



Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale (MRAe) relatif au projet de
construction d'un village éco-sport sur la
commune de Bois-Guillaume
(Seine-Maritime)**

N° : 2020-3596

Accusé de réception de l'autorité environnementale : 22 avril 2020

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/>

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 22 avril 2020 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie pour avis sur le projet de construction d'un village éco-sport sur la commune de Bois-Guillaume (Seine-Maritime).

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.

Conformément à l'article 7 de l'ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures, les délais de traitement des avis sur projets de l'autorité environnementale, qui n'ont pas expiré avant le 12 mars 2020, ont été suspendus. Ainsi, ces avis ne sont pas réputés émis à l'issue du délai de deux mois prévu à l'article R. 122-7 du code de l'environnement. Ces dispositions s'appliquent au présent avis, la MRAe ayant été saisie le 22 avril 2020.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe, réunie le 11 juin 2020 par audioconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base de travaux préparatoires produits par la DREAL de Normandie.

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

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)¹, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

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

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

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

Cet avis est un avis simple qui doit être joint au dossier de consultation du public .

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

Par courrier reçu le 22 avril 2020 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie pour avis sur le projet de construction d'un village éco-sport, situé au nord de l'agglomération rouennaise, sur la commune de Bois-Guillaume (Seine-Maritime).

Ce projet prévoit l'extension du centre d'entraînement golfique avec la création d'un centre d'activités multi-sport proposant des activités de loisirs, restauration et vente sur une parcelle cadastrale de 11,6 hectares.

Le dossier présenté ne comprend pas tous les éléments formellement attendus listés à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Par ailleurs, compte tenu des incertitudes sur les surfaces concernées, il paraît nécessaire que le maître d'ouvrage justifie davantage les procédures attachées à son projet.

Les principaux enjeux environnementaux des secteurs d'études du projet sont présentés, mais ils auraient mérité plus d'approfondissements.

La démarche d'évaluation environnementale, en partie menée, semble avoir été conduite *a posteriori*. Elle n'a donc pas pleinement permis de concevoir un projet de moindre impact sur l'environnement et la santé humaine. Cette démarche est retranscrite dans la note d'intention de développement durable du maître d'ouvrage, déclinée en objectifs économiques, sociaux et environnementaux qui ont orienté certains choix d'aménagement et de gestion du site. Elle permet en partie l'évitement et la réduction de certains impacts.

D'une manière générale, la qualité de l'évaluation environnementale ne répond pas aux standards attendus. Partielle et non entièrement conforme à la méthodologie, elle n'a pas permis d'expliquer clairement la démarche d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des incidences du projet.

Le périmètre d'étude mériterait d'être élargi au projet global (golf de neuf trous actuel et projet futur avec ses extensions) et l'état initial de l'environnement comme l'analyse des incidences du projet nécessiteraient d'être approfondis. Les mesures environnementales prévues ne sont pas systématiquement reliées aux résultats de l'analyse d'incidence, et il est dès lors difficile d'apprécier leur pertinence.

Au vu des éléments portés à sa connaissance, l'autorité environnementale recommande notamment :

- de compléter l'état initial de l'environnement et de le faire porter, tout comme l'analyse des incidences, sur le projet global ;
- d'intégrer les objectifs de développement durable et leurs actions associées au sein de l'évaluation environnementale afin qu'ils soient évalués et que de véritables mesures ERC (éviter, réduire, compenser) soient définies (notamment sur la biodiversité, les sols, l'air, le climat et la santé) et reliées précisément à chaque incidence identifiée, qualifiée et localisée ;
- de renforcer l'analyse des incidences des variantes au projet et de mieux justifier le choix de la variante retenue du projet sur des critères environnementaux, tels que la préservation de la biodiversité, des sols, de l'air ;
- de prévoir un véritable dispositif de suivi des mesures ERC qui permette d'asseoir leur efficacité et leur pérennité.

AVIS DÉTAILLÉ

1 - Présentation du projet et de son contexte

Le projet, porté par la société civile immobilière « village éco-sport », consiste en l'extension du centre d'entraînement golfique (créé en 2010) qui comprend l'aménagement d'un centre d'activités multi-sports proposant des activités de loisirs, de la restauration et un espace de vente. Il est localisé à proximité directe de la zone d'aménagement concerté (Zac) de la plaine de la Ronce sur la commune de Bois-Guillaume, située au nord de l'agglomération rouennaise.

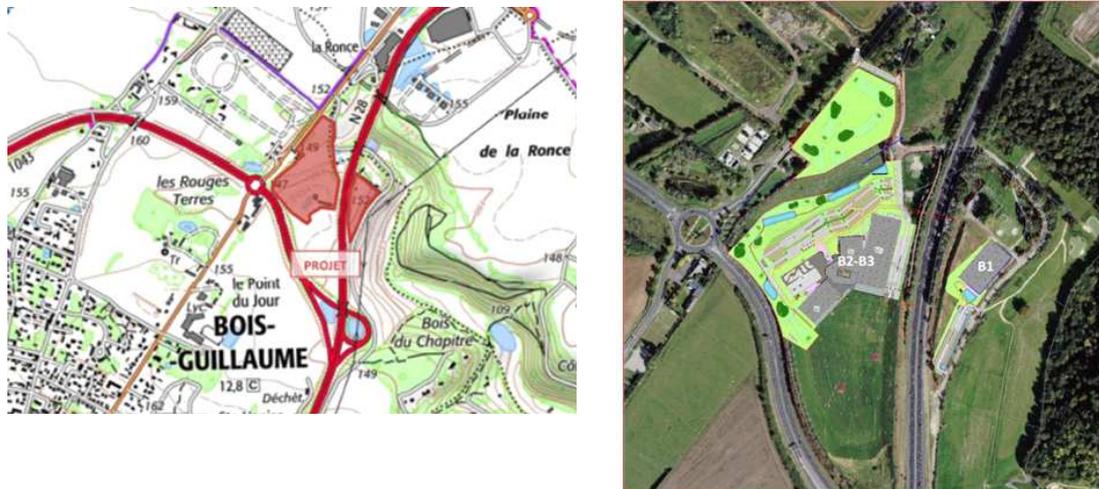


Illustration 1 : Localisation du projet de « village éco-sport » (Source: étude d'impact p.62 et p.49)

Le projet se situe sur une emprise cadastrale de 11,63 ha divisée en deux parcelles séparées par la route nationale 28 (dont « 7,5 ha en surfaces aménagées » et « 3,9 ha imperméabilisés » selon le dossier) qui comprendra notamment :

- les bâtiments principaux « B2 et B3 » (surface de plancher créée de 20 962 m²²), composés de quatre corps de bâtiments reliés et desservis par un bâtiment commun et central comprenant des étages et un sous-sol : destiné à l'accueil des activités sportives et de loisirs (practice, escalade, squash karting, centre de fitness, salles futsal, espace spa, piscine, etc), des magasins ainsi qu'un restaurant et des salles de séminaires à l'étage ;
- un bâtiment « B1 » ou annexe « hall de multi-activités » (rez-de-chaussée, surface plancher créée de 3 540 m²³) dont les activités potentielles sont notamment un laser game, un trampoline et un espace game ;
- une voirie d'accès reliant la RD 928 à la rue Herbeuse en complément de la voirie existante ;
- 355 places de stationnement ;
- la création d'un nouveau practice d'entraînement de neuf trous d'une « surface de 3,5 hectares », destiné aux scolaires et aux joueurs novices ;
- des aménagements paysagers.

