

Carte 54 : Localisation des stations à espèces protégées impactées par le projet (avant mesures ERC)

(Source : ECOGEE)

6.F IMPACTS SUR LA FAUNE

Extrait du dossier de dérogation

6.F.1 OISEAUX

6.F.1.1 OISEAUX DU CORTEGE DES MILIEUX FORESTIERS

Dans la même logique que la réalisation de l'état des lieux des populations d'espèces protégées développé précédemment, les impacts sur les oiseaux seront décrits communément pour les espèces protégées non patrimoniales et par espèces concernant les espèces patrimoniales (Tableau 100).

Les espèces protégées patrimoniales bénéficieront d'une fiche impact détaillée, les espèces suivantes sont concernées :

La Bondrée apivore, Le Bouvreuil pivoine, le Milan noir, Le Pic cendré, le Pic épeichette, Le Pic mar, le Pic noir, le Pouillot de Bonelli, et le Pouillot siffleur.

Tableau 100 : Liste des oiseaux du cortège des milieux forestiers protégés inventoriés sur le site des Pommereaux

Nom vernaculaire	Effectif Couple observé	DO ann 1	LRN nicheurs	LRR Nicheurs	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	2	-	-	-	-	Npr ; H
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	1	X	-	-	-	Nc ; M
Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula</i>)	1	-	VU	VU	Nidification	Npr
Buse variable (<i>Buteo</i>)	2	-	-	-	-	Nc ; H
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	2	-	-	-	-	Npr
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	2	-	-	-	-	Npr
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atrocapilla</i>)	22	-	-	-	-	Nc
Grimpereau des jardins (<i>Certhia glandarius</i>)	9	-	-	-	-	Npr ; H
Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes</i>)	1 ind	-	-	-	-	Npo
Hibou moyen duc (<i>Asio otus</i>)	1	-	-	-	-	Nc
Loriot d'Europe	3	-	-	-	-	Npr

Nom vernaculaire	Effectif Couple observé	DO ann 1	LRN nicheurs	LRR Nicheurs	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
(Oriolus)						
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	3	-	-	-	-	Nc ; H
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	37	-	-	-	-	Nc ; H
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	14	-	-	-	-	Nc ; H
Mésange huppée (<i>Lophophanes cristatus</i>)	2	-	-	-	-	Nc ; H
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	1	X	VU	VU	nidification	P
Pic cendré (<i>Picus canus</i>)	1	X	EN	EN	nidification	Npr
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	6	-	-	-	-	Nc ; H
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	1	-	VU	NT	nidification hors contexte anthropisé	Npo
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	2	X	-	-	-	Npr ; H
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	2	X	-	-	-	Npr ; H
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	4	-	-	-	-	Npr ; H
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	28	-	-	-	-	Nc ; H
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)	7	-	-	-	-	Nc
Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	3	-	-	-	nidification	Npr
Pouillot siffleur (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	4	-	NT	VU	nidification	Npr
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	13	-	-	-	-	Npr
Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus</i>)	7	-	-	-	-	Npr
Rougegorge familier	11	-	-	-	-	Nc ; H

Nom vernaculaire	Effectif Couple observé	DO ann 1	LRN nicheurs	LRR Nicheurs	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
(<i>Erithacus rubecula</i>)						
Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)	10	-	-	-	-	Nc ; H
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes</i>)	9	-	-	-	-	Nc ; H

OISEAUX PROTEGES NON PATRIMONIAUX

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction d'individu d'espèce en phase travaux	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichement	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	47 ha d'habitats forestiers favorables à la nidification, à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage des espèces du cortège forestières seront détruits lors des travaux. Environ 36 % de la surface d'habitat forestier des espèces identifiées dans la zone d'étude sera impactée par le projet. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège forestier dans l'état initial). Le contexte forestier est omniprésent et d'une grande variété (feuillus, conifères, forêts en mélange)	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur les espèces provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat d'espèce, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour les espèces nicheuses les plus sensibles dans ce secteur. Toutefois, de grandes surfaces boisées sont épargnées d'aménagement, notamment les boisements situés en périphérie Est. Les espèces protégées non patrimoniaux sont néanmoins communes à l'échelle nationale et régionale. De nombreuses espèces forestières inventoriées fréquentent les milieux urbanisés des parcs ou des quartiers résidentielles à urbanisation lâche située en milieux boisés.	Faible à Modéré selon secteur

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Les espèces d'oiseaux non patrimoniales du cortège forestier restent très communes. Elles fréquentent l'ensemble des milieux forestiers, même anthropiques (parcs, haies, jardins). Les habitats forestiers non impactés permettront de maintenir et d'accueillir le report des populations afin de faciliter la régénération des populations.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers non fréquenté favorables aux espèces afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet alimentation, reproduction et hivernage, selon les statuts biologiques des différentes espèces.

BONDREE APIVORE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber l'espèce en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification. Au cours de la phase travaux, le risque de désertion de l'aire de rapace observée en 2019 est très probable.	Modéré
Destruction de l'espèce	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage. L'aire de rapace présente sera maintenue, l'arbre l'accueillant ne sera pas abattu, toutefois si les travaux ont lieu en période de nidification, il est fort possible que les adultes abandonnent le nid et la nichée en cours par la même occasion. Un risque de destruction d'individu est possible de façon indirecte.	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	47 ha d'habitats forestiers favorables à la nidification de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 36 % des habitats forestiers disponibles. 77 ha de milieux agricoles (cultures) soit environ 61% et 68 ha d'habitats semi-ouvert (fourrés, prairies, haies) soit 67 % de l'espace disponible, favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires de l'espèce seront détruits lors des travaux. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables à l'espèce sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Le contexte forestier est omniprésent et d'une grande variété (feuillus, conifères mélangés)	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur les espèces provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat d'espèce, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour les espèces nicheuses les plus sensibles dans ce secteur. Toutefois, de grandes surfaces boisées sont épargnées d'aménagement, notamment les boisements situés en périphérie Est. Une aire de Bondrée apivore utilisée est localisée à proximité de futures maisons, la présence humaine sous l'aire pourrait provoquer un abandon du secteur et du nid perte d'habitat par désertion.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours nicher au sein de la zone d'étude au sein des boisements épargnés à proximité (Futaies de Chênes, chênaies, pinèdes, bois mixtes, secteur d'ilot de sénescence). Les habitats forestiers non impactés permettront d'accueillir le report des populations afin de faciliter son maintien Il est bon de rappeler quelque point sur l'écologie de l'espèce et sa dynamique de population. L'espèce possède un statut de conservation de ses populations favorables à l'échelle nationale et régionale, évalué comme en « Préoccupation mineure » (LC) sur la Liste Rouge France et la Liste Rouge Région Centre-Val de Loire. Elle est plutôt bien répandue en région Centre Val de Loire et sur l'Hexagone. L'espèce est fidèle à son site, elle possède un domaine vital de 5 à 10 km², elle peut réutiliser un nid de Corneille noire, ou en reconstruire un à proximité du précédent. Elle ne réutilise pas forcément le même nid chaque année. Son nid est installé en forêt de feuillus ou de pins. Le couple défend un territoire d'environ 500 ha autour du nid. Le site d'étude offre de nombreux habitats forestiers favorables à la nidification de la Bondrée apivore (Forêt de feuillus et Forêt de conifères non aménagées). Le site d'étude est situé en Sologne, vaste étendue forestière très favorable pour l'espèce. Ainsi le contexte du projet mais également de l'environnement immédiat, lui est extrêmement favorable. Dans un rayon de 10 km², notons la présence de vastes milieux forestiers mixtes, entrecoupés de milieux plus ouverts, et la présence de la vallée de la Loire. Ainsi, le projet malgré son impact sur l'espèce n'est pas en mesure de remettre en cause les populations locales, compte tenu de la présence de milieux très favorables dans le domaine vitale des individus observés sur le site d'étude.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers favorables à l'espèce afin que la population puisse accomplir son cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage). Sur le site d'étude, de vastes zones boisées sont conservées (absence d'installation ou de construction) et ne serviront que de lieu de promenade (vélos, chevaux, à pied) sur des itinéraires balisés de type chemins forestiers. Ces espaces permettront de garantir un environnement boisé favorable, grâce à la présence des arbres matures pouvant accueillir une aire de rapace. Aussi, la localisation excentrée de toutes installations garantira un cadre paisible peu fréquenté et en cœur de boisement, pour la poursuite d'une éventuelle nidification.

MILAN NOIR

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Nul
Destruction de l'espèce phase travaux	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Nul
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude 77 ha de milieux agricoles (cultures) soit environ 61% et 68 ha d'habitats semi-ouvert (fourrés, prairies, haies) soit 67 % de l'espace disponible, favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires de l'espèce seront détruits lors des travaux. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables à l'espèce sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Le contexte forestier est omniprésent et d'une grande variété (feuillus, conifères mélangés)	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Nul
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Toutefois, de grandes surfaces boisées sont épargnées d'aménagement, notamment les boisements situés en périphérie Est, qui permettront aux individus d'hiverner. En hiver la fréquentation sera moindre, les espaces golfs pourront être utilisés pour l'alimentation.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : L'espèce pourra toujours s'alimenter et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des boisements épargnés (Futaies de chênes, chênaies, pinèdes, bois mixtes). Les habitats forestiers non impactés en périphérie permettront d'accueillir le report des populations dans le but de les maintenir.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers favorables à l'espèce afin que les individus de passage puissent accomplir une partie de leur cycle biologique (alimentation et hivernage).

BOUVREUIL PIVOINE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	2,2 ha d'habitats favorables à la nidification de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit 35 % de la surface disponible. 30 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables à l'espèce sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Le contexte forestier est omniprésent et d'une grande variété (feuillus, conifères mélangés)	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Toutefois, de grandes surfaces boisées sont épargnées d'aménagement, notamment les boisements situés en périphérie Est, qui permettront d'accueillir les individus	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des boisements épargnées (Futaies de chênes, chênaies, pinèdes, bois mixtes). Les habitats forestiers non impactés permettront d'accueillir le report des individus dans le but de les maintenir.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers favorables à l'espèce et permettra au Bouvreuil pivoine d'accomplir son cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

PIC CENDRE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	11,7 ha d'habitats favorables à la nidification, à l'alimentation et aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux. 34 % de la surface d'habitat de l'espèce identifiée dans la zone d'étude sera impactée par le projet. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables à l'espèce sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial), dont des forêts sénescents.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Toutefois, de grandes surfaces boisées sont épargnées d'aménagement, notamment les boisements situés en périphérie Est, qui permettront d'accueillir les individus	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des boisements épargnées (Futaies de chênes). Les habitats forestiers non impactés permettront d'accueillir le report des individus dans le but de les maintenir.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers favorables à l'espèce et permettra au Pic cendré d'accomplir son cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

PIC NOIR

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	29,5 ha d'habitats favorables à la nidification, à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 32 % de la surface d'habitat de l'espèce identifiée dans la zone d'étude sera impactée par le projet. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables à l'espèce sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Toutefois, de grandes surfaces boisées sont épargnées d'aménagement, notamment les boisements situés en périphérie Est, qui permettront d'accueillir les individus	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des boisements épargnées (Futaies de chênes, chênaies, pinèdes, bois mixtes). Les habitats forestiers non impactés permettront d'accueillir le report des individus dans le but de les maintenir. L'espèce connaît une augmentation de ces populations et une expansion au niveau européen. Au niveau national et régional, le Pic noir présente des statuts de conservation favorables (Préoccupation mineure).

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers favorables à l'espèce et permettra au Pic noir d'accomplir son cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage), dans les boisements épargnés.

PIC MAR

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	11,7 ha d'habitats favorables à la nidification, à l'alimentation et aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux. 34 % de la surface d'habitat de l'espèce identifiée dans la zone d'étude sera impactée par le projet. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables à l'espèce sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial), dont des forêts sénescentes.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Toutefois, de grandes surfaces boisées sont épargnées d'aménagement, notamment les boisements situés en périphérie Est, qui permettront d'accueillir les individus	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des boisements épargnées (Futaies de chênes, chênaies, pinèdes, bois mixtes). Les habitats forestiers non impactés permettront d'accueillir le report des individus dans le but de les maintenir.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers favorables à l'espèce et permettra au Pic mar d'accomplir son cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

PIC EPEICHETTE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	27,5 ha d'habitats favorables à la nidification à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux. 41 % de la surface d'habitat de l'espèce identifiée dans la zone d'étude sera impactée par le projet. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables à l'espèce sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Toutefois, de grandes surfaces boisées sont épargnées d'aménagement, notamment les boisements situés en périphérie Est, qui permettront d'accueillir les individus	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des boisements épargnées (Futaies de chênes, chênaies, pinèdes, bois mixtes). Les habitats forestiers non impactés permettront d'accueillir le report des individus dans le but de les maintenir.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers favorables à l'espèce et permettra au Pic épeichette d'accomplir son cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

POUILLOT DE BONELLI

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	28,6 ha d'habitats favorables à la nidification, à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux. Ainsi, se sont environ 33 % de la surface d'habitat de l'espèce identifiée dans la zone d'étude sera impactée par le projet. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables à l'espèce sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Toutefois, de grandes surfaces boisées sont épargnées d'aménagement, notamment les boisements situés en périphérie Est, qui permettront d'accueillir les individus	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des boisements épargnées (Futaies de chênes, chênaies, pinèdes, bois mixtes). Les habitats forestiers non impactés permettront d'accueillir le report des individus dans le but de les maintenir.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers favorables à l'espèce et permettra au Pouillot de Bonelli d'accomplir son cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

POUILLOT SIFFLEUR

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	13 ha d'habitats favorables à la nidification à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux. 32 % de la surface d'habitat de l'espèce identifiée dans la zone d'étude sera impactée par le projet. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables à l'espèce sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Toutefois, de grandes surfaces boisées sont épargnées d'aménagement, notamment les boisements situés en périphérie Est, qui permettront d'accueillir les individus	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des boisements épargnées (Futaies de chênes, chênaies, pinèdes, bois mixtes). Les habitats forestiers non impactés permettront d'accueillir le report des individus dans le but de les maintenir.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers favorables à l'espèce et permettra au Pouillot siffleur d'accomplir son cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

6.F.1.2 OISEAUX DU CORTEGE DES MILIEUX SEMI-OUVERTS

Dans la même logique que la réalisation de l'état des lieux des populations d'espèces protégées développée précédemment, les impacts sur les oiseaux seront décrits communément pour les espèces protégées non patrimoniales et par espèces concernant les espèces patrimoniales.

Les espèces protégées patrimoniales bénéficieront d'une fiche espèce détaillée, les espèces suivantes sont concernées :

L'Alouette lulu, Le Chardonneret élégant, La Huppe fasciée, La Linotte mélodieuse, La Pie-grièche écorcheur, Le Serin cini, le Torcol fourmilier et le Verdier d'Europe.

Les autres espèces protégées sont plus communes et possèdent des besoins moins spécifiques que les espèces patrimoniales. Elles possèdent également une plasticité plus importante dans leur choix d'habitats semi ouverts.

Nom vernaculaire	Effectif Couple observé	DO ann 1	LRN nicheurs	LRR Nicheurs	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	2	X	LC	LC	-	Npr
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	1	-	VU	NT	-	H
Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>)	2	-	-	-	-	Npr
Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	2	-	NT	-	-	Npo
Fauvette grissette (<i>Sylvia communis</i>)	1	-	-	-	-	Nc
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	1	-	-	-	Nidification	Npr
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolaïs polyglotta</i>)	1	-	-	-	-	Npo
Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	1	-	VU	NT	-	Npo
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	2	X	-	-	-	Nc
Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	5	-	-	-	-	Npr
Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus</i>)	1	-	-	-	-	Npo
Serin cini (<i>Serinus</i>)	2	-	VU	-	-	Npr

Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	3	-	NT	-	-	Npr ; H
Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)	2	-	-	VU	Nidification	Npo
Verdier d'Europe (<i>Chloris</i>)	2	-	VU	LC	-	Npo

Légende :

DO : Directive Oiseaux ; Ann. : annexe ; PN : protection nationale ; LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ; dét. : déterminante

Art. : article

Liste rouge : EN : En danger VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé

Statut biologique : Nc : nicheur certain ; Npr : nicheur probable ; Npo : nicheur possible ; P : de passage (en vol) ; H : hivernant

OISEAUX PROTEGES NON PATRIMONIAUX

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	68 ha d'habitats favorables à la nidification, à l'alimentation, aux haltes migratoires et hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 67 % de la surface disponible. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège semi-ouvert dans l'état initial). Le contexte forestier entrecoupé de clairières (cultures, prairies) offre de vastes habitats semi-ouverts à proximité.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Les parcours de golf offriront des habitats semi-ouverts, la fréquentation relative sur ces vastes secteurs de même que l'activité menée ne sont pas de nature à provoquer une perturbation de grande ampleur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, les espèces d'oiseaux non patrimoniales du cortège semi-ouvert restent communes. Elles fréquentent l'ensemble des milieux semi-ouverts, même à proximité des zones urbaines (jardins, parcs, haies). Les habitats semi-ouverts non impactés permettront de maintenir les espèces présentes et d'accueillir le report des individus dans le but de maintenir la population locale.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux forestiers (lisières, haies), ainsi que de vastes zones ouvertes favorables aux espèces (golf) afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet alimentation, reproduction et hivernage, selon les statuts biologiques des différentes espèces.

ALOUETTE LULU

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres, de défrichage de débrouillage et de décapage des sols	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	66 ha d'habitats favorables à la nidification de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 68 % de la surface disponible. 146 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit 64 % de la surface d'habitat disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège semi-ouvert dans l'état initial). Le contexte forestier entrecoupé de clairières (cultures, prairies) offre de vastes habitats semi-ouverts à proximité.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Les parcours de golf offriront des habitats semi-ouverts, la fréquentation relative sur ces vastes secteurs de même que l'activité menée ne sont pas de nature à provoquer une perturbation de grande ampleur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés. Les habitats semi-ouverts non impactés permettront de maintenir les individus et d'accueillir le report des individus dans le but de maintenir la population locale.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux semi-ouverts favorables aux espèces (lisières, haie, prairies rough golf) afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

BRUANT JAUNE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de travaux. Toutefois, l'espèce n'est pas nicheuse sur la zone d'étude.	Négligeable
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Nul
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	L'espèce ne niche pas sur la zone d'étude. 146 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit 64 % de la surface d'habitat disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège semi-ouvert dans l'état initial). Le contexte forestier entrecoupé de clairières (cultures, prairies) offre de vastes habitats semi-ouverts à proximité.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Les parcours de golf offriront des habitats semi-ouverts, la fréquentation relative sur ces vastes secteurs de même que l'activité menée ne sont pas de nature à provoquer une perturbation de grande ampleur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reposer et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés (haies, fourrés, prairies). Les habitats semi-ouverts non impactés permettront de maintenir les espèces et d'accueillir le report des individus dans le but de maintenir la population locale. L'espèce n'est pas nicheuse sur le site d'étude. Les habitats prairiaux du golf (rough) et les haies conservées permettront le maintien des espèces sur site.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux semi-ouverts favorables aux espèces afin que les populations puissent accomplir une partie de leur cycle biologique (alimentation, repos et hivernage).

CHARDONNERET ELEGANT

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification.	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres, de défrichage et de débroussaillage.	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	0,9 ha d'habitats favorables à la nidification de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 24 % de la surface disponible. 160 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 62 % de la surface disponible. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège semi-ouvert dans l'état initial). Le contexte forestier entrecoupé de clairières (cultures, prairies) offre de vastes habitats semi-ouverts à proximité.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Les parcours de golf offriront des habitats semi-ouverts favorables à l'alimentation, la fréquentation relative sur ces vastes secteurs de même que l'activité menée ne sont pas de nature à provoquer une perturbation de grande ampleur. L'espèce est connue pour fréquenter les parcs urbains, ainsi que les zones résidentielles boisées de faible densité, la fréquentation humaine et la perturbation associée restera faible.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés (haies, fourrés, lisières de bois). Les habitats semi-ouverts non impactés permettront de maintenir les populations présentes et d'accueillir le report des individus dans le but de maintenir la population locale. L'espèce occupe des milieux urbanisés plus ou boisés.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux semi-ouverts favorables aux espèces afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

LINOTTE MELODIEUSE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage et de débroussaillage.	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	1,3 ha d'habitats favorables à la nidification de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 29,6 % des habitats disponibles. 145 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 64 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège semi-ouvert dans l'état initial). Le contexte forestier entrecoupé de clairières (cultures, prairies) offre de vastes habitats semi-ouverts à proximité.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraineront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Les parcours de golf offriront des habitats semi-ouverts, la fréquentation relative sur ces vastes secteurs de même que l'activité menée ne sont pas de nature à provoquer une perturbation de grande ampleur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés (haies, fourrés). Les habitats de fourrés tels que ceux présents sous la ligne électrique au nord sont épargnés en totalité.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux semi-ouverts favorables aux espèces afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

PIE-GRIECHE ECORCHEUR

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	1,3 ha d'habitats favorables à la nidification de l'espèce seront détruits lors des travaux soit environ 50 % des habitats disponibles. 67 ha d'habitats favorables à l'alimentation et aux haltes migratoires de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 69 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège semi-ouvert dans l'état initial). Le contexte forestier entrecoupé de clairières (cultures, haies, prairies) offre de vastes habitats semi-ouverts à proximité.	Modéré
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement / fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Les parcours de golf offriront des habitats semi-ouverts, la fréquentation relative sur ces vastes secteurs de même que l'activité menée ne sont pas de nature à provoquer une perturbation de grande ampleur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés (haies, fourrés). Les habitats semi-ouverts non impactés permettront de maintenir et d'accueillir le report des individus dans le but de maintenir la population locale.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux semi-ouverts favorables aux espèces afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage), notamment du fait du maintien sur le site d'étude de trois éléments essentiels à savoir des haies épineuses, des zones ouvertes de prairies, et des perchoirs (arbre de haut jet et haies arborescentes).

La Pie-grièche écorcheur a besoin de 3 éléments pour son installation : des milieux semi-ouverts entrecoupés de milieux herbacés et de haies ou d'arbres isolés, des perchoirs pour pouvoir chasser à l'affût et des buissons épineux pour la nidification et « épingler » leur proie. Le retour de la Pie-grièche écorcheur, s'appuie sur la mise en place de plusieurs conditions favorables en vue de la phase exploitation. Tout d'abord, la conservation de haies sur le secteur d'étude, la replantation d'une haie composée d'essences buissonnantes épineuses (Prunelier, Aubépine...), ainsi que d'arbre de haut jet (perchoir) sur la même parcelle que la haie qui sera impactée. Cette replantation de haie est située dans un secteur semi-ouvert accueillant une partie du Golf, dont la présence de Rough. Cette partie du parcours de golf est composée d'herbes hautes, non ou très peu entretenue. (Cette typologie apparaît comme un obstacle pour le golfeur). Cette partie du rough sera essentiellement composée de graminées indigènes, favorables aux insectes et Lézards et donc à la recherche alimentaire de l'espèce. Les autres parties herbacées du parcours de golf sont composées d'herbe bien entretenue assez courte (Fairway), elles apparaissent moins favorables mais permettent de diversifier les hauteurs d'herbe. « En cas d'absence de vaches ou de moutons, l'herbe pourrait être fauchée par bandes afin de créer des zones alternatives d'herbe haute et d'herbe basse, favorables à toutes les pies-grièches (source : Fiche Pie-grièche écorcheur, LPO PACA 2015 Observatoire de la Biodiversité du Mont-Ventoux) ». En phase exploitation, les parcours de golf restent des endroits assez peu fréquentés avec un nombre limité de personnes par parcours. Ainsi, la faible fréquentation est compatible avec le maintien de l'espèce sur le site. Il n'est pas rare d'observer des individus en bordure de routes départementales, postés sur les fils téléphoniques, qui accueille une circulation importante de véhicules.

SERIN CINI

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	16 ha d'habitats favorables à la nidification de l'espèce seront détruits lors des travaux soit environ 18 % des habitats disponibles. 83 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux soit environ 45 % des habitats disponible. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège semi-ouvert dans l'état initial). Le contexte forestier entrecoupé de clairières (cultures, haies, prairies) offre de vastes habitats semi-ouverts à proximité.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Les parcours de golf offriront des habitats semi-ouverts favorable à l'alimentation, la fréquentation relative sur ces vastes secteurs de même que l'activité menée ne sont pas de nature à provoquer une perturbation de grande ampleur. De plus, les individus ont été observé à proximité d'habitation au sein de la zone d'étude, les populations ne semble pas perturbé par la présence de l'homme.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés. Les habitats semi-ouverts non impactés permettront d'accueillir le report des individus dans le but de maintenir la population locale.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux semi-ouverts favorables aux espèces afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

TORCOL FOURMILIER

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichées (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichage	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	15 ha d'habitats favorables à la nidification de l'espèce seront détruits lors des travaux soit environ 47 % des habitats disponibles. 68 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux soit environ 67 % des habitats disponibles A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège semi-ouvert dans l'état initial). Le contexte forestier entrecoupé de clairières (cultures, prairies) offre de vastes habitats semi-ouverts à proximité.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés. Les habitats semi-ouverts non impactés permettront d'accueillir le report des individus dans le but de maintenir la population locale.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux semi-ouverts favorables aux espèces afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

VERDIER D'EUROPE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux d'abattage des arbres et de défrichement	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	15 ha d'habitats favorables à la nidification de l'espèce seront détruits lors des travaux soit environ 47 % des habitats disponibles. 81 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux soit environ 65 % des habitats disponibles A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège semi-ouvert dans l'état initial). Le contexte forestier entrecoupé de clairières (cultures, prairies) offre de vastes habitats semi-ouverts à proximité.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. L'espèce fréquente les espaces fréquentés par l'homme, les parcs et les jardins, les quartiers résidentiels à faible densités et végétalisés, la perturbation pour cette espèce ne sera pas d'une grande ampleur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés (haies, boisement, prairies). Les habitats semi-ouverts non impactés permettront de maintenir et d'accueillir le report des individus dans le but de maintenir la population locale.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera une partie des milieux semi-ouverts favorables aux espèces afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet (alimentation, reproduction et hivernage).

6.F.1.3 OISEAUX DU CORTEGE DES MILIEUX OUVERTS ET AGRICOLES

Dans la même logique que la réalisation de l'état des lieux des populations d'espèces protégées développée précédemment, les impacts sur les oiseaux seront décrits communément pour les espèces protégées non patrimoniales et par espèces concernant les espèces patrimoniales.

Les espèces protégées patrimoniales bénéficieront d'une fiche espèce détaillée, les espèces suivantes sont concernées :

Le Bruant proyer et le Busard Saint-Martin.

Les autres espèces protégées sont plus communes et possèdent des besoins moins spécifiques que les espèces patrimoniales. Elles possèdent également une plasticité plus importante dans leurs choix d'habitats ouverts.

Nom vernaculaire	Effectif Couple observé	DO ann 1	LRN nicheurs	LRR Nicheurs	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Bergeronnette grise <i>(Motacilla alba)</i>	5		-	-		Nc, M
Bruant proyer <i>(Emberiza calandra)</i>	1			NT		Npo
Busard Saint-Martin <i>(Circus cyaneus)</i>	1 ind	X	-	NT	x	P, H
Faucon crécerelle <i>(Falco tinnunculus)</i>	1		NT	-		P

Légende :

DO : Directive Oiseaux ; Ann. : annexe ; PN : protection nationale ; LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ;

dét. : déterminante

Art. : article

Liste rouge : EN : En danger VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé

Statut biologique : Nc : nicheur certain ; Npr : nicheur probable ; Npo : nicheur possible ; P : de passage (en vol) ; H : hivernant

OISEAUX PROTEGES NON PATRIMONIAUX

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux de décapage des sols si les travaux débutent lors de la période de nidification.	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	144 ha d'habitats de cultures favorables à la nidification de l'espèce seront détruits lors des travaux. 144 ha d'habitats de cultures favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux. 65 % de la surface d'habitat de l'espèce identifiée dans la zone d'étude sera impactée par le projet. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège ouvert dans l'état initial), notamment sur la partie nord et ouest, où les habitats deviennent quasi exclusivement ouverts (parcelles agricoles).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, les espèces d'oiseaux non patrimoniales du cortège ouvert restent communes. Elles fréquentent l'ensemble des milieux ouverts. Le projet a pour vocation le maintien des milieux ouverts notamment via la création des parcours de golf, ceci nécessite toutefois un remodelage des milieux en présence. Une fois l'aménagement terminé, de nombreux habitats ouverts seront présents, ils permettront d'accueillir les individus dans le but de régénérer les populations locales.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux ouverts, afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet alimentation, reproduction et hivernage, selon les statuts biologiques des différentes espèces.

BRUANT PROYER

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux de décapage des sols si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	144 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 65 % des habitats favorable à l'espèce A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables au Bruant proyer sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège ouvert dans l'état initial), notamment sur la partie nord et ouest, où les habitats deviennent quasi exclusivement ouverts (parcelles agricoles).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter, se reproduire et hiverner au sein de la zone d'étude. Le projet a pour vocation le maintien des milieux ouverts notamment via la création des parcours de golf, ceci nécessite toutefois un remodelage des milieux en présence. Une fois l'aménagement terminé, de nombreux habitats ouverts seront présents, ils permettront d'accueillir les individus dans le but de régénérer la population locale.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux ouverts, afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet alimentation, reproduction et hivernage.

