sur le paysage, compte tenu du contexte très urbain et passant des boulevards Detolle et Pompidou. De nouveaux bâtiments élevés ont récemment vu le jour boulevard Detolle et les règles de hauteur prévues dans la modification n° 8 du PLU permettront une hauteur plus élevée en front de boulevard (R + 4 boulevard Detolle et R + 6 boulevard Pompidou) (p. 52 de l'évaluation environnementale). Concernant précisément ces secteurs, la collectivité justifie ainsi ses choix (p. 67) : « La possibilité d'une construction de « hauteur émergente » et le schéma des hauteurs est aussi un parti pris urbain visant à « casser » le rythme des bâtiments donnant sur le boulevard. L'impact paysager de ce type de construction reste subjectif et dépendant de choix architecturaux à discuter le moment venu ».

En revanche, l'augmentation des hauteurs en zone Ne est présentée comme susceptible de générer un impact modéré sur le paysage, malgré les dispositions du règlement conditionnant la réalisation des projets de construction à certains principes d'intégration dans leur environnement. Pour l'autorité environnementale, le besoin correspondant à une telle augmentation devrait être davantage justifié, les incidences potentielles devraient également être mieux évaluées, et l'absence de toute limitation de hauteur pour les cheminées être circonscrites au secteur prévu pour l'implantation de la chaufferie, et non étendue à l'ensemble de la zone Ne (47 hectares).

L'autorité environnementale recommande de mieux justifier le besoin d'augmenter la hauteur maximale des constructions en zone Ne, d'évaluer et de rendre compte de ses incidences potentielles sur le paysage ainsi que définir les mesures ERC adaptées. Elle recommande également de circoncrire davantage l'absence de limitation des hauteurs de cheminée au secteur envisagé pour le projet de chaufferie au bois.

4.4 Santé humaine

4.4.1 Nuisances sonores et qualité de l'air

Le bruit, notamment en ville, peut être source de fatigue voire de stress pour les usagers et les habitants ainsi que de troubles auditifs et extra auditifs (troubles du sommeil, désordres cardiovasculaires, effets sur le système endocrinien...). L'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande que l'exposition moyenne aux bruits routiers, mesurée sur 24 heures, ne soit pas supérieure à 53 décibels (dB) Lden⁶ et l'exposition nocturne à 45 dB Ln_{ight}. De même, la pollution atmosphérique constitue un enjeu de santé publique en raison de ses effets sanitaires à court terme (survenant quelques heures à quelques jours après une exposition à la pollution) et/ou à long terme (liés à une exposition chronique), par référence également à des valeurs limites établies par l'OMS pour chacun des polluants principaux.

Les différents projets d'aménagements rendus possibles par le projet de modification du PLU sont situés en zone urbaine dense sous influence d'axes routiers et de voies de transports en commun (tram, train). Sur le cours Montalivet ont été comptabilisés 27 500 véhicules/jour (p. 78 de l'évaluation environnementale). Cette proximité dégrade la qualité de l'air et l'environnement sonore aux abords des habitations et des locaux accueillant du public. Le dossier affirme la prise en compte de ces enjeux

⁶ Niveau de bruit moyen pondéré jour-soirée-nuit : indicateur européen définissant le niveau énergétique moyen sur une période de 24 heures.

à la fois dans les règles de construction et d'aménagement (adaptation de la forme du bâti, orientation des pièces calmes, mise en place d'écrans, isolation renforcée, etc.). Cependant, la simple isolation acoustique des bâtiments est une réponse insuffisante. Elle est notamment inopérante lorsque les fenêtres sont ouvertes. Le dossier précise, comme mesure de réduction, que les secteurs de renouvellement urbain sont relativement bien desservis par les transports en commun (tram et bus) et par des pistes cyclables « *ce qui va limiter le nombre de déplacements motorisés et donc les pollutions et nuisances sonores.* », ce qui est également une réponse insuffisante aux nuisances sonores.

Une des modifications des règles de construction du règlement écrit concerne la hauteur des cheminées en zone Ne. Cette modification vise à permettre l'implantation d'une chaufferie au bois. Pour l'autorité environnementale, l'impact sanitaire des émissions de cette chaufferie doit être évalué, en particulier du point de vue de ses émissions atmosphériques et sonores.

L'autorité environnementale recommande d'effectuer des mesures des niveaux sonores et de la qualité de l'air à l'état initial ainsi qu'une projection tenant compte des aménagements rendus possibles par la modification du PLU, afin de démontrer que les habitants et usagers ne seront pas exposés à des niveaux de bruit et de pollution atmosphérique excessifs, au regard des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé.

4.4.2 Le climat

Le climat a un impact sur toutes les composantes de l'environnement : il influence le cycle de l'eau, la qualité de l'air, la consistance des sols et la survie des espèces. Nos ressources alimentaires et nos modes de vie en dépendent. Avec la croissance démographique et l'urbanisation de secteurs sensibles, les aléas climatiques conduisent à devoir anticiper et gérer davantage de risques. Depuis quelques décennies, des évolutions conséquentes sont mises en évidence par le Giec. Ces études soulignent l'importance du réchauffement lié aux activités humaines.

Le projet de modification du PLU propose des mesures de réduction dans le règlement écrit, en encourageant l'usage d'énergies renouvelables pour atteindre un meilleur niveau de performance énergétique. Les OAP font référence au bioclimatisme, l'OAP Detolle -Pompidou encourage les porteurs de projets d'aménagement à réfléchir à l'usage du solaire passif pour l'hiver, à la place du végétal pour limiter les îlots de chaleur en été, à l'accès à la lumière, etc., et à l'utilisation des énergies renouvelables. Toutefois, ces mesures restent assez générales, de l'ordre de l'encouragement ou de l'intention, et insuffisamment détaillées.

L'autorité environnementale recommande de prévoir dans le PLU modifié des mesures plus prescriptives et ambitieuses visant à favoriser la sobriété et à améliorer la performance énergétique des futurs bâtiments (logements et équipements), et de favoriser le recours aux énergies renouvelables.

4.6 Sols pollués

L'autorité environnementale, dans son avis conforme du 8 juin 2023, avait souligné le risque d'implantation de projets de renouvellement urbain dans des secteurs anciennement occupés par des activités et services susceptibles d'avoir généré des pollutions des sols. En réponse, le pétitionnaire a intégré la qualité des sols parmi les enjeux à prendre en compte dans l'aménagement des OAP situées sur les anciens sites industriels (OAP Detolle-Pompidou avec les sites « Peugeot » et « Orange » et l'OAP Montalivet).

Toutefois pour l'autorité environnementale, la vérification de la compatibilité des usages avec l'état des sols est un préalable à tout projet d'urbanisation, conformément à la méthodologie nationale de gestion de sites et sols pollués établie par le ministère en charge de l'environnement. Il incombe au PLU modifié et à son évaluation environnementale de procéder à une telle vérification.

L'autorité environnementale recommande de conditionner l'ouverture à l'urbanisation des sites Detolle-Pompidou et Montalivet à la confirmation de la compatibilité des sols aux usages prévus.