



Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale
sur le projet de lotissement
« Les jardins de la Côte Fleurie » à Houlgate (Calvados)**

N° : 2018-2621

Accusé de réception de l'autorité environnementale : 7 mai 2018

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 7 mai 2018 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie pour avis, au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements, sur le projet de lotissement « Les jardins de la Côte Fleurie » localisé sur la commune d'Houlgate dans le département du Calvados.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale, réunie le 4 juillet 2018 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale sur la base des travaux préparatoires produits par la DREAL de Normandie.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Denis BAVARD, Olivier MAQUAIRE et Michel VUILLOT.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)¹, 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

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

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

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

Cet avis est un avis simple qui doit être joint au dossier d'enquête publique.

¹ Arrêté du 12 mai 2016 portant approbation du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

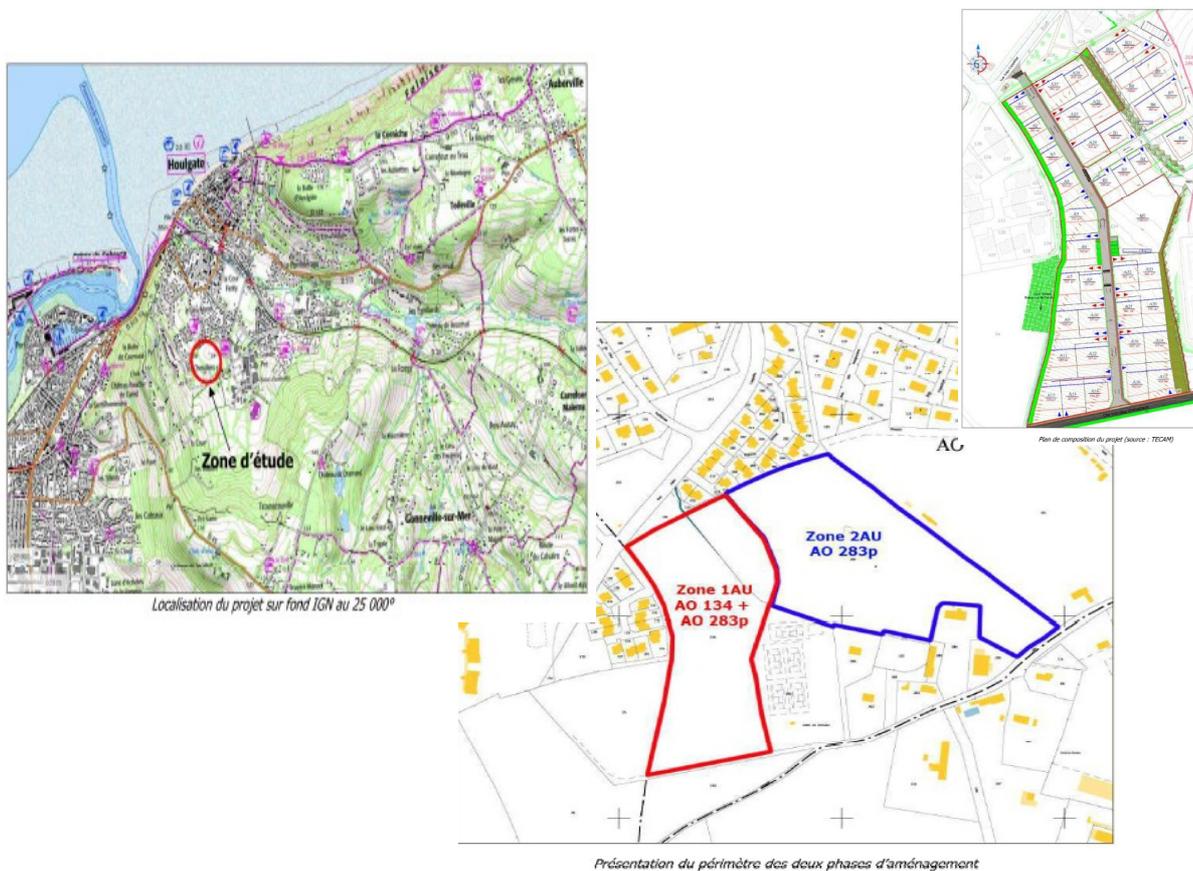
SYNTHÈSE DE L'AVIS

Le projet de lotissement « Les jardins de la Côte Fleurie » est situé sur la commune d'Houlgate qui appartient à la communauté de communes Normandie-Cabourg-Pays d'Auge. La construction de 104 logements sur une surface d'environ 5,1 hectares de terres actuellement à l'état d'herbage et de verger abandonné s'inscrit dans la continuité de l'urbanisation actuelle.

Le projet étant divisé en deux phases, il fera l'objet de permis d'aménager séparés. Aussi, la présente évaluation environnementale, réalisée dans le cadre de la réalisation de la première phase nécessitera une mise à jour lors du dépôt du permis d'aménager de la deuxième phase.

Sur la forme, l'étude d'impact réalisée est claire, bien rédigée et illustrée, toutefois le résumé non technique aurait pu être étayé de cartes, photos et schémas d'illustration. Elle contient globalement les éléments attendus, satisfait dans son organisation à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle permet une bonne compréhension du projet, de ses enjeux ainsi que des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les impacts, tout en restant proportionnée à l'incidence prévisible des aménagements sur l'environnement et la santé humaine.

Sur le fond, les aspects environnementaux prioritaires sont pris en compte concernant les corridors écologiques et la biodiversité, la gestion des eaux pluviales, l'assainissement, les énergies renouvelables, la mobilité, le maintien et la création d'espaces verts. La phase travaux devra faire l'objet d'une attention particulière pour la gestion des sols au regard des eaux pluviales. Des précautions sont également recommandées pour la gestion et l'entretien de la zone verte centrale et l'insertion paysagère du lotissement, situé sur un point haut.



AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation du projet et de son contexte

Par délibération du conseil municipal du 7 juin 2013, la commune d'Houlgate a approuvé le plan local d'urbanisme, ainsi que les surfaces à urbaniser concernées par le projet de lotissement, lequel est conforme aux orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

Houlgate est une commune du littoral augeron de 1 965 habitants (données INSEE² 2014) située dans le département du Calvados au nord-est de Caen. Elle appartient à la communauté de communes Normandie-Cabourg-Pays d'Auge regroupant 39 communes.

Une demande d'examen au cas par cas relatif au projet a fait l'objet d'un arrêté de soumission à évaluation environnementale le 6 juin 2017 (cf : annexe 1 de l'étude d'impact).

L'emprise du projet, située dans une enclave bocagère de la zone urbanisée, est bordée par un lotissement et la rue Jules Cappeliez au nord, par un camping municipal à l'est, par des habitations, des terrains de tennis, des prairies et le chemin des Chevaliers au sud, ainsi que par un bois et un lotissement à l'ouest.

Le projet de lotissement, représente une superficie totale d'environ 5,1 hectares, comprenant une première phase d'aménagement concernant 2,39 hectares et 49 logements et une seconde concernant 2,71 hectares et 55 logements pour un total de 104 logements, dont 20 % seront des logements sociaux.

Le niveau de densification du projet est de 16 logements par hectare identifiés en zone jaune³ et 23 logements par hectare identifiés en zone orange⁴ (cf : annexe 4 et p.42 de l'étude d'impact), conformément aux OAP. La surface de plancher prévue est de 8.800 m² pour chacune des phases.

La première phase correspond à la zone à urbaniser 1AU⁵ pour 39 lots libres destinés à la construction de maisons individuelles et un lot de 10 logements sociaux locatifs, de 2019 à 2021. La seconde phase correspond à la zone d'urbanisation future 2AU dont le calendrier n'est pas encore arrêté ; non encore définie elle nécessitera un permis d'aménager ultérieur et une mise à jour de la présente évaluation environnementale.

2. Cadre réglementaire

2.1. Procédures relatives au projet

Conformément au tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement le projet de lotissement relevait d'un examen au cas par cas par l'autorité environnementale qui l'a soumis à évaluation environnementale par arrêté du 6 juin 2017.

Dès lors, l'étude d'impact est une pièce constitutive du dossier de création du lotissement (article R. 311-2 du code de l'urbanisme) et son contenu doit être conforme à celui défini par l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

En application des dispositions relatives à l'autorisation d'un projet soumis à évaluation environnementale⁶, il convient de considérer qu'une décision de création de lotissement peut constituer « l'autorisation » au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, qui, selon les termes du paragraphe I-3° de ce même article « ... ouvre le droit au maître d'ouvrage de réaliser le projet ». En application de l'article L. 122-1-1, elle précise les éventuelles « prescriptions à respecter ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire et, si possible, compenser les effets négatifs notables ».

L'étude d'impact doit comporter une « étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération » (article L. 300-1 du code de l'urbanisme). Cette étude figure bien au dossier d'étude d'impact transmis (annexe 10)-

Par ailleurs, la création du lotissement « Les jardins de la Côte Fleurie » fait l'objet, en application de l'article

2 Institut national de la statistique et des études économiques

3 Zone jaune : densité de construction moyenne

4 Zone orange : densité de construction forte

5 AU : zone à urbaniser

6 Dispositions introduites par l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et son décret d'application n°2016-1110 du 11 août 2016

L. 103-2 du code de l'urbanisme, d'une concertation « associant pendant toute la durée de l'élaboration du projet les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées ».

2.2. Avis de l'autorité environnementale

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

En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée » est transmis pour avis par l'autorité compétente à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet. L'autorité environnementale, ainsi que les collectivités et groupements sollicités, disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7.II du code de l'environnement). Si l'étude d'impact devait être actualisée comme évoqué précédemment, il conviendrait éventuellement de solliciter à nouveau l'avis de ces autorités.

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par le projet, ainsi que sur ses incidences pour la santé humaine. Il est élaboré avec l'appui des services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et est distinct de la décision d'autorisation. Il vise à améliorer la compréhension du projet et de ses éventuelles incidences par le public et à lui permettre le cas échéant de contribuer à son amélioration.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, il est inséré dans les dossiers des projets soumis à enquête publique ou, le cas échéant, à participation du public par voie électronique conformément à l'article L. 123-19 du même code.

3. Contexte environnemental du projet

La zone regroupant les deux phases d'aménagement, se situe à l'extrémité nord-ouest du Pays-d'Auge, à moins d'un kilomètre de la Manche. Le terrain d'implantation du projet se trouve sur une butte culminant à 34 mètres au lieu-dit, « Les Chevaliers » et constitue une des dernières enclaves de bocage dans un secteur urbanisé. L'état actuel se définit par des prairies mésophiles bocagères sur environ 5,1 hectares.

Jouxtant l'urbanisation du bourg de Houlgate, le projet ne sera pas complètement déconnecté de l'espace situé au sud, caractérisé par un milieu de prairie ouvert, bordé par des haies et fossés.

Le projet n'est pas situé dans le périmètre des sites classés « Falaises des Vaches Noires » et « Propriété dite du Moulin Landry » à Houlgate .

La zone de protection spéciale « Littoral Augeron » (FR2512001) et le site d'intérêt communautaire « Baie de Seine Orientale » (FR2502021), recensés sur la commune, sont situés à environ 2 kilomètres du projet.

Deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF⁷), respectivement de type I et II, sont localisées à une distance comprise entre 800 mètres et 1,5 kilomètre du projet :

- les « Falaises des Vaches Noires », référencée FR250006507 ;
- le « Littoral Augeron », référencé FR2512001 ;

Aucune zone humide n'est recensée sur l'emprise du lotissement, hormis la présence d'une mare.

⁷ ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

4. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le dossier transmis à l'autorité environnementale est constitué d'un document réalisé en 2018 comprenant :

- le résumé non technique (16 pages) ;
- l'étude d'impact (207 pages) ;
- 12 pièces annexées (43 pages).

Ce document décrit les principes d'aménagement de la phase 1 et fournit des analyses et informations sur la zone d'étude concernant les deux phases du projet.

4.1 Complétude et qualité globale des documents

L'étude d'impact communiquée par le pétitionnaire correspond dans son organisation et son contenu aux dispositions mentionnées à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. La présentation des documents, la qualité de la rédaction, et le choix opportun des divers éléments cartographiques et illustrations qu'elle contient, rendent la lecture aisée et permettent une bonne compréhension du projet ainsi que des enjeux notamment environnementaux et paysagers du site et des mesures d'accompagnement envisagées. Le principe, posé par l'article R. 122-5, de proportionnalité du contenu de l'étude à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance des aménagements prévus et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, apparaît respecté.

4.2 L'état initial de l'environnement

L'analyse est claire et détaillée ; elle permet d'appréhender correctement les enjeux environnementaux. La zone d'étude des phases 1 et 2 correspond à des herbages et un ancien verger avec une topographie vallonnée. Les deux parcelles concernées par la phase 1 sont séparées par un fossé et des haies bocagères ; le fossé rejoint un autre fossé existant au nord raccordé au réseau pluvial communal.

Un diagnostic écologique faune-flore-habitat a été effectué par un bureau d'études. La méthode utilisée est bien décrite. Trois visites de terrain ont été réalisées (3 journées en juillet, août et septembre 2017) pour recenser la faune, la flore et les habitats présents sur le site (annexe 12). L'autorité environnementale relève que cette période n'est pas la plus favorable pour les oiseaux nicheurs et éventuellement les reptiles et la flore vasculaire. L'inventaire faune-flore fait état des éléments suivants :

- pour ce qui concerne la flore, 129 taxons (espèces végétales) ne présentant pas de statut de rareté ont été recensés sur le site. Cependant quatre espèces peu communes ont été répertoriées sans pour autant bénéficier d'une protection particulière ;
- pour ce qui concerne la faune, 4 taxons de chiroptères ont été répertoriés : « *la Sérotine commune* », la « *pipistrelle commune* », « *la pipistrelle de Kuhl* » et une autre espèce de pipistrelle fréquentant le site en fin de période estivale. La richesse spécifique et la présence des chiroptères sont considérées comme étant assez faibles sur le site, ce qui peut s'expliquer par la proximité au sud de la zone d'étude d'espaces bocagers favorables à la chasse par les chiroptères. L'étude recommande néanmoins de conserver les linéaires arborés, notamment la haie centrale comme corridors de déplacement, ainsi que la mare comme point d'abreuvement potentiel après ouverture partielle de la végétation pour la rendre plus attractive pour les chauves-souris ;
- pour ce qui concerne les mammifères, hormis les chiroptères, seule la présence du *blaireau* a été constatée durant la période d'étude ; une observation plus large aurait sans doute permis d'identifier la présence de renards et de petits mammifères ;
- pour ce qui concerne l'avifaune, 21 espèces caractéristiques de l'avifaune bocagère ont été recensées, dont le « *Bouvreuil pivoine* » et la « *linotte mélodieuse* », deux espèces d'intérêt patrimonial moyen car communes mais en régression. Bien que la plupart de ces espèces soient assez communes, la protection des haies constitutives de corridors est justifiée (cf : annexe 12) ;
- aucune espèce d'amphibiens ou de reptiles n'a été observée sur le site, peut-être en l'absence de prospection en saison de reproduction.

S'agissant des unités écologiques, les habitats relevés sont essentiellement des prairies mésophiles bocagères ; sans activité agricole récente, la végétation y est relativement abondante et homogène, sans

spécificité particulière.

Les haies arborées présentes au centre et sur une partie du pourtour de l'emprise jouent un rôle important à la fois en tant qu'habitat et en tant que corridors de déplacement. Outre les haies existantes, le secteur 2AU est partiellement occupé par un ancien verger abandonné.

Il a également été recensé une mare dont l'état écologique dégradé, par l'atterrissement avancé et l'ombrage important faute d'entretien, réduit son intérêt actuel pour la biodiversité.

En résumé, si la qualité de l'inventaire est perfectible, elle paraît suffisante pour dégager les enjeux dans le contexte du projet implanté sur un espace de nature « ordinaire ». Le bureau d'étude appréhende la biodiversité spécifique et des habitats en considérant que la zone de projet présente « une patrimonialité globale faible », mais que la prise en compte de la biodiversité permet de faire coïncider les enjeux écologiques et paysagers ; elle consiste principalement dans la conservation et l'entretien des haies et de la mare.

L'autorité environnementale note que cette sauvegarde est assurée dans le cadre du projet.

Par ailleurs, la zone d'étude des phases 1 et 2 n'affecte pas directement des périmètres de sites Natura 2000 ou de ZNIEFF. Elle n'est pas située en zone inondable, ni concernée par des cavités souterraines, ni soumise à un risque de remontée de nappe (sauf faiblement sur un petit secteur pour la phase 2) ; les risques de mouvements de terrains sont faibles et localisés. Le projet ne se trouve pas dans un périmètre de captage d'eau potable. Il n'est pas relevé de risques technologiques.

4.3 L'analyse des impacts du projet sur l'environnement

La mise en œuvre du projet d'urbanisation :

- permettra la construction de 104 logements sur les deux phases avec perte de surfaces en prairie ;
- modifiera faiblement la topographie des terrains ;
- imperméabilisera une partie des surfaces ;
- pourrait augmenter les nuisances sonores et la circulation ;
- peut être source de perturbation pour les chiroptères présents sur le site ;
- permettra l'aménagement d'espaces verts ainsi que l'entretien de la mare et des haies et fossés maintenus, favorables à la biodiversité, et la création de voies vertes utiles pour les circulations douces. Les OAP imposent que 10 % de la superficie du lotissement soit traité en espaces verts.

L'impact paysager et visuel du projet, inséré dans la continuité de l'urbanisation existante, est possible aux alentours, principalement au point haut du secteur 2AU et depuis les buttes de Caumont et d'Houlgate d'où l'intérêt de protéger les haies existantes conformément aux OAP. Le projet n'est pas situé dans le périmètre des deux sites classés présents sur la commune.

4.4 L'évaluation des incidences Natura 2000

La zone de protection spéciale « Littoral Augeron » (FR2512001) et le site d'intérêt communautaire « Baie de Seine Orientale » (FR2502021) sont situés en domaine maritime à environ 2 kilomètres du projet. Ces sites Natura 2000 sont analysés dans l'étude d'impact. Le projet n'est pas de nature à les impacter directement ou indirectement du fait, notamment, de leur éloignement, de la nature des habitats recensés et des espèces concernées ainsi que de la prise en compte des phénomènes de ruissellement des eaux pluviales, le lotissement n'aggravant pas d'éventuels effets physico-chimiques du ruisseau « le Drochon » sur les eaux littorales.

4.5 La compatibilité du projet avec les différents plans et programmes

Le projet est compatible avec les plans, schémas et programmes existants mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement.

La commune d'Houlgate s'inscrit dans le périmètre de la directive territoriale d'aménagement de l'estuaire

de la Seine qui fixe les orientations en matière d'aménagement et d'équilibre entre développement économique et préservation des espaces naturels, des paysages et des milieux estuariens.

L'étude d'impact analyse les objectifs et dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui s'appliquent en particulier au projet d'aménagement de la phase 1 ainsi que les mesures prises pour leur respect. L'aménagement est en cohérence, notamment par les dispositifs de régulation, de stockage et d'infiltration des eaux pluviales.

La phase 1 du projet est à la fois compatible avec le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) « Nord Pays d'Auge » approuvé le 15 décembre 2007 (en cours de révision), le plan local d'urbanisme de la commune approuvé le 7 juin 2013 et les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) propres à la zone 1AU, au regard notamment du respect du développement résidentiel, des règles de densité et de mixité urbaine.

Le projet, qui s'insère en continuité de l'urbanisation existante, a également pris en compte les objectifs du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) notamment en conservant la trame verte centrale formée par un fossé, une mare et des haies, ainsi que d'anciennes haies bocagères sur les pourtours, constituant des corridors écologiques pour les espèces concernées.

4.6 Analyse des effets cumulés avec des projets limitrophes

Le plan local d'urbanisme de la commune d'Houlgate a classé le secteur de la phase 1 du projet en zone 1AU (à urbaniser), la phase 2 en 2AU. Outre les effets cumulés des deux phases, une enquête auprès de la communauté de communes Normandie-Cabourg-Pays d'Auge a identifié comme projets susceptibles d'impacts cumulés, concernant notamment la circulation automobile :

- un projet de lotissement de 6 lots libres et celui de réhabilitation de l'ancienne gendarmerie sur la commune d'Houlgate ;
- des projets de construction d'un immeuble de 30 logements collectifs, d'une maison de santé et de locaux professionnels sur la commune de Dives-sur-Mer.

Toutefois, le cumul de ces projets n'est pas de nature à générer des contraintes complémentaires significatives sur la fluidité de la circulation, sur la ressource en eau ou le traitement des eaux usées.

4.7 Justification du projet retenu et des aménagements choisis

Le scénario de référence est décrit (p.164 à 167). Il précise que le maintien de la zone d'étude à l'état de prairie avec le réseau de haies associé participe à la biodiversité sur un secteur fortement anthropisé⁸, mais que le manque d'entretien (notamment des haies, fossés et mare) conduit progressivement à la fermeture des milieux et à leur appauvrissement.

Les élus ont opté pour l'urbanisation de ce secteur dans le cadre du PLU pour renforcer la vitalité de la commune en tenant compte des enjeux du site et de la cohérence du projet avec son environnement urbain et naturel, notamment par :

- la préservation et l'amélioration des haies et de la mare, favorables à la biodiversité, notamment dans la zone à aménager en phase 1 ;
- la proximité d'infrastructures publiques permettant la création de voies douces ;
- la perspective de créer un arrêt de transport scolaire limitant l'utilisation du véhicule individuel ;
- le respect du point de vue paysager sur la parcelle 2AU en direction du bourg, du littoral et de la campagne environnante.

L'étude d'impact, n'aborde pas des scénarios alternatifs au projet d'aménagement de la phase 1 (encadré par les OAP), mais indique certaines évolutions ont été apportées au projet.

4.8 Les mesures ERC (éviter-réduire-compenser)

Une présentation des impacts du projet de lotissement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation est synthétisée par thèmes (p.123 à 157 et 190 à 205).

Il y est notamment indiqué que, durant la phase travaux, les eaux pluviales en provenance des surfaces

⁸ Transformation d'espaces, de paysages, d'écosystèmes ou de milieux semi-naturels sous l'action de l'homme.

imperméabilisées seront décantées au niveau des ouvrages de rétention et infiltrées dans le sol avant de rejoindre la nappe. Aussi, ces ouvrages de gestion des eaux pluviales devront être réalisés en début et en cours de chantier pour réduire l'impact sur la qualité des eaux superficielles afin de :

- collecter les eaux ruisselantes au cours des travaux et ainsi éviter tout risque de saturation des sols ainsi que les risques d'inondation ;
- recueillir les éventuelles boues issues des travaux et éviter l'apport de matières en suspension dans le milieu naturel.