Les locaux sont livrés vides et seront aménagés ultérieurement par des tiers.

Les travaux prévus en trois phases comprennent :

- la démolition des bâtiments existants (practice et club house, surface plancher supprimée de 200 m²) ;
- la création d'ouvrages de gestion des eaux pluviales et usées ;
- des décapages de terres végétales/terrassements et l'imperméabilisation des sols (bâtiments, voiries, stationnement) ;

et génèrent des impacts potentiels, notamment :

- la perturbation, voire la destruction, d'habitats et d'espèces faunistiques et floristiques, notamment la destruction d'arbustes/arbres/haies ;

2 Données de surfaces plancher issues d'un certificat rectificatif d'urbanisme non initialement joint, différentes de celles fournies au dossier d'autorisation environnementale.

3 Idem supra

- l'émission de nuisances sonores et de pollutions potentielles de l'air, du sol, des sous-sols et de l'eau ;
- la production de déchets, essentiellement inertes composés de résidus de béton et de terres excavées.

Les choix d'aménagement et de gestion retenus sont les suivants :

- une gestion des eaux usées par un assainissement collectif ;
- un dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour un événement centennal ;
- l'usage d'aucun produit phytosanitaire pour la gestion de l'ensemble du site et la réutilisation des eaux pluviales pour l'arrosage des espaces verts (« *création d'une retenue d'eau de 2 300 m³ alimentée par les eaux de ruissellement des toitures et du bassin versant* ») ;
- la zone de talweg (axe de ruissellement) restera en herbe avec une fauche différée.

2 - Cadre réglementaire

2.1 - Procédures relatives au projet

Le projet actuel d'extension concerne deux parcelles cadastrales séparées par une route et fait l'objet de deux permis de construire distincts. Ce projet a fait l'objet d'une décision de l'autorité environnementale datée du 13 novembre 2019 qui a conduit, après un examen au cas par cas, à le soumettre à évaluation environnementale. Ce sont les permis de construire, en tant qu'autorisations qui « *...ouvrent le droit au maître d'ouvrage de réaliser le projet* », et en application de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement, qui préciseront les éventuelles « *prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites.* ».

La décision d'autorisation (permis de construire) est prise par la mairie de la commune de Bois-Guillaume au terme de la procédure de participation du public par voie électronique prévue par l'article L. 123-2 du code de l'environnement⁴ et selon les modalités prévues à l'article L. 123-19 du même code.

De plus, le projet relève du régime de la déclaration prévue à l'article L. 214-3 du code de l'environnement relatif aux installations ouvrages, travaux et activités susceptibles d'avoir des incidences sur l'eau et les milieux aquatiques (Iota).

Par ailleurs, il apparaît des modifications successives du projet et des variations dans les surfaces plancher et cadastrales (aussi bien dans le Cerfa pour l'examen au cas par cas que dans le présent dossier d'autorisation environnementale et les permis de construire joints). En l'état des données présentées dans ce dossier d'autorisation⁵, le projet relève d'office de l'évaluation environnementale (et donc non d'un examen au cas par cas) au titre de la rubrique 39.a) de l'article R. 122-2 du code de l'environnement puisque les surfaces de plancher sont supérieures à 40 000 m². En date du 25 mai 2020, le porteur de projet a notifié au service d'urbanisme de la commune des erreurs sur les surfaces planchers des permis de construire afin qu'elles soient rectifiées⁶. Pour autant, le projet doit aussi être considéré comme une opération d'aménagement et donc concerné par la rubrique 39.b) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, qui considère qu'une opération d'aménagement "*dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m²* » est soumis à évaluation environnementale. Or, le terrain d'assiette correspond à l'emprise des parcelles cadastrales du projet qui est de 11,63 ha (95 863 m² bâtiments B2 et B3 et 20 463 m² bâtiment B1), même si ces dernières sont séparées par une route⁷.

4 S'agissant de la procédure de consultation du public, l'article L. 123-2 prévoit que font l'objet d'une enquête publique les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées devant comporter une évaluation environnementale, à l'exception des demandes de permis de construire et de permis d'aménager portant sur des projets de travaux, de construction ou d'aménagement donnant lieu à la réalisation d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas.

5 Les surfaces planchers mentionnées au permis de construire en annexe du dossier d'autorisation environnementale indiquent les surfaces planchers suivantes : 41 924 m² pour les bâtiments B2 et B3 et 5704 m² pour le bâtiment B1.

6 Le certificat rectificatif indique que ces dernières sont en réalité les suivantes : 3540.08 m² et 20 962 m² et 200 m² supprimé.

7 La notion de "terrain d'assiette" est définie, selon le guide d'interprétation fourni par le commissariat général au développement durable du Ministère de la transition écologique et solidaire, comme le "*terrain concerné par le projet, identifié par les parcelles cadastrales et pouvant être constitué de plusieurs unités foncières contiguës. Il convient de noter que, puisque l'unité de mesure du terrain d'assiette est la parcelle cadastrale, un terrain d'assiette ne peut être inférieur à la parcelle cadastrale d'implantation du projet*".

Ainsi, compte tenu de ces incertitudes sur les surfaces en jeu, et en particulier sur les surfaces d'emprise (inférieures ou supérieures à 10 ha), il est nécessaire que le porteur de projet justifie davantage les procédures attachées à son projet et en particulier celles liées à la consultation du public.

Le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale, il doit également faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000⁸. En vertu de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact peut en tenir lieu si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 du même code.

L'autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de justifier la procédure de consultation du public retenue compte tenu des surfaces en jeu qui, si elles étaient supérieures à 10 hectares, nécessiteraient une enquête publique en faisant basculer le projet dans le champ de l'évaluation environnementale systématique.

2.2 - Avis de l'autorité environnementale

L'évaluation environnementale est un processus visant à intégrer la prise en compte de l'environnement et de la santé tout au long de l'élaboration du projet. Cette démarche trouve sa traduction dans 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.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé par le projet. Il est élaboré avec l'appui des services de la DREAL⁹ qui consultent l'agence régionale de santé (ARS), conformément à l'article R. 122-7 du code de l'environnement.

Cet avis n'est ni favorable ni défavorable, ne porte pas sur l'opportunité du projet, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et il est distinct de la décision d'autorisation. Il a pour objet d'aider à l'amélioration du projet par rapport à ses éventuelles incidences sur l'environnement et de favoriser la compréhension et la participation du public au processus d'élaboration du projet.

L'avis de l'autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage (article L. 122-1 - V du code de l'environnement), réponse que ce dernier doit mettre à disposition du public au plus tard au moment de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique.

3 - Contexte environnemental du projet

Le projet prend place à proximité de la Zac de la plaine de la Ronce, de la route nationale RN 28, des routes départementales RD 928 et RD 104, et de secteurs d'habitations.

Les enjeux environnementaux du site d'implantation du projet et de son périmètre immédiat sont nombreux et portent sur l'eau, les risques, la biodiversité, les sols, l'air, le climat. Dans une moindre mesure, ils concernent le paysage.

Plus précisément, le projet est localisé au sein du bassin versant de la Seine, pour partie au sein du périmètre de protection éloignée du captage en eau potable de Darnétal, en zone de répartition des eaux (ZRE¹⁰) pour la nappe de l'Albien. Il est à noter que le secteur du projet est inventorié dans les cartographies de la DREAL Normandie en « *manque de données* » concernant la présence de zones humides.

Le projet est concerné par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Cailly, Aubette, Robec. Inventorié au sein de deux axes de ruissellement et accolé à une « *zone de protection prioritaire avec un couvert végétal permanent à maintenir* » pour lutter contre l'érosion, il est en partie en aléa fort pour la crue centennale, identifié au plan de prévention des risques naturels (PPRN) du bassin versant du Cailly, de l'Aubette et du Robec.

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

9 Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

10 Une zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R. 211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin.

Le projet fait l'objet d'un aléa fort pour l'érosion des sols, du fait de la présence de deux cavités souterraines inventoriées et se situe à proximité des RN 28 et RD 928, axes utilisés pour le transport de matières dangereuses.

Concernant la biodiversité, le secteur de projet est actuellement constitué, en grande partie, d'une prairie avec une biodiversité dite « ordinaire ». Il présente vers l'est un coteau boisé qui correspond à la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff¹¹) de type II, « la vallée du Robec », située à environ 75 m. La présence d'une mare, de haies et de boisements est également à noter. Le bâtiment annexe/B1 est situé au sein d'un corridor pour espèces à fort déplacement et en partie directement accolé au corridor calcicole pour espèces à faible déplacement identifié au schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Haute-Normandie. Le projet est situé à environ 5 km du site Natura 2000 « *Boucles de la Seine Amont, Coteaux de Saint-Adrien* » (zone spéciale de conservation n° FR2300124 au titre de la directive Habitats).

Le projet va contribuer à l'artificialisation de 7 à 11 ha de terrains constitués en partie de prairies.

Compte tenu de la proximité du projet avec des infrastructures très fréquentées, les enjeux liés à la pollution de l'air et aux nuisances sonores sont également à prendre en compte.

Enfin, compte tenu des consommations énergétiques, des déplacements potentiellement carbonés générés par le projet et de la destruction de puits de carbone qu'il engendre, le climat apparaît un enjeu qu'il convient de bien traiter.

4 - Qualité formelle du dossier, de la démarche itérative et de l'analyse de l'étude d'impact transmis à l'autorité environnementale

D'une manière générale, la qualité de l'évaluation environnementale n'est pas satisfaisante. Partielle et non entièrement conforme à la méthodologie, elle n'a pas pleinement permis de concevoir un projet de moindre impact ni d'expliquer clairement les choix retenus dans le cadre d'une véritable démarche d'évitement, de réduction et de compensation (ERC).

4.1 - Complétude du dossier

Le dossier de demande d'autorisation environnementale, examiné par l'autorité environnementale comprend un document de 293 pages structuré en cinq parties :

- A. Cerfa (p. 8-24) ;
- B. Interlocuteurs privilégiés (p. 25-27) ;
- C. Contexte réglementaire (p. 28-46) ;
- D. Étude d'impact (p. 47-211) ;
- E. Annexes (p. 212-292) ;
- Résumé non technique du projet (p. 293).

Le dossier est complété par un plan masse global et par un plan d'assainissement.

L'article R. 122-5 du code de l'environnement précise que l'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 du même code. Dans le cas présent, ces éléments n'ont pas été joints au dossier d'étude d'impact. Plus globalement, le dossier transmis à l'autorité environnementale ne comprend pas l'ensemble des éléments attendus :

- Le périmètre d'étude ne couvre pas le projet global (actuel et ses évolutions) ;
- Absence d'un scénario de référence : description de l'état initial de l'environnement sans le projet et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;
- Absence de comparaison environnementale des solutions de substitution raisonnables ;
- Modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées largement insuffisantes ;
- Peu de données sur les quantités de matériaux / ressources naturelles utilisées / résidus et émissions attendues ; l'article R. 122-5 fait notamment référence à la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, au bruit, aux déchets, tant pour la construction que pour l'exploitation.

¹¹ 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, et les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

4.2 - Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

La démarche d'évaluation environnementale semble ne pas avoir été correctement menée pour ce projet dans la mesure où elle intervient *a posteriori*, après finalisation du projet. Néanmoins, les différents engagements pris par le maître d'ouvrage pour inscrire son projet dans une démarche de « développement durable » sont à souligner. Une note « d'intention de développement durable » ainsi que la démarche RSE (responsabilité sociale des entreprises) de l'entreprise sont présentées (p. 102 et suivantes). Ces différents engagements sont assortis d'objectifs, en partie traduits par des mesures d'aménagement considérées ensuite comme des « *mesures environnementales* ». Ces dernières sont *a priori* intéressantes pour éviter et réduire les impacts potentiels du projet, mais elles apparaissent sans lien avec l'évaluation environnementale qui a été conduite.

Une véritable évaluation environnementale doit permettre de disposer d'une vision systémique de l'environnement, prenant en compte l'ensemble des composantes de l'environnement et la santé humaine ainsi que leurs interactions, déclinée à l'échelle du projet. Elle doit également s'appuyer sur un état initial de l'environnement complet, proportionné au projet et à ses impacts potentiels. À cette occasion, le maître d'ouvrage aurait dû mettre en évidence les impacts positifs et négatifs des pratiques de développement durable en termes de gestion du site, actuelles et futures, pour ensuite les faire évoluer, les réorienter ou les conforter.

Par ailleurs, des mesures de gestion « durable » sont évoquées dans la note d'intention (pour l'aménagement global du projet et pour celles prévues dans le cahier des charges à destination des futurs locataires). Elles méritent d'être « analysées » en termes d'impacts et d'être le cas échéant inscrites en tant que mesures ERC dans l'arrêté d'autorisation du projet afin de les rendre opposables. Plus particulièrement, les recommandations relatives aux choix d'aménagement formulées dans le cahier des charges à destination des futurs locataires mériteraient d'être explicitées et valorisées dans le corps de l'évaluation environnementale (pertinence, indication de la nature de leur opposabilité : quelles recommandations sont obligatoires au titre de la réglementation européenne/nationale...).

Enfin, l'évaluation environnementale doit permettre de définir un dispositif efficace de suivi de l'ensemble des mesures ERC.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer au dossier d'évaluation environnementale les intentions de développement durable développées par le pétitionnaire afin que celles-ci fassent l'objet d'une véritable analyse des incidences, qu'elles soient traduites en mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) et qu'elles soient intégrées à un véritable dispositif de suivi.

- La **justification du choix du projet** et l'étude des solutions de substitution raisonnables sont présentées p. 184. Les trois autres variantes d'aménagements du projet montrent qu'une démarche d'évitement des impacts a été en partie menée, le projet final excluant notamment l'emprise liée au talweg qui « *restera en herbe avec une fauche différée* » et en réduisant les surfaces du projet, sans toutefois présenter de chiffres.

Mais, d'une manière générale, l'analyse semble avoir été menée *a posteriori*, les choix faits ne semblant pas réellement s'appuyer sur des critères environnementaux mais davantage sur des éléments d'ordre réglementaires et techniques. La justification du moindre impact environnemental du projet retenu n'est, par conséquent, pas faite.

- La **démarche de concertation** qui a été menée est en partie retranscrite. Le rapport explique que le projet a fait l'objet d'une concertation préalable de différents acteurs et d'experts (succinctement décrite p. 109 et p. 184). La note d'intention de développement durable (partie « management responsable ») précise aussi que « *l'atteinte de nos objectifs environnementaux généraux s'appuie aussi sur les équipes projets des différents utilisateurs des bâtiments. La démarche d'accompagnement et de concertation pourra donc être appliquée lors de la phase d'aménagement intérieur des locaux* ».

Cette démarche intéressante aurait mérité d'être mieux explicitée et traduite dans le dispositif de suivi des mesures ERC et d'accompagnement.

Par ailleurs, la description de la démarche de concertation ayant permis d'aboutir au projet aurait nécessité d'être plus précise et d'être complétée par des explications sur la manière dont le public a été et sera encore associé. Le dossier aurait pu préciser les apports de la concertation dans la conception du projet (aménagements proposés, modifications prises en compte...).

L'autorité environnementale recommande de préciser la description des modalités de concertation retenues et la manière dont la concertation avec le public a fait évoluer le projet.

• Le **résumé non-technique** du dossier d'étude d'impact doit pouvoir éclairer le lecteur sur le projet, son contexte et ses impacts. Il comporte les insuffisances liées à celle de l'évaluation environnementale elle-même.

L'autorité environnementale recommande de faire évoluer le résumé non technique en tenant compte de l'ensemble des observations du présent avis.

4.3 - Méthodologie de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale souffre de problèmes importants de méthodologie : périmètre d'étude (notion de projet global non intégrée), structuration (manque de cohérence), analyse environnementale (manque de rigueur et d'analyse sur le fond).

- Notion de projet global

D'une manière générale et en conformité avec le III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale aurait dû porter sur le projet global, c'est-à-dire inclure l'aménagement actuel et le projet d'extension/village éco-sport, afin d'éviter les fractionnements dans le temps et l'espace¹², préjudiciables aux analyses environnementales. Une telle approche globale permet en effet de véritablement tenir compte des fonctionnalités écologiques du site et de mieux apprécier les impacts globaux du projet, et donc prévoir *in fine*, les mesures d'évitement, réduction ou compensation les plus efficaces.

Par ailleurs, des évolutions futures semblent déjà envisagées par rapport au projet d'extension tel que présenté (à savoir une extension du parcours de golf, jardin permaculture). Ainsi, il aurait été utile que ces évolutions futures, bien qu'encore incertaines¹³, fassent dès à présent l'objet d'une première évaluation des incidences, quitte à ce que celle-ci fasse ensuite l'objet d'une actualisation et d'approfondissements.

Enfin, compte-tenu du contexte de crise sanitaire dans lequel cette étude a été réalisée, obligeant à réduire certaines analyses à des études bibliographiques et théoriques (études acoustiques du fait d'un trafic routier non représentatif), des actualisations ultérieures de l'étude d'impact et des mesures ERC prises pourraient s'avérer nécessaires.

L'autorité environnementale recommande de revoir le périmètre d'étude de l'évaluation environnementale afin qu'il porte sur le projet global (golf actuel de neuf trous et projet de village sportif), afin de restituer les fonctionnalités écologiques du site et une vision systémique des enjeux et des incidences du projet et ainsi de prendre *in fine* des mesures ERC pertinentes. L'autorité environnementale rappelle que l'évaluation environnementale doit permettre d'évaluer l'ensemble des impacts du projet global dès la première autorisation et que l'étude d'impact peut ensuite, si nécessaire, faire l'objet d'une actualisation et donc éventuellement de l'identification de nouvelles mesures ERC.

- Qualité des analyses

L'évaluation environnementale manque de rigueur et de cohérence dans son analyse du fait de plusieurs éléments cumulés.

La structuration du rapport ne restitue pas clairement les étapes de l'évaluation environnementale et de la démarche ERC. Par exemple, les impacts résiduels après mesure d'évitement et de réduction ne sont pas présentés. Les mesures ERC, ainsi que le dispositif de suivi, ne sont pas exposés clairement.

Le choix et la structuration des « thématiques environnementales » étudiées mènent à des répétitions, voire des confusions (par exemple : analyse de la biodiversité et du paysage sans les distinguer en tant que composante de l'environnement, alors que ces thématiques ont des fonctionnalités écologiques et enjeux propres). Des manques de cohérence des analyses ont aussi été relevés.

12 Selon III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement : « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité ».

13 Il est indiqué que « les terrains nécessaires à l'extension à 18 trous ne seront acquis qu'après les constructions liées au projet global, et selon l'évolution du contexte économique golfique normand. Le cas échéant, le porteur de projet s'engage à réaliser l'ensemble des études environnementales et techniques préalablement. » (p. 77).

Enfin, certains enjeux environnementaux mis en avant dans l'état initial n'ont pas fait l'objet d'une analyse des incidences (par exemple, les risques naturels et qualité de l'air).

4.4 - Qualité de l'évaluation environnementale

La partie descriptive du projet permet d'en connaître les caractéristiques physiques et opérationnelles. L'estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et d'exploitation aurait dû être précisée. Cette quantification a en effet des conséquences directes sur l'appréciation des incidences. La simple estimation de fréquentation du site (qui a servi au dimensionnement de la sécurité incendie et du parking) aurait pu soutenir l'analyse des incidences globales du projet (p. 78 « 1 174 personnes en pic sur une journée pour l'ensemble des bâtiments ») sur le climat, l'air et la santé.

· La description de l'**état initial de l'environnement** porte formellement sur les composantes de l'environnement et sur la santé humaine mais apparaît partielle dans son périmètre d'étude et comporte peu de cartographies. Limitée à une simple juxtaposition de données, elle mériterait d'être largement approfondie sur le fond. L'analyse de l'état initial devrait conduire à une vision dynamique et systémique et mettre en évidence les fonctionnalités écologiques et les pressions/altérations actuelles et potentielles sur chaque composante de l'environnement et sur la santé humaine.

Plus précisément, l'état initial devrait être complété pour chacune des composantes. En particulier, l'inventaire faune/flore, réalisé en février 2020, n'est pas du tout exhaustif.

De plus, l'analyse ne prend pas en compte l'évolution de l'état initial sans le projet.

Enfin, la synthèse des enjeux identifiés à partir de l'état initial (p. 169) ne permet pas de les qualifier et semble les sous-estimer et en oublier certains.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement afin qu'il porte sur le périmètre global du projet (le golf actuel et le projet). Elle recommande également de compléter les données sur l'ensemble des composantes de l'environnement et sur la santé humaine. Elle recommande enfin de présenter l'évolution de l'état initial en l'absence de mise en œuvre du projet.

· L'analyse des **impacts du projet** n'est pas véritablement menée.

Elle ne porte pas sur l'ensemble du projet (actuel et le futur). Elle ne tient pas compte des dégradations de l'environnement ayant un impact sur le projet (cadre de vie notamment). L'approche systémique n'est pas développée.

Au-delà de ce constat, d'une manière générale, les impacts ne sont pas étudiés ou ne sont pas suffisamment approfondis et les analyses sont peu conclusives. Elles paraissent superficielles, se limitent à des affirmations non justifiées par des éléments objectifs ; les choix sont essentiellement techniques et non environnementaux. Elles ne permettent pas de qualifier précisément les impacts (positifs/négatifs, directs/indirects, permanents/temporaires, de court/moyen/long terme) ni de les localiser (au travers des cartographies). Des confusions sont faites sur l'appréciation du caractère temporaire de certains impacts. Les impacts de la phase chantier ne sont pas nécessairement temporaires ; *a contrario*, la phase d'exploitation n'engendre pas que des impacts permanents. Certains impacts mériteraient d'être qualifiés sur des plans quantitatif et qualitatif ; sur les sols, aucune donnée de volumes de déblais/remblais n'est fournie, aucune donnée permettant d'apprécier la totalité des surfaces artificialisées (bâties, voies d'accès, parking, etc.) et de celles soumises à un entretien intensif (parcours de golf, etc.).

Concernant les incidences du projet en phase chantier, il est indiqué qu'une charte de chantier propre avec un responsable dédié sera mise en place (p. 109). Cependant, si cela est un élément positif indéniable, il aurait été nécessaire de qualifier au préalable les incidences prévisibles du chantier, en intégrant également les chantiers de démolition.

Dans le cadre d'une analyse de cycle de vie des ressources naturelles utilisées, l'évaluation des flux de matières ou d'énergie depuis l'extraction des matières premières jusqu'aux déchets ultimes aurait également mérité d'être conduite.

Enfin, les impacts cumulés avec d'autres projets connus (Zac de la plaine de la Ronce à proximité directe, développement de la nouvelle ligne de bus F1 et liaison A 28 actuelle/bretelle de sortie) se limitent à une description de ces projets. L'analyse, qui ne porte d'ailleurs pas sur l'ensemble des composantes environnementales, ne permet donc pas de conclure sur les impacts cumulés. Le projet de contournement

est de Rouen (A28/A13) (un barreau étant situé à 2 km) aurait dû être intégré à l'analyse notamment concernant les composantes air et climat.

Afin de disposer d'une vision systémique de l'environnement et de la santé humaine, l'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences en :

- **élargissant le périmètre d'étude au projet global ;**
 - **qualifiant et localisant précisément les incidences ;**
 - **s'appuyant sur des données quantitatives et qualitatives précises ;**
 - **s'intégrant les impacts cumulés avec d'autres projets.**
- En application du 3° du I de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, les projets soumis à évaluation environnementale au titre de l'article R. 122-2 du même code doivent faire l'objet d'une **évaluation des incidences Natura 2000**. L'étude d'impact en tient lieu si elle contient les éléments listés à l'article R. 414-23 du code de l'environnement à savoir : *a minima* une cartographie, une présentation illustrée des sites et une analyse conclusive des effets – permanents et temporaires, directs et indirects – du projet sur les espèces animales et végétales et les habitats d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche du projet est situé à environ 5 km au sud, à savoir les « *Boucles de la Seine Amont, Coteaux de Saint-Adrien* » (zone spéciale de conservation n° FR2300124 au titre de la directive Habitats). Comme indiqué précédemment cette évaluation n'a pas été jointe au dossier.

L'autorité environnementale rappelle l'obligation réglementaire de joindre une évaluation des incidences Natura 2000 au dossier d'évaluation environnementale du projet.

- **Les mesures prévues pour éviter, réduire voire compenser et leurs modalités de suivi.**

Le manque de rigueur et d'approfondissement des analyses des incidences nuit à la qualité et à la pertinence des « mesures environnementales » prises.

A la lecture du dossier, il n'est d'ailleurs pas possible d'identifier clairement ces mesures ERC. Il est fait référence à des « mesures environnementales » évoquées dans le « bilan environnemental » (p. 204 et suivantes). Il s'agit en fait d'actions (« noues » « suivi écologique » « éclairage ») accompagnées de dépenses correspondantes (p. 204 et suivantes). Les mesures doivent être complétées, qualifiées ERC (éviter/réduire/compenser) ou d'accompagnement et reliées aux conclusions des analyses conduites. Les « mesures environnementales » évoquées ne sont pas suffisamment précises pour s'assurer de leur efficacité, notamment celles qui doivent être prises en compensation des destructions des haies/arbres, voire d'une mare.

Elles doivent également être présentées en un endroit unique du rapport afin d'en faciliter l'appréhension.

Sans ces compléments, il n'apparaît pas possible de savoir si les mesures seront bien de nature à éviter ou réduire les impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine.

Il convient cependant de noter l'effort d'explication des mesures prises pendant la phase de chantier.

Il n'est pas véritablement proposé un suivi des mesures ERC (p. 206). Or un véritable dispositif de suivi des mesures doit pourtant être présenté. Il a pour objet de s'assurer de la mise en œuvre des mesures et de leur efficacité. Le dispositif doit par conséquent contenir des indicateurs pertinents, assortis de valeurs de référence, de valeurs cibles et de mesures correctives pour anticiper des éventuels effets négatifs ou inattendus.

Enfin, le dispositif doit être assorti d'un calendrier précis de mise en œuvre, identifier les acteurs responsables des actions et présenter les garanties retenues propres à assurer la pérennité de ces mesures (obligation réelle environnementale par exemple).

L'autorité environnementale recommande de conforter les mesures ERC et de les relier aux analyses des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine. Elle recommande de les rassembler en un endroit unique du rapport. Elle recommande enfin d'établir un véritable dispositif de suivi de ces mesures qui permettent de s'assurer de leur efficacité et de les infléchir en cas d'écart aux cibles attendues.

5 - Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, compte tenu du contexte environnemental et de la nature du projet.

Du fait de l'ensemble des problèmes méthodologiques dans la conduite de l'évaluation environnementale, il est difficile d'évaluer la qualité de la prise en compte de l'environnement par le projet malgré les intentions affichées et les mesures « environnementales » d'aménagements prises.

5.1 - La biodiversité

Dans l'état initial, le rapport conclut que « *la zone d'étude se trouve dans un contexte écologique moyennement sensible du fait de l'occupation du sol correspondant à des pâtures rélictuelles, ceinturées en partie de haies disparaissant au profit de l'étalement urbain ; peu sensible du fait d'une nature ordinaire et de dégradations anthropiques périphériques* ».

L'état initial est toutefois incomplet et ne permet pas véritablement de restituer les fonctionnalités écologiques du site.

L'inventaire faune/flore lui-même est incomplet :

- inventaire réalisé le 26 février 2020 : alors que plusieurs passages sur site sont nécessaires (cycle biologique complet) et que le mois de février est loin d'être optimal pour apprécier les habitats et les espèces (les différents calendriers des inventaires joints au dossier sont par ailleurs contradictoires (p. 127 et p. 207) ;
- périmètre d'étude : le secteur B1 du projet n'y est pas inclus au motif qu'il est « *fortement anthropisé* » alors que le SRCE montre précisément ses enjeux potentiels (corridors de forts déplacement et calcicole).

De plus, il est attendu de l'état initial sur la biodiversité :

- une déclinaison locale du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) : il s'agit de qualifier et d'analyser l'état actuel des continuités écologiques et de mettre en avant les fonctionnalités écologiques (liens avec les milieux naturels du secteur notamment avec la Znieff située à 75 m, avec les haies et la mare) ;
- une prise en compte de la biodiversité composant les paysages du quotidien et pas uniquement des périmètres et espèces protégées par la réglementation, en incluant aussi les pratiques de golf existants ;
- une démonstration de l'absence de zones humides dans le périmètre du projet ;
- un état des lieux des nuisances lumineuses (visite terrain réalisée le 12 avril 2020) conclusive et présentant clairement les enjeux pour les différentes espèces (p. 167) ;
- un lien avec les autres composantes de l'environnement : qualité écologique des sols, bruit, etc ;
- une cartographie des espèces de l'inventaire de terrain, en complément de celle réalisée pour les habitats naturels inventoriés (p. 219).

Les problèmes de méthodologie de l'évaluation environnementale conduisent à ne pas analyser toutes les incidences du projet sur la biodiversité et/ou à les sous-estimer.

Le rapport conclut souvent à ce que le projet va « *recréer une biodiversité* » ou « *rendre plus fonctionnelles les continuités écologiques* » (p. 46), sans s'appuyer sur une analyse environnementale étayée.

Les mesures de « reconquête de biodiversité » dispersées dans le rapport (éviter de destruction de certains arbres, plantations, gestion différenciée des espaces verts, etc.), *a priori* favorable à l'environnement, ne sont pas véritablement reliées à la démarche ERC. Par exemple, même si cela n'est pas écrit clairement, le projet conduira à perturber ou à détruire des habitats d'espèces faunistiques et floristiques, notamment du fait de la destruction d'arbustes/arbres/haies. Sur la parcelle B1, des arbustes détruits seront « *remplacés par des arbustes de même essence* » ; sur la parcelle B2/B3 « *Quatre arbres qui se situent à l'angle du parking actuel seront abattus* ». Or, ces éléments ne sont pas pris en compte dans la définition des mesures ERC.

Il n'est pas non plus démontré que les mesures prises en faveur de la biodiversité (plantations de haies et création d'une mare qui semblent prévues) permettent le maintien des fonctionnalités écologiques existantes.

Enfin, certaines mesures proposées sont susceptibles d'impacts négatifs sur l'environnement, sans que cela soit évalué. A titre d'illustration, il semble que le choix des essences (p. 99) se porte sur des résineux et des bambous, pourtant peu favorables à la biodiversité locale.

A *contrario*, il convient de souligner les mesures de gestion différenciée des espaces verts et du golf ainsi que l'installation future d'un espace dédié à la permaculture de deux hectares (jouxant le site mais hors emprise du présent dossier), favorables à la biodiversité. Il est également prévu un suivi écologique faune/flore du site et l'établissement d'un plan de gestion réalisé notamment par l'agence de l'eau Seine-Normandie. Il conviendrait de préciser si ce suivi et ce plan de gestion portent sur l'ensemble du site. Il serait aussi nécessaire d'inclure ces éléments au dispositif de suivi de l'évaluation environnementale.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement par un véritable inventaire faune/flore de terrain et d'approfondir l'analyse des incidences afin de mieux prendre en compte les fonctionnalités écologiques du site. Elle recommande ensuite de conforter les mesures ERC et de prévoir un véritable dispositif de suivi de ces mesures.

5.2 - L'eau

L'état initial s'intéresse au risque d'inondation et à l'hydrologie. Cependant, il aurait été attendu des éléments sur la qualité des masses d'eaux souterraines et des cours d'eaux (notamment pour apprécier les incidences sur les milieux aquatiques et la santé humaine) ainsi que sur l'état quantitatif des ressources (projet situé en ZRE). Concernant le risque d'inondation (axe de ruissellement et aléa fort de crue), celui-ci n'est pas relié, dans le cadre d'une approche systémique, au climat, aux sols et à la biodiversité.

- Ressource en eau potable (sur un plan quantitatif) et traitement des eaux usées

Les besoins en eau du projet seront importants au vu des activités prévues (piscine, spa, arrosages, etc.).

L'analyse des incidences mérite donc être approfondie. Il conviendrait en effet de quantifier l'ensemble des besoins en eau potable et les rejets d'eaux usées, de démontrer l'adéquation du projet avec la ressource en eau et avec les capacités des captages en eau potable et de la station de traitement des eaux usées, tout en prenant en compte les autres projets, et ce, dans le contexte de changement climatique.

Selon une étude de la fédération française de golf, la « *moyenne nationale en 2010 de consommation annuelle d'eau est de 25 000 m³ par tranche de neuf trous, soit l'équivalent de la consommation annuelle d'eau d'une commune de 350 habitants* ». Il est à noter que le projet prévoit la récupération des eaux de pluie pour l'arrosage du putting green et le nettoyage du practice (citerne enfouie sous sol de 2 300 m²). Il conviendrait toutefois d'explicitier si ces dispositions permettront de couvrir l'ensemble des besoins actuels et futurs et d'analyser les impacts de ces prélèvements sur le rechargement de la nappe. Il conviendrait également de préciser les mesures ERC prises, notamment celles destinées à limiter l'usage de l'eau en période de sécheresse et celles de nature à favoriser les économies d'eau dans les bâtiments (certaines sont mentionnées dans la note d'intention développement durable, p. 106).

L'autorité environnementale recommande de mieux quantifier l'ensemble des besoins du projet global en matière d'eau potable et d'eaux usées, de démontrer la compatibilité du projet avec la ressource disponible et les réseaux d'eau potable et d'assainissement actuels ou projetés par la collectivité compétente, en prenant en compte les autres projets et dans le contexte de changement climatique.

- Qualité de la ressource en eau

L'analyse des incidences sur la qualité de la ressource en eau aurait mérité des approfondissements. Elle se limite à une description de la géologie, des axes de ruissellement et de l'érosion. Cette analyse devrait également être reliée aux milieux aquatiques, au climat et s'intéresser aux pressions actuelles et futures (suppression de haies, imperméabilisation des sols, impact sur les nappes d'eaux souterraines...).

Le projet étant situé au sein du périmètre de protection du captage en eau potable de Darnétal, il aurait fallu en expliquer les conséquences environnementales¹⁴. Il n'est pas non plus explicitement démontré une bonne prise en compte par le projet des prescriptions de la déclaration d'utilité publique (DUP) du-dit captage. Seul est indiqué, pour le secteur B1 du projet, le raccordement au réseau d'assainissement collectif du fait de l'existence de ce périmètre de protection.

Concernant les intrants potentiels, il n'est prévu l'utilisation d'aucun produit phyto pharmaceutiques pour l'entretien de l'ensemble du site. Mais certaines méthodes de gestion préventive propres à assurer la

¹⁴ Ce périmètre correspond à des zones sensibles où la réglementation générale doit être appliquée avec une vigilance particulière vis-à-vis des impacts sur l'eau souterraine de toutes les activités qui s'y déroulent.

qualité de l'eau mériteraient d'être précisées. Ainsi, certaines zones du golf sont susceptibles de nécessiter l'apport de fertilisants (greens et fairways).

Concernant la gestion des eaux pluviales, il est prévu un système d'hydraulique « douce » avec un recueil des eaux de ruissellement dans des noues plantées puis un acheminement dans quatre bassins de rétention végétalisés (dimensionnés pour une pluie d'occurrence centennale), ainsi que des noues composées de plantes phyto-épuratrices permettant un traitement primaire des eaux avant rejets dans le milieu naturel. Il est aussi fourni une analyse bibliographique des charges polluantes contenues dans les eaux pluviales (p. 199).

Le cumul des impacts du projet avec les projets environnants n'est pas vraiment analysé. Or, il est notamment indiqué que « *les ruissellements non gérés sur le tracé de la ligne F1 transitent vers le fond de talweg enherbé dans l'emprise du pitch and putt* » (p. 182).

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences du projet sur la qualité de la ressource en eau et d'explicitier les mesures ERC prises en conséquences.

- Risque d'inondation

Le projet est concerné par un aléa fort en crue centennale (PPRI Cailly, Aubette, Robec) et est traversé par deux axes de ruissellement accolés à des « zones de protection prioritaire avec un couvert végétal permanent à maintenir » pour lutter contre l'érosion (au titre du Sage Cailly, Aubette, Robec). Contrairement à ce qui est indiqué au dossier, le projet est aussi en partie concerné par la directive inondation via le territoire à risque important d'inondation (TRI) de Rouen-Louviers-Austreberthe dont la cartographie le présente en « scénario de probabilité moyenne » pour le risque inondation.

L'analyse des incidences du projet sur le risque inondation n'est pas assez approfondie. Le contexte du changement climatique n'est pas pris en compte. Les conséquences de la création des voiries et toitures, qui accroît les ruissellements, sont peu décrites. Il est simplement indiqué que cela est « *pris en compte dans le volet gestion des eaux pluviales* ».

Au-delà de la mesure d'évitement qui consiste à ne prévoir aucune emprise artificialisée sur l'axe de ruissellement principal traversant le site (la largeur de cette emprise laissée en fauche a été agrandie forfaitairement à 30 mètres), il conviendrait de mieux expliquer l'ensemble des mesures ERC prises, d'autant que le second axe de ruissellement, situé plus au nord, semble en partie artificialisé par le nouveau parcours de golf, alors qu'au titre du Sage, il est aussi concerné par un couvert végétal à maintenir pour lutter contre l'érosion.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences du projet sur le risque d'inondation et de mieux expliciter et approfondir les mesures ERC correspondantes.

5.3 - Le climat

L'atténuation du changement climatique consiste à maîtriser les rejets de gaz à effet de serre (GES) et à restaurer ou maintenir les possibilités de captation du carbone par les écosystèmes (notion de « puits de carbone »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale, mais au nom de laquelle chaque projet doit concourir, à son échelle, à la non-aggravation voire à la réduction du phénomène. Le bon fonctionnement des écosystèmes est aussi l'une des clés pour une meilleure atténuation et une meilleure adaptation.

L'état initial sur le climat n'est pas complet. Seules les données climatiques de 1969 à 1990 sont présentées. Des données plus récentes et des données prospectives aux horizons 2030/2050/2100 (cf profil environnemental de Normandie sur le climat notamment¹⁵) auraient dû être fournies. Des liens entre le projet et le plan climat air énergie territorial (PCAET) de Rouen métropole auraient également dû être faits (les permis de construire nécessaires au projet doivent être conformes au PLUi de Rouen métropole, qui doit être compatible avec le PCAET).

D'une manière générale, l'impact du projet sur le climat et la sensibilité du projet à son évolution ne sont pas analysés.

- Atténuation du changement climatique

Pour concourir à l'atténuation du changement climatique global, plusieurs leviers visant à réduire les émissions de GES sont à disposition des maîtres d'ouvrage : la diminution des mobilités carbonées et le développement des mobilités actives, le recours aux énergies renouvelables, le recours à des matériaux et

15 <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/le-climat-r1093.html>

des process à faible empreinte carbone pour les constructions, l'isolation des bâtiments et la mise en œuvre des principes du bio-climatisme¹⁶ afin de diminuer la consommation énergétique, la captation de carbone de l'atmosphère.

Dans le cas présent, il est indiqué que le projet n'a « pas d'influence sur le climat » (p. 169). Cette affirmation ne s'appuie sur aucune donnée particulière. Elle semble contredire les éléments présentés dans la note de développement durable : développement d'un arrêt de bus à proximité, conception bioclimatique des bâtiments (orientation, éclairage naturel, etc.), utilisation de panneaux photovoltaïques. Il est également indiqué que le cahier des charges pour les futurs aménageurs/locataires recommande l'utilisation de systèmes de production de chauffage, d'eau chaude, d'électricité performants et issus de sources renouvelables. Il conviendrait de préciser si ces prescriptions s'imposent obligatoirement. Il est également indiqué (p. 107) que l'utilisation du matériau bois pour la façade est justifié par son empreinte carbone moins élevée pour sa production et que 90% en masse des matériaux retenus pour la structure et les façades sont recyclables en fin de vie.

Malgré les pistes positives décrites dans le dossier, il était attendu une approche intégrée et globale du bilan carbone du projet, en prenant en compte l'ensemble de son cycle de vie, en phase chantier comme en phase d'exploitation. Une telle approche aurait permis de connaître la consommation de ressources naturelles et d'énergie liée à l'extraction et au transport des matières premières, au retournement des prairies, à la fabrication et au transport des matériaux, à la construction et à l'exploitation du village éco-sport (dont augmentation du trafic lié à des visiteurs supplémentaires...).

- Adaptation au changement climatique

Le dossier ne traite pas véritablement des conséquences attendues du changement climatique : raréfaction de certaines ressources (notamment l'eau) et modification des aléas naturels (inondations, submersions, tempêtes, mouvements de terrain...).

L'autorité environnementale note que plusieurs mesures d'aménagement prévues par le projet permettent d'atténuer le changement climatique, mais elles ne découlent pas d'une véritable analyse des incidences, ce qui ne permet pas d'en évaluer la pertinence. Elle recommande que l'évaluation environnementale soit complétée afin que le projet de village éco-sport intègre davantage ses incidences sur le climat, et notamment en s'inscrivant dans une approche globale type bilan carbone. Elle recommande enfin de conforter en conséquence les mesures ERC.

5.4 - Les sols

L'état initial ne considère pas les sols en tant que composante de l'environnement, disposant de ses fonctionnalités écologiques propres. Il comporte des données utiles sur la géologie des sols et leur capacité naturelle d'infiltration, la pollution des sols et le risque d'érosion. Cependant, il aurait dû également présenter des données sur la qualité écologique et agronomique des sols.

De plus, conformément à l'objectif national de « zéro artificialisation nette », l'analyse des incidences auraient dû porter – quantitativement et qualitativement- sur l'artificialisation des sols¹⁷ induite par le projet dans son ensemble (ensemble du bâti, voiries, places de stationnement, practice de golf). Le rapport contient quelques données éparées qu'il conviendrait de compléter, de clarifier et de mettre en cohérence (notamment « 7,5 ha en surfaces aménagées » et « 3.9 ha imperméabilisés »). Il conviendrait ensuite de distinguer au sein de cette artificialisation globale, ce que qui sera imperméabilisé, perméable, ainsi que le changement d'usage des sols et le type d'activités qui s'y déploient.

Une fois l'analyse confortée et les incidences qualifiées, il conviendra de définir les mesures ERC correspondantes.

L'autorité environnementale recommande de considérer les sols en tant que composante environnementale et d'évaluer les incidences du projet sur l'artificialisation globale des sols en lien avec l'objectif national de zéro artificialisation nette à terme. Elle recommande ensuite de proposer des mesures ERC adaptées.

¹⁶ Le bio-climatisme (ou la bioclimatique suivant les ouvrages) regroupe l'ensemble des techniques et méthodes permettant une gestion plus frugale de l'énergie dans le bâtiment en tirant parti de son environnement et du climat, tout en améliorant sensiblement le confort de vie.

¹⁷ L'artificialisation comprend trois dimensions : le degré d'imperméabilisation et de perturbation des sols, leur position dans la trame urbaine ou paysage ruraux et le changement d'usage des sols/type d'activités qui s'y déploient. Elle correspond aux surfaces retirées de leur état naturel, agricole ou forestier et qui ne peuvent plus être disponibles pour de tels usages. Elle comprend donc notamment les sols imperméabilisés (sols bâtis et revêtus) et perméables (jardins, espaces verts, friches urbaines ou encore les golfs).

5.5 - Le sous-sol

Le rapport met en évidence l'évitement du risque lié à la présence de deux zones de cavités souterraines inventoriées, le périmètre de protection réglementaire étant bien pris en compte.

5.6 - L'air

La qualité de l'air est un enjeu essentiel pour l'environnement et la santé humaine. Les expositions aux différents polluants (diffusés dans les sols, les cours d'eau et les milieux marins, les végétaux et l'ensemble des espèces vivantes) génèrent de nombreux impacts.

Le projet, en phase chantier et en phase d'exploitation, générera des rejets atmosphériques. A l'inverse, la situation du projet, au carrefour de voiries très fréquentées, présente un enjeu sanitaire (qualité de l'air et nuisances sonores) vis-à-vis des futurs usagers (clients et travailleurs) et pour les écosystèmes (l'air étant le support de vie pour l'ensemble des êtres vivants).

Or, l'évaluation environnementale n'est pas suffisamment approfondie et ne prend en compte que partiellement l'air en tant que tel.

L'état initial n'est pas complet et ne permet pas de qualifier précisément l'état et les pressions actuelles locales sur l'air. Il aurait été attendu des éléments sur les principaux polluants (seul l'oxyde d'azote NO₂ est traité), une évaluation de la pollution chronique (exposition permanente, à des niveaux modérés de pollution, qui est celle à risque pour la santé, plus que les pics de pollution), des éléments sur l'air intérieur, sur les champs électromagnétiques éventuels et sur les risques pour la santé humaine. Aucune mesure de terrain n'a été effectuée.

Par exemple, pour les ondes électromagnétiques, il est indiqué que « l'antenne la plus proche se trouve à environ 600 mètres (Rue Melies - Birorel) », mais les incidences potentielles ne sont pas analysées. Il est également précisé que le projet comprend « l'installation d'un transformateur générant ainsi des rayonnements électromagnétiques, positionné dans une zone technique et éloigné des espaces d'occupations prolongées, et possédant sa propre enveloppe en béton », sans explications supplémentaires.

Concernant le bruit, la carte de bruit (données métropole p. 163) indique un cumul, sur 24 heures, compris entre 65 à 75 décibels, selon la position et la temporalité. Mais cet enjeu n'est pas qualifié alors que les niveaux de bruit sont importants.

Au fond, l'analyse ne prend en compte ni les niveaux actuels des pollutions (bruit et qualité de l'air), ni les impacts prévisibles du projet.

Quelques éléments disséminés dans le dossier semblent toutefois montrer que des aménagements du site, en phase d'exploitation, sont prévus :

- réduction du bruit (p. 203) : « merlon conservé et végétalisé », « les bâtiments émettant le plus de bruit (karting, foot en salle, ...) sont les plus proches des voiries » ;
- qualité de l'air intérieur du projet (p. 103) : « choix de revêtements sols et murs éco-labellisés sans ou à faibles émissions en composés organiques volatils (COV) ».

En l'absence d'analyse solide et complète, il n'apparaît cependant pas possible d'évaluer la pertinence de ces mesures.

L'autorité environnementale recommande de mieux prendre en compte les enjeux de qualité de l'air et de bruit dans le projet retenu.

5.7 - Le paysage

Le paysage est peu pris en compte dans l'état initial qui ne porte que sur l'aspect patrimonial et sur les évolutions historiques du paysage vues du ciel. Des éléments seraient attendus afin de comprendre notamment dans quelle(s) unité(s) de paysage(s) s'inscrit le projet (atlas des paysages de Normandie, vues paysagères sur la base de photomontages...).

L'analyse des incidences du projet sur le paysage se résume à affirmer qu'il « a intégré le paysage ».

Un « volet paysager » (p. 98 et suivantes) permet néanmoins de donner quelques éléments partiels de diagnostic (inventaire rapide de l'existant) et quelques mesures « d'intégration paysagère » notamment par un travail d'intégration des façades et du toit dans le paysage.

Une description des éléments du plan paysager prévu par le schéma d'aménagement de la Zac de la plaine de la Ronce est présentée (p. 178), sans toutefois démontrer les liens avec le projet actuel, non inclus au périmètre de la Zac, et sans expliquer en quoi ce schéma est favorable au paysage.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences du projet sur le paysage.