



Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

**Avis délibéré
de la mission régionale d'autorité environnementale
sur le projet d'extension du golf du Bief à Magny sur
la commune de Trun (Orne)**

N° : 2018-2903

Accusé de réception de l'autorité environnementale : 16 novembre 2018

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

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 16 novembre 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 sur le projet d'extension du golf du Bief à Magny, sur la commune de Trun (Orne).

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 formulées par la MRAe, sur la base des travaux préparatoires réalisés par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Normandie.

Cet avis est émis par Madame Corinne ETAIX, membre permanent de la MRAe de Normandie, par délégation de compétence donnée par la mission régionale d'autorité environnementale lors de sa séance collégiale du 5 décembre 2018.

Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 11 janvier 2019 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)¹, Madame Corinne ETAIX 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 document d'urbanisme 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).

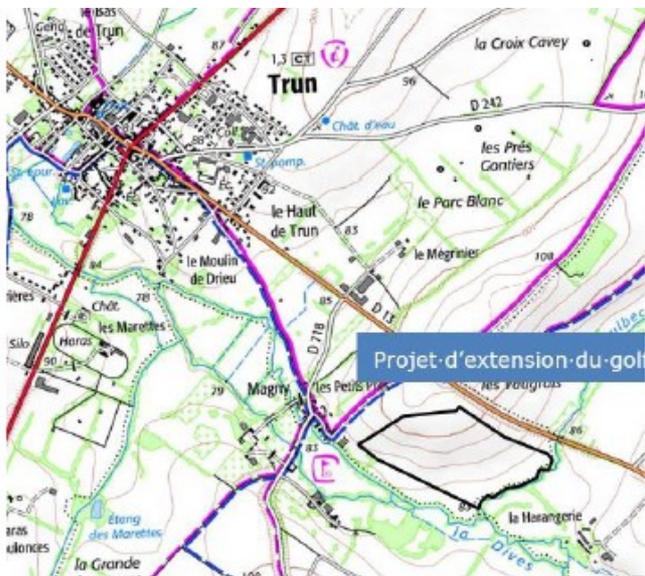
SYNTHÈSE DE L'AVIS

Le présent projet concerne l'extension du golf du Bief de Magny, sur la commune de Trun (Orne) sur une surface de 17,6 hectares afin de passer de 9 trous à 18 trous, portant la surface totale du golf à 34 hectares. L'extension est prévue dans la continuité de l'emprise actuelle, sur des terres agricoles en exploitation appartenant au golf et le long de deux cours d'eaux (ruisseau Le Foulbec situé à l'est et rivière de la Dives au sud).

Sur le fond, la méthodologie de l'évaluation environnementale ne semble pas appliquée de façon suffisamment rigoureuse et approfondie. La structuration du raisonnement entre l'état initial et l'évaluation des incidences n'est pas très claire. Une démarche itérative ne semble pas avoir été véritablement menée (absence de solutions de substitution et de justification du projet au regard des incidences). L'état initial doit être complété et approfondi sur plusieurs aspects, notamment sur le paysage, la santé, l'air, les sols, les milieux naturels. L'analyse des incidences ne permet ni une caractérisation des impacts (positifs/négatifs, phase de travaux/exploitation, directs/indirects, etc.) ni une priorisation des enjeux. Le scénario de l'évolution du secteur sans le projet n'est pratiquement pas analysé.

De ce fait, il apparaît difficile d'évaluer les quelques mesures d'évitement, réduction et/ou compensation (ERC) proposées. Au-delà de la confusion entre évitement et réduction des impacts, ces mesures mériteraient d'être approfondies à l'aune d'une analyse des incidences révisée. Des mesures d'accompagnement pourraient aussi être proposées. Un dispositif de suivi de ces mesures ERC doit par ailleurs être prévu afin de s'assurer de leur effectivité.

Enfin, la nature et l'ampleur des impacts d'un golf sont également très tributaires de la gestion ultérieure, laquelle n'est que très partiellement prise en compte par l'évaluation environnementale présentée. Une gestion des intrants semble en partie être appliquée de manière « différenciée » selon les zones du golf, mais nécessitant des précisions. L'autorité environnementale souligne que le porteur de projet aurait pu être plus ambitieux en prenant l'initiative de mettre en place un véritable plan de gestion environnementale² qui réponde à l'ensemble des enjeux environnementaux, voire s'inscrive dans une démarche de labellisation.



Source: étude d'impact p.10



Source: étude d'impact p.11

2 Un plan de gestion environnemental vise à prendre en compte l'environnement, à la fois dans la conception et la gestion du golf et pour l'ensemble des composantes de l'environnement.

AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation du projet

Le projet examiné vise l'extension du golf du Bief sur une surface de 17,6 hectares, afin de passer de 9 trous à 18 trous, par la réutilisation de 10 des 12 greens existants et l'addition de 8 greens supplémentaires. La surface totale du golf après agrandissement sera de 34 hectares. La société du Golf du Bief, qui compte actuellement 120 adhérents, espère ainsi « *pouvoir doubler le nombre d'adhérents (...) et élargir son rayon d'attractivité* ».

L'extension est prévue, dans la continuité de l'emprise actuelle, sur des terres agricoles appartenant au golf et situées en partie le long du ruisseau Le Foulbec (à l'est) ainsi qu'à proximité de la rivière de la Dives (au sud).



source: étude d'impact, p.9.

Le golf actuel comporte déjà un club-house, un atelier, un auvent de practice, deux plans d'eau et des parkings et accès qui seront conservés.

Il est indiqué que les travaux sont prévus entre « *septembre 2018 et mars 2019* » pour permettre une ouverture au printemps 2019. L'autorité environnementale souligne qu'un tel calendrier apparaît peu compatible avec la mise en œuvre d'une démarche itérative attendue dans le cadre de l'évaluation environnementale.

Les travaux comprennent notamment :

- des terrassements, en partie en zone inondable (pour une surface de 4 900 m²), pour la création de modelés et des bassins, entraînant l'évacuation de 365 m³ de déblais ;
- la création de trois étangs servant de réserve d'eau sur une surface de 6 815 m² pour un volume de 6 200 m³ ; au total en incluant les deux plans d'eau existants, la surface sera de 9 220 m² et le volume de 10 700 m³ ;
- la création de greens par la pose de drains et de dispositifs d'arrosage ;
- la création des départs et bunkers et la mise en forme des autres zones de jeu (greens, fairways, roughs³) ;
- des aménagements divers, notamment des ponts, passerelles et plantations ;
- le renappage de la terre végétale.

3 Le green est la zone de gazon la plus rase où se trouvent le trou et le drapeau. Le fairway est l'étendue d'herbe rase (1 à 2 cm) reliant le départ au green. Elle peut être large ou étroite en fonction de la configuration du trou. Tant que l'on n'a pas encore atteint le green avec sa balle, il est préférable de rester dessus plutôt qu'en dehors, c'est-à-dire dans le rough (herbe plus haute et plus délicate à jouer).

Il est indiqué que l'entretien du golf sera réalisé de façon « *raisonnée* » et « *qu'environ 6 ha sont des espaces entretenus intensivement (greens, départ et fairway)* », le reste étant « *entretenu plus extensivement, et se rapproche de milieux naturels ne nécessitant pas de produits phytosanitaires* ». De plus, « *une zone naturelle en bordure du ruisseau va être conservée dans son état actuel pour créer une zone tampon* ». L'arrosage du golf concerne « *4 % de la surface totale* » et repose sur un système d'irrigation autonome par récupération des eaux de drainage et de pluie.

Le dossier transmis à l'autorité environnementale comprend les pièces suivantes :

- le dossier de déclaration loi sur l'eau incluant l'évaluation environnementale ;
- plusieurs annexes, dont un rapport de diagnostic des zones humides ;
- le résumé non-technique (RNT) de l'étude d'impact ;
- le dossier de demande de permis d'aménager.

2. Cadre réglementaire

2.1. Procédures relatives au projet

Le projet d'extension du golf faisant l'objet du présent avis est soumis à permis d'aménager au titre du code de l'urbanisme. Il est également soumis au régime de la déclaration au titre de la loi sur l'eau, prévu à l'article L. 214-3 du code de l'environnement relatif aux installations, ouvrages, travaux et activités réglementés. À ce titre, il est concerné par la rubrique 3.2.3.0 : « *impact sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique de plans d'eau, permanents ou non, dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha* ».

Conformément à l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement (rubrique n°44-c « *terrains de golf et aménagements associés d'une superficie supérieure à 4 hectares* »), le projet a été précédé d'un examen au cas par cas afin de déterminer si une évaluation environnementale était nécessaire. Par une décision n°2017-2257 en date du 14 septembre 2017, l'autorité environnementale (préfète de région) a conclu à la nécessité de réaliser une évaluation environnementale.

En application de l'article L. 424-4 du code de l'urbanisme, le permis d'aménager, qui constitue la décision d'autorisation d'un projet soumis à évaluation environnementale, doit comporter en annexe un document présentant les éléments mentionnés au I de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement. Ces éléments consistent notamment à préciser « *les 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* », ainsi que « *les modalités du suivi des incidences du projet* ».

Enfin, le projet faisant l'objet d'une étude d'impact, il doit également faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. En vertu de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact peut tenir lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 du même code.