BUSARD SAINT-MARTIN

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Nul
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Nul
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude 144 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 65 % des habitats favorables. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables au Busard Saint-Martin sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège ouvert dans l'état initial), notamment sur la partie nord et ouest, où les habitats deviennent quasi exclusivement ouverts (parcelles agricoles).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. L'espèce fréquente le site en hiver et dans sa recherche alimentaire. En hiver la fréquentation du domaine sera réduite, la vaste étendue destinée à accueillir le golf, restera favorable à l'alimentation de l'espèce par secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Non, des habitats de milieux ouverts seront toujours disponibles dans la zone d'étude, toutefois ces habitats apparaîtront comme dégradés par rapport aux habitats initialement présents.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Non, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux ouverts mais ces derniers apparaîtront comme dégradés pour l'alimentation du Busard Saint-Martin (changement de destination, fréquentation humaine, entretien régulier des espaces verts).

6.F.1.4 OISEAUX DU CORTEGE DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Dans la même logique que la réalisation de l'état des lieux des populations d'espèces protégées développée précédemment, les impacts sur les oiseaux seront décrits communément pour les espèces protégées non patrimoniales et par espèces concernant les espèces patrimoniales.

Les espèces protégées patrimoniales bénéficieront d'une fiche espèce détaillée, les espèces suivantes sont concernées :

L'Aigrette garzette, la Grande aigrette et la Mouette mélanocéphale.

Les autres espèces protégées sont plus communes et possèdent des besoins moins spécifiques que les espèces patrimoniales. Elles possèdent également une plasticité plus importante dans leurs choix d'habitats aquatiques et humides.

Nom vernaculaire	Effectif Couple observé	DO ann 1	LRN nicheurs	LRR Nicheurs	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Aigrette garzette <i>(Egretta garzetta)</i>	1 ind	X	-	NT	X	P
Bruant des roseaux <i>(Emberiza schoeniclus)</i>	1 ind	-	EN	VU	X	Npo,M
Chevalier guignette <i>(Actitis hypoleucos)</i>	1 ind	-	NT	EN	-	
Cygne tuberculé <i>(Cygnus olor)</i>	1 ind	-	-	-	-	
Grand cormoran <i>(Phalacrocorax carbo)</i>	5 ind	-	-	NT	-	
Grande aigrette <i>(Ardea alba)</i>	2 ind	X	-	NT	X	H
Mouette mélanocéphale <i>(Ichthyaetus melanocephalus)</i>	10 ind	X	-	NT	X	P
Petit gravelot <i>(Charadrius dubius)</i>	1 ind	-	-	-	-	
Rousserolle effarvatte <i>(Acrocephalus scirpaceus)</i>	1	-	-	-	-	

Légende :

DO : Directive Oiseaux ; Ann. : annexe ; PN : protection nationale ; LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ; dét. : déterminante

Art. : article

Liste rouge : EN : En danger VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé

Statut biologique : Nc : nicheur certain ; Npr : nicheur probable ; Npo : nicheur possible ; P : de passage (en vol) ; H : hivernant

OISEAUX PROTEGES NON PATRIMONIAUX

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux de d'aménagement des berges des étangs (roselières) ou lors des travaux de décapage des sols si les travaux débutent lors de la période de nidification.	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	19 ha d'habitats favorables à la nidification à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage des espèces d'oiseaux du cortège des milieux aquatiques seront détruits lors des travaux, soit environ 18% des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège ouvert dans l'état initial), notamment au sein de la vallée de la Loire où les principales espèces y séjournent (alimentation, nidification, passage).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. Certaines espèces fréquentent les étangs en zones urbaines, comme le Grand cormoran ou le Cygne tuberculé.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, les espèces d'oiseaux non patrimoniales du cortège des milieux aquatiques et humides restent communes. Le projet a pour vocation le maintien des milieux aquatiques tels que les étangs, qui permettront d'accueillir le Cygne tuberculé et le Grand cormoran. Les milieux ouverts et humides sont également maintenus notamment via la création des parcours de golf et de dépression humides, ceci nécessite toutefois un remodelage des milieux en présence. Une fois l'aménagement terminé, de nombreux habitats favorables seront présents, ils permettront d'accueillir les individus dans le but de régénérer les populations locales. Les milieux humides telles que les ripisylves sont conservés autour des étangs, les mares sont également maintenues elles pourront continuer à accueillir les populations de Rousserolle effarvate par exemple. Les dépressions humides accueilleront à terme des habitats favorables à certaines espèces (roselières, phragmites par exemple) et seront favorable à l'alimentation des Limicoles de passage, d'autant plus que ces dépressions humides sont situées au cœur du golf, loin des habitations et de la fréquentation.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux aquatiques tels que les étangs favorables au Grand cormoran ou au Cygne tuberculé, afin que les populations puissent accomplir leur cycle biologique complet alimentation, reproduction et hivernage, selon les statuts biologiques des différentes espèces.

AIGRETTE GARZETTE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Négligeable
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Nul
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude 66 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 70 %. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège ouvert dans l'état initial), notamment au sein de la vallée de la Loire où l'espèce séjourne (alimentation, nidification, passage).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés (étangs) et au sein du parcours de golf (prairies et dépression humides). Les habitats aquatiques et humides non impactés permettront d'accueillir les individus dans le but de maintenir la population locale.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera des milieux aquatiques (étangs et mares) favorables à l'espèce afin que les populations puissent accomplir une partie du cycle biologique (alimentation et hivernage).

BRUANT DES ROSEAUX

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Négligeable
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Nul
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude 66 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 70 %. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège ouvert dans l'état initial), notamment au sein de la vallée de la Loire, où l'espèce séjourne (alimentation, passage et nidification).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés (ripisylve des étangs, prairies et cultures humides). Les habitats aquatiques et humides non impactés permettront d'accueillir les individus de passage dans le but de maintenir la population locale.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera des milieux aquatiques (étangs, mares et ripisylve) favorables à l'espèce afin que les populations puissent accomplir une partie du cycle biologique (alimentation et hivernage).

GRANDE AIGRETTE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Négligeable
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Nul
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude 66 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 70 %. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège ouvert dans l'état initial), notamment au sein de la vallée de la Loire où l'espèce séjourne (alimentation, passage).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés (étangs). Les habitats aquatiques et humides non impactés permettront d'accueillir le report des individus dans le but de maintenir la population locale. Des milieux ouverts seront conservés notamment au sein du parcours de golf, qui pourront être utilisés par l'espèce pour l'alimentation, notamment en hiver, où la fréquentation du parcours est moindre.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera des milieux aquatiques (étangs et mares) favorables à l'espèce afin que les populations puissent accomplir une partie du cycle biologique (alimentation et hivernage).

MOUETTE MELANOCEPHALE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Négligeable
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude	Nul
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	Espèce non nicheuse dans la zone d'étude 144 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 65 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège aquatiques et humides dans l'état initial), notamment au sein de la vallée de la Loire où l'espèce séjourne (alimentation, nidification, passage).	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce pourra toujours s'alimenter et hiverner au sein de la zone d'étude notamment au sein des habitats épargnés (étangs). Les habitats aquatiques et humides non impactés permettront d'accueillir les individus dans le but de maintenir la population locale.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude conservera des milieux aquatiques (étangs et mares) favorables à l'espèce afin que les populations puissent accomplir une partie du cycle biologique (alimentation, et hivernage).

6.F.1.5 OISEAUX DU CORTEGE DES MILIEUX ANTHROPIQUES

Ce cortège d'espèces fait état d'espèces patrimoniales. Seule une description des impacts globaux pour ces espèces est réalisée.

Les espèces protégées du cortège des milieux anthropiques et urbains sont recensées dans le tableau 101 :

Tableau 101 : Espèces patrimoniales protégées d'oiseaux recensées sur le site

Nom vernaculaire	Effectif Couple observé	DO ann 1	LRN nicheurs	LRR Nicheurs	Espèces dét. ZNIEFF	Statut biologique sur le site d'étude
Effraie des clochers <i>(Tyto alba)</i>	1	-		NT		Nc
Hirondelle de fenêtre <i>(Dllichon urbicum)</i>	31	-	NT	-		Nc
Hirondelle rustique <i>(Hirundo rustica)</i>	8	-	NT	-	-	Nc
Martinet noir <i>(Apus apus)</i>	20 ind	-	NT	-	-	
Moineau domestique <i>(Passer domesticus)</i>	50	-	-	-	-	Nc
Rougequeue noir <i>(Phoenicurus ochruros)</i>	1	-	-	-	-	Npr

Légende :

DO : Directive Oiseaux ; Ann. : annexe ; PN : protection nationale ; LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ; dét. : déterminante

Art. : article

Liste rouge : EN : En danger VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé

Statut biologique : Nc : nicheur certain ; Npr : nicheur probable ; Npo : nicheur possible ; P : de passage (en vol) ; H : hivernant

OISEAUX PROTEGES NON PATRIMONIAUX

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit, les mouvements d'engins et de personnes sur le chantier peuvent perturber les espèces en période de nidification. Il en résultera un évitement temporaire de la zone de chantier et potentiellement un abandon de la nichée (œufs / oisillons) si les travaux débutent lors de la période de nidification	Modéré
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible de nichée (œufs ou oisillons) lors des travaux de démolition de certains bâtiments si les travaux débutent lors de la période de nidification.	Fort
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	2 757 m ² m ² d'habitats favorables à la nidification et à l'hivernage de l'espèce de l'espèce seront détruits lors des travaux soit 100 % des habitats disponibles. L'ensemble de la zone d'études apparait comme favorable à l'alimentation et aux haltes migratoires de l'espèce. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats favorables aux espèces sont disponibles autour du projet (Cf. paragraphe sur la description du cortège ouvert dans l'état initial), notamment au sein des villages et lieu-dit aux alentours.	Fort
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, les espèces d'oiseaux non patrimoniales du cortège des milieux anthropiques restent communes. Elles sont habituées à côtoyer les hommes. Les bâtiments conservés permettront le report des espèces en période de nidification afin de permettre une régénération des populations.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux propices à leur alimentation (zones naturelles épargnées, bois, lisières, étangs). Certains bâtiments conservés permettront le report des individus, ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet alimentation, reproduction et hivernage.

6.F.2 AMPHIBIENS

CRAPAUD CALAMITE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement le Crapaud calamite au sein des emprises du chantier. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce. L'espèce ne se reproduit pas sur le secteur d'étude.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols, ou de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque le Crapaud hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. L'espèce ne se reproduit pas sur le site d'étude. Cependant, les travaux de terrassement pourront engendrer la création d'habitat pionniers, favorables à son installation. Un risque de destruction par écrasement est alors présente en phase chantier, par les engins de chantier	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	L'espèce ne se reproduit pas sur le site d'étude. 67 ha d'habitats favorables à l'alimentation et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 68 % A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). De nombreux chants ont été localisé en dehors de la zone d'étude, une population est certainement installée à proximité. La zone d'étude n'est pas comme favorable à sa reproduction, l'espèce est de passage.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est présente en phase terrestre sur la zone d'étude. Il semblerait qu'une population soit présente à proximité au nord de la zone d'étude, de plus les habitats présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables à sa reproduction. Les corridors de déplacement seront maintenus. Les dépression humides présente sur le site peuvent être favorable ponctuellement au Crapaud calamite.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux terrestres favorables à l'espèce. Ainsi les populations pourront accomplir une partie de leur cycle biologique (phase terrestre).

CRAPAUD COMMUN / CRAPAUD EPINEUX

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement le Crapaud commun et le Crapaud épineux au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols, ou de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque les crapauds hibernent et qu'ils sont dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. Les espèces se reproduisent sur le site d'étude, les mares et étangs formant leur lieu de reproduction impactés engendreront une destruction de larves, pontes ou d'individus adultes. Un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier)	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	1 mare impactée sur 16 présentes. 30 ha d'habitats favorables à l'alimentation et à l'hibernation des espèces seront détruits lors des travaux, soit environ 21 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats terrestres et aquatiques sont communs. Ces espèces sont connues sur l'ensemble des communes du Loir-et-Cher.	Faible <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne sont pas de nature à générer une destruction d'individus pour les espèces forestières communes.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, ces espèces sont communes et relativement ubiquistes dans le choix de leurs habitats aquatiques, elles sont présentes en phase terrestre et aquatique sur la zone d'étude. Les habitats forestiers non impactés ainsi que les mares évitées permettront de faciliter la régénération des populations de Crapaud commun et de Crapaud épineux.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux terrestres et aquatiques favorables aux espèces. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (phase terrestre et phase aquatique).

GRENOUILLE AGILE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement la Grenouille agile au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols, ou de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. L'espèce se reproduit sur le site d'étude, 1 mare est impacté, lieu de reproduction ce qui peut engendrer une destruction d'individu (pontes, larves, adultes). Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier)	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	1 mare de reproduction sera impactée par le projet sur 16 présentes. Environ 48 ha d'habitats favorables à l'alimentation et à l'hibernation des espèces seront détruits lors des travaux, soit environ 36 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats terrestres et aquatiques sont communs. L'espèce est connue sur la quasi-totalité des communes du Loir-et-Cher.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est commune, elle est présente en phase terrestre et aquatique sur la zone d'étude. Les habitats forestiers non impactés ainsi que les mares évitées permettront de maintenir les populations et de faciliter la régénération des populations de Grenouille agile.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux terrestres et aquatiques favorables aux espèces. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (phase terrestre et phase aquatique).

RAINETTE VERTE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement la Rainette verte au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols, ou de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. 5 mares de reproduction accueillant des adultes larves et pontes sont impactées Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier)	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	5 mares accueillant la reproduction de Rainette verte seront impactées, sur les 16 identifiées. 115 ha d'habitats favorables à l'alimentation et à l'hibernation des espèces seront détruits lors des travaux, soit environ 50 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats terrestres et aquatiques sont communs. L'espèce est connue sur la quasi-totalité des communes du Loir-et-Cher.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est commune, elle est présente en phase terrestre et aquatique sur la zone d'étude. Les habitats forestiers non impactés ainsi que les mares évitées permettront de faciliter la régénération des populations de Rainette verte.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux terrestres et aquatiques favorables aux espèces. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (phase terrestre et phase aquatique).

SALAMANDRE TACHETEE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement la Salamandre tachetée au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols ou de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. L'espèce se reproduit sur le site d'étude, les lieux de reproduction ne sont pas impactés. Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier)	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	Aucun habitat de reproduction n'est impacté. 46 ha d'habitats favorables à l'alimentation et à l'hibernation des espèces seront détruits lors des travaux, soit environ 36 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats terrestres et aquatiques sont communs. L'espèce est connue sur la quasi-totalité des communes du Loir-et-Cher.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est commune, elle est présente en phase terrestre et aquatique sur la zone d'étude. Les habitats forestiers non impactés ainsi que les mares évitées permettront de faciliter la régénération des populations de Salamandre tachetée.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux terrestres et aquatiques favorables aux espèces. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (phase terrestre et phase aquatique).

TRITON MARBRE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement le Triton marbré au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols ou de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. L'espèce se reproduit sur le site d'étude, les mares formant son lieu de reproduction, sont impactées par le projet. Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier) malgré son rayon de déplacement limité	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	2 mares de reproduction sont impactées par le projet sur les 16 identifiées. 31 ha d'habitats favorables à l'alimentation et à l'hibernation des espèces seront détruits lors des travaux, soit environ 37 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats terrestres et aquatiques sont communs à proximité de la zone d'études. L'espèce est connue sur l'ensemble des communes limitrophes au projet.	Modéré <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est commune, elle est présente en phase terrestre et aquatique sur la zone d'étude. Les habitats forestiers non impactés ainsi que les mares évitées permettront de faciliter la régénération des populations du Triton marbré.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux terrestres et aquatiques favorables aux espèces. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (phase terrestre et phase aquatique).

TRITON PALME

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement le Triton palmé au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols ou de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. La destruction de deux mares de reproduction accueillant des adultes, larves et pontes engendrera une destruction d'individus. Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier) malgré son rayon de déplacement limité	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	6 mares de reproduction sont impactées sur les 16 identifiées. Notamment des mares accueillant le complexe Triton palmé/ponctué. 30 ha d'habitats favorables à l'alimentation et à l'hibernation des espèces seront détruits lors des travaux, soit environ 39 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats terrestres et aquatiques sont communs à proximité de la zone d'études. L'espèce est connue sur l'ensemble des communes limitrophes au projet.	Modéré <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est commune, elle est présente en phase terrestre et aquatique sur la zone d'étude. Les habitats forestiers non impactés ainsi que les fossés et mares évitées permettront de faciliter la régénération des populations de Triton palmé.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux terrestres et aquatiques favorables aux espèces. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (phase terrestre et phase aquatique).

6.F.3 REPTILES

CORONELLE LISSE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement la Coronelle lisse au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols et de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier).	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	31 ha d'habitats favorables à la reproduction, l'alimentation et à l'hibernation de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 39 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats sont bien représentés à proximité de la zone d'études. L'espèce est connue sur les communes limitrophes au projet.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est potentiellement présente sur la zone d'étude. Les habitats forestiers non impactés et de landes évitées permettront de faciliter la régénération des populations de Coronelle lisse.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction repos et hibernation).

COULEUVRE HELVETIQUE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement la Couleuvre helvétique au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols et de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier).	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	Les mares et étangs sont évitées. 31 ha d'habitats favorables à la reproduction, l'alimentation et à l'hibernation de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 37 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats sont bien représentés à proximité de la zone d'études. L'espèce est connue sur la quasi-totalité des communes du Loir-et-Cher.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est bien présente sur la zone d'étude. Les habitats forestiers et humides notamment aux abords des mares et étangs constitueront des habitats favorables afin de faciliter la régénération des populations de Couleuvre helvétique.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos et hibernation).

COULEUVRE VERTE ET JAUNE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement la Couleuvre verte et jaune au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols et de défrichage. Elle est potentielle sur la zone d'étude. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier).	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	4,6 ha d'habitats favorables à la reproduction, l'alimentation et à l'hibernation de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 30 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). L'espèce est peu commune dans le département du Loir-et-Cher.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est potentiellement présente sur la zone d'étude. Les habitats, arbustifs et arborescents notamment, constitueront des habitats favorables afin de faciliter la régénération des populations de Couleuvre verte et jaune.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos et hibernation).

LEZARD A DEUX RAIES

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement le Lézard à deux raies au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols et de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier).	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	49 ha d'habitats favorables à la reproduction, l'alimentation et à l'hibernation de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 36 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). L'espèce est bien représentée dans l'ensemble des communes du département du Loir-et-Cher.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est bien représentée sur la zone d'étude. Les habitats de lisières forestières constitueront des habitats favorables afin de faciliter la régénération des populations de Lézard à deux raies. Les habitats épargnés (lisières forestières, milieux arbustifs) faciliteront le report des espèces et la résilience des populations.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos et hibernation).

LEZARD DES MURAILLES

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement le Léopard des murailles au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols et de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier).	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	49 ha d'habitats favorables à la reproduction, l'alimentation et à l'hibernation de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 36 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). L'espèce est bien représentée dans l'ensemble des communes du département du Loir-et-Cher.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est omniprésente sur la zone d'étude. L'espèce est ubiquiste, l'ensemble des habitats présents constitueront des habitats favorables afin de faciliter la régénération des populations de Léopard des murailles (report et résilience des populations).

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos et hibernation).

ORVET FRAGILE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement l'Orvet fragile au sein des emprises du chantier période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols et de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier).	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	49 ha d'habitats favorables à la reproduction, l'alimentation et à l'hibernation de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 36 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). L'espèce est bien représentée dans l'ensemble des communes du département du Loir-et-Cher.	Faible : Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est omniprésente sur la zone d'étude. L'espèce est ubiquiste, l'ensemble des habitats présents constitueront des habitats favorables afin de faciliter la régénération des populations d'Orvet fragile (report et résilience des populations).

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos et hibernation).

VIPERE ASPIC

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement la Vipère aspic au sein des emprises du chantier en période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier, notamment lors des opérations de décapage des sols et de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'elle est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer. Toutefois, un risque d'écrasement est envisageable, lors de la phase terrestre des individus (écrasement par les engins de chantier).	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	49 ha d'habitats, favorables à la reproduction, l'alimentation et à l'hibernation de l'espèce, seront détruits lors des travaux, soit environ 36 % des habitats disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude élargie, de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). L'espèce n'est pas menacée à l'échelle nationale et régionale.	Faible : Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce.	Négligeable
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : l'espèce est localisée au niveau de la digue de l'étang Chevrier, qui apparaît comme une zone épargnée par le projet. De même, l'ensemble des zones de fourrés et des lisières de boisement lui sont favorables. L'ensemble des habitats présents constitueront des habitats favorables afin de faciliter la régénération des populations de Vipère aspic (report et résilience des populations), notamment en raison de la conservation de nombreux linéaires de lisières ensoleillées.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Une fois les aménagements terminés, la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce. Ainsi les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos et hibernation).

6.F.4 INSECTES

LEUCORRHINE A GROS THORAX

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement la Leucorrhine à gros thorax au sein des emprises du chantier en période de reproduction. Il en résultera probablement un évitement temporaire du secteur par cette espèce.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols et de défrichage. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'il est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer (stade larvaire). En période d'émergence les larves se déplacent au sol avant de grimper sur une plante aquatique. L'émergence est une phase critique et le chantier à proximité peut engendrer un risque de destruction d'individu (larve ou imago en émergence)	Fort
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	La mare accueillant l'espèce en reproduction d'environ 550 m ² ne sera pas impactée par le projet A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). L'espèce est connue au sein des communes limitrophes du projet. Les habitats sont ponctuels et localisés.	Faible
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce. La fréquentation à l'abord de la mare devra être réglementée pour éviter la perturbation des individus.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, la mare accueillant l'espèce de sera pas impactée (éviter) pour maintenir son biotope et favoriser sa régénération.

Tout d'abord il convient de préciser à nouveau que l'observation de Leucorrhine à gros thorax repose sur une seule observation d'un seul individu mâle en 2019. Et de l'observation d'une exuvie en 2010 initialement identifiée en Leucorrhine à large queue mais pouvant être une Leucorrhine à gros thorax suite à une erreur d'identification sur cette même mare. Ainsi, la reproduction est possible mais elle n'est pas avérée. L'observation d'un seul mâle ne garantit pas la pérennité de la population dans l'état actuel du site d'étude, même sans la réalisation du projet. Cette dernière mare est aujourd'hui en très mauvais état de conservation. Si la population n'est composée que d'un seul individu, mâle qui plus est, la survie de l'espèce n'est pas assurée. De plus, la présence de l'exploitation bovine a pu entraîner une dégradation de la mare, notamment par le ruissellement de produits phytosanitaires ou de matières organiques (fécale). Cette espèce est connue pour avoir des cycles larvaires de deux ans, et donc connaît des fluctuations de populations.

Afin de maintenir l'espèce sur la zone d'étude et de garantir une quiétude, une zone de sanctuarisation est mise en place autour de la mare (accès interdit à toutes personnes) cette surface d'environ 9 800 m² prend en compte la mare, ses abords ainsi qu'une large bande boisée autour afin de maintenir les conditions abiotiques actuelles. Elle sera mise en défens par des barrières en bois afin de restreindre les accès, dont la fréquentation humaine, tout en maintenant les corridors écologiques pour l'autre faune (amphibiens notamment). Les mares à sa proximité sont également épargnées, le but étant de créer un réseau de mares favorables à son expansion (1 mare à 150 m et une autre à 300 m).

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce présente du fait de la conservation de la mare l'accueillant, des autres mares de la zones d'étude conservées et de la création de nouvelles. Ainsi, les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos et hivernage).

Les mares étant prévues pour être protégées sur l'ensemble du domaine, cette espèce disposera d'un habitat protégé. La surveillance de son maintien figurera au menu des suivis écologiques prévus. Les mesures mises en place permettront de garantir un maintien des conditions favorables d'accueil de la mare afin de favoriser son maintien. ***Sans la présence du projet, et au regard de la population inventoriée, le maintien de cette espèce est loin d'être assuré.***

GRAND CAPRICORNE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement le Grand capricorne au sein des emprises du chantier période de reproduction.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de défrichage. L'impact sera également important toute l'année du fait de la présence de larve au sein des arbres sénescents.	Fort
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	14 arbres impactés par les aménagements sur les 55 identifiés en 2019- 2020, soit environ 25 % des arbres identifiées. De nombreux arbres sénescents sont présents au sein de la zone d'étude permettant la colonisation par l'espèce. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats sont bien représentés à proximité de la zone d'études. L'espèce est relativement bien représentée dans le secteur d'étude.	Fort
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce. La fréquentation à l'abord de la mare devra être réglementée pour éviter la perturbation des individus.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est fréquente sur la zone d'étude puisque de nombreux arbres révèlent sa présence (55 arbres). Les habitats forestiers et notamment les futaies sont favorables au développement de l'espèce et à la colonisation par cette dernière. En effet, de nombreux arbres sont favorables à une colonisation.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce pour la colonisation (arbres sénescents, futaies, chênaies). Ainsi, les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos et hivernage).

6.F.5 MAMMIFERES TERRESTRES (HORS CHIROPTERES)

HERISSON D'EUROPE

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement le Hérisson d'Europe au sein des emprises du chantier en période de reproduction.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de défrichage, de décapage de sol et de débroussaillage.	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	114 ha d'habitats favorables à la nidification, à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hibernation de l'espèce seront détruits lors des travaux. 50 % de la surface d'habitat de l'espèce identifiée dans la zone d'étude sera impactée par le projet. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats sont bien représentés à proximité de la zone d'études. L'espèce est relativement commune en France et dans la région Centre Val de Loire.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce. La fréquentation à l'abord de la mare devra être réglementée pour éviter la perturbation des individus.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est présente sur la zone d'étude. Les habitats forestiers sont favorables au développement de l'espèce. Les habitats anthropiques (jardins, prairies) sont favorables à l'espèce.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce. Ainsi, les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos et hibernation).

ECUREUIL ROUX

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement l'Ecureuil roux au sein des emprises du chantier en période de reproduction.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de défrichage en période de reproduction, mais également en période d'hibernation.	Modéré
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	114 ha d'habitats favorables à la nidification, à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hibernation de l'espèce seront détruits lors des travaux. 50 % de la surface d'habitat de l'espèce identifiée dans la zone d'étude sera impactée par le projet. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à l'espèce (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats sont bien représentés à proximité de la zone d'études. L'espèce est relativement bien représentée dans le secteur d'étude.	Faible : <u>Impact ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale</u>
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce. La fréquentation à l'abord de la mare devra être réglementée pour éviter la perturbation des individus.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur.	Faible

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, l'espèce est présente sur la zone d'étude. Les habitats forestiers présents sur l'ensemble de la zone d'études permettront le report des individus ainsi que la régénération des populations.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables à l'espèce (milieux forestiers). Ainsi, les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos et hibernation).

6.F.6 CHIROPTERES

Impact	Type	Description	Qualification de l'impact brut par rapport aux populations locales
Perturbation des individus lors des travaux	Direct / temporaire	Le bruit et les vibrations du sol générés par les travaux du chantier peuvent perturber temporairement les chiroptères en gîtes arboricoles au sein de la zone d'étude mais également en limite du projet. Les gîtes anthropiques sont également concernés par le dérangement. Perturbation par éclairage nocturne lors de la phase de chantier.	Faible
Destruction de l'espèce en phase chantier	Direct / Permanent	Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de défrichage en période de reproduction, mais également en période d'hibernation. Risque de destruction d'individu possible lors de la destruction des bâtiments (reproduction et hibernation).	Fort
Destruction / altération de l'habitat de l'espèce	Direct / Permanent	2 757 m ² d'habitats favorables aux gîtes des espèces seront détruits lors des travaux soit 100 % des habitats anthropiques disponibles. 250 m ² de gîtes avérés accueillant une colonie de reproduction d'Oreillard gris, accueillant probablement une colonie de Pipistrelle commune. Le défrichage engendrera l'abattage de 148 arbres à cavités favorable au gîte arboricole des espèces forestières. 128 ha d'habitats favorables au transit et à la recherche alimentaire favorables aux chiroptères seront détruits lors des travaux, soit environ 56 % des habitats de chasses et transit disponibles. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée de nombreux autres habitats sont favorables à ces espèces (Cf. paragraphe sur la description de l'espèce dans l'état initial). Les habitats forestiers, anthropiques pour la reproduction et l'hibernation sont bien représentés à proximité de la zone d'études. Les corridors de chasse et de transit sont nombreux dans le secteur d'étude.	Fort
Destruction d'espèce en phase exploitation	Direct / Permanent	Les futures activités présentes au sein du complexe seront : golf, tennis, balade équestre, randonnée vélo, randonnée pédestre, déplacement en voiturette électrique, restauration, ferme, potager bio, pépinière et villégiature hôtelière et résidentielle. Ces activités s'intègrent dans un vaste domaine, elles ne seront pas de nature à générer du dérangement significatif pour cette espèce. La fréquentation aux abords de la mare devra être réglementée pour éviter la perturbation des individus.	Faible
Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation	Indirecte / Permanent	Les futures activités entraîneront une augmentation de la fréquentation humaine. Celle-ci peut avoir un effet indirect sur l'espèce provoquant un dérangement et donc une perte indirecte d'habitat, par désertion. La concentration des activités sur la partie ouest et centrale vont engendrer une perturbation pouvant induire une perte d'habitat pour l'espèce dans ce secteur. La pollution lumineuse, fait partie des perturbations pouvant provoqué la perte en habitat de chasse.	Modéré

Capacité de régénération ou d'adaptation de la population impactée dans la zone d'étude une fois l'aménagement terminé : Oui, les espèces sont présentes sur la zone d'étude, les habitats forestiers présents sur l'ensemble de la zone d'études permettront le report des individus ainsi que la régénération des populations. Toutefois, la destruction de gîte anthropique et forestiers sera préjudiciable pour les espèces.

Maintien de la fonctionnalité du milieu impacté pour l'espèce : Oui, une fois les aménagements terminés la zone d'étude offrira des milieux favorables aux espèces notamment en termes de territoire de chasse, néanmoins une partie sera dégradée par la présence d'éclairage public pouvant faire fuir les chauves-souris les plus lucifuge (Rhinolophe). Certains gîtes anthropiques et arboricoles seront conservés afin de maintenir les fonctionnalités des milieux (gîtes). Les populations pourront accomplir leur cycle biologique complet (reproduction, repos, alimentation et hibernation).

6.G SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Le Tableau 102 présente la synthèse des impacts du projet sur les espèces protégées.

Tableau 102 : Synthèse des impacts sur les habitats, les zones humides et les espèces protégées recensées

(Source : ECOGEE, ADEV Environnement)

Espèce	Niveau d'enjeu	Présence sur la zone d'étude	Phase du projet	Impacts attendus sur l'espèce	Surfaces d'habitat concernées	Niveau d'impact	
Milieux naturels : habitats et zones humides							
Habitats	Sans enjeu à	Très fort	<ul style="list-style-type: none"> - Contexte agricole fort : cultures, prairies de pâturage et de fauche (dites améliorées) - Présence de boisements de type plantations - Présence de 6 habitats aquatiques - Présence de 6 habitats de zones humides réglementaires - Présence d'habitats d'intérêt communautaire 	Chantier	Destruction permanente des habitats : zones humides, aquatiques, boisements, prairies Perturbation de la biodiversité inféodée aux milieux	Milieux boisés : 37,0420 ha Bocage : 9039 m ² Milieux herbacés : 68,3375 ha Zone de culture : 85,1143 ha	Fort
				Exploitation	Diminution des habitats potentiellement favorables à la biodiversité Création de nouveaux habitats donc de nouvelles aires d'alimentation, reproduction et déplacement pour la faune		
Zones humides	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Contexte humide fort - 125,41 ha de zones humides identifiées 	Chantier	Destruction de zones humides fonctionnelles, peu fonctionnelles et non fonctionnelles Destruction d'habitats protégés Perturbation des écoulements permettant le fonctionnement des zones humides	6,26 ha de zones humides fonctionnelles : <ul style="list-style-type: none"> - Prairie humide - Prairie humide oligotrophe - Saulaie - Jonchaie - Cariçaie 	Fort	
			Exploitation	Perturbation des écoulements permettant le fonctionnement des zones humides	69,28 ha de zones humides non fonctionnelles : <ul style="list-style-type: none"> - Chênaie-saulaie - Plantation de pin sylvestre - Prairie améliorée et entretenue 43,89 ha de zones humides non fonctionnelles : <ul style="list-style-type: none"> - Cultures - Jachères 		

Espèce	Niveau d'enjeu	Présence sur la zone d'étude	Phase du projet	Impacts attendus sur l'espèce	Surfaces d'habitat concernées	Niveau d'impact
Phanérogames						
Flore	Sans enjeu à	Très fort - Grande diversité des espèces - 6 espèces protégées en région Centre - 5 espèces patrimoniales recensées mais non protégées	Chantier	Modification des emprises du projet Sanctuarisation des zones à fort enjeu pour la flore	Milieux boisés : 47,0511 ha Bocage : 7804 m ² Milieux herbacés : 67,5398 ha Zone de culture : 77,7933 ha	Faible
			Exploitation	Maintien des populations d'espèces patrimoniales en place		
Espèces protégées						
Bugle pyramidale	Fort	Présence de l'espèce en lisières forestières et proche des clairières.	Chantier	Modification des emprises du projet Sanctuarisation des zones à fort enjeu pour la flore	Prairie humide oligotrophe : 8500 m ² Jonchaie : 4450 m ²	Modéré
			Exploitation	Perte des habitats de l'espèce Destruction accidentelle		
Renoncule des marais	Fort	Présence de l'espèce au nord du site d'étude, sur le bord de prairies mésophiles et sur le bord des chemins.	Chantier	Modification des emprises du projet Sanctuarisation des zones à fort enjeu pour la flore	Prairie améliorée : 59,6 ha Chênaie : 10 ha Mosaïque de landes : 5600 m ² Futaie de chênes : 22,9 ha Plantation de pin sylvestre : 12,5 ha	Modéré
			Exploitation	Perte des habitats de l'espèce Destruction accidentelle		
Oenanthe à feuilles de Peucedan	Fort	Présence dans les fossés en eau surtout à l'est (nord et sud) du projet.	Chantier	Modification des emprises du projet Sanctuarisation des zones à fort enjeu pour la flore	Prairie humide oligotrophe : 1620 m ² Chênaie : 20876 m ² Futaie de chênes : 8 ha Prairie améliorée : 4,6 ha	Modéré
			Exploitation	Perte des habitats de l'espèce Destruction accidentelle		
Gentiane pneumonanthe	Fort	Présence ponctuelle dans une clairière humide et une lande humide.	Chantier	Modification des emprises du projet Sanctuarisation des zones à fort enjeu pour la flore	Prairie humide oligotrophe : 900 m ² Lande à Bruyère à balai : 3,8 ha	Modéré

Espèce	Niveau d'enjeu	Présence sur la zone d'étude	Phase du projet	Impacts attendus sur l'espèce	Surfaces d'habitat concernées	Niveau d'impact
			Exploitation	Perte des habitats de l'espèce Destruction accidentelle	Molinaie landicole : 700 m ²	
Glaïeul de Galice	Fort	Présence ponctuelle dans une clairière humide et une lande humide.	Chantier	Modification des emprises du projet Sanctuarisation des zones à fort enjeu pour la flore	Lande à Bruyère à balai : 3,8 ha Molinaie landicole : 700 m ²	Modéré
			Exploitation	Perte des habitats de l'espèce Destruction accidentelle		
Nivéole d'été	Fort	Présence ponctuelle dans un fossé en eau proche d'un étang.	Chantier	Modification des emprises du projet Sanctuarisation des zones à fort enjeu pour la flore	Futaie de Chênes : 3,7 ha	Modéré
			Exploitation	Perte des habitats de l'espèce Destruction accidentelle		

Espèce/cortège	Niveau d'enjeu	Présence sur la zone d'étude	Phase du projet	Impacts attendus sur la population locale	Surfaces d'habitat concernées	Niveau d'impact
Faune						
Oiseaux forestiers non patrimoniaux	Modéré	- Nombreux passereaux communs protégés	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	47 ha d'habitats forestiers favorables à la nidification, à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage des espèces du cortège forestier seront détruits lors des travaux.	Nul à modéré

Espèce/cortège	Niveau d'enjeu	Présence sur la zone d'étude	Phase du projet	Impacts attendus sur la population locale	Surfaces d'habitat concernées	Niveau d'impact
Oiseaux forestiers patrimoniaux	Fort	Présence de Pic cendré et de nombreuses espèces de Pics Milan noir non nicheur Bondrée apivore	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	Voir descriptif par espèce	Nul à modéré
Oiseaux semi-ouverts protégés non patrimoniaux	Modéré	Présence de la Tourterelle des bois par exemple	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	68 ha d'habitats favorables à la nidification, à l'alimentation, aux haltes migratoires et hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 67 % de la surface disponible.	Nul à modéré
Oiseaux semi-ouverts protégés patrimoniaux	Modéré	Présence de Chardonneret élégant, de Linotte mélodieuse, et de Pie grièche écorcheur...	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	144 ha d'habitats favorables à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux, soit environ 65 % des habitats favorables à l'espèce	Nul à modéré
Oiseaux ouverts protégés patrimoniaux	Modéré	- Présence de Busard Saint-Martin non nicheur, et de Bruant proyer	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	Voir descriptif par espèce	Nul à modéré
Oiseaux milieux humides et aquatiques protégés patrimoniaux	Faible	- Aigrette garzette, Grande aigrette, Mouette mélanocéphale, espèces non nicheuses	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	Voir descriptif par espèce	Nul à modéré
Oiseaux milieux anthropiques protégés	Modéré	- Hirondelle rustique, Hirondelle de fenêtre, Effraie des clochers, Moineau domestique...	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation 	2 757 m ² m ² d'habitats favorables à la nidification et à l'hivernage de l'espèce seront détruits lors des travaux soit 100 % des habitats disponibles.	Nul à fort

Espèce/cortège	Niveau d'enjeu	Présence sur la zone d'étude	Phase du projet	Impacts attendus sur la population locale	Surfaces d'habitat concernées	Niveau d'impact
				<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 		
Amphibiens	Fort	- Présence de Triton marbré	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	Voir descriptif par espèce	Nul à Modéré
Reptiles	Modéré	- Orvet fragile, Couleuvre helvétique, Vipères aspic, Lézard des murailles, Lézard à deux raies...	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	Voir descriptif par espèce	Nul à modéré
Insectes	Très Fort à fort	Présence de Leucorrhine à gros thorax et de Grand capricorne Nombreux papillons à enjeux modéré	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	<p>Leucorrhine à large thorax : Destruction possible lors de la phase chantier notamment lors des opérations de décapage des sols et de défrichage d'intervention dans les mares. L'impact sera également important si ces travaux ont lieu en hiver lorsque l'espèce hiberne et qu'elle est dans l'incapacité de fuir ou de se déplacer (stade larvaire, émergence en période estivale).</p> <p>Grand capricorne : 14 arbres impactés par les aménagements sur les 55 identifiés en 2019-2020, soit environ 25 % des arbres identifiés.</p>	Nul à fort
Mammifères terrestres	Modéré à faible	- Présence d'Ecureuil roux et de Hérisson d'Europe	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	<p>127 ha d'habitats favorables à la nidification, à l'alimentation, aux haltes migratoires et à l'hibernation de l'espèce seront détruits lors des travaux.</p> <p>55 % de la surface d'habitat de l'espèce identifiée dans la zone d'étude sera impactée par le projet.</p>	Nul à modéré
Chiroptères	Fort à faible	- Présence de nombreuses espèces d'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore - Nombreuses espèces forestières	Chantier Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perturbation des individus lors des travaux ➤ Destruction de l'espèce ➤ Destruction / altération de l'habitat de l'espèce 	2 757 m ² d'habitats favorables aux gîtes des espèces seront détruits lors des travaux soit 100 % des habitats anthropiques disponibles.	Nul à fort

Espèce/cortège	Niveau d'enjeu	Présence sur la zone d'étude	Phase du projet	Impacts attendus sur la population locale	Surfaces d'habitat concernées	Niveau d'impact
		<ul style="list-style-type: none"> - Présence de très nombreux arbres-gîtes à cavités - Présence de gîtes anthropiques d'Oreillard gris et de Pipistrelle commune 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destruction d'espèce en phase exploitation ➤ Perte d'habitat liée au dérangement/ fréquentation en phase d'exploitation 	<p>250 m² de gîtes avérés accueillant une colonie de reproduction d'Oreillard gris et une colonie de Pipistrelle commune.</p> <p>Le défrichement engendrera l'abattage de 148 sur 217 arbres à cavités inventoriés favorables au gîte arboricole des espèces forestières.</p> <p>128 ha d'habitats favorables au transit et à la recherche alimentaire favorables aux chiroptères seront détruits lors des travaux, soit environ 56 % des habitats de chasse et transit disponibles.</p>	

La mise en place des mesures ERC tend à venir réduire voire supprimer les impacts identifiés sur les différentes espèces listées ci-dessus.

6.H LES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

6.H.1 LA QUALITE DE L'AIR

Les travaux de construction peuvent polluer l'environnement.

Selon le type et la taille du chantier, les effets sont très limités à la fois géographiquement et dans le temps. Néanmoins, sur un grand chantier avec une activité longue et intensive, ils peuvent s'avérer importants.

Il importe en premier lieu de faire la distinction entre les différentes catégories d'émissions atmosphériques rencontrées sur un chantier :

- **Les gaz d'échappement des machines et engins** : les moteurs à combustion des machines et engins rejettent des polluants tels que les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils et les poussières fines ;
- **Les émissions de poussières** : les poussières sont générées lors des travaux d'excavation et d'aménagement, mais également lors du transport, de l'entreposage et du transbordement de matériaux sur le chantier. L'utilisation de machines et de véhicules soulève en permanence des tourbillons de poussière. Le traitement mécanique d'objets et les opérations de soudage libèrent également de la poussière ;
- **Les émissions des solvants** : l'emploi de solvants, ou de produits en contenant, engendre des émissions de composés organiques volatils [COV] ;
- **Les émissions d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques [HAP]** : le bitume utilisé pour le revêtement des voies de circulation, les aires de stationnement et les trottoirs, émet des HAP dont certains sont cancérigènes.

En phase exploitation, l'utilisation de voitures électriques à l'intérieur du projet n'engendrera aucun impact.

6.H.2 CIRCULATION

Si la réalisation du projet va accroître le trafic sur la D925, il peut également donner lieu au renforcement des modes de transport alternatifs à la voiture, sur la connexion entre la gare de Beaugency et les communes de Saint-Laurent-Nouan et La Ferté-Saint-Cyr notamment. Le développement d'une piste cyclable entre le lieu du projet et le centre de la commune de La Ferté St Cyr créerait un signal fort pour l'utilisation de deux roues pour se rendre dans le centre-ville.

Aucun impact significatif n'est donc attendu.

6.H.3 ENERGIE

La conception du projet depuis son origine a été orientée vers l'économie d'énergie. Le choix de la construction bois permet une qualité d'isolation thermique élevée. Le choix des énergies mobilisées : géothermie verticale et

horizontale, panneaux photovoltaïques, énergie solaire pour l'eau chaude sanitaire (ECS), chaufferie bois, etc. Tout cela concourt à une consommation globale d'énergie faible ramenée au m² de surface de plancher. Moins de 20 KWH/M²/an comme calculé au **paragraphe 9.B.5 page 620**.

Par ailleurs le choix d'une mobilité douce sur le site accentuera cette tendance.

6.H.4 ACOUSTIQUE

Les études acoustiques réalisées ont permis de démontrer une stabilité, voire une légère réduction, du bruit en provenance de la route au cours des dernières années. Ces données serviront de base pour les évaluations futures. La principale source de bruit est liée à la mobilité dans le hameau, et aux opérations diverses des entreprises agissant sur le site pendant la journée. Concernant la collecte des déchets, le positionnement en périphérie du site, le long des voies périphériques externes au site, des points de collecte des ordures ménagères du hameau, permettront une réduction forte du bruit engendré par ces collectes effectuées au plus deux fois par semaine en période de pointe. A noter qu'une collecte sera effectuée au centre du village, celle-ci se fera en négociation avec le syndicat SIEOM de manière à être la moins dérangeante possible pour les habitants et pour la faune du domaine.

6.H.5 EFFETS SUR LES ÉLÉMENTS SOCIO-ECONOMIQUES

6.H.5.1 EFFETS SUR LA POPULATION ET LE LOGEMENT

Le programme de construction du Domaine des Pommereaux prévoit la réalisation de 565 maisons individuelles, un hôtel de 61 chambres, et 40 résidences hôtelières et 41 studios intégrées au hameau totalisant 144 818 m² de SHON, soit 170 374 m² de surface habitable.

Les studios seront réservés aux employés du domaine ; ces logements peuvent donc être considérés comme permanents. Le projet prévoit au total environ 1/3 des résidences occupées de manière quasi-permanente, soit approximativement 188 maisons.

L'étude de marché a précisé les profils-cibles des acquéreurs potentiels :

- le « profil-cible chasseur » est un homme de 45 à 65 ans, de catégorie CSP » propriétaire de chevaux pour un tiers d'entre eux,
- le « profil-cible cavalier » est indifféremment un homme ou une femme de 32 à 56 ans, de catégorie CSP+, privilégiant les activités extérieures (nature) qui se pratiquent en couple, mais qui aimerait avoir la possibilité de pouvoir pratiquer, quand il le désire, dans un cadre moins « contraignant » que le cours d'équitation en manège.
- le « profil-cible golfeur » est un homme qui a entre 36 et 50 ans, cadre CSP+. Il est membre d'un club à 60 %, joue au moins une fois par semaine en couple ou entre amis.

Chacun de ces couples a en moyenne 2 à 3 enfants, dont les aînés arrivent en fin d'adolescence ou en début d'âge adulte et pratiquent l'une des activités offertes par le Domaine des Pommereaux.

Compte tenu de ce profil, les résidents permanents du Domaine des Pommereaux oscilleront entre 2 à 3 personnes par résidence principale (les aînés des enfants ne résidant plus en permanence sur le site), auquel s'ajoutent les résidents des studios (ratio de 1 personne/studio).

La population permanente générée par le projet sera donc d'environ 400 à 500 habitants.

Le projet étant principalement implanté sur la commune de la Ferté Saint Cyr, il induira un accroissement d'environ 46 % de sa population permanente qui passerait ainsi de près de 1 057 habitants à 1 460 à 1 560 habitants environ.

L'étude de marché réalisée par Catella estime la fréquentation en basse saison à 400 personnes et en haute saison à 2 000 personnes, ce qui conduira approximativement à doubler la population actuelle de la commune de la Ferté-Saint-Cyr en haute saison.

L'effet sur la croissance démographique de la commune de Saint-Laurent-Nouan sera marginal avec moins d'une vingtaine de maisons (soit une quarantaine d'habitants permanents) implantées sur cette commune qui compte une population permanente de 4 343 habitants.

L'apport de population sera progressif sur 4 ans et se fera par phases :

- **Phase 1** : 150 maisons / appartements, soit 25 % du programme générant une population en basse saison d'environ 100 résidents et en haute saison de 500 résidents.
- **Phase 2** : 150 maisons/an, soit une montée en puissance de la population de 100 résidents par an en basse saison et 500 résidents en haute saison, jusqu'à atteindre au bout de 4 ans, la population globale de 400 personnes en basse saison et 2 000 personnes en haute saison.

Le parc de logements de la commune de la Ferté-Saint-Cyr va donc s'accroître considérablement avec :

- un nombre de résidences principales qui devrait passer de 410 logements à environ 620 logements (+ 51 %)
- un nombre de résidences secondaires qui devrait passer de 104 logements à environ 530 logements (+ 380 %)

Notons qu'au niveau du site des Pommereaux, les deux habitants feront l'objet d'une mesure de relogement.

Comme cela a été évoqué précédemment, la construction de moins d'une vingtaine de maisons sur la commune de Saint-Laurent-Nouan aura un effet marginal sur le parc de logements qui compte environ 1 630 résidences principales et 115 résidences secondaires.

Le programme de construction du Domaine des Pommereaux touchant un segment haut de gamme et très spécialisé (concept de domaine touristique, au sens du « resort » terme utilisé par les anglo-saxons), devrait avoir peu d'effet sur le marché immobilier traditionnel local en termes de pression immobilière et foncière.

6.H.5.2 EFFETS SUR L'EMPLOI ET LES REVENUS DES ENTITES ADMINISTRATIVES

En période de construction, pendant six à huit années, une moyenne de 30 personnes travaillera en permanence sur le site, avec des points pouvant aller à 100 personnes.

En période d'activité récurrente, ce sont plus de 220 personnes qui bénéficieront d'un emploi direct sur le site : artisans de nombreux métiers liés au bâtiment, à la mobilité, à l'entretien des jardins, à la desserte du hameau, à la maintenance des propriétés, à la gestion de l'hospitalité dans les villas louées en para-hôtellerie, à l'encadrement des activités sportives, de santé, esthétique, informatique, à l'activité maraîchère, à l'enseignement, à l'entretien du golf, etc...

Des retombées indirectes sont aussi à prévoir sur la commune de La Ferté St Cyr, celle de St Laurent Nouan, et sur les communes du Grand Chambord, dans des domaines connexes, comme les métiers de bouche, les métiers spécialisés dans le nettoyage : pressing, blanchisserie, les métiers de médecine et de santé. C'est près de 25 emplois spécialisés qui ont été répertoriés. D'autres peuvent aussi s'y greffer.

Les retombées socio-économiques directes ont été calculées précisément pour la commune de La Ferté St Cyr. En se basant sur les revenus moyens actuels calculés par l'INSEE de la population de la commune, soit 2271 €/mois par foyer fiscal, ramené à 1262 €/mois par personne. En se basant sur le salaire moyen du Loir et Cher (INSEE) soit 2 292 € mensuel, cela conduit à un coût salarial complet de 4 584 € mensuel, soit 55 008 € annuel chargé par salarié moyen. Sur cette base, c'est une production de richesse annuelle de 11 101 760 € annuel, avec un volume de salaires distribués nets de 6 050 880 € par an. En y appliquant un abattement de 15% pour le caractère rural de ces emplois, c'est 5 143 248 € annuel de salaires qui seront distribués sur le territoire de La Ferté St Cyr.

En ce qui concerne les recettes fiscales espérées pour la commune de La Ferté St Cyr, celles-ci peuvent se décomposer comme suit :

- Taxes habitations et foncières pour 620 logements contributifs au total : 496 000 € annuel
- Taxe sur la mutation des biens, avec environ 12 biens par an à un prix moyen de 800 000 €, soit 9.6 M€ et avec une taxe à 3%, un revenu communal de 288 000 € annuel
- Recette de taxe d'aménagement sur les constructions neuves d'environ 2 000 à 3 000 € pour chaque permis de construire délivrés.

Au niveau de la Communauté de Communes, la taxe de séjour est encaissée. En se basant à terme, sur un montant de 1.5 € par personne et par nuit, et en visant 100 000 nuitées par an, c'est 150 000 € annuel qui peuvent être collectées par la Communauté de communes.

Ces chiffres peuvent paraître ambitieux, mais lorsque le complexe touristique sera dans sa phase de croisière et installé, ils seront proches de la réalité.

6.H.6 PATRIMOINE MONDIAL DE L'UNESCO

Il n'y a pas de site inscrit ou classé au titre du paysage sur les communes de Saint-Laurent-Nouan et de la Ferté-Saint-Cyr.

Seule une frange nord du complexe du Domaine des Pommereaux, localisée sur la commune de St Laurent Nouan, se situe dans la « zone tampon » définie autour de celle inscrite sur la liste des biens classés du Val de Loire (UNESCO). Aucune construction n'est prévue à ce stade sur ces surfaces.

Par ailleurs, les contacts pris avec le Service Régional de l'Archéologie de Blois laissent penser qu'aucune trace de vestiges archéologiques notables n'est attendue sur cette propriété. Avant le démarrage des travaux, une campagne de fouilles archéologiques est prévue pour s'en assurer.

Aucun impact significatif n'est donc attendu.

6.H.7 INCIDENCES DU PROJET SUR LES PAYSAGES

Le respect des paysages actuels constitue une priorité. Les déboisements seront compensés par un reboisement avec des espèces nobles, et non avec des résineux. Cette substitution sera effectuée en accord avec les experts de l'ONF. Les bâtiments créés resteront avec un R+1 afin de poursuivre les lignes architecturales solognotes. Toutefois une touche de modernité sera apportée dans l'architecture avec la mise en place des maisons bois.

6.H.8 INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La conception du projet depuis son origine a été orientée vers l'économie d'énergie. Le choix de la construction bois permet une qualité d'isolation thermique élevée. Le choix des énergies mobilisées : géothermie verticale et horizontale, panneaux photovoltaïques, énergie solaire pour l'ECS, chaufferie bois, etc. Tout cela concourt à une consommation globale d'énergie faible ramenée au m2 de surface de plancher

Le projet prévoit la construction de plusieurs villas, un hameau, un centre équestre et une ferme. L'ensemble a fait l'objet d'étude énergétique et d'une évolution du concept (voir tableau 103, tableau 104, tableau 105, et tableau 106).

Tableau 103 : Evolution du concept énergétique pour la zone Villas

	Concept initial	Problématique	Nouveau concept proposé		
			Base	Variante 1 (solaire)	Variante 2 (électrique)

Chauffage	Pompe à chaleur (PAC) Moyenne température (MT) sur sondes verticales (2 à 3 sondes verticales de 60 m)	Le seuil de 500 kW (seuil d'autorisation du code minier) est considéré pour l'ensemble du projet (hameau, centre équestre et villas).	PAC MT sur capteurs géothermiques horizontaux (Emprise : entre 200 et 450 m ² de surface de terrain nécessaire par maison pour l'enfouissement des capteurs)		
ECS	PAC Haute température (HT) sur sondes verticales + possibilité de capteurs solaires thermique en toiture		Utilisation de la PAC MT sur capteurs horizontaux et appoint par épingle électrique (ballon bi-énergie)	1.5 à 4.5 m ² de capteurs solaires thermiques	Ballons thermo-dynamiques à électro-accumulation
Froid (facultatif)	Rafratchissement direct via géothermie sur sondes verticales + PAC réversible		Géocooling naturel possible mais pas de rafraichissement envisagé		
Électricité	Pas de production d'électricité au niveau local		Pas de production d'électricité au niveau local		

Tableau 104 : Evolution du concept énergétique pour la zone Hameau

	Concept initial	Problématique	Concept proposé
Chauffage	Chaudières à bois granulés (8*100 kW chacune)	Risque de nuisance lié aux fumées et à la qualité de l'air (vent dominant défavorable)	PAC MT réversible sur sondes verticales dans la limite de 300 kW

ECS	600 m ² de capteurs solaires thermiques + appoint chaudières à bois granulés	pour les habitants et usagers alentours	450 m ² capteurs solaires thermiques pour la production d'ECS
Froid	Rafrachissement direct via géothermie sur nappe utilisant le forage existant + PAC réversible + 2 groupes d'eau glacée	Risque sur l'utilisation du forage existant pour un usage non agricole Le seuil de 500 kW (seuil d'autorisation du code minier) est considéré pour l'ensemble du projet (hameau, centre équestre et villas).	PAC MT réversible sur sondes verticales dans la limite de 300 kW + aérothermie 165 kW
Électricité	Pas de production d'électricité au niveau local	Solution initialement jugé trop risqué par le client	300 m ² de panneaux solaires photovoltaïque (≈ 7% des besoins en électricité spécifique du hameau)

Tableau 105 : Evolution du concept énergétique pour la zone Centre équestre

	Concept initial	Problématique	Concept proposé
Chauffage	PAC MT sur sondes verticales (2 PAC de 90 kW pour 75 sondes de 60 m)	Le seuil de 500 kW (seuil d'autorisation du code minier) est considéré pour l'ensemble du projet (hameau, centre équestre et villas).	Chaufferie bois granulés (80 kW), localisation idéale (moins de nuisances)
ECS	45 m ² capteurs solaires thermique en toitures + appoint électrique		
Froid	Rafrachissement direct via géothermie sur sondes verticales + 2 PAC de 90 kW pour 75 sondes de 60 m		Groupe(s) d'eau glacée (80 kW)

Électricité	Pas de production d'électricité au niveau local	Solution initialement jugé trop risqué pour le client	500 m ² de panneaux solaires photovoltaïque (≈ 58% des besoins en électricité spécifique du centre équestre)
-------------	---	---	---

Tableau 106 : Evolution du concept énergétique pour la zone Ferme

	Concept initial	Problématique	Nouveau concept proposé
Chauffage	PAC MT sur sondes verticales (7 sondes verticales de 60 m)	Le seuil de 500 kW (seuil d'autorisation du code minier) est considéré pour l'ensemble du projet (hameau, centre équestre et villas).	PAC MT sur capteurs horizontaux (Emprise : entre 615 m ²)
ECS	PAC MT sur sondes verticales + appoint électrique		Utilisation de la PAC MT sur capteurs horizontaux et appoint par épingle électrique (ballon bi-énergie)
Froid (facultatif)	Rafrachissement direct via géothermie sur sondes verticales + PAC réversible		Rafrachissement direct ou par PAC réversible via géothermie sur capteurs horizontaux
Électricité	Pas de production d'électricité au niveau local	Production photovoltaïque limitée car surfaces d'installations faibles	2500 m ² de panneaux solaires photovoltaïque intégré aux serres, en toiture de la ferme et du hangar

L'ensemble des consommations et productions annuelles d'énergie correspond à :

- Besoins de rafraîchissement : 368 MWh, entièrement fournis par la géothermie naturelle horizontale et verticale.
- Chauffage : 2 242 MWh, dont 97 MWh fournis par la chaufferie bois, le reste 2 145 MWh fourni par la géothermie, soit avec un COP de 4.0 entraînant une consommation électrique de 536 MWh

- L'eau chaude sanitaire : 963 MWh, dont 355 MWh fournis par la chaufferie bois et les capteurs solaires et le reste par la géothermie, soit 608 MWh, entraînant avec un COP de 3.2 une consommation électrique de 190 MWh.
- La consommation électrique courante du domaine est estimée à : 2 725 MWh, dont 642 MWh fournis par les cellules photovoltaïques.

Au total la consommation électrique importée pour l'ensemble du domaine est de : $536 + 190 + 2\,725 - 642 = 2\,809$ MWh

Ramené à la surface habitable, l'ensemble du domaine affiche une consommation d'électricité importée seulement $2\,809\,000 \text{ kWh} / 170\,374 \text{ m}^2 = 16.5 \text{ kWh/m}^2 / \text{an}$, ce qui constitue une performance exceptionnelle, et démontre la qualité des choix énergétiques effectués pour économiser l'énergie électrique importée nécessaire à couvrir les besoins électriques du domaine

De plus, sur le domaine des Pommereaux, les déplacements doux sont au cœur du projet avec l'utilisation de voiturettes électriques, de vélo ou de la marche pour rejoindre les villas et autres activités proposées au sein du complexe. Ces déplacements doux contribueront à réduire les émissions de CO₂ du complexe à long terme.

Toutefois, lors de la phase chantier, des émissions de CO₂ seront émises par les engins utilisés pour la construction. Ces émissions seront localisées et ponctuelles (terrassement, va-et-vient de véhicules), elles engendreront qu'une faible émission de gaz et effet de serre. Par comparaison avec la quantité de CO₂ émise par 460 bovins présents toute l'année, et la présence humaine variable entre les différentes saisons, il a été calculé que les émissions de CO₂ seraient diminuées de 20%.

Au regard de ces éléments, ces activités ne sont pas susceptibles d'exercer une influence sur le réchauffement climatique.

6.H.9 INCIDENCES DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

Le projet n'aura aucun impact négatif attendu sur la santé humaine, avec pas de pollution atmosphérique significative, pas de bruits générés significatifs, sauf pendant la phase des travaux de mise en place des infrastructures. La production de la ferme maraîchère BIO devrait contribuer à apporter aux habitants du domaine, des produits cultivés, présentant une qualité sanitaire de premier plan.

6.H.10 VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES EN RAPPORT AVEC LE PROJET

Aucune manipulation en grandes quantités de produits toxiques ou inflammables n'est prévue sur le site. Les produits utilisés pour la fertilisation des graminées du golf seront stockés dans un hangar de la ferme, et en petites quantités, et ils ne constituent pas un risque d'accidents, et encore moins susceptibles d'engendrer une catastrophe majeure. Aucun autre risque n'est identifié.

6.H.11 TECHNOLOGIES ET SUBSTANCES UTILISEES ET LEURS INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Que ce soit pour le traitement des eaux usées avec la technique des filtres plantés de roseaux (FPR), ou la génération de chaleur avec la petite géothermie sur sonde ou horizontale, ou encore avec du solaire thermique, et la production électrique avec les panneaux photovoltaïques, toutes ces technologies mobilisent des ressources naturelles inépuisables sans produire de pollution significative. L'utilisation d'une chaufferie bois pour le chauffage du centre hippique fait appel à une technologie mature et sans risque particulier pour l'environnement, compte tenu du système de filtration des fumées qui sera mis en place.

En ce qui concerne les substances utilisées, le choix d'une ferme Bio exclut tout recours à des engrais chimiques minéraux, ce qui enlève une forte source de pollution pour le milieu récepteur, par comparaison à la situation actuelle. Le stockage d'hydrocarbures sera très limité sur le site, et seulement pour alimenter un ou deux tracteurs agricoles de petite taille. Les seules substances apportées sont celles nécessaires à l'entretien du golf :

- Nitrate de Potasse (13-00-46)
- Phosphate Monoammonique (11-48-00)
- Sulfate de Potasse (00-00-50)
- Sulfate d'ammoniaque (21-00-00)
- Urée (46-00-00)
- Hortrilon (oligo-éléments)
- Les Nématodes et Bacillus Thuringiensis seront utilisés pour lutter contre les insectes du gazon.
- Phytosanitaires de type Mecoprop ou équivalent sans toxicité pour les milieux récepteurs aux doses connues, en quantités très faibles.

Les apports de produits azotés, phosphatés, de potassium, ou d'oligo-éléments, aux doses contrôlées appliquées n'auront pas plus d'impact significatif sur l'environnement, que celui résultant des pratiques agricoles actuelles. On notera qu'actuellement c'est une production de 27,7 tonnes d'azote annuel qui est engendrée par les bovins, par comparaison à un apport humain + chevaux de 3.9 tonnes annuelles évalués sur le domaine.

Il faut tenir compte aussi des apports d'azote pour le golf. En se basant sur un apport moyen de 200 Kg de N par an pour 10 Ha de départs, et de greens, soit 2 tonnes annuelles, et de 100 Kg de N par an, pour 30 Ha de fairways, soit 3 tonnes d'azote annuelles, il vient une addition de 5 tonnes d'azote annuelles sur le golf.

Au total la quantité d'azote apportée annuellement sur le domaine sera de 8,9 tonnes environ (5+3,9 tonnes) , soit du tiers de celle apportée par la ferme aujourd'hui.

La limitation de l'utilisation des produits phytosanitaires est prévue, avec l'introduction de pratiques naturelles de lutte contre les insectes et nuisibles qui constituera la base des traitements. Toutefois il n'est pas possible d'exclure le recours indispensable de temps à autre à l'usage de produits phyto sanitaires. Ceux-ci seront alors choisis avec une toxicité insignifiante envers la faune piscicole, à dose élevée, garantissant ainsi leur innocuité aux doses très faibles susceptibles d'être trouvées dans les milieux récepteurs. C'est le cas du MECOPROP avec un CL 50 en µg/l de l'ordre de 100 000 µg/l pour la truite Arc en Ciel, et pour les daphnies de l'ordre de 420 000 µg/l (Alexandre Chaigneau -Le transfert des pesticides utilisés sur gazon en France et la contamination des joueurs). Le CL50 est la concentration mesurée comme létale pour 50 % des individus pendant une durée déterminée.

6.1 VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES MAJEURS ET INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES

6.1.1 INCIDENCES DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Cette partie analyse les effets que pourraient avoir la mise en place du projet de création d'un complexe touristique sur les risques naturels et technologiques. Elle s'appuie notamment sur l'état initial de l'environnement ainsi que sur la partie impact sur le milieu physiques et humaines. L'ensemble est synthétisé dans le Tableau 107.

Tableau 107 : Synthèse des incidences du projet sur les risques naturels et technologiques

Thématique	Niveau d'enjeu	Effet	Incidence Qualité/intensité	
Risques naturels				
Séisme	Nul	Projet situé en zone 0, les règles parasismiques ne sont pas obligatoires.	Nul	Pas d'incidence
		La profondeur des fondations des constructions n'atteindra pas une faille sismique pouvant déclencher un séisme.		
Mouvement de terrain Retrait gonflement des argiles	Faible	Projet situé en aléa faible à moyen. Les fondations des constructions intègrent les préconisations d'usage en termes de contraintes géotechniques. Elles ne seront pas à l'origine d'un mouvement de terrain	Nul	Pas d'incidence
Inondation par remontée de nappe	Faible	Le projet est situé en zone d'aléa faible à très faible d'après le BRGM. Ce risque est pris en compte dans les contraintes géotechniques.	Nul	Pas d'incidence
Risques industriels et technologiques				
Incendie	Fort	Les communes accueillant le projet sont soumises aux interdictions réglementaires d'allumer des feux. Le site peut être en mesure de déclenchée des incendies, pour cela il sera soumis aux	Très faible	Pas d'incidence

		interdictions réglementaires d'allumer des feux. De plus, il sera équipé d'une protection incendie comme définie très précisément par le SDIS.		
Plan Particulier d'Intervention de la Centrale de Saint-Laurent-des-Eaux	Modéré	Situé dans le grand périmètre de protection (10 km autour de la centrale). Les mesures d'information seront mises en place pour les résidents via différents canaux (Le projet n'est pas de nature à être à l'origine d'un accident ou incident nucléaire.	Nul	Pas d'incidence
ICPE S.C.E.A BEATRIX	Nul	Activité d'élevage, vente et transit de bovin, non classé SEVESO. Elle est située à 4 km du projet. Le projet au cours de la phase exploitation n'est pas de nature à avoir un effet sur le cette activité.	Nul	

6.1.2 INCIDENCES DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES SUR LE PROJET ET CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette partie analyse les incidences que pourraient avoir les risques naturels et technologiques sur un parc éolien.

6.1.2.1 RISQUES NATURELS

SEISME

Un séisme peut être à l'origine d'un effondrement du sol ou des violentes secousses pouvant endommager sur les bâtiments composant le projet touristique (maison, hôtel, centre équestre) et les autres éléments composant le projet.

Le projet des Pommereaux est situé en zone 0, ou le risque de séisme est non-nul mais négligeable.

Il est donc peu probable qu'un séisme touche le complexe.

MOUVEMENT DE TERRAIN

Un mouvement de terrain peut engendrer une détérioration des bâtiments qui compose le projet touristique (maison, hôtel, restaurant, centre équestre...).

Toutefois, une grande partie du projet est située en aléa faible. Le projet intègre les contraintes géotechniques, permettant de résister au mouvement de terrain.

Le risque de mouvements de terrain aura un impact peu significatif sur le projet du Domaine des Pommereaux

INONDATIONS PAR REMONTEES DE NAPPES

Le projet est situé en zone d'aléa faible à très faible d'après le BRGM.

Il est peu probable que le projet soit concerné par une inondation. Cependant, ce risque est pris en compte dans les contraintes géotechniques.

Le risque d'inondation par remontées de nappes n'aura aucun impact sur le projet du Domaine des Pommereaux.

6.1.2.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES

INCENDIE

Le projet est situé dans le rayon de surveillance de 20 km depuis la tour de guet de Jouy-le-Potier. Quelques boisements en prédominance de résineux sont présents à proximité de la zone d'étude. Toutefois, cette dernière est située en limite extérieur. Le projet s'appuie, en termes de prévention du risque d'incendie aux préconisations du SDIS.

Dans le cas où un incendie gagnerait le complexe par propagation ou se déclencherait au droit du projet, ce dernier pourrait entraîner une dégradation des bâtiments ou construction présentes au sein des (maison, complexe hôtelier, infrastructure hippique et sportive).

Comme tout incendie de construction, la combustion des matériaux composant le complexe pourrait entraîner un dégagement d'émissions polluantes dans l'atmosphère.

Le projet est soumis aux interdictions d'allumer des feux : pendant la période du 1er mars au 30 septembre, il est défendu aux propriétaires de terrains boisés ou non d'allumer du feu à l'intérieur et jusqu'à une distance de 200 mètres des bois, forêts, plantations, reboisements et landes.

De plus, une source d'alimentation en eau des matériels de défense incendie est prévue par le biais du réseau d'eau brute et quelques points d'aspirations implantés aux abords des étangs. La bache tampon du forage sera prévue pour contenir un volume d'eau de capacité 800 m³, largement suffisante pour des besoins en eau lors d'un incendie.

Les conséquences d'un éventuel incendie, au sein du Domaine Les Pommereaux, sont une pollution atmosphérique très localisée, notamment lié aux émissions de fumée.

ACCIDENT NUCLEAIRE

Le projet du Domaine des Pommereaux est localisé dans le grand périmètre de protection (10 km) de la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux. Le centre nucléaire est implanté, en bord de Loire, sur la commune de Saint-Laurent-Nouan, à environ 8 km au Nord- Ouest du site.

Un accident nucléaire pourrait entraîner des conséquences sur la population fréquentant le complexe à vocation touristique (touristes, personnels, propriétaires, sous-traitants, etc...).

La centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux a fait l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) qui est un plan d'urgence visant à protéger les populations contre les risques d'exposition externe et interne aux radioéléments qui seraient susceptibles d'être rejetés en cas d'accident. Les personnes comprises dans le grand périmètre (10 km) seront soumises à une ingestion de comprimés d'iode stable et les populations civile seront mise à l'abri.

Un accident nucléaire pourrait engendrer des dommages sur les constructions.

Le risque d'accident nucléaire est peu probable, cette activité étant très encadrée et surveillée. Toutefois, en cas d'accident nucléaire, les personnes fréquentant le complexe seront prises en charge selon le protocole établis.

6.1.2.3 CONCLUSION

Seul le risque technologique lié à un accident nucléaire pourrait avoir des impacts sur le complexe des Pommereaux et entraîner un impact notable sur l'environnement. L'impact le plus important serait sur le milieu humain. Toutefois, le risque d'accident nucléaire est peu probable, cette activité est très encadrée et surveillée. Le Plan Particulier d'Intervention de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux vise à protéger les populations contre les risques d'exposition externe et interne aux radioéléments qui seraient susceptibles d'être rejetés en cas d'accident.

6.J INTERACTIONS ENTRE LES DIFFERENTS FACTEURS DE RISQUES IDENTIFIES

La liste des risques identifiés est insignifiante, de ce fait les interactions entre les différents facteurs de risques ne produiront pas d'effets synergétiques significatifs.

6.K ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS OPPOSABLES

6.K.1 DOCUMENTS LIES A L'URBANISME

Le projet s'inscrit dans le contexte du développement territorial et local et a pris en compte les orientations des documents réglementaires du SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Blésois applicables au moment de la délivrance de l'Autorisation d'Aménagement, qui prescrit un « effort de qualité sur l'aspect architectural des constructions », l'utilisation de « matériaux durables et à faible consommation d'énergie », la valorisation des « modes doux ou alternatifs à la voiture » et « le développement des énergies renouvelables ».

Le projet de Domaine des Pommereaux, en favorisant le développement touristique, s'inscrit dans les orientations :

- du SCOT actuel qui préconise une valorisation touristique du Blésois, s'appuyant sur le « fort potentiel de développement du tourisme lié à la nature, à concilier avec la préservation des milieux naturels riches et sensibles ». Enfin, le projet de Domaine des Pommereaux permet le maintien d'une activité agricole non intensive, respectueuse de l'environnement et répondant à la demande locale (marché bio).
- Le PLUi du Grand Chambord adopté en mars 2020, et qui a sanctuarisé la réalisation du domaine des Pommereaux, ainsi que le domaine du Golf des Bordes, reconnaissant leur intérêt vital pour le développement touristique et économique de son territoire.

Le PLU de la Ferté-Saint-Cyr avait fait l'objet en 2011 d'une révision simplifiée permettant de modifier la destination des sols pour réaliser le projet en prenant en compte les contraintes environnementales et notamment l'évaluation Natura 2000 sur le domaine des Pommereaux qui concerne 370 ha de la commune.

Le cadre du PLU intercommunal actuel intègre dans son PADD (Plan d'Aménagement de Développement Durable) une OAP (Orientation d'Aménagement et de programmation) sur La Ferté St Cyr concernant le projet du Domaine des Pommereaux. Le PLUi actuel applicable pour St Laurent-Nouan permet la réalisation d'un trou de golf sur son territoire, ce qui est suffisant. Ultérieurement une demande de permis d'aménager sera effectuée pour permettre la réalisation complète du projet, prévu sur le territoire de la commune, soit une quarantaine de maisons.

6.K.2 DOCUMENTS LIES A LA GESTION DE L'EAU

6.K.2.1 ZONE NAEP

Aujourd'hui, la ferme des Pommereaux utilise son droit à prélèvement de 150 000 m³ annuel à partir de son forage dans les calcaires de Beauce, situé dans une zone NAEP (c'est-à-dire exclusivement réservée à l'eau potable), grâce à une dérogation accordée dans le passé, pour effectuer l'arrosage de ses cultures. A cette quantité, il faut ajouter un achat d'eau potable au syndicat intercommunal d'eau potable, pour fournir l'eau de breuvage des 420 bovins, ce qui représente quelques milliers de m³ annuels.

L'estimation des besoins totaux du complexe touristique est évaluée à 140 000 m³ annuel qui seront fournis comme suit :

- L'arrosage du golf : 120 000 m³ effectué grâce à un nouveau forage à réaliser sur la parcelle mitoyenne de NOUMEA située en dehors de la zone NAEP,
- Les besoins agricoles à hauteur de 20 000 m³/ annuel, à partir du forage actuel, en vertu d'une possibilité de suite à la situation actuelle,
- Une fourniture de 20 000 m³/ an à terme de six ans, lorsque le complexe sera en fonctionnement à plus de 60% pour compléter l'arrosage du golf en substitution d'une partie de l'eau du forage dans la nappe phréatique,
- Une récupération de l'eau de pluie au niveau de chaque bâtiment, avec une cuve de 10 m³ par villa pour l'arrosage des jardins
- Un complément éventuel à partir de l'eau potable, au niveau individuel, pour l'arrosage des jardins.

6.K.2.2 SDAGE LOIRE BRETAGNE

La lutte contre les pollutions et la réduction des rejets urbains, par temps sec et par temps de pluie, afin de satisfaire aux objectifs de qualité des eaux fixés pour les eaux superficielles, constitue une des préconisations générales édictées par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

De même, la préservation de la ressource en eau constitue une des orientations majeures de ce document-cadre.

Le SDAGE favorise également explicitement le recours à des techniques rustiques d'épuration pour les collectivités de petite capacité (inférieure à 2 000 EH) : "Pour celles-ci, sauf contrainte particulière nécessitée par l'atteinte des objectifs environnementaux ou liée à la présence d'un usage sensible (captage AEP, baignade, conchyliculture, etc.), un traitement poussé notamment sur le phosphore, n'est pas exigé. Dans ce cas, les stations d'épuration rustiques (lagunes et filtres plantés de roseaux à écoulement vertical) sont des filières de traitement pertinentes."

Compte tenu des dispositions d'assainissement mises en œuvre, le projet peut être considéré comme compatible avec le SDAGE (Tableau 108).

Tableau 108 : Évaluation de la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Orientation du SDAGE	Disposition du SDAGE		Évaluation de la compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE
1. Repenser les aménagements de cours d'eau	1A	Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Non concerné
	1B	Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines	
	1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	
	1D	Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	
	1E	Limitier en encadrer la création de plans d'eau	
	1F	Limitier et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	
	1G	Favoriser la prise de conscience	
	1H	Améliorer la connaissance	
2. Réduire la pollution par les nitrates			
3. Réduire la pollution organique et bactériologique	3A	Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organique et notamment du phosphore	Le projet assure une qualité de rejet compatible avec les objectifs de qualité de la masse d'eau
	3B	Prévenir les apports de phosphore diffus	
	3C	Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	
	3D	Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	
	3E	Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	
4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides			Non concerné
5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses			Non concerné
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau			La gestion des eaux, tant pluviales qu'usées, permet d'assurer l'absence de tout risque qualitatif (organique et bactériologique) pour la ressource en eau (nappe profonde).
7. Maîtriser les prélèvements d'eau			Non concerné
8. Préserver les zones humides	8A	Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Les zones humides impactées ont fait l'objet de mesures ERC
	8B	Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	
	8C	Préserver les grands marais littoraux	
	8D	Favoriser la prise de conscience	
	8E	Améliorer la connaissance	
9. Préserver la biodiversité aquatique	9A	Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Non concerné
	9B	Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	
	9C	Mettre en valeur le patrimoine halieutique	
	9D	Contrôler les espèces envahissantes	
10. Préserver le Littoral			
11. Préserver les têtes de bassin versant			
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques			Non concerné
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers			
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges			
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges			

→ Les dispositions mises en œuvre dans le cadre du projet permettent de garantir sa compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

6.K.2.3 SAGE

Sur la rive gauche de la Loire, dans cette partie de la Sologne, il n'y a pas de SAGE.

6.K.2.1 PPRI

Le projet n'est concerné par aucun Plan de Protection des Risques Inondations

6.K.2.2 PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION LOIRE-BRETAGNE

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2016-2021.

Il a été élaboré par l'État avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre de la mise en œuvre de la directive "Inondations".

Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.

Le PGRI est opposable à l'administration et à ses décisions. Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme, les plans de prévention des risques d'inondation, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau.

Le Tableau 109 reprenant tous les objectifs et dispositions du PGRI Loire Bretagne est situé en page suivante.

La compatibilité des dispositions concernées par le projet y est évaluée. Dans le cas présent, seule la disposition 4-3 est concernée.

Le projet est compatible avec le PGRI.

Tableau 109 : Objectifs et dispositions du PGRI Loire Bretagne

Objectifs du PGRI	Dispositions du PGRI	Evaluation de la compatibilité du projet avec les dispositions du PGRI
1. Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	1-1	Préservation des zones inondables non urbanisées.
	1-2	Préservation de zones d'expansion des crues et capacités de ralentissement des submersions marines.
	1-3	Non-aggravation du risque par la réalisation de nouvelles digues.
	1-4	Information des commissions locales de l'eau sur les servitudes de l'article L211-12 du CE et de l'identification de zones d'écoulements préférentiels.
	1-5	Association des commissions locales de l'eau à l'application de l'article L211-12 du CE.
	1-6	Gestion de l'eau et projets d'ouvrages de protection.
	1-7	Entretien des cours d'eau.
2. Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque	2-1	Zones potentiellement dangereuses.
	2-2	Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation.
	2-3	Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation.
	2-4	Prise en compte du risque de défaillance des digues.
	2-5	Cohérence des PPR.
	2-6	Aléa de référence des PPR.
	2-7	Adaptation des nouvelles constructions.
	2-8	Prise en compte des populations sensibles.
	2-9	Evacuation.
	2-10	Implantation des nouveaux équipements, établissements utiles pour la gestion de crise ou à un retour rapide à la normale.
	2-11	Implantation des nouveaux établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes.
	2-12	Recommandation sur la prise en compte de l'évènement exceptionnel pour l'implantation de nouveaux établissements, installations sensibles.
	2-13	Prise en compte de l'évènement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles à défaut d'application de la disposition 2-12.
3. Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable	3-1	Priorités dans les mesures de réduction de vulnérabilité
	3-2	Prise en compte de l'évènement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles
	3-3	Réduction des dommages aux biens fréquemment inondés
	3-4	Réduction de la vulnérabilité des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population
	3-5	Réduction de la vulnérabilité des services utiles à un retour à la normale rapide
	3-6	Réduction de la vulnérabilité des installations pouvant générer une pollution ou un danger pour la population
	3-7	Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important
	3-8	Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru
4. Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale	4-1	Écrêtement des crues
	4-2	Études préalables aux aménagements de protection contre les inondations
	4-3	Prise en compte des limites des systèmes de protection contre les inondations
	4-4	Coordination des politiques locales de gestion du trait de côte et de submersions marines
	4-5	Unification de la maîtrise d'ouvrage et de la gestion des ouvrages de protection
5. Améliorer la connaissance et la conscience du risque	5-1	Informations apportées par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux
	5-2	Informations apportées par les stratégies locales de gestion des risques d'inondation
	5-3	Informations apportées par les PPR
	5-4	Informations à l'initiative du maire dans les communes couvertes par un PPR
	5-5	Promotion des plans familiaux de mise en sécurité
	5-6	Informations à l'attention des acteurs économiques
6. Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale	6-1	Prévision des inondations
	6-2	Mise en sécurité des populations
	6-3	Patrimoine culturel
	6-4	Retour d'expérience
	6-5	Continuité d'activités des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population
	6-6	Continuité d'activités des établissements hospitaliers et médicosociaux
	6-7	Mise en sécurité des services utiles à un retour rapide à une situation normale

CHAPITRE 7. ANALYSES DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

7.A NOTIONS SUR LES EFFETS CUMULES

La notion d'incidences cumulées recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'incidences directes ou indirectes issues d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, etc.). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

C'est donc une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi-projets.

Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, etc.) qui affectent une entité. L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais qui peuvent être globalement importantes :

- des impacts élémentaires faibles de différents projets (par exemple des impacts secondaires), mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables ;
- le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences qu'une juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

7.B QUELS PROJETS PRENDRE EN COMPTE ?

Conformément à l'article R 122-5, fixant le contenu réglementaire de l'étude d'impact, les projets à prendre en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

7.C IDENTIFICATION DES OPERATIONS ET SITES CONCERNES

Le seul projet avec lequel il puisse y avoir des effets cumulés est celui du Golf des Bordes et de Ganay, situé à St Laurent Nouan, et qui a fait l'objet d'une récente Autorisation Environnementale délivrée en 2019. Ce projet, tout comme celui du Domaine des Pommereaux, est inscrit dans le PLUi de la Communauté du Grand Chambord, car tous les deux contribuent au développement touristique promu dans le SCOT du Blésois comme une des priorités de développement.

7.D APPRECIATION DES EFFETS CUMULES

Les deux projets des Bordes-Ganay et du Domaine des Pommereaux s'articulent parfaitement. Le premier se concentre sur la cible CSP+++ , alors que le second est ouvert à tout public, plutôt les CSP simples. Il faut noter que le golf des Bordes n'est pas accessible à tout public, et que, même pour un simple passage, l'entrée est soumise à une cooptation interne. Par ailleurs, les constructions prévues, de par leur nature et leur gamme de prix, sont réservées à des acheteurs pouvant déboursier au moins, 1.5 M€ pour l'acquisition d'une propriété.

Au contraire, le domaine du Domaine des Pommereaux, sera ouvert à tout public, sans restriction d'admission, autre que le suivi du règlement intérieur, en termes de paiement de droits d'accès et de limite réglementaire du nombre des admissions. Par ailleurs, le positionnement urbanistique est prévu pour occuper la zone de prix entre 500 K€ et 1.5 M€, c'est-à-dire juste en dessous de la gamme de prix des Bordes.

Par ailleurs, les aménagements prévus dans l'hôtel, les résidences hôtelières, les restaurants permettront de recevoir des congressistes, des visiteurs groupés, assurant ainsi un remplissage de ces lieux au dehors des périodes estivales.

Le centre hippique prévu au Domaine des Pommereaux, avec 60 box, permettra aussi aux cavaliers des entraînements sportifs, de réaliser un peu de reproduction, tout en proposant la possibilité de promenades équestres, sur les allées cavalières entourant le domaine, lesquelles seront spécifiquement aménagées à cet effet, sur près d'une dizaine de kilomètres.

Disposer de plusieurs parcours golfs dans un périmètre rapproché assurera un effet d'entraînement pour les visiteurs golfeurs aimant à se déplacer sur plusieurs jours pour parcourir différents golfs. Cette synergie est souvent soulignée dans les grandes stations touristiques.

La recherche de produits BIO par les classes CSP+ pour leur alimentation, permettra à la ferme BIO de disposer d'une zone complémentaire d'achalandage avec le Golf des Bordes et de Ganay, d'une part, les restaurants prévus, mais aussi les habitants des maisons qui y seront construites.

Les récents événements vécus obligeant à un confinement généralisé ont fait redécouvrir aux habitants des grandes métropoles l'intérêt de disposer d'un « chez soi » en campagne à une distance raisonnable de leur lieu de résidence principale. Les deux projets répondent parfaitement à cette problématique, offrant des biens modernes, inclus dans un environnement protégé, regroupant un ensemble de services domiciliaires et locaux, répondant aux demandes actuelles des personnes davantage habituées à une vie urbaine qu'à une vie campagnarde. Le domaine du Domaine des Pommereaux a été conçu pour permettre d'apporter ces réponses aux demandes formulées. Nul doute qu'une même vision ait été envisagée aussi pour le développement des projets urbanistiques en cours du Golf des Bordes et de Ganay.

7.E APPRECIATION DES EFFETS CUMULES SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL

Sur le plan environnemental, la disparition d'un élevage de 460 bovins, apportant une pollution équivalente à celle d'une ville de près de 5 000 habitants ne peut qu'avoir des effets positifs, notamment sur la qualité de l'eau s'écoulant en aval du site.

L'implantation d'un hameau pouvant atteindre 2 000 habitants temporairement, surtout en été, créera un surcroît de circulation aux alentours du site, sur la D925. Toutefois, les entrées dans le Domaine des Pommereaux et celles du golf des Bordes et de Ganay sont fortement éloignées l'une de l'autre, de telle sorte qu'il n'y aura pas d'effets cumulés en termes de bruit, de circulation, aux alentours de l'un ou de l'autre des deux centres touristiques.

Tout comme pour le projet du golf des Bordes et de celui du Ganay, avec le projet des Pommereaux, les précautions ont été prises pour la protection de la faune, de la flore, de la vie aquatique, et compte tenu de leur distance respective entre les deux projets, aucun effet environnemental cumulé négatif comme positif n'est attendu. Toutefois, sur le plan des impacts liés à la disparition du troupeau de 460 bovins, que ce soit sur la qualité des eaux superficielles, la quantité des émissions des gaz à effets de serre, les émissions d'azote, et d'autres sous-produits issus de l'activité agricole, tous ces paramètres seront fortement améliorés par rapport à la situation actuelle.

Un avis de l'Autorité environnementale a été émis le 29 novembre 2012 sur le projet des Pommereaux, prenant en compte déjà les effets cumulés avec le projet du Golf des Bordes et du Ganay.

Ainsi, sur l'effet cumulé du projet des Pommereaux avec celui des Bordes, l'Autorité Environnementale reconnaît la complémentarité des deux équipements en termes de clientèle visée et juge :

- que l'analyse faite à ce sujet conclut correctement à une absence d'effets cumulés sur les principales thématiques environnementales (biodiversité, ressource en eau, déplacements) ;
- qu'elle a permis en outre d'initier une réflexion intéressante sur les synergies possibles entre les deux projets :
 - Actions complémentaires en matière de biodiversité ;
 - Suivi ornithologique et chiroptérologique ;
 - Pose de nichoirs et de gîtes de nidification pour l'avifaune.

D'un point de vue écologique, les études menées sur le projet du Golf des Bordes et du Ganay font état de la présence de plusieurs espèces protégées (Tableau 110).

Tableau 110 : Espèces présentes sur les deux sites Pommereaux et Golf des Bordes et du Ganay

Milieu naturels	Golf des Bordes et du Ganay	Domaine des Pommereaux
Flore	-Bugle d'Orient (<i>Juga occidentalis</i>) -Ophioglosse vulgaire (<i>Ophioglossum vulgare</i>) -Hottonie des marais (<i>Hottonia palustris</i>) -Bugle pyramidale (<i>Ajuga pyramidalis</i>) -Brunelle à feuilles laciniées (<i>Prunella laciniata</i>) -Millepertuis des marais (<i>Hypericum elodes</i>)	Espèces absentes du Domaine des Pommereaux ➤ Aucun effet cumulé
Insectes	-Lucane cerf-volant -Grand capricorne -Pas d'espèce d'odonate protégée -Pas de papillon diurne protégé -Présence de papillons diurne menacés en région Centre-Val de Loire	Absence de papillon diurne protégé et ou menacé : ➤ Aucun effet cