

Plan Local d'Urbanisme de La Terre des 2 Caps

RESUME NON TECHNIQUE

Evaluation
environnementale

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil
de la Communauté de Communes de La terre
des 2 caps du 11 juin 2025 approuvant la
révision du P.L.U intercommunal.



Le Président

F. BOUCLET



PLUi approuvé : 4 décembre 2019
PLUi révisé approuvé : 11 juin 2025



Agence d'attractivité, d'urbanisme
et de développement économique

Sommaire

1 - ECOLOGIE, TRAME VERTE ET BLEUE	5
2 - RESSOURCE EN EAU	9
3 - RISQUES, SANTE PUBLIQUE, DECHETS	10
4 - PAYSAGE ET PATRIMOINE	13
5 - ENERGIE, PRISE EN COMPTE DU CLIMAT	16
6- METHODOLOGIE EMPLOYEE	19
3- Une révision de PLUi concertée tout au long du processus et inclusive	22
7 - SUIVI DU PLUi	27

Ce résumé non technique a été conçu pour faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'évaluation environnementale, en conformité avec le Code de l'urbanisme.

Le territoire couvert par le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes de la Terre des Deux Caps s'étend pour partie sur des sites «Natura 2000». A ce titre il doit faire l'objet d'une évaluation environnementale, insérée dans le rapport de présentation.

Le périmètre qui a servi de support à l'évaluation environnementale correspond aux 21 communes qui constituent le territoire de la Terre des Deux Caps.



L'analyse a porté sur un périmètre plus large quand les thématiques abordées l'exigeait : pour prendre en compte des habitats naturels, les continuités écologiques limitrophes, l'intégralité des bassins versants hydrauliques ou des nappes souterraines, les grandes entités paysagères, la qualité de l'air, etc.

1 - ECOLOGIE, TRAME VERTE ET BLEUE

État initial de l'environnement

Sur le territoire de la Terre des 2 Caps, plusieurs habitats patrimoniaux reflètent la diversité des milieux naturels du territoire. Les sites où les enjeux sont les plus importants correspondent aux zones humides et aux cours d'eau, aux milieux bocagers, aux milieux forestiers, aux sites littoraux (estran, dunes, falaises, ...) et aux milieux marins au large de la côte. Le diagnostic effectué sur le territoire a mis en évidence d'autres enjeux en terme de biodiversité : dans les zones de cultures et au sein des bourgs et villages.

Lors de l'établissement du diagnostic préalable, une série de trames écologiques a été établie à l'échelle du Boulonnais, sur la base de ces milieux naturels caractéristiques :

- Trame bocagère : c'est la plus importante de la Trame verte et bleue du territoire de la Terre des Deux Caps dont elle constitue l'ossature. Mais il s'agit également des milieux les moins protégés.
- Trame «zones humides» : elle s'appuie sur trois grands ensembles écologiques majeurs : la basse Vallée de la Slack, la Vallée du Wimereux et le Marais de Tardingen.
- Trame hydrographique : ces corridors écologiques reprennent l'ensemble des cours d'eau et assurent en particulier la connectivité des zones humides.
- Trame forestière : peu étendues, les surfaces boisées constituent des espace relais d'importance pour le corridor forestier reliant les forêts de Boulogne et de Guînes.
- Trame des pelouses calcicoles : elle s'étale Le long de la cuesta nord du Boulonnais et offre une grande diversité et originalité floristique, mais les sites qui la constituent sont souvent dispersés et leurs connexions sont difficiles.
- Trame littorale : elle regroupe une grande diversité de milieux naturels qui jalonnent l'ensemble du trait de côte du territoire : dunes, falaises, pelouses aérohalines, estrans, estuaires, etc.. Plusieurs corridors relient les différents cœurs de biodiversité littoraux entre eux, constituant autant de sites à enjeux importants (corridors pour l'avifaune, corridors sylvo-bocagers, falaises, ...). Cette trame présente une biodiversité exceptionnelle ; elle bénéficie d'espaces protégés et gérés. De plus, la cohérence de ce réseau est renforcée par la trame bocagère. De nombreuses pressions s'exercent sur les milieux littoraux (urbanisme, érosion côtière, agriculture intensive, sur-fréquentation...), ce qui les rend relativement vulnérables malgré les nombreuses protections existantes.
- Trame marine : au large du trait de côte, les cœurs de biodiversité marins sont constitués par les habitats patrimoniaux des fonds marins et les zones de frayère et de nourricerie (fonds rocheux, champs de laminaires, dunes hydrauliques sous-marines).

En terme de milieux inventoriés ou protégés du territoire, le territoire de la Terre des Deux Caps est directement concerné par :

- 18 Zones Naturelles d'Intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et une Zone d'importance communautaire pour les Oiseaux (ZICO)
- 6 sites Natura 2000 qui se situent en milieu littoral et marin, auxquels s'ajoutent 3 sites peu éloignés des limites du territoire.
- 2 arrêtés de protection de biotope, 3 réserves naturelles régionales, 1 Parc naturel marin, des sites classés et inscrits.

Évaluation environnementale

Les grandes orientations du PLU intercommunal, définies dans son Plan d'aménagement et de développement durable (PADD) prennent en compte les grands enjeux écologiques du territoire, notamment ceux liés à la préservation des milieux écologiques remarquables et au maintien des continuités naturelles.

Le PADD du PLUi assure aussi la transcription des orientations générales fixées dans les plans et programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération : SCoT de la Terre des Deux Caps, SDAGE Artois-Picardie, SAGE du Boulonnais, Charte du PNR des Caps et Marais d'Opale, Schéma Régional de Cohérence Ecologique - Trame verte et bleue, Grand site National des Deux Caps.

Le zonage, le règlement et les autres pièces du PLUi prennent en compte les entités écologiques et les «corridors écologiques» du territoire :

- les espaces naturels remarquables initialement définis dans le SCoT ont été fidèlement intégrés dans le zonage du PLUi (ZNIEFF de type 1, «cœurs de biodiversité», se traduisant le plus souvent par des zones «naturelles» (N, NI) ou «agricoles» préservées (Ab, AI) selon leur vocation. Y sont inclus les sites d'intérêt écologiques disposant d'une protection réglementaire au titre de la loi du 2 mai 1930 (protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque) : estuaires, dunes, falaises, marais littoraux, ...
- les corridors littoraux sont tous inclus dans des zones naturelles NI : estran et milieux continentaux les plus proches du rivage (dunes, falaises, estuaires, ...). Le domaine maritime est classé dans une zone spécifique «Nm». Ce classement assure la protection des milieux marins, y compris les couloirs de migration marins et aériens.
- au sein de ces zones naturelles et agricoles, le plan réglementaire B du PLUi complète ce dispositif : il localise exhaustivement les divers éléments de la trame écologique qui devront être impérativement maintenus en place : cœurs de biodiversité, bandes boisées et haies, arbres, boisements (espaces boisés classés), ripisylves et berges de cours d'eau, mares.
- pour les quelques milieux forestiers, les «espaces boisés classés» interdisent tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.
- les «zones humides d'intérêt environnemental particulier» (ZHEP) définies dans le SAGE du Boulonnais (basse vallée de la Slack, marais de Tardinghen) ont été traduites sous la forme de zones humides agricoles (Azh), assurant la préservation des éléments végétaux présents (arbres, haies).
- en présence de zones bâties préexistantes au sein des ZNIEFF de type 1 et/ou de cœurs de biodiversité, les parcelles concernées ont été classées en N ou A où le règlement limite très fortement l'extension des bâtiments actuels à usage d'habitation. Pour les quelques secteurs plus denses classés en zones urbaines «U» (hameaux), aucune des parcelles concernées n'est située dans un cœur de biodiversité, un espace bocager à haute fonctionnalité écologique ou n'interrompt un corridor biologique recensés dans la «Trame verte et bleue».
- chacune des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) définies pour les zones d'urbanisation nouvelle incluent la prise en compte des corridors biologiques dans les sites où elles représentent un enjeu : en terme de maintien des éléments préexistants de la Trame verte et bleue et/ou en terme de renforcement - création de continuités quand cela s'avère nécessaire.
- les enjeux en terme de «biodiversité urbaine» au sein des bourgs et villages ont été intégrés dans le PLUi (jardins, berges de cours d'eau, ...) : maintien et restauration de haies à essences locales, aménagement de cheminements doux le long des cours d'eau, maintien et création d'espaces verts au sein du tissu urbain, ...
- le cas spécifique de la prise en compte des continuités écologiques du bassin carrier a été traité dans d'une OAP particulière, traduction directe dans le PLUi des orientations du nouveau Plan paysager du bassin carrier.

Le PLUi tel qu'il est présenté ne générera pas d'incidences particulières sur les habitats et espèces caractérisant les ZNIEFF de type 1 et/ou les cœurs de nature identifiés dans le territoire. A ce titre, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation environnementale n'est justifiée.

Un site méritera toutefois une attention particulière : dans le village de Tardingenhen : une parcelle non bâtie est constructible près de l'église (zone UAd-1). Cette parcelle est inscrite dans une ZNIEFF de type 1, ainsi que dans un site inscrit. Son ouverture à l'urbanisation, dans l'hypothèse où il la commune ne disposerait pas d'alternatives pour pouvoir répondre à ses besoins en logements nouveaux, nécessitera une étude fine permettant de définir les principes d'aménagement du site (paysage, écologie, sécurité routière). Une OAP permettrait de définir ces grandes orientations.

Incidences du PLUi sur les sites «Natura 2000»

Neuf communes sont directement concernées sur leur territoire par un ou plusieurs sites Natura 2000 : les 5 communes littorales et les 4 communes arrières-littorales. 3 autres communes sont relativement proches de sites Natura 2000 limitrophes au territoire de la Terre des Deux Caps : Ferques et Réty (cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques, forêt de Guînes), Wierre-Effroy (Forêts de Desvres et de Boulogne, bocage prairial humide du Bas-Boulonnais).

Le zonage et le règlement du PLUi intègrent de façon directe et systématiquement la présence des sites Natura 2000 et des sites bénéficiant d'une protection réglementaire au titre de la richesse de leurs habitats naturels et/ou des espèces :

- zones naturelles marines (Nm) sur l'ensemble du domaine maritime. Ce classement assure la protection des milieux marins et des couloirs de migration ; toutes nouvelles installations et constructions sont interdites à moins que leurs usages soient conformes avec la vocation du domaine public maritime naturel.
- l'interface entre les milieux marins et terrestres (estran, dunes, falaises) est systématiquement classé en zone NI dont le règlement permet d'assurer la pérennité des milieux ; les quelques types d'aménagements légers susceptibles d'être admis doivent être conçus pour permettre un retour du site à l'état naturel. (A Ambleteuse, le périmètre du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale s'inscrit dans cette zone Nm).

Pour les communes situées en retrait de la bande littorale où ont été identifiés des sites Natura 2000 et autres «espaces remarquables», les zones naturelles et forestières N permettent d'assurer la préservation des habitats écologiques ; l'intégralité des sites Natura 2000 situés sur leur territoire est classé en zone N.

Comme cela est précisé dans la justification des choix stratégiques d'aménagement et de développement du territoire, les espaces remarquables définis dans le SCoT ayant une vocation agricole affirmée ont été par principe intégrés dans ces zones AI. Ceci ne concerne que des secteurs très ponctuels, sur la bordure de sites Natura 2000 ; le règlement de ces zones AI est identique à celui des zones NI.

Quelques (rares) parcelles isolées déjà bâties sont situées dans le périmètre de site Natura 2000. Toutes correspondent à de l'habitat individuel. Classées en N, le règlement limite très fortement l'extension des bâtiments actuels à usage d'habitation.

D'autres parcelles déjà construites situées dans le périmètre de site Natura 2000 sont classées en zones urbaines car elles font partie de secteurs au bâti plus dense (habitations individuelles, campings). Elles sont classées en zones urbaines U qui ne comprennent que les parcelles déjà construites (les parcelles non bâties ont systématiquement été déclassées des zones U). Ces terrains sont tous situés sur la bordure des sites Natura 2000 et ils sont implantés dans la continuité du centre des agglomérations (ils ne sont pas isolés et/ou enclavés à l'intérieur d'un site Natura 2000).



Au sein des zones précédemment mentionnées, le plan réglementaire B du PLUi permet de compléter la protection des sites Natura 2000 : il localise exhaustivement les divers éléments naturels qui devront être impérativement maintenus en place : bandes boisées, haies, arbres, boisements, ripisylves et berges de cours d'eau, mares, ...

Dans un seul cas, l'emprise d'une zone d'urbanisation nouvelle 1AU est limitrophe d'un site Natura 2000, sur la commune d'Audresselles («le Dessous de l'Eglise»). Le site est immédiatement limitrophe du site Natura 2000 FR3100479 (NPC06 - «falaises et dunes de Wimereux, estuaire et basse vallée de la Slack, garenne et communal d'Ambleteuse»). Cette emprise est par ailleurs entièrement incluse dans une ZNIEFF de type 1 (ZNIEFF n°310007014, « Bois et friches calcaires entre Audresselles, Bazinghen et Wissant»).

Les terrains concernés par la zone 1AUH-2 sont actuellement occupés par une vaste parcelle de culture. Ils sont bordés au sud par les zones humides qui bordent le cours de la Manchue : roselières, prairies et friches arbustives humides. Le Document d'objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 ne mentionne pas les habitats d'eau douce de la Manchue parmi les habitats d'intérêt communautaire et/ou sensibles.

Comme toute commune littorale, Audresselles se doit de mettre en œuvre la loi littorale, tout en assurant son développement. Les besoins en logement ont été évalués à 40 logements dans les 10 ans. Dans ce contexte, le seul site disponible dans la commune offrant une taille suffisante pour permettre une urbanisation cohérente «en profondeur» est celui du «Dessous de l'Eglise».

L'emprise de la zone 1AUH-2 ne déborde pas directement sur la zone Natura 2000 : aucun effet direct de l'urbanisation nouvelle n'est attendu. Par contre, des incidences indirectes sont possibles en l'absence de précautions : rejets d'eau pluviales incontrôlés, sur-fréquentation des friches et zones humides proches de la Manchue.

L'OAP définie sur le site permet une prise en compte des contraintes environnementales du projet :

- création d'une zone «tampon» entre l'urbanisation prévue et le site (rôle écologique, hydraulique, paysager), gestion «douce» du site.
- Préservation de la diversité des espèces et des habitats naturels proches de la Manchue, en particulier des écosystèmes aquatiques et des zones humides.
- Gestion des cheminements à l'extérieur de l'emprise de la zone à urbaniser, afin d'éviter toute fréquentation de la zone naturelle de la Manchue.

Mais aucun diagnostic écologique précis n'a été effectué jusqu'à ce jour dans ce secteur de la commune. Cette étude devra être impérativement réalisée - préalablement à la conception définitive du projet urbain - sur la totalité des cycles végétatifs d'une année («étude quatre saisons») afin plus particulièrement :

- de recenser la présence éventuelle d'espèces végétales et animales justifiant la désignation du site Natura 2000 (voir leur liste en annexe du présent dossier), de mettre en évidence les continuités écologiques fonctionnelles du secteur,
- de mesurer les incidences écologiques potentielles du projet urbain et de prévoir en conséquence les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation qui seront à mettre en œuvre en cas d'incidences avérées : qualité des eaux de surface, dégradation des milieux écologiques, mise en place de la trame verte interne au projet, choix d'essences végétales à utiliser, lutte contre les espèces invasives, etc.

2 - RESSOURCE EN EAU

Évaluation environnementale

Les dispositions du SDAGE et du SAGE ont été prises en compte dans le PADD du Plan Local d'Urbanisme intercommunal, en terme de gestion quantitative de la ressource, de gestion qualitative et de gestion des risques (gestion des débits, qualité de l'eau, préservation de la ressource en eau potable, prise en compte des risques naturels).

Les dispositions réglementaires du PLUi prennent en compte la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides identifiées (SDAGE, SAGE), comme indiqué dans le chapitre «écologie, trame verte et bleue».

En terme de gestion des eaux pluviales et usées, les dispositions du PLUi (article 4 du règlement notamment) sont cohérentes avec les dispositions contenues dans le SDAGE du bassin Artois - Picardie et dans le SAGE du Boulonnais. Toutefois, en complément du PLUi, un cahier de recommandations méritera d'être diffusé pour informer les pétitionnaires sur les techniques de gestion «alternative» des eaux pluviales sur une parcelle (stockage temporaire, infiltration, bassin, ...) y compris la récupération des eaux de toiture (habitations, implantations industrielles, agricoles, habitat de loisirs, etc.).

En terme d'approvisionnement en eau potable, de maîtrise de la consommation et de répartition de la ressource (conflits d'usage, ...), les dispositions du PLUi sont cohérentes avec le SDAGE et le SAGE, les périmètres de protection des captages approuvés ont été identifiés.

Hors procédure PLUi, des recommandations mériteraient d'être diffusées pour sensibiliser les habitants et porteurs de projets sur les économies d'eau potable.

Les dispositions du SDAGE et du SAGE liées à la gestion des risques ont été prises en compte dans le PLUi : risques liés aux inondations «continentales» (cours d'eau), risques de ruissellement et d'érosion hydrique, risques de submersion marine, de recul du trait de côte.

Le plan de zonage ne prévoit pas de zones spécifiques pour les terrains submersibles : il n'existe pas à la date de l'arrêt de projet du PLUi de Plan de prévention des risques d'inondations (PPRI) approuvé. Deux PPRI sont en cours d'élaboration sur le Wimereux (3 communes concernées) et les Pieds de Coteaux des waterings. Les aléas de ces documents sont repris au PLAN C et le porté à connaissance mis en annexe informe des prescriptions dans ce secteur en attente du règlement qui sera validé à l'approbation des PPRI. Aucune zone d'urbanisation nouvelle n'est incluse dans ces secteurs d'aléas. Les zones vulnérables sont classées en zone naturelle N interdisant notamment la construction ou l'extension de constructions et installations existantes. Le règlement prévoit les dispositions relatives aux terrains concernés par les aléas d'inondation, de retrait-gonflement des sols argileux moyen à fort et de submersion marine.

Le plan réglementaire B localise exhaustivement les divers éléments naturels devant être impérativement maintenus en place pour permettre de réguler les écoulements de surface, afin d'atténuer notamment les volumes et la vitesse des ruissellements à l'aval (talus, haies sur versants, mares et zones humides, ...).

Le plan réglementaire C localise à titre informatif les secteurs du territoire concernés par les principaux des aléas naturels : retrait - gonflement des argiles; aléa d'inondation. Les Aléas des PPRI en cours d'élaboration ainsi que du PPRI approuvé en juillet 2018 sont repris au Plan C et renvois au porté à connaissance ou règlement de ces documents qui s'imposent au PLUi.

En amont des secteurs à enjeu, les OAP prévoient la gestion des écoulements de surface pour les projets d'urbanisation nouvelle afin de réduire les volumes ruisselés en aval et ainsi limiter l'importance des inondations



3 - RISQUES, SANTE PUBLIQUE, DECHETS

Qualité de l'air

Les données disponibles sont ponctuelles mais ne mettent pas en évidence de problèmes majeurs liés à une qualité dégradée de l'atmosphère en Terre des Deux Caps. Cette thématique n'apparaît donc pas localement comme un enjeu majeur du territoire. Les principales sources régionales de pollution sont extérieures à la Terre des Deux Caps et se situent à l'opposé des vents dominants de sud-ouest : émissions industrielles de Calais et Dunkerque.

La principale source de dégradation de la qualité de l'air dans la Terre des Deux Caps est liée aux transports routiers : transports de personnes et transports de marchandise (dont un important trafic de transit sur l'A16).

Les enjeux principaux en terme de qualité de l'air se situent dans le bassin carrier et sa périphérie : les carrières génèrent des émissions de poussières en suspension, lors de l'extraction des matériaux et lors de leur transport par route ou rail. Cet enjeu concerne l'emprise même des carrières et leur périphérie (Rinxent, Leulinghen-Bernes, Ferques, Landrethun-le-Nord et Réty). Les entreprises concernées mesurent leurs émissions depuis 20 ans et elles ont entrepris en conséquence la mise en place de mesures de prévention et de réduction des émissions de poussières.

Par ailleurs, aucune donnée n'est disponible sur les émissions en provenance des autres secteurs économiques locaux, notamment agricoles. Il s'agit d'émissions diffuses

Evaluation environnementale

Les grandes orientations du PLU intercommunal (PADD), prennent en compte les grands enjeux du territoire liés aux risques naturels et technologiques, à la santé publique (à préservation de la qualité de l'air, nuisances et pollutions).

Le PADD du PLUi assure également une bonne transcription des orientations générales fixées dans le SCoT et dans les plans et programmes avec lesquels il doit être compatible (SRADDET, SDAGE, SAGE, Charte du PNR des Caps et Marais d'Opale).

- ▀ Prise en compte des risques d'inondations «continentales», de ruissellement et d'érosion hydrique, de retrait - gonflement des sols argileux
Ces risques naturels ont été abordés dans le volet «ressource en eau» (voir ci-dessus).

- ▀ Prise en compte des risques de submersion marine, de recul du trait de côte

Le Plan de prévention des risques naturels littoraux (PPRL) a été approuvé en juillet 2018. Afin de simplifier la lecture des documents (le PPRL s'imposant au PLUi), il a été fait le choix de faire figurer les aléas au Plan C. Le plan de zonage (plan A) ne prévoit pas de zones spécifiques pour les terrains concernés par ce risque mais informe sur les communes concernées un renvoi de l'information au plan C.

Le règlement du PLUi prévoit dans ses dispositions générales des recommandations relatives aux secteurs soumis à un aléa submersion marine dans les 5 communes littorales :

- dans les zones d'aléas fort et très fort, les nouvelles constructions ou extensions susceptibles d'être autorisées pouvant entraîner une augmentation significative de la vulnérabilité (ou de la mise en danger potentielle) des personnes devront être évitées.
- pour les autres projets qui n'augmenterait pas directement la vulnérabilité, il est fortement recommandé d'éviter tout aménagement en sous-sol ou en décaissement de terrain et il conviendra de recourir à des modes constructifs et des matériaux qui permettent à la construction de résister aux éventuels écoulements d'eau en cas de submersion.

► **Prise en compte des autres risques naturels**

Il s'agit des risques de glissements de terrains et des risques sismiques. A ce jour, aucun secteur ne justifie que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions ou installations de toute nature. Ils n'ont donc pas fait l'objet de dispositions spécifiques dans le PLUi.

► **Prise en compte des risques et nuisances industriels, risques liés aux transports de matières dangereuses**

A l'échelle du territoire, les risques générés par les activités industrielles sont globalement réduits, aucun accident ayant impliqué des conséquences humaines n'a été répertorié.

Le plan de zonage ne prévoit pas de zones spécifiques liés aux risques technologiques. Aucun Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt) n'a été prescrit dans le territoire, ni sur ses abords.

Le plan réglementaire C reporte les secteurs du territoire concernés par des servitudes d'utilité publique et les obligations diverses affectant l'occupation ou l'utilisation du sol : canalisation de gaz à haute pression, anciens sites industriels établissements agricoles classés, axes de transport bruyants.

Le règlement précise quand cela s'avère nécessaire (zones à vocation résidentielle ou mixte) que les installations et constructions soumises au régime des installations classées peuvent être interdites, sauf à satisfaire à la législation en vigueur les concernant et à condition qu'elles correspondent à des besoins strictement nécessaires à la vie courante des habitants et qu'elles ne constituent pas une source de nuisances significatives pour les habitations voisines.

► **Prise en compte des risques miniers et liés à l'activité extractive**

Le règlement prévoit des dispositions pour les secteurs soumis à un aléa minier (présence de puits de mines) et à la présence de cavités souterraines : il impose la réalisation d'une étude géotechnique permettant de démontrer l'absence de puits de mine ou de galeries souterraines sur le terrain d'assiette du projet, ou encore de rechercher des cavités qui justifieront la détermination de mesures constructives à prendre en compte. Les secteurs concernés sont représentés sur le Plan Réglementaire C.

Le plan réglementaire C reporte l'emprise des mines et carrières. Plusieurs types de zonage sont spécialement affectés aux activités extractives, actuelles et futures :

- Nc : carrières actuelles et terrains dont l'exploitation est prévue à court ou moyen terme. Seules y sont autorisées les constructions et installations liées aux activités de carrières, y compris bureaux ou entrepôts, sous réserve qu'elles se situent au sein des secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol (reportés sur le Plan réglementaire C).
- N : anciens dépôts de stériles et les dépôts récemment achevés.
- Nd : sites de dépôts actuels non finalisés et sites des futurs dépôts. Ils s'inscrivent généralement dans la continuité des premiers dépôts.
- Ac : sites d'extension des carrières actuelles voire emprises de nouvelles carrières. L'échéance de leur mise en exploitation est estimée au-delà de l'échéance du PLUi, mais les changements d'occupation des sols ne doivent pas compromettre l'ouverture ou l'extension future de ces carrières.

Les OAP ne mentionnent pas ces types de risque :

- l'OAP spécifique au bassin carrier a une vocation paysagère et écologique, aussi elle n'aborde pas les enjeux et contraintes liées aux risques liés aux activités extractives.
- les OAP relatives à l'aménagement de zone d'urbanisation future dans les secteurs concernés par ce type de risque n'abordent pas non plus la prise en compte des risques, notamment ceux liés à la présence d'anciens puits de mine (Ferques - Elinghen, Réty-Locquinghen). Il conviendra de mentionner leur existence dans le rappel du contexte général de ces opérations.

■ Prise en compte des nuisances sonores et vibrations

A priori, la population et le nombre de logements concernés par les nuisances sonores dues aux infrastructures sont relativement modérés dans le territoire (aucune donnée chiffrée ne permet de le préciser). Les émissions sonores (et vibrations) générées par les carrières sont plus ponctuelles mais peuvent être importantes pour les riverains : émissions directes (tirs de mines, ...) et indirectes (trafic).

De nombreux efforts ont été faits par les quatre entreprises pour éviter la multiplication de camions. Ceci permet de réduire les risques d'accident, de limiter l'envol des poussières et les niveaux sonores.

Le plan réglementaire C du PLUi reporte les secteurs du territoire concernés ; ces servitudes sont par ailleurs récapitulées dans les annexes du PLUi.