Par ailleurs :

- les hydrocarbures, les huiles ou graisses utilisés sur le chantier seront stockés dans des endroits appropriés et distants du site ainsi que les matériaux susceptibles d'être entraînés par les eaux de pluie ;
- l'entretien et la vidange des engins à moteur seront réalisés en dehors du chantier.

D'autres mesures d'évitement et de réduction consisteront à encadrer les horaires et les jours de chantier, à prendre toutes les précautions visant à limiter les risques de rejets non contrôlés d'éléments polluants par stockage d'hydrocarbures, vidanges d'engins, rejets sanitaires. En outre, le passage des véhicules de chantier fera l'objet de signalisation et de régularisation de circulation pour limiter les gênes et nuisances aux riverains. En outre, des mesures liées à la sécurité, à la réduction des impacts sonores, aux circulations douces et à la circulation automobile seront mises en place (p.142 ; p.191).

Enfin et relativement à la topographie du site, un équilibre sera réalisé entre les déblais/remblais en vue d'éviter tout export de matériaux.

Au delà de la période de travaux, l'analyse des impacts et de l'opportunité de mesures ERC a été étendue à divers aspects de l'aménagement prévu en première phase: notamment les infrastructures et la circulation automobile, les circulations douces et la connexion avec les quartiers existants, la réduction des impacts sonores, le ruissellement et la qualité de l'eau, la biodiversité. Un tableau synthétise clairement cette analyse des impacts sur l'environnement urbain, humain et naturel et des mesures applicables.

4.9 Le résumé non technique

Le résumé non technique est intégré à l'étude d'impact. Il est à la fois précis et synthétique. Toutefois, il est relevé l'absence de cartes, de plans et de photographies qui auraient facilité la compréhension du projet, de ses effets directs et indirects, ainsi que des mesures proposées dans le tableau récapitulatif précité, repris dans ce résumé.

L'autorité environnementale recommande d'enrichir le résumé non technique par quelques plans et schémas permettant de localiser le projet de lotissement, d'illustrer l'état initial du site et les aménagements prévus.

5. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé dans le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées « à fort enjeu » par l'autorité environnementale eu égard au contexte environnemental et à la nature du projet.

5.1. Concernant le maintien des continuités écologiques et la préservation des habitats et des espèces

Le projet intègre la notion de trame verte et bleue dans la réflexion menée pour l'agencement des espaces verts. Il prévoit notamment de conserver dans la phase 1 la trame verte centrale formée par le fossé, les haies et la mare et de rétablir sa fonctionnalité d'écoulement des eaux. En outre, la conservation des diverses haies bocagères en corridors écologiques permettra de valoriser et développer la biodiversité du site.

Outre la conservation des haies bocagères centrales ou périphériques, il est prévu que les clôtures de propriété le long de la voie publique principale soient doublées d'une haie, et de maintenir sur les limites

séparatives de certains lots une frange verte bocagère ou enherbée. Il est envisagé dans la phase 2 de créer un espace vert sur le point culminant du secteur 2AU.

Les continuités écologiques sont correctement prises en compte, mais leur représentation mériterait de mieux illustrer les prolongements vers les espaces boisés et herbagers situés au sud et au sud-ouest du projet du lotissement. Il est relevé également que le porteur de projet préconise l'ouverture arbustive bordant la mare, elle devrait être partielle et dosée.

L'autorité environnementale recommande une vigilance toute particulière pour la gestion et l'entretien de la trame verte centrale et la protection de la mare, lieu d'alimentation et d'abreuvement potentiel des chiroptères présents sur le site.

5.2. Concernant la consommation de l'espace, l'activité agricole et l'insertion paysagère du projet

La surface agricole utile représentait, en 2010, 150 hectares de terres, soit 32 % de la surface totale communale. La surface agricole concernée par le projet, phases 1 et 2, représente environ 3 % de la surface agricole utile de la commune ; les parcelles sont à l'état de pâture et de verger abandonné.

La commune a limité sa consommation d'espace en développant l'habitat à proximité des équipements publics ce qui lui permet dans le même temps de développer les déplacements doux à destination des infrastructures publiques.

La zone du projet, phases 1 et 2, se trouve sur une butte culminant à 34 mètres au lieu-dit Les Chevaliers. Elle constitue une des dernières enclaves du bocage au sein de la zone urbanisée de la commune. L'impact paysager apparaît potentiellement sensible car le lotissement est probablement visible des buttes de Caumont et d'Houlgate. Le maintien prévu des haies bocagères sur la zone de projet et la protection en espace boisé classé (EBC) de la trame boisée communale atténueront cet impact.

C'est également dans le sens de la protection paysagère que la collectivité a rendu inconstructible le point haut de la zone 2 AU afin de préserver en espace vert le point de vue paysager donnant sur le centre bourg de la commune ainsi que sur le littoral.

5.3. Concernant les déplacements et la mobilité

Il est estimé que 118 véhicules supplémentaires viendront s'ajouter, en phase 1, à près de 10 000 véhicules circulant chaque jour sur la route départementale RD 513. L'étude précise que cet apport ne remettra pas en cause la fluidité du trafic, notamment sur cet axe principal (p.129).

Le projet d'aménagement s'attache à favoriser les modes de déplacements doux avec la création de circulations piétonnes. Cette orientation est d'autant plus justifiée que 41 % de la population active bénéficie d'un emploi sur la commune. Le réseau viaire semble bien proportionné avec les équipements de la commune et les lotissements existants.

En matière de sécurité, des ralentisseurs et une zone 30 seront mis en place au niveau du Chemin des Chevaliers et de la rue Jules Cappeliez, ainsi que des passages piétons.

Le lotissement bénéficiera de trois points d'entrée, dont deux seront localisés au départ de la rue Jules Cappeliez, L'évaluation environnementale préconise une réflexion sur la sécurisation et l'aménagement du carrefour permettant d'emprunter le Chemin de Trouseauville en direction de la zone artisanale.

Le projet prévoit le maintien et l'entretien du corridor écologique central qui constituera dans le même temps une voie verte au centre du lotissement.

Une demande a été formulée auprès du gestionnaire des transports urbains de création d'un nouvel arrêt de bus à proximité des infrastructures sportives.

5.4. Concernant le patrimoine historique

Le service régional d'archéologie de la direction régionale des affaires culturelles ne recense aucun indice de site archéologique. Cependant et compte-tenu de la forte emprise du site concerné, le projet devra faire l'objet d'une prescription de diagnostic archéologique.

Trois monuments historiques sont recensés sur le territoire communal sans être impactés par le projet : les abords de l'ancien « Grand Hôtel », le château de Beuzeval et les restes de l'édifice religieux.

Le projet ne se situe dans aucun périmètre de protection de monuments historiques, ou de sites.

5.5. Concernant le sol

L'ensemble du site repose sur les marnes de « Villers » peu perméables, mais il n'est pas concerné par des zones humides, ou inondables.

Pour répondre à la problématique pédologique du secteur une étude géotechnique a été réalisée en février 2017 par la société FONDOUEST (cf : annexe 8). Les conclusions de cette étude ont fait valoir une faible perméabilité des sols ; aussi, le pétitionnaire a opté pour des noues ou des fossés en vue d'optimiser les infiltrations.

Le plan de prévention des risques mouvements de terrains « Falaises des Vaches Noires » approuvé en 1993 mentionne que la partie sud-ouest du projet est située en zone bleue, soit une zone exposée à des risques faibles. Cependant le diagnostic géotechnique réalisé en octobre 2017 par la société FONDOUEST a conclu à l'absence de faille sur le secteur d'étude, à une prédisposition de mouvement de terrain nulle à faible sans incidence sur le projet de lotissement (p.8 du RNT et annexe 8).

Par ailleurs, le règlement de lotissement précise qu' : « *une adaptation détaillée de la conception des constructions sur le terrain d'assiette sera réclamée aux constructeurs et que toute demande de permis de construire devra clairement faire apparaître les différents points de niveaux ainsi que tous les aménagements extérieurs* ». Le règlement s'appuie notamment, sur le plan d'exposition aux risques du 28 juin 1993 de la ville d'Houlgate précisant que le secteur de projet se trouve dans une zone soumise aux risques d'affaissement et d'effondrement, et que, en conséquence, le constructeur doit s'assurer que des études géotechnique supplémentaires ne soient pas nécessaires avant la réalisation de travaux.

Aucun site dit « pollué » n'est recensé dans la base de données BASOL, ni aucune installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sur le territoire de la commune d'Houlgate. L'inventaire des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) fait état de sept sites industriels qui ne semblent pas porter préjudice au futur lotissement.

La zone de projet est en aléa faible concernant la sismicité, elle n'est pas concernée par le risque de submersion marine. Par ailleurs, aucune cavité souterraine n'a fait l'objet d'un recensement sur la zone considérée.

5.6. Concernant la gestion des eaux

Le projet de lotissement n'aura pas d'impact sur la rivière présente sur le territoire d'Houlgate. Le « fleuve Drochon » présente actuellement un état écologique médiocre et un mauvais état chimique. L'objectif formulé par le SDAGE est de parvenir à un bon état écologique et chimique à l'horizon 2021 (p.75).

La zone d'étude n'est pas située dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable dont le plus proche, le captage « Pagne », est localisé à environ 2,2 kilomètres.

Le projet n'est pas soumis a un risque de remontée de nappe, hormis sur l'extrémité sud-est de la parcelle AO 283 qui concerne la deuxième phase d'aménagement où la nappe peut remonter entre 2,5 et 5 mètres de profondeur.

La communauté de communes, qui gère le réseau d'assainissement a confirmé le raccordement de l'opération à la station d'épuration de Cabourg. Sa capacité de traitement est calibrée pour 70 000 équivalents habitants, (cf : annexe 6).

Le réseau d'adduction d'eau potable créé pour la nouvelle opération sera raccordé aux canalisations existantes gérées en régie par la commune d'Houlgate qui a confirmé la capacité à desservir l'ensemble des nouveaux logements. (cf : annexe 6).

Les eaux pluviales provenant des parcelles et notamment des toitures des habitations seront infiltrées sur les parcelles au moyen de dispositifs d'infiltration conformes à la réglementation tels que des tranchées drainantes, des citernes enterrées avec trop plein, réalisés par les propriétaires.

Les eaux de ruissellement des voies nouvelles et surfaces collectives imperméabilisées seront également dirigées vers des ouvrages enterrés, de décantation et d'infiltration dans le sol. Les emplacements de stationnement de véhicules, dont le nombre est réglementé par le plan local d'urbanisme aussi bien pour les places de stationnement publiques que celles créées et gérées à la parcelle, seront en partie en pavages enherbés.

La topographie implique un écoulement naturel vers le nord-est de la parcelle, utilisant le fossé central, élément majeur pris en compte dans le projet par la création de noues.

L'autorité environnementale souligne la prise en compte satisfaisante de la gestion des eaux pluviales par le projet au regard de sa situation géographique sur un promontoire.

5.7. Concernant le recours aux énergies renouvelables

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables a pour objet d'évaluer l'intégration des énergies renouvelables dans le futur lotissement pour ce qui concerne l'énergie hydraulique ou solaire, l'éolien, la combustion de biomasse, le biogaz, la géothermie, le puits climatique et l'aérothermie... (p.86 et annexe 10).

L'étude fait l'état des lieux des ressources locales afin d'identifier les potentiels exploitables sur le site d'implantation du projet et les technologies disponibles.

Elle précise successivement les besoins en énergie relativement au chauffage, à la production d'eau chaude et autres usages spécifiques des logements.

L'opportunité du réseau de chaleur à l'échelle du quartier a été écartée compte-tenu de la configuration du projet (densité de bâti faible). L'étude ne retient pas d'utilisation d'énergie renouvelables au-delà, peut-être du solaire thermique qui pourrait trouver une viabilité selon l'orientation du bâti et l'inclinaison des toitures. Elle privilégie le gaz naturel considéré comme la solution de référence, notamment en raison de la proximité du réseau. Le projet privilégie l'implantation des maisons la plus favorable en matière d'exposition solaire. Il prévoit aussi l'installation de fourreaux pour la mise en place ultérieure de bornes pour le rechargement de véhicules électriques.

5.8. Concernant la pollution atmosphérique, les nuisances olfactives et acoustiques et la santé

Les risques de pollution atmosphérique résident principalement dans la circulation des voitures. Les rejets industriels sont localisés à quelques dizaines de kilomètres au nord-est du site. Les nuisances sonores liées au trafic de la route départementale 513 sont marginales compte tenu de la distance de cet axe routier ; celles des équipements sportifs voisins et de la zone artisanale devraient rester faibles.

L'analyse contenue dans l'étude d'impact conclut que, de par sa nature, le projet n'aura pas en lui même d'impact significatif sur la qualité de l'air et les nuisances sonores. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales doivent permettre une décantation efficace des eaux avant infiltration ou rejet dans le milieu naturel ; un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau doit être déposé par le pétitionnaire. Les mesures à adopter durant la phase chantier (Cf § 4.8) doivent contribuer efficacement à éviter ou réduire les désagréments aux riverains et les risques de pollution.

Les dispositions retenues pour l'aménagement de la phase 1 du lotissement paraissent donc suffisantes pour éviter des incidences sur la santé humaine.