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, dans un délai de deux mois, avec l'appui des services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) qui consultent la préfète de l'Orne et l'agence régionale de santé (ARS).

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.

En vertu de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, cet avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse que ce dernier doit mettre à disposition du public au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique.

3. Contexte environnemental du projet

Le projet est concerné par des enjeux importants de biodiversité : secteur inventorié en zone humide avérée et potentielle, au sein d'un secteur à biodiversité de plaine et de corridors humide et boisé fortement sensibles à la fragmentation, identifiés au schéma régional de cohérence écologique de Basse-Normandie. Le site Natura 2000 le plus proche est quant à lui situé à environ 6 km du golf.

Les deux cours d'eau à proximité directe du projet (ruisseau le Foulbec et rivière de la Dives) présentent un état écologique considéré respectivement comme « médiocre » et « moyen » par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de Seine-Normandie en vigueur. La commune est aussi située en zone de répartition des eaux des nappes du bajo-bathonien, ce qui signifie que le territoire est marqué par une insuffisance chronique, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

L'extension du golf se situe sur une petite butte allongée d'orientation sud-ouest/nord-est et en partie en zone inondable par débordement des cours d'eaux. Enfin, le golf est situé sur une zone sensible du point de vue archéologique et à environ 900 mètres du site classé du « couloir de la mort ».

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

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R. 122-5 du code de l'environnement (CE). Les rubriques attendues dans une étude d'impact sont formellement présentes. Sur le fond, la méthodologie de l'évaluation environnementale ne semble pas avoir été entièrement appréhendée et l'étude mériterait d'être approfondie sur plusieurs aspects.

- **La partie de description du projet** (p.15 à 30) permet de connaître les caractéristiques physiques et opérationnelles du projet. Des éléments auraient pu être précisés, conformément à l'article R. 122-5 du CE, notamment une 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 de fonctionnement. Cette quantification permettrait d'alimenter la réflexion sur l'analyse des incidences.

- **L'état initial de l'environnement** est décrit par thématiques (climat, géologie et topographie, zones naturelles, etc.). La structuration pourrait être améliorée pour plus de clarté, notamment en partant des composantes de l'environnement. De plus, cet état initial est en partie incomplet puisqu'aucun élément n'est donné concernant le paysage, la santé humaine, l'air et les risques naturels. Plusieurs thématiques mériteraient des approfondissements, notamment les parties relatives au sol, au climat et aux milieux naturels. Par exemple, des éléments sur la qualité agronomique des sols, sur le lien du projet avec le changement climatique ou encore sur les écosystèmes, les habitats et la faune présents sur l'ensemble de la zone du projet (cf partie 5) pourraient être fournis.

L'autorité environnementale recommande d'améliorer la structuration de l'analyse de l'état initial et de la compléter sur le paysage, la santé humaine, l'air, les risques naturels, le changement climatique, les sols et les milieux naturels.

- **L'analyse des impacts du projet sur l'environnement et la santé** ne reprend pas tout à fait les mêmes thématiques que l'état initial, ce qui rend moins lisible la démonstration. Le dossier comprend également des répétitions avec la partie portant sur l'état initial, sans apport supplémentaire spécifique d'analyse au regard des incidences, ou bien des manques (par exemple il n'est pas analysé les incidences sur les zones humides, qui sont pourtant présentées dans l'annexe 1 « étude zones humides »). Il n'existe pas de conclusion systématique sur les incidences pour chaque thématique. Il n'est pas non plus distingué les incidences selon qu'elles sont positives/négatives, directes/indirectes, en phase travaux/d'exploitation. Il faudrait aussi réaliser une analyse du cumul potentiel des incidences entre elles (faite seulement en partie). Enfin, à l'aune de cette caractérisation des incidences, il serait utile de les prioriser afin de venir appuyer la réflexion menée sur les mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des impacts du projet sur l'environnement et la santé par une caractérisation conclusive des incidences et par une analyse du cumul des incidences.

- **L'évaluation des incidences Natura 2000** fait l'objet d'une partie à part entière p.67, ce qui permet de l'identifier aisément. Le projet ne se situe pas en site Natura 2000. Les sites les plus proches se trouvent respectivement à environ 6 km, 7 km et 9 km, à savoir les zones spéciales de conservation (ZSC) « la Haute vallée de la Touques et ses affluents » (n° FR2500103), « la Haute vallée de l'Orne et affluents » (FRn°2500099) « les Bocages et vergers du sud Pays d'Auge » (n°FR2502014). Il est conclu à l'absence d'impact sur le premier site Natura 2000 en raison notamment de son éloignement avec le projet positionné sur un autre bassin versant. Toutefois, conformément à l'article R. 414-23 du code de l'environnement, il

aurait fallu faire figurer dans cette partie une présentation simplifiée du projet et la carte (de l'annexe 6) permettant de localiser les sites Natura 2000. De plus, il serait nécessaire de compléter l'exposé de démonstration par des éléments sur la « *topographie, l'hydrographie, le fonctionnement des écosystèmes, les caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et leurs objectifs de conservation* ».

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des incidences Natura 2000.

- **L'évolution de l'état actuel de l'environnement sans le projet** n'est pas développée, ce qui ne favorise pas une véritable comparaison des incidences du projet.
- Des projets de travaux en cours ou à venir sur la zone d'étude ou à proximité sont identifiés, et il est conclu à « *l'absence d'effets cumulés avec le présent projet* ». Pour autant, il est indiqué dans le dossier (p. 30) qu'une demande d'autorisation environnementale a été déposée par le propriétaire du golf à la direction départementale des territoires (DDT) pour la restauration de la continuité écologique de l'ouvrage d'alimentation du bief. Il conviendrait de clarifier ce point et d'analyser, le cas échéant, les effets cumulés potentiels avec l'extension du golf.
- **Aucune solution de substitution raisonnable** n'est examinée par le maître d'ouvrage. Il n'est donné aucun élément expliquant ce manque. Il aurait dû être indiqué les scénarios alternatifs envisagés (localisation, conception des aménagements, etc.) et les principales raisons du choix effectué, notamment par une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine. Il apparaît donc qu'il n'y a pas eu une véritable démarche itérative menée lors de la conception du projet ou du moins, si elle existe, elle n'est pas retranscrite. Il convient pourtant de souligner que des modifications du projet semblent avoir été réalisées entre le dossier d'examen au cas par cas et celui résultant de l'étude d'impact, notamment par rapport à la gestion de l'eau ou encore à la localisation des aménagements. Il aurait été utile d'explicitier ces modifications à la lumière de leurs incidences.

L'autorité environnementale considère que l'absence de présentation de solutions de substitution raisonnables au projet reflète un défaut de démarche itérative dans sa conception, démarche pourtant propre à permettre de s'assurer de son moindre impact environnemental, tout particulièrement dans un contexte de changement climatique. Elle considère par ailleurs qu'il conviendrait d'expliquer les raisons ayant conduit à certaines modifications du projet depuis le dossier d'examen au cas par cas, notamment au regard de leurs incidences sur l'environnement et la santé.

- **La compatibilité du projet avec les différents plans et programmes** est abordée p. 71 et suivantes. Le projet est considéré compatible avec le SDAGE⁴ du bassin de la Seine-Normandie. Le décret du 11 août 2016 modifiant le contenu de l'article R. 122-5 du CE a fait disparaître l'exigence de compatibilité et de cohérence du projet avec certains documents de planification. Toutefois, il aurait pu être analysé, au-delà du respect des obligations légales, la compatibilité avec le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune et la cohérence avec le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Basse-Normandie au vu des enjeux en présence.
- **Les mesures issues de la démarche ERC (éviter-réduire-compenser)** sont présentées p. 67. L'analyse des incidences n'étant pas satisfaisante, les mesures ERC n'apparaissent pas suffisamment approfondies. Il n'y a notamment aucune mesure ERC et/ou d'accompagnement présentée en lien avec la biodiversité et le paysage, sans que cela soit bien justifié au vu des sensibilités environnementales du secteur. De plus, sur d'autres thématiques, il n'est présenté que des mesures d'évitement alors même que certaines relèvent en réalité de la réduction des incidences (notamment l'utilisation raisonnée d'engrais ou encore la limitation des terrassements). Il convient de faire cette distinction. Les effets attendus des mesures ERC à l'égard des impacts du projet doivent être mieux explicités-

Par ailleurs, il n'est envisagé aucun suivi de ces mesures tel que prévu à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Un dispositif de suivi doit être présenté, quelle que soit la nature des mesures, ainsi que l'estimation éventuelle des dépenses correspondantes. Le suivi a pour objet de s'assurer de l'efficacité de l'atteinte des objectifs des mesures ERC et correspond à une action qui doit être intégrée à part entière dans la mesure correspondante. Des indicateurs doivent donc être définis par le maître d'ouvrage pour suivre l'état de réalisation des mesures et leur efficacité. En cas de non atteinte des objectifs initiaux, des mesures correctives sont à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage.

La conception d'un plan global de gestion environnementale du golf pourrait servir de base à cette réflexion.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à l'aune de l'analyse révisée des incidences. Elle rappelle que ces mesures doivent faire l'objet d'un suivi afin de pouvoir s'assurer de leur efficacité et de permettre leur ajustement éventuel.

4 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

- Le **résumé non technique** est synthétique et illustré. Toutefois, il manque de clarté quant à la démarche d'évaluation environnementale menée du fait des manques identifiés précédemment. Il aurait été nécessaire de retranscrire cette démarche, notamment en décrivant d'abord l'état initial de l'environnement de la zone du projet (et non pas en commençant par les impacts), en présentant les enjeux principaux (croisement des sensibilités environnementales avec les impacts potentiels) et en indiquant comment le projet a pu être redéfini afin d'éviter et réduire les incidences notables potentielles. De plus, le résumé aurait dû présenter les procédures (loi sur l'eau, participation du public, évaluation environnementale) auxquelles est soumis le projet afin d'améliorer leur compréhension par le public.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique, et, d'une manière plus large, de le faire évoluer en tenant compte des observations du présent avis.

5. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé par 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.

D'une manière générale, l'analyse des incidences aurait mérité d'être beaucoup plus approfondie : elle ne permet pas en l'état d'évaluer de façon pertinente la totalité des impacts. Par conséquent, il apparaît difficile d'évaluer aussi les mesures ERC proposées. Il convient de souligner le choix d'une utilisation « raisonnée » des engrais et désherbants et l'arrosage par récupération des eaux de pluie. Toutefois, la nature et l'ampleur des impacts d'un golf sont également très tributaires de la gestion globale ultérieure, laquelle n'est pas entièrement prise en compte par l'évaluation environnementale présentée.

L'autorité environnementale recommande de mettre en place un véritable plan de gestion environnementale répondant à l'ensemble des enjeux environnementaux soulevés par le projet, voire de s'inscrire dans une démarche de labellisation.

Cette recommandation sera développée à titre d'exemple dans la partie 5.2 sur la gestion des intrants.

5.1. La protection de la ressource en eau

Les usages de l'eau sont principalement liés à l'arrosage (eau non potable issue des plans d'eau) et dans une moindre mesure aux locaux du golf accessibles au public (réseau d'eau potable).

Selon une étude de la FFGOLF⁵, la « *moyenne nationale de consommation d'eau mesurée est de 25 000 m³ par tranche de 9 trous et un golf de 9 trous a consommé en moyenne en 2010, l'équivalent de la consommation d'eau d'une commune de 350 habitants* ».

L'arrosage du golf concerne « 4 % de la surface totale ». Il repose sur un système d'irrigation autonome par récupération des eaux de pluie via les plans d'eau et le système de drainage des surfaces des greens. Le système d'irrigation est composé d'une station de pompage qui prélève l'eau dans le plan d'eau déjà existant et d'un réseau de distribution avec des arroseurs installés près des greens et des départs. L'entretien des plans d'eau du golf est limité à la gestion de la végétation des berges mais « *si une vidange exceptionnelle est envisagée, elle se fera par pompage vers la rivière* ». Il convient de rappeler que, dans ce cas, il faudra réaliser un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Trois nouveaux bassins seront créés dans le cadre de l'extension du golf (surface totale de 6 815 m²) et constitueront une réserve potentielle d'eau supplémentaire de 6 200 m³ pour l'arrosage, portant ainsi la capacité totale de l'ensemble des plans d'eau à 10 700 m³. Dans le dossier initial soumis à examen au cas par cas par l'autorité environnementale, il était prévu un seul plan d'eau qui constituait une réserve de 5 000 m³, et il était fait mention d'un puits existant dans l'habitation. Il serait utile de préciser les justifications d'un tel changement, notamment à l'aune des incidences sur l'environnement et la santé.

Le dossier indique que la consommation d'eau sera limitée grâce au choix approprié de graminées (les agrostides et fétuques utilisées ont une réserve en eau du sol « 4 à 8 fois plus importante qu'un green en pâturin annuel » et sont résistantes à la sécheresse) et au système de récupération de l'eau de pluie qui permet d'éviter un prélèvement dans la nappe.

Les futurs besoins en eau sont estimés à 180 m³/jour pour l'arrosage des greens et des départs (contre 80 m³/j actuellement) pendant 120 jours (4 mois) et à 40 m³/an pour l'eau potable utilisé dans le club house et l'atelier (contre 20 m³ actuellement). On peut déduire des chiffres présentés dans le dossier que la consommation totale annuelle pour l'arrosage sera d'environ 21 600 m³. Le dimensionnement des plans

5 Fédération française de golf

d'eau a été considéré en prenant « *une période sans pluie de 45 jours, soit 8 100 m³ d'autonomie* ». Toutefois, il aurait été attendu des éléments plus précis pour apprécier la compatibilité du besoin annuel en eau pour l'arrosage avec le dimensionnement des bassins et les variations des précipitations. Il aurait aussi pu être inclus l'arrosage des nouvelles plantations prévues par le projet (vergers de pommiers et des pieds de vignes).

Les rejets en eau sont limités aux eaux usées sanitaires du club-house et de l'atelier, dont l'assainissement est autonome. Il aurait été souhaitable de donner des éléments à ce sujet pour montrer l'absence d'incidences notables avec l'extension.

Enfin, il serait intéressant de donner des précisions sur les mesures exceptionnelles de limitation de l'usage de l'eau en période de sécheresse prises par le golf, ainsi que sur celles qui permettraient des économies d'eau dans les bâtiments.

L'autorité environnementale souligne le choix d'une gestion de l'arrosage du golf par récupération des eaux de pluie, permettant d'éviter un impact supplémentaire lié à un prélèvement dans la nappe. Néanmoins, elle recommande de fournir des éléments plus précis sur le système d'assainissement autonome et sur la compatibilité du besoin annuel en arrosage avec le dimensionnement des bassins, en prenant aussi en compte les perspectives de modifications du cycle de l'eau avec le changement climatique.

5.2. La gestion des intrants

Le cours d'eau du Foulbec est classé en mauvais état chimique et écologique au sens de la directive cadre sur l'eau et le bassin de la Dives est fortement dégradé. Il n'y a pas de station de suivi représentative de la qualité de l'eau dans le secteur du golf. L'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires a des incidences sur la pollution des sols et des nappes souterraines et donc aussi sur la biodiversité et la santé.

Plusieurs éléments du projet permettent de réduire les incidences de l'utilisation d'engrais/produits phytosanitaires. En effet, il est indiqué qu'il sera pratiqué une « fertilisation raisonnée », c'est-à-dire adaptée aux différentes zones du golf, avec l'apport de fertilisants (400 kg/ha/an pour les greens et 300 kg/ha/an pour les fairways) et de désherbants si nécessaire, sur les surfaces de greens et de fairways uniquement, et qu'« environ 6 ha sont des espaces entretenus intensivement (*greens, départ et fairway*) ». Les apports de fertilisants sont par ailleurs réduits grâce à l'utilisation des déchets de tonte. La préservation de la bande enherbée est aussi un moyen de préservation de la qualité de l'eau et de la zone humide avérée avoisinante.

Toutefois, des précisions mériteraient d'être apportées sur les méthodes de prévention propre à assurer la qualité de l'eau. Concernant la phase de construction, il conviendrait de préciser les procédés mis en œuvre à ce titre : plan précis des chemins d'accès, nettoyage des zones de travaux, engazonnement des surfaces nues pour réduire l'écoulement en surface, etc.

Plusieurs aspects de l'entretien du parcours de golf doivent par ailleurs être précisés. En effet, il n'est pas donné d'éléments sur l'analyse des sols (composition des substrats et qualité physico-chimique des greens/départs/fairways) ayant présidé à la définition de ce plan de gestion des intrants afin de voir notamment s'il est adapté et s'il permet de s'inscrire dans une véritable démarche d'évitement et de réduction des incidences. Il pourrait aussi être utile d'indiquer :

- une cartographie précise des zones où sont appliquées les intrants ;
- si les engrais utilisés pour les fairways sont biologiques ;
- la façon dont sont entretenues les zones imperméabilisées ou non végétalisées (avec une préférence pour l'absence de recours aux produits chimiques) ;
- les périodes précises d'application et d'utilisation des engrais.

De même, le plan de désherbage mériterait des précisions pour mieux mettre en relation l'objectif de propreté (tolérance des mauvaises herbes ou non) par rapport à la vocation de chaque surface (greens, départs, fairways, roughs...), le niveau de risque de la surface traitée et les produits utilisés. De plus, il conviendrait de mieux expliciter les distances des zones sans application de produits phytosanitaires par rapport aux plans d'eau et cours d'eau. Plus particulièrement, il faudrait préciser les distances entre les fairways/greens avec la bande enherbée préservée à l'est de l'extension pour s'assurer de l'efficacité de l'effet de zone tampon. Quant au trou n°4 et au plan d'eau n°3 (hors de la friche en herbage mais à proximité du cours d'eau du Foulbec), l'utilisation d'engrais peut avoir des impacts (l'entretien est intensif sur les greens) qui auraient pu être étudiés, quand bien même ils ne sont pas concernés par l'extension (effets de cumul possible).

L'autorité environnementale a souligné plus haut qu'un plan de gestion environnemental global pourrait être mis en place et pourrait intégrer et approfondir cette volonté de gestion différenciée⁶ pour l'entretien du golf. Ce plan pourrait notamment être utilement appuyé par une cartographie du plan d'utilisation des produits phytosanitaires et de l'arrosage, ainsi que par un calendrier précis de gestion. Comme indiqué dans le guide de gestion environnementale de la FFGOLF, différentes zones prioritaires précises pourraient être définies notamment « *des zones sans application de produits phytosanitaires autour de tous les plans d'eaux (et si application d'engrais, seulement à programmation limitée) ou des zones avec application limitée autour des plans d'eau et avec un vent de moins de 15 km/h* »⁷. Il pourrait aussi être menée une réflexion sur des alternatives aux produits phytosanitaires dans la gestion du site, comme l'éco-pâturage, la filtration végétale (bandes végétales filtrantes), etc. Enfin, dans le cadre d'un tel plan, un suivi tel que prévu dans une évaluation environnementale, pourrait être réalisé afin de s'assurer que les pratiques de gestion différenciée fonctionnent correctement.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences des intrants utilisés pour l'entretien du parcours de golf, par exemple dans le cadre du plan de gestion mentionné plus haut, afin de renforcer la préservation de la qualité de l'eau et des sols.

5.3. Le sol

La parcelle de l'extension est une terre agricole qui appartient au golf et qui est actuellement cultivée par un exploitant agricole. Sa surface est de 17,6 ha, soit 5 % de la surface agricole utile communale. Le projet n'entraîne pas de disparition d'un siège d'exploitation agricole. Il aurait pu être explicité les incidences positives et négatives que ce changement d'affectation va entraîner.

Les travaux conduiront à des déblais estimés à 14 320 m³ et remblais estimés à 13 955 m³. La localisation des excédents de déblais (365 m³), même si elle ne « *peut pas être connue à l'avance* », doit impérativement se faire en dehors de zones sensibles d'un point de vue environnemental. Il est indiqué qu'il y aura une diminution du risque d'inondation du fait de l'augmentation de la surface pour l'étalement de la crue (p.62).

5.4. La biodiversité

En général, quoique ponctués de lopins verts et d'étendues d'eau, les golfs peuvent détruire ou altérer la biodiversité résidente. Néanmoins, suivant la zone d'implantation du terrain, sa situation géographique et son climat, la biodiversité peut être affectée positivement ou négativement. En l'occurrence l'étude d'impact conclut que les incidences seront positives pour la biodiversité (augmentation de celle-ci par rapport à la situation actuelle) mais cette analyse mérite d'être largement approfondie.

L'étude des habitats se focalise uniquement sur la friche herbeuse au motif que la friche est le « *dernier espace de refuge pour la nature ordinaire dans un contexte écologique dégradé* ». Il n'est présenté que les résultats liés aux habitats. Il aurait été nécessaire de réaliser une étude portant à la fois sur la faune et la flore, ainsi que sur l'ensemble de la parcelle du projet (golf actuel et extension, arbres/cours d'eau à proximité) pour pouvoir véritablement étudier les impacts du projet sur la biodiversité.

Le choix de laisser une bande enherbée à l'état naturel en limite est du projet est une mesure positive pour protéger et préserver la faune et la flore, les continuités écologiques (cours d'eau) et la zone humide avérée à proximité directe. Toutefois, il conviendra de réaliser un suivi de cette mesure pour s'assurer a minima de son maintien, voire de son efficacité. De plus, les précisions demandées sur la gestion des intrants (cf partie 5.2) sont aussi attendues afin d'affiner l'analyse des incidences sur ces espaces sensibles.

L'autorité environnementale recommande de réaliser une étude de la faune et de la flore sur l'ensemble du projet, afin de s'assurer de l'absence d'incidences notables sur la biodiversité lors des phases travaux et d'exploitation du projet, et de prévoir une mesure de suivi de la bande enherbée à l'est du projet.

Zones humides

L'état initial mettait bien en avant que le projet était concerné par des inventaires de zones humides (avérées par photo-interprétation et à forte prédisposition). Une étude de caractérisation des zones humides (annexe 1) a été menée. Elle conclut à l'absence de zones humides à l'exception d'une zone située hors de l'extension mais à proximité de celle-ci (prairie inondable au sud du Foulbec). Le suivi de la mesure de la friche herbeuse permettra de s'assurer de l'absence d'impact sur cette dernière.

6 La gestion différenciée est une manière de gérer les terrains de golf qui consiste à ne pas appliquer la même intensité, ni la même nature d'entretien en fonction de la vocation de l'espace, de son utilisation et de la réglementation.

7 Guide de la FFGOLF de « gestion environnementale des espaces golfeques » - 2017 : www.agref.org/Guide_de_Gestion_Environnementale.pdf.

Continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques)

Il est indiqué que la friche laissée en herbage permet de « *conforter et participer au fonctionnement du corridor écologique* » du Foulbec. La continuité écologique constituée par la Dives (corridor humide et axe migratoire majeur) ne semble quant à elle ne jamais avoir fait l'objet de mesures ERC. L'extension du projet aurait pu être l'occasion de mener une réflexion à ce titre. Il conviendrait de préciser la localisation des nouvelles plantations prévues par le projet (vergers de pommiers et de pieds de vignes). À ce titre, il serait nécessaire de s'assurer qu'elles s'insèrent au mieux afin de préserver, voire renforcer, les fonctionnalités écologiques des corridors humides et boisés présents.

Faune et flore

Au-delà de la question du périmètre de l'étude faune flore, il n'est pas du tout évoqué la problématique des plantes invasives. L'inventaire faune flore pourrait permettre de réaliser un bilan sur ce point (aussi bien pour l'extension que dans le terrain de golf actuel). En cas de présence d'espèces invasives repérées par l'inventaire, il conviendrait de prévoir des mesures de prévention et d'évitement de propagation lors des phases chantier et d'exploitation ainsi qu'éventuellement former le personnel à leur reconnaissance et leur gestion.

Le fait qu'il n'y ait pas d'éclairage sur le site du golf permet d'éviter les nuisances pour la faune éventuelle.

Des précisions auraient pu être données sur les éléments d'aménagement du golf qui pourraient favoriser la biodiversité, par exemple en prévoyant des pentes douces sur une partie des plans d'eau (pour favoriser certaines espèces comme les amphibiens), ou via l'identification et la suppression des pièges à faune (puits, bunkers profonds...), etc.

Par ailleurs, il est nécessaire de donner des précisions sur les mesures prises lors de la phase chantier afin d'éviter et limiter les impacts sur la faune et la flore. Par exemple, en précisant les zones de stockage, les matériaux, les balisages de secteurs sensibles, la gestion de déchets, etc. À l'appui d'un calendrier des travaux plus précis (simplement évoqué : des « *travaux de septembre 2018 à avril 2019* ») et d'une étude faune flore complétée, l'analyse doit aussi venir démontrer que le cycle de vie des espèces a été pris en compte afin d'éviter des incidences, et le cas échéant, les réduire et/ou les compenser.

L'autorité environnementale recommande de s'assurer de la présence ou non de plantes invasives et le cas échéant de prévoir des mesures de prévention et de gestion.

Elle recommande de donner des précisions sur le déroulement du chantier (notamment un calendrier plus précis) afin de démontrer que la phase de réalisation sera de moindre impact pour la faune et la flore.

5.5. La santé

L'environnement proche du golf est principalement constitué de vergers ou prairies et le hameau de Magny compte trois groupes d'habitations (cœur du hameau d'environ 20 logements, une ferme et quelques habitations le long de la Dives au sud). L'extension ne se trouve pas à proximité d'habitations. Le golf se situe hors de périmètre de protection de captage en eau potable.

Il serait utile d'avoir des précisions sur la conception et l'entretien des dispositifs de drainage afin de démontrer qu'ils permettront d'assurer une bonne circulation et un renouvellement des eaux pour limiter les zones de stagnation et prévenir l'apparition de gîtes larvaires favorables à l'implantation et au développement des moustiques. Cet entretien doit aussi pouvoir empêcher la prolifération des rongeurs.

5.6. Paysage

Le projet se situe sur un champ nu, non clos et est visible depuis la route départementale. Les photographies de la zone d'implantation ne permettent que partiellement de rendre compte des perceptions paysagères actuelles. Il conviendrait d'explicitier concrètement en quoi consistent les aménagements paysagers et d'indiquer où seront plantés les vergers et la vigne. Il serait utile de fournir des photo-montages avant et après projet pour pouvoir réellement évaluer l'impact paysager. Des mesures de réduction et/ou d'accompagnement pourraient être présentées.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse du projet du point de vue paysager, notamment en s'appuyant sur des photo-montages. Des mesures de réduction et/ou d'accompagnement pourraient être présentées.

5.7. Les bonnes pratiques de maintenance

Organisation des installations de maintenance

Il aurait été utile de donner plus de précisions sur le stockage des produits potentiellement polluants, sur les aires de nettoyage, les aires de distribution de carburant afin de s'assurer de la prévention de risques de pollutions ponctuelles.

Gestion des déchets

Il est indiqué que les déchets sont évacués avec les déchets communaux, que la tonte des greens est compostée et que les balles perdues sont ramassées et recyclées. Il conviendrait d'envisager un compostage organisé des déchets organiques du golf plutôt que des « *simples dépôts anarchiques actuels situés sur la friche herbeuse* » (cf. conclusion annexe 1 p.21). Par ailleurs les dispositions prises pour récupérer les balles perdues et éviter ainsi leur éventuel impact sur l'environnement pourrait être précisées.

L'autorité environnementale recommande d'organiser un compostage des déchets organiques du golf et d'enlever les dépôts actuels situés sur la friche herbeuse.