■ Prise en compte de la qualité de l'air

Emissions atmosphériques générées par les activités économiques :

- La minimisation de ces émissions directement générées par des activités locales est du ressort des entreprises elles-mêmes, dans le cadre du respect des réglementations nationales et européennes. Le PLUi ne prévoit pas de dispositif particulier en ce sens, ce document d'urbanisme n'ayant pas vocation à gérer ce type d'actions.

Autres émissions atmosphériques :

- Conformément au Schéma Régional Climat - Air - Energie (SRCAE*), la minimisation des émissions de polluants atmosphériques est prise en compte dans le PLUi, en cohérence avec le SCoT
- minimisation des déplacements en véhicules individuels : densification de l'habitat / limitation de l'étalement urbain, mixité fonctionnelle dans certaines zones, accès des habitants aux transports collectifs, etc.

Le zonage et le règlement du PLUi, ainsi que les Orientations d'aménagement et de programmation apportent un début de réponse à ces nouvelles exigences issues notamment des lois Grenelle :

- implantations de nouveaux logements prévues en priorité sur le pôle Marquise - Rinxent («arc urbain») et dans le centre des villages,
- les hameaux et écarts non équipés en commerces et services ne disposent que de possibilités de développement, très limitées,
- l'habitat isolé pré-existant (A et N) dispose de possibilité d'extension complémentaire très limitées.

Toutefois, malgré la volonté affichée, l'implantation des nouvelles zones d'urbanisation (habitat, activités) est à ce jour difficile à calquer sur la seule présence des réseaux de transports collectifs : ces derniers ne sont pas encore suffisamment étoffés pour constituer l'élément principal d'implantation des futurs projets urbains. Ainsi, sur le court terme, les futurs habitants auront nécessairement recours de façon prédominante à l'automobile.

Pour limiter ces déplacements individuels, le PLUi prévoit les possibilités suivantes :

- la création d'itinéraires de déplacements doux (prévue dans les OAP),
- la prise en compte du développement du «co-voiturage» au fur et à mesure des opportunités et demandes exprimées. La localisation de ces aires n'a pas été formalisée dans le PLUi en attente des conclusions d'une étude globale de la mobilité prévue sur l'ensemble du Boulonnais.
- l'amélioration de l'efficacité énergétique et développement des énergies renouvelables pour réduire les émissions polluantes : voir ci-après le volet «énergie, prise en compte du climat».

** SRCAE/SRE (loi grenelle II) Le Schéma Régional Éolien (SRE) a été annulé le 16 avril 2016 par le T.A de Lille pour défaut d'évaluation environnementale. Cependant, les objectifs ne sont pas concernés. Suite à la Loi N° 2015-991 du 7 août 2015 (Loi NOTRE) les enjeux associés au climat à l'air, et l'énergie traduits dans les SRCAE doivent désormais être intégrés dans un schéma plus large traitant des différentes politiques de Développement Durable-Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)*

► La gestion des déchets et sa prise en compte dans le PLUi

Le PADD du PLUi, dans la continuité du SCoT, traduit la volonté de poursuivre la politique communautaire en matière de tri sélectif et de gestion des déchets. Ces orientations prévoient notamment de favoriser l'intégration de nouveaux systèmes de gestion des déchets dans les futures opérations de logements (poubelles enterrées, bacs à compost, etc).

PLUi approuvé en 2019 : toutefois, les pièces du PLUi ne prévoient pas de dispositions particulières relatives à la gestion des déchets.

- cela aurait pu être envisagé dans le cadre des nouvelles possibilités offertes par le règlement des PLU (création récente d'un article 15, relatif aux «performances énergétiques et environnementales»). Au regard du caractère trop récent de ces dispositions, il a été jugé localement prématuré d'instaurer de telles dispositions, qui pourront cependant être envisagées à l'occasion d'une prochaine révision du PLUi.
- Les OAP pourraient également comporter des orientations en terme de mise en place de systèmes de gestion des déchets dans les futures opérations de logements ou d'activités économiques. Aucune ne contient de telles dispositions : elles mériteront d'être complétées à ce titre.

Révision du PLUi prescrite en 2020 : le règlement écrit comporte désormais un volet relatif à la gestion des déchets en lien avec la prise de compétence de la CCT2C.

4 - PAYSAGE ET PATRIMOINE

Evaluation environnementale

Les grandes orientations du PLUi, telles que définies dans le PADD, prennent en compte les grands enjeux du territoire de la Terre des Deux Caps liés à la préservation des entités paysagères remarquables. Elles intègrent également l'application de la loi Littoral, composante majeure du développement pour les 8 communes des entités «littoral» et «arrière-littoral», ainsi que la présence de sites classés / inscrits au titre de la loi de 1930.

Le PADD du PLUi assure également une transcription satisfaisante des orientations générales fixées dans d'autres plans et programmes liés au patrimoine paysager, bâti et culturel avec lesquels il doit être compatible ou mis en cohérence : le SCoT de la Terre des Deux Caps, la Charte du PNR des Caps et Marais d'Opale (en phase finale de validation), le Grand site des Deux Caps.

Pour mémoire, deux orientations du SCoT, susceptibles d'avoir des incidences paysagères importantes n'auront pas de suite par suite de l'abandon des projets correspondants : la mise en place d'une zone de développement de l'éolien (ZDE) à la frange des entités «Arc urbain et bassin carrier» / «arrière-littoral» et la réalisation d'une voie de contournement sud de Marquise et de Rinxent. Ces projets ne sont donc pas repris dans le PLUi (PADD, zonage, règlement).

► Prise en compte dans le PLUi des entités et éléments paysagers remarquables identifiés

Développement des futures zones d'extension urbaine (habitat, activités)

Pour l'habitat, l'évolution démographique entraînera nécessairement une augmentation des besoins en résidences principales. Le territoire se positionne aussi en faveur d'une forte limitation du nombre de résidences secondaires.

Pour limiter la consommation d'espace (et ses conséquences paysagères), le PLUi identifie les espaces potentiels de renouvellement urbain (friches, ...). Ces espaces sont priorités dans les projets d'aménagement.

Les besoins complémentaires en espaces d'extension urbaine pourront se faire hors zone urbanisée (dont zones agricoles) dans le cadre quantitatif et qualitatif strict préalablement fixé par le SCoT, réactualisé dans l'OAP «habitat» du PLUi. Ces extensions de l'urbanisation ne pourront être autorisées que sous certaines conditions (continuité avec le bâti existant, projet d'ensemble...) et dans des densités minimales à atteindre (20 à 30 logements à l'hectare en fonction de l'entité paysagère).

Des études paysagères et les études d'aménagement et de requalification urbaine ont été élaborées préalablement au PLUi ; elles ont été traduites dans les OAP dans les cas d'ouverture à l'urbanisation de plus de 5.000 m² d'un seul tenant. Ces OAP permettent de fixer les éléments de trame verte, l'aménagement d'espaces publics de qualité, la mixité urbaine et la densité, etc.

Le développement des nouvelles activités industrielles est interdit en dehors de l'Arc Urbain et du Bassin Carrier. Les futures activités ne pourront s'implanter que dans les zones d'activités existantes. Elles auront de ce fait peu d'impacts négatifs car les secteurs concernés sont déjà aménagés en presque totalité. La création des zones nouvelles d'activités artisanales, peu étendues, aura un impact plus mesuré sur le paysage. Il s'agira en effet uniquement de petites unités artisanales de moins de 2 ha.

► Activités extractives

L'extension programmée des carrières du bassin carrier de Marquise constitue un cas particulier, en raison de l'ampleur des changements visuels attendus, sur de grandes surfaces et sur une longue durée (extension des exploitations sur de nouvelles emprises, remise en état des sites abandonnés, création de nouveaux dépôts de matériaux, ...). Un renouvellement du Plan de paysage sur 30 nouvelles années vient d'être validé.

Les orientations de ce plan paysager ont été intégrées dans le PLUi sous la forme de dispositions réglementaires spécifiques à l'activité extractive (avec notamment un zonage adapté) et une OAP spécifique portant sur la durée du PLUi (thématiques : desserte et déplacements, densité urbaine et espace public, environnement et paysage avec notamment des orientations sur le modelage des dépôts de stériles et des principes de plantations).

Le document d'OAP complète ainsi les dispositions réglementaires du PLUi et permet d'aboutir à un dispositif qui encadre de manière exhaustive les aménagements des activités industrielles qui s'exercent sur cette vaste partie de l'espace communautaire, en cohabitation parfois étroite avec les espaces habités.

► Secteurs touristiques

Leurs impacts sur le paysage peuvent être importants, notamment si la fréquentation n'est pas maîtrisée. Le zonage et le règlement du PLUi intègrent la préservation des paysages patrimoniaux emblématiques de la Terre des Deux Caps. Les espaces de campings / parcs résidentiels de loisir ont été identifiés et ont fait l'objet d'une classification spécifique dans le règlement (UFc). Hormis celui d'Haringzelles (Audinghen), les 7 terrains de campings des communes littorales sont bien insérés et se situent dans la continuité des espaces urbanisés des villages.

En cohérence avec le SCoT, le PLUi favorise les réhabilitations des vieux bâtiments agricoles pour en faire des hébergements touristiques. Le plan réglementaire B les localise.

► Points hauts (panoramas) et éléments paysagers remarquables

Selon leur vocation, les points hauts dominants et dégagés sont classés sur le plan de zonage en zone naturelle (Mont Plouvin, Mont de Couple) ou agricole (Mont de Sombre), classement qui ne remet pas en cause la pérennité des lieux.

La Basse Vallée de la Slack est préservée en tant que zone humide à enjeux (Azh), ainsi que le marais de Tardinghen. Le bassin carrier a fait l'objet d'une OAP, qui découle directement des orientations du Plan de paysage du bassin carrier (voir précédemment).

► Prise en compte de la Loi Littoral

Le PLUi décline strictement les réflexions initialement menées dans le cadre du SCoT sur les 5 communes littorales et les 3 communes de l'entité «arrière-littoral» où s'applique la loi littoral :

- évaluation de la capacité d'accueil des communes (en fonction de la hiérarchisation de la trame urbaine). La capacité du zonage (en surface) en matière de développement de l'habitat sur les 5 communes littorales a été restreinte aux stricts besoins issus des objectifs définis dans l'OAP «habitat» (issue du SCoT). A Ambleteuse, commune la plus sensible du littoral sur le plan environnemental, il a été choisi de compter essentiellement sur le potentiel en densification pour le développement urbain. A Tardinghen, commune la moins équipée du littoral en assainissement, les capacités de développement ont été restreintes à quelques logements. Les orientations du schéma d'accueil du Grand site de France ont été fidèlement intégrées
- protection des «espaces remarquables», principes de définition des «coupures d'urbanisation» : les espaces remarquables définis dans le SCoT ont été fidèlement intégrés dans le zonage du PLUi (zonage NI et/ou AI selon la vocation des terrains) ; ils sont même plus étendus que le périmètre retenus dans le SCoT.
- «l'urbanisation limitée dans les espaces proches du rivage» : à partir de la délimitation de ces espaces dans le SCoT, les dispositions réglementaires du PLUi ont été élaborées de manière à respecter le principe d'extension limitée de l'urbanisation.

► Prise en compte dans le PLUi du patrimoine bâti identitaire

• Patrimoine architectural protégé

Sept édifices disposent d'une protection réglementaire au titre de l'inventaire des Monuments historiques. Dans les périmètres de protection des Monuments Historiques Classés ou Inscrits, les projets de constructions ou de modification devront être conformes, en cas de co-visibilité, aux prescriptions des services concernés des ministères compétents.

Le plan réglementaire B localise exhaustivement les sites et édifices concernés, ainsi que le cas échéant les périmètres de protection.

• Patrimoine archéologique

Les projets d'urbanisation prévus peuvent donc être à l'origine de la dégradation ou de la destruction d'une partie de ce patrimoine. Tous les projets nécessitant des mouvements de terre importants doivent faire l'objet de mesures de préservation strictes des vestiges archéologiques potentiels. En cas de découvertes fortuites, le préfet de région prescrira, si nécessaire, des mesures de sauvegarde adaptées.

• Patrimoine local emblématique du territoire, ne disposant pas d'une protection

Le PLUi intègre la préservation de ce type de patrimoine représentatif de l'identité de la Terre des Deux Caps :

- le plan réglementaire B du PLUi localise exhaustivement les éléments du patrimoine bâti à protéger : bâti agricole (pouvant être reconverti), fermes isolées, petit patrimoine, habitat de pêcheur, villas balnéaires, etc.
- le règlement du PLUi édicte une série de prescriptions complémentaires et précise les dispositions réglementaires relatives aux éléments du patrimoine bâti à protéger repérés sur le plan réglementaire B (édifices, mais aussi ensembles bâtis homogènes précisément délimités).
- tout projet concernant un élément repéré doit s'appuyer sur le Carnet de Recommandations Paysagères et Architecturales annexé au règlement.



5 - ENERGIE, PRISE EN COMPTE DU CLIMAT

Etat initial

Une évaluation des émissions de gaz à effet de serre a été effectuée dans le cadre d'un «Bilan carbone®» à l'échelle du Pays Boulonnais, en vue de l'élaboration du «Plan Climat Air Energie Territorial». Cette évaluation comprend également un bilan énergétique. Une partie des données d'état initial collectées dans le cadre du PCAET ont été déclinées à l'échelle du territoire de la Terre des Deux Caps. Les points suivants ont analysés :

- les émissions de gaz à effet de serre (GES) résultant des activités du territoire, en particulier celles issues des déplacements, de l'habitat et des activités économiques. Les émissions liées au secteur «procédés industriels et transport de marchandises» sont nettement dominantes (47% des émissions totales du Boulonnais de ce secteur).

Les émissions liées au Bassin carrier de Marquise dominant largement ce secteur (carrières, entreprise Chaux et Dolomies du Boulonnais : processus d'exploitation et transports).

Les émissions dues aux bâtiments sont majoritairement liées à l'habitat : chauffage, eau chaude sanitaire. Les maisons individuelles sont en moyenne plus consommatrices en chauffage que les appartements ; l'âge assez élevé des habitations accentue ce phénomène.

Les déplacements de personnes représentent 20% des émissions du Boulonnais. Elles sont pour 90% liées aux déplacements en voiture. Les déplacements des touristes ne représentent que 3% des émissions liées aux déplacements, et le transit seulement 0,5%.

Les émissions du secteur «espaces naturels, agricoles et forestiers» représentent 6% des émissions du territoire (élevage, épandage des engrais, carburant). Le stockage de carbone dans la biomasse forestière compense une partie des émissions du secteur agricole (mais dans le cas de la Terre des Deux Caps, ce stockage est marginal).

- bilan énergétique de la Terre des Deux Caps, replacé dans le cadre du Pays Boulonnais.

L'industrie représente environ 52% des consommations énergétiques du Pays Boulonnais, et le résidentiel 41%. La consommation de la Terre des Deux Caps est marquée par une nette sur-représentation des consommations industrielles (secteur «procédés industriels et transport de marchandises»).

La production d'origine locale est très marginale, qu'elle soit fossile ou renouvelable. Si on excepte le chauffage au bois des logements traditionnels, il n'existe pas de production thermique locale.

Faute d'une densité d'habitat suffisante, les réseaux de chaleur sont inexistants en Terre des Deux Caps ; cette situation locale ne permet pas à ce jour d'envisager leur développement. Il n'existe pas non plus de source industrielle de production de chaleur.

Evaluation environnementale

Le PADD du PLUi assure une bonne transcription des orientations générales fixées dans le SCoT et dans les plans et programmes liés aux choix énergétiques et climatiques avec lesquels il doit être compatible ou mis en cohérence : SRADDET, PCAET, Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie du Nord-Pas-de-Calais (SRCAE) et Charte du PNR des Caps et Marais d'Opale.

Il apparaît que les grandes orientations du PLUi (PADD) prennent largement en compte les grands enjeux du territoire liés à la maîtrise des consommations énergétiques (réduction des déplacements automobiles internes, adaptation de l'habitat, recours aux énergies renouvelables, ...) et à la prise en compte des changements climatiques attendus.

Rappelons qu'une des orientations énergétiques du SCoT n'aura pas de suite : la mise en place d'une zone de développement de l'éolien (ZDE) à la frange des entités «Arc urbain et bassin carrier» / «arrière-littoral». Deux projets avaient été présentés ont fait l'objet d'avis défavorables de l'Autorité environnementale en 2010, compte tenu des impacts visuels négatifs qu'il engendreraient sur le site des Deux Caps et sur d'autres éléments du patrimoine local. Ces projets ne sont pas repris dans le PLUi (PADD, zonage, règlement).

► Limitation de l'étalement urbain, densification de l'urbanisation

En l'absence d'actions volontaristes, les flux de déplacements auront tendance à augmenter sur le territoire (augmentation de la population, diminution de la taille des ménages...), générant des émissions accrues de GES et des consommations énergétiques importantes. Les actions consistent en réponse à limiter l'étalement urbain, à densifier les zones urbanisées, voire à conditionner les constructions de nouvelles zones habitables à la proximité de transports en commun.

Le zonage et le règlement du PLUi, ainsi que les Orientations d'aménagement et de programmation apportent une réponse à ces nouvelles exigences issues notamment des lois Grenelle (voir ci-dessus le volet paysager) :

- Les implantations de nouveaux logements sont prévues en priorité sur le pôle Marquise - Rinxent («arc urbain»). Pour limiter la consommation d'espace, le PLUi identifie les espaces potentiels de renouvellement urbain (friches, ...). Ces espaces sont priorités dans les projets d'aménagement.
- Dans ce cadre, le renforcement du «pôle gare» Marquise - Rinxent est un des projets majeurs de la Terre des Deux Caps. Ce projet fait l'objet d'un début de prise en compte dans le PLUi : le nombre cumulé des logements envisageables sur le site dépasse largement les objectifs territorialisés de production de logements fixés sur la période de mise en œuvre du PLUi.
- Les besoins complémentaires en espaces d'extension urbaine ne pourront se faire que dans le cadre quantitatif et qualitatif strict préalablement fixé par le SCoT, réactualisé dans l'OAP «habitat» du PLUi. Ces extensions de l'urbanisation ne pourront être autorisées que sous certaines conditions (continuité avec le bâti existant, projet d'ensemble...) et dans des densités minimales à atteindre (20 à 30 logements à l'hectare en fonction de l'entité paysagère). Les nouveaux logements seront implantés prioritairement dans les centres-villages ; les hameaux et écarts non équipés en commerces et services ne disposeront que de possibilités de développement très limitées.

► Amélioration du parc de logements (minimiser les consommations et émissions de gaz à effet de serre)

La réhabilitation thermique des logements anciens doit être menée d'ici 20 ans (objectif du SRCAE) en ayant recours à des modes de chauffage moins émetteurs de GES. Le règlement du PLUi ne prévoit pas de dispositif particulier en ce sens, ce document n'ayant pas vocation à régir ce type d'aménagements

Un des objectifs du SRCAE est de favoriser l'indépendance aux énergies fossiles en adoptant des technologies performantes. Pour les constructions neuves, les normes en vigueur exigent un niveau de performances énergétiques toujours plus élevé. Les émissions atmosphériques imputables aux nouvelles constructions seront moindres que celles des quartiers et tissus bâtis préexistants (activités industrielles, habitat ancien), en raison d'une meilleure conception thermique des bâtiments : mode de chauffage plus performant, meilleure isolation thermique, meilleure exposition des constructions à l'ensoleillement, etc. PLUi approuvé en 2019 : le règlement du PLUi ne prévoit pas de modalités complémentaires.

Cela aurait pu être envisagé dans le cadre des nouvelles possibilités offertes via le règlement du PLUi par la création récente d'un article 15, relatif aux «performances énergétiques et environnementales». Il a été jugé prématuré d'instaurer de telles dispositions pour la Terre des Deux Caps, ceci pourra cependant être envisagé lors d'une prochaine révision du PLUi.

Révision du PLUi prescrite en 2020 : le règlement comporte désormais un volet «bioclimatisme et énergies renouvelables», largement renforcé, pour tenir compte de ces enjeux.

- Maîtrise des consommations énergétiques et émissions de GES liés aux activités économiques

Le règlement du PLUi ne prévoit pas de dispositif particulier en terme de maîtrise des consommations énergétiques et d'émission de GES : ce document d'urbanisme n'a pas vocation à gérer ces enjeux, qui restent du ressort de chaque entreprise.

- Prise en compte des enjeux liés au changement climatique :

Le zonage et le règlement du PLUi, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation prévoient diverses dispositions en terme d'adaptation au changement climatique :

- risques naturels : inondations continentales, présence de sols argileux : voir le volet «prise en compte des risques naturels»
- risques naturels : prise en compte de l'évolution du trait de côte : voir le volet «prise en compte des risques naturels»
- gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau : voir le volet «prise en compte de la ressource en eau»
- préservation des espaces naturels et agricoles : voir les volets «prise en compte de la biodiversité» et «gestion de la consommation d'espace».

6- METHODOLOGIE EMPLOYEE

La méthodologie de la séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) est précisée dans l'EE.

1- Un prédiagnostic écologique sur les 25 aires d'études

Afin d'identifier les enjeux écologiques sur les 25 aires d'étude (22 sites de projets) et d'écarter au mieux le risque biodiversité sur les parcelles, le Bureau d'étude BIOTOPE en charge de la mise à jour de l'évaluation environnementale du PLUi, a réalisé un pré-diagnostic sur chaque parcelle retenue par la Communauté de communes. Ceux-ci ont porté sur des analyses de d'identification zone humide, et des passages faunes, flore et habitats, ainsi qu'une expertise bibliographique de la réglementation écologique.

Les périodes de passages étaient favorables à la réalisation du prédiagnostic sur l'ensemble des aires d'étude.

2- Une méthode d'inventaires adaptée au prédiagnostic et aux attentes d'une révision d'évaluation environnementale de PLUi

► Aspects méthodologiques

- Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. tableau ci-dessous).

Domaines d'intervention	Intervenants	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Juliette SEMAIL	Cheffe de projets - Urbanisme réglementaire
Expertise des habitats et de la flore	Charles GOSSET	Expert écologique, directeur d'études
Expertise de la faune	Charles GOSSET	Expert écologue
Expertise pédologique	Emilien DUFRENNE	Chef de projet écologue - pédologue
Rédaction de l'étude	Juliette SEMAIL	Chefs de projets, réglementation urbanisme, assemblage
	Charles GOSSET	Expert Fauniste et habitats
	Emilien DUFRENNE	Chef de projets pédologue
Contrôle Qualité	Charles GOSSET	Directeur d'études écologue

- Prospections de terrain

Les prospections terrain du présent rapport ont concerné la flore et les principaux groupes de faune représentatifs de la biodiversité sur chacune des 25 aires d'étude. Le nombre et les périodes de passages ont été adaptés au contexte local, rural, prairial et/ou littoral des aires d'études et aux enjeux écologiques pressentis lors de l'analyse par photo-interprétions des sites, ainsi que par connaissance des spécificités locales.

Le tableau suivant détaille les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de terrain dans le cadre de la mission.

À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données

- Méthode appliquée pour le prédiagnostic et périodes d'inventaires

Tableau 2 : Dates et conditions des prospections de terrains

Dates des inventaires	Commentaires
Sondages pédologiques	
Du 26 au 28 avril 2023	Visibilité réduite, pluie Température : $10^{\circ}\text{C} < T < 15^{\circ}\text{C}$, Vitesse du vent : 10 à 20 km/h, Direction du vent : N, Nébulosité : 75 à 100%, Visibilité : <50 m
Inventaires faune, flore, habitats	
18 et 19 mai 2023	Ensoleillé : $T > 15^{\circ}\text{C}$, Vitesse du vent : inf 10 km/h, Direction du vent : N, Nébulosité : 0-20%, Visibilité : <2km

> Amphibiens

Au vu des milieux présents sur les 25 aires d'études et des résultats des inventaires précédents, l'expert fauniste venu réaliser les inventaires pour l'ensemble des groupes a relevé toutes les observations de reptiles.

> Avifaune (en période de reproduction)

Pour l'inventaire des oiseaux nicheurs, il a été appliqué une méthode d'échantillonnage classique inspirée des Indices Kilométriques d'abondance (IKA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Notre méthode a consisté à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus le long d'un transect, d'une longueur variante entre 500 et 600 mètres. La répartition des transects est choisie de façon à couvrir l'ensemble des aires d'étude et des habitats présents. Ainsi, trois transects ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée et des observations opportunistes ont été notées. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés. Ils sont reportés à l'aide d'une codification permettant de différencier le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À la fin du dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

Le comptage doit être effectué au printemps, entre le 15 avril et le 15 juin, par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre le début et 4 à 5 heures après le lever du soleil.

> Mammifères

Au vu des milieux présents sur les aires d'étude et des résultats des inventaires précédents, l'expert fauniste venu réaliser les inventaires pour l'ensemble des groupes a relevé toutes les observations de mammifères.

> Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelles pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Reconnaissance auditive (orthoptères) ;

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (fèces, galeries, macrorestes...).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

Au regard de la période de passage (mai 2023) et de la météo, clémente et journées chaudes, les observations ont été favorables au contact de ces espèces.

> Reptiles

Au vu des milieux présents sur les aires d'étude et des résultats des inventaires précédents, l'expert fauniste venu réaliser les inventaires pour l'ensemble des groupes a relevé toutes les observations de reptiles sur les aires d'étude.

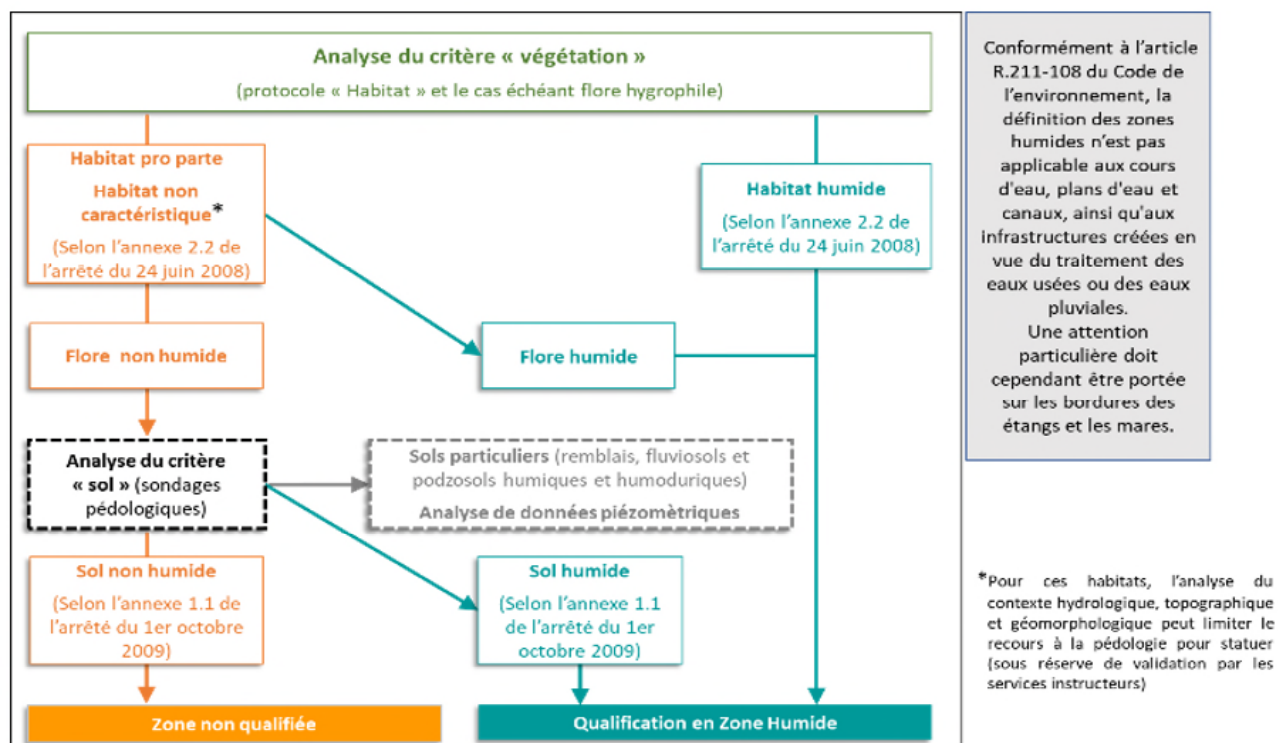
Au regard de la période de passage (mai 2023) et de la météo, clémente et journées chaudes, les observations ont été favorables au contact de ces espèces.

> Zones humides : flore et habitats humides

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la liste des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) citées dans les Hauts-de-France (02, 59, 60, 62, 80) et en Normandie orientale (27, 76). Référentiel taxonomique et référentiel des statuts des plantes vasculaires de DIGITALE. Version 3.1 de 2019.

Pour les habitats naturels et semi-naturels, la nomenclature utilisée est celle de Liste des végétations du nord-ouest de la France (Haute-Normandie, Nord - Pas de Calais et Picardie) avec évaluation patrimoniale. Référentiel syntaxonomique et référentiel des statuts des végétations de DIGITALE. Version 1.2 de 2016 combinée avec la liste CORINE BIOTOPES, référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe.

Méthodologie de terrain et de cartographie



Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieux et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur de tel habitat naturel et permet donc de l'identifier.

Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de les rattacher à la typologie CORINE BIOTOPES à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement végétal.

L'expertise de terrain a eu pour but de cartographier les habitats patrimoniaux présents sur l'aire d'étude selon la typologie CORINE BIOTOPES et de mettre en évidence l'état de conservation des habitats d'intérêt européen.

3- UNE RÉVISION DE PLUI CONCERTÉE TOUT AU LONG DU PROCESSUS ET INCLUSIVE

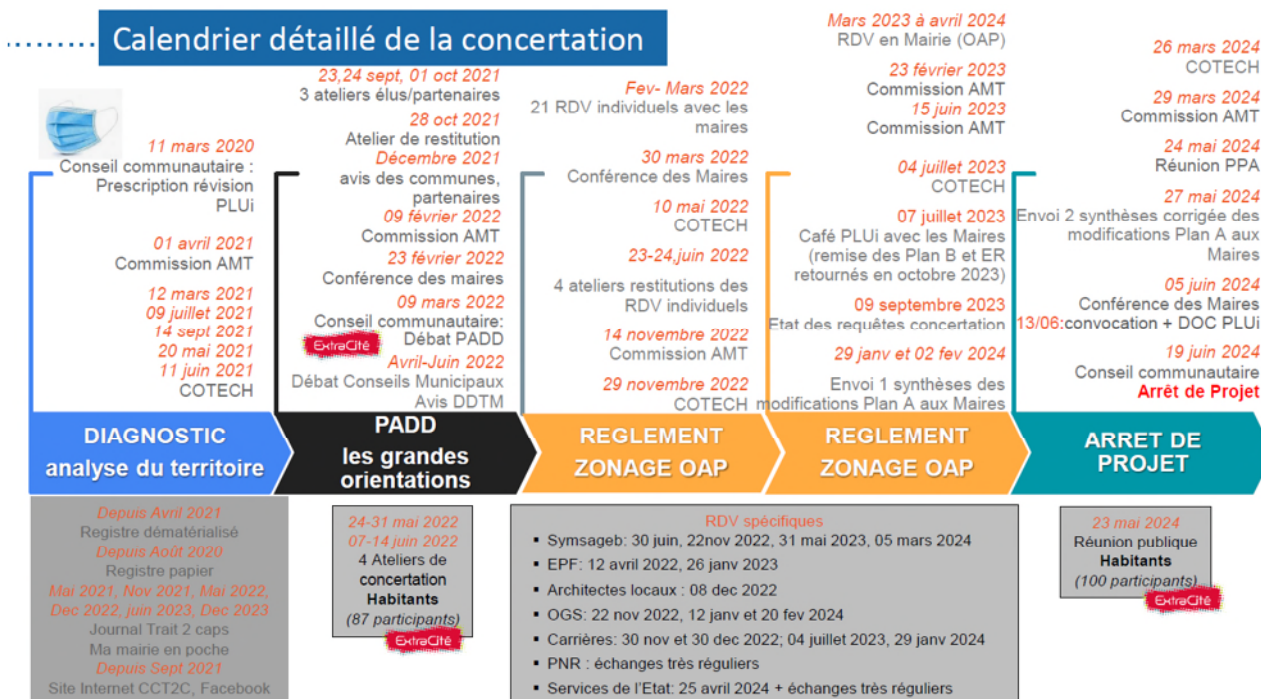
► Consultation des Partenaires Publics Associés (PPA)

Au regard des expertises écologiques et de façon concertée avec les communes et l'ensemble des partenaires, notamment le Symsageb et le Parc Naturel Régional, les services de l'Etat, la séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser) a été discutée.

Des phases de consultations ont été menées tout au long des un an et demi de révision.

► Rendez-vous communaux

La Communauté de communes et l'Agence d'urbanisme BDCO ont également mené des rendez-vous communaux (voir calendrier ci-dessous)



► Une méthode d'arbitrage en faveur de l'évitement des secteurs de projets à enjeux et de la prise en compte de la balance coût / bénéfice

La méthodologie d'arbitrage a été conditionnée autour de 3 grands principes :

- Les enjeux écologiques des parcelles de projets, en excluant tant que possible les parcelles à enjeux forts, que ce soit en matière de flore, de faune et de zone humide ;
- L'interrogation des mesures E, R, C ;
- Les enjeux socio-économiques des 22 parcelles de projets et la balance coût écologique / bénéfice socio-économique.

Ainsi, bon nombre de projets ont été annulés ou transférés sur d'autres sites de moindre impact, afin d'appliquer en priorité l'évitement, puis la réduction dans la mesure du possible

Un long travail d'arbitrage et d'échange a été mené.

Type de parcelles	PLUi 2018	PLUi révisé - démarrage de l'étude	PLUi révisé - avril 2025 - post avis MRAE
Parcelles potentiels projets		10	2, transformées en OAP
OAP initiales	12	12	5
OAP modifiées suite à avis MRAE			3 (2 nouvelles et 1 initiale)
OAP nouvelles (transformation de parcelles à potentiels projets)			2

Deux types de parcelles ont été étudiées dans la présente révision, pour un total de 22 parcelles, à savoir :

- 12 OAP initiales
- 10 parcelles de projets potentiels.

► Des parcelles de projets repensées

- Evitement : des parcelles de projets abandonnées depuis la version 2019
 - Suppression d'OAP
L'élaboration du PLUi 2019 comptait 12 OAP.
Le présent PLUi en prévoit 9 :
7 OAP initiales sont maintenues ;
2 OAP sont créées (transformation de parcelles à potentiels projets).
- Evitement : des parcelles de potentiels projets abandonnés durant la phase de révision actuelle
 - Abandon de parcelles à potentiels projets
La révision du présent PLUi comptait au démarrage de la procédure, 10 parcelles de potentiels projets. Elles ont fait l'objet du prédiagnostic écologique en raison de leur intérêt potentiel pour le développement de projet, afin d'identifier les enjeux écologiques.

7 parcelles de potentiels projets sont abandonnées, sur 10 initiales.

Abandon de parcelles à potentiels projets avec modification de zonage

Certaines parcelles font, de cette manière, l'objet d'une modification de règlement graphique.

Parmi les 7 parcelles abandonnées, une est transférée de zonage actuel NI, vers un zonage A.

Une parcelle est transférée de UFc vers un zonage N.

Une est transférée de la zone UCd vers un zonage A

Abandon de parcelles à potentiels projets sans modification de zonage

Les 4 dernières parcelles à potentiels projets supprimées, maintiennent leur zonage initial.

- Des secteurs de projets aux enjeux socio-économiques pertinents à maintenir
 - > Réduction : Des OAP modifiées
2 OAP sont modifiées afin de réduire les impacts sur le milieu.
 - > Des OAP maintenues
4 OAP sont maintenues comme initialement prévue dans la version initiale du PLUi.
 - > Création d'OAP : reprises post avis-MRAe

Les 3 projets fléchés par la MRAE ne pouvaient pas être évités, ils ont été réduits et pour compenser l'impact du projet sur l'environnement, des zones humides à restaurer, peu fonctionnelles ont été identifiés sur la commune voire sur site et seront reprises dans l'atlas des zones humides du SAGE dès validation de ces dernières. Elles seront par la suite intégrées au plan A du PLUi.

Les OAP encadrent les aménagements et la programmation du site dans un esprit paysager. Plusieurs OAP sont définies au sujet de l'environnement et du paysage (paragraphe 3.3), pouvant s'apparenter à un fléchage vers des mesures compensatoires possibles : franges paysagères, noues paysagères, restauration de zones humides, traitement paysager, aménagement de coulée verte etc.

Tenant compte du prédiagnostic écologique sur le site et de l'OAP, il sera de la responsabilité du futur porteur de projet (promoteur, bailleur, aménageur) de financer et de mener les études réglementaires nécessaires, cependant sans prévaloir de droit la réalisation d'office du projet :

- Un Dossier Loi sur l'eau (destruction de zone humide > 1000m²), auprès de l'autorité environnementale, au moment du dépôt du Permis de construire. Il inclue la démarche ERC et en particulier la compensation (retrouver au minimum 150% de surface impactée sur un autre site à restaurer en zone humide dans le périmètre du SAGE dont la gestion sera à la charge du porteur de projet pendant plusieurs années. En fonction de l'examen du dossier, l'Autorité environnementale pourra exiger une évaluation environnementale complète 4 saisons auprès d'un bureau d'étude (1 an et demi environ).
- Un dossier de demande de dérogation par espèce végétale ou animale protégée auprès du CDNPS qui répondra oui ou non pour la destruction de l'espèce et les mesures à appliquer au projet (un an de procédure au total) ;
- Une étude d'impact ou un cas par cas, selon la rubrique concernée, au regard du Code de l'environnement ;
- Une demande d'autorisation administrative de coupe de plantes aréneuse pour les secteurs dunaires.

Le murissement d'un projet peut prendre plusieurs années. C'est donc à l'étape opérationnelle du projet que les modalités de compensation sont définies précisément, par le porteur de projet, et ce afin de respecter la réglementation en vigueur.

L'OAP correspond à l'étape de pré-programmation. Il n'est donc pas du ressort du PLUi, correspondant aux phasage plans et programmes, de définir précisément les mesures de compensation associées à un projet.

Les résultats du prédiagnostic écologique sur les 25 Aires d'étude sont à retrouver dans le rapport complet de l'évaluation environnementale du PLUi (chapitre VII).

- Synthèse

Bilan des surfaces évitées et réduites

Il ne s'agit pas d'un bilan exhaustif, mais qui repart des principales zones à urbaniser des documents d'urbanisme avant approbation du PLUi, et de plusieurs sites identifiés dans les cartes d'enjeux villageois.

	Elaboration	Révision n°1
Eviter : abandon du projet	52 sites (140.3 ha)	18 sites (16 ha)
Réduire : réduction de la surface	5 sites (21.7 ha)	9 sites (41.4 ha)

NB : Dans les cases « réduire » sont indiquées les surfaces des projets avant réduction. Cela peut donc représenter des surfaces importantes.

Communes	Potentiels projets ou OAP existantes	Nom ou rue de la parcelle Zone du PLUi	Contexte, zonage, PARCELLE			Contexte, zonage, COMMUNE			Occupation du sol, habitat naturel	Faune/Flore			Zone humie			Conclusions			Choix opérés	OAP et zonage au PLUi arrêté
Enjeux environnemental			F	M	Ft	F	M	Ft	F	M	Ft	F	M	Ft	F	M	Ft	F	M	Ft
Ambleteuse	Projet	Rue Chantovent Ud																	Annulé	Ud
	Projet	Pole technique environnement UAd et NI																	Annulé	UAd et NL
	Projet	Rue Bellevue NI																	Annulé	A
Audinghen	Projet	Derrière école A																	Annulé	A avec ER
	Projet	Rés Les Goélands UAd-I																	Annulé	UAD-I
Audresselles	Projet	Parcelle Nord UFc																	Annulé	N
	Projet	Briqueterie UFc																	Maintenu Réduit Compensé	OAP créée
	OAP	Dessous de l'église 1AUH-II																	Maintenu	OAP maintenue
	OAP	Mont d'Asie 1AUH-II																	Annulé	OAP supprimée
Bazinghen	OAP	Les Voyettes 1AUH-I																	Annulé	OAP supprimée
Beuvrequen	OAP	Rue de l'Épître 1AUH-I																	Maintenu	OAP maintenue
Hervelinghen	OAP	Derrière mairie A																	Maintenu	OAP modifiée
	OAP	Rue du Charron 1AUH-I																	Maintenu	OAP modifiée
	OAP	Coteau Nord 1AUH-I																	Annulé	OAP supprimée
Landrethun-Le-Nord	OAP	Derrière le supermarché UEd continuité 1AUH-II																	Maintenu Réduit Compensé	OAP modifiée
Marquise	OAP	ZAC du Canet, secteurs 4 et 5, A continuité 1AUH-II																	Maintenu	OAP modifiée
	OAP	Pôle médico social, zone 1AUe																	Maintenu	OAP maintenue
Offrethun	Projet	Rue de l'Eglise UCd																	Annulé	A
Réty	OAP	Bois des Saules 1AUH-II																	Annulé	OAP supprimée
Wacquinghen	OAP	Le Patis 1AUH-I																	Annulé	OAP supprimée
Wissant	OAP	Blanche Dune chemin du Moulin UR hangar																	Maintenu	OAP maintenue
		Blanche Dune chemin du Moulin Parcelle Centrale																		
		Blanche Dune chemin du Moulin Est																		
	Projet	Le Crampel NL																	Annulé	Zone NL
	Projet	Les Argilières A																	Maintenu Réduit Compensé	OAP créée

7 - SUIVI DU PLUi

Après son approbation, la mise en œuvre du PLUi, plus particulièrement ses incidences et dispositions en matière d'environnement, doit être suivie et évaluée afin de pouvoir adapter le document et ses modalités d'application. Ceci implique que soient mis en place, dès l'élaboration du document, des outils permettant le suivi de ses résultats.

La Communauté de communes de la Terre des Deux Caps a déjà mis en place un suivi de l'évolution de son Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT). Le suivi du PLUi s'inscrira logiquement dans la continuité de cette démarche.

Ainsi, les différents partenaires locaux, départementaux et régionaux qui suivent déjà le territoire continueront à assurer ce suivi, à travers le comité technique et le comité de pilotage mis en place depuis novembre 2011.

Les indicateurs spécifiques au suivi des grands enjeux et des grandes orientations du PLUi (PADD) ont été identifiés. Relativement peu nombreux, il s'agit d'indicateurs que les partenaires locaux auront les moyens techniques de renseigner et de suivre. Ils sont complémentaires des autres «tableaux de bord» établis (ou en cours de mise au point) à d'autres échelles : SCoT de la Terre des Deux Caps, SAGE du Boulonnais, Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, Grand Site de France des Deux Caps, Plan Climat Energie Territorial du Pays Boulonnais, ...

RESUME NON TECHNIQUE

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Communauté de Communes de La Terre des 2 caps
Le Cardo - BP 60 - 62250 MARQUISE
tél : 03 21 87 57 57 - Fax : 03 21 87 04 05
contact@terredes2caps.com
www.terredes2caps.fr



BOULOGNE-SUR-MER
Développement
Côte d'Opale

Agence d'attractivité, d'urbanisme
et de développement économique
2 bis, Bd Dauncou- BP 611 - 62321 BOULOGNE-MER
tél : 03 21 99 44 50 - Fax : 03 21 99 44 40
bdco@boulogne-developpement.com
www.boulogne-developpement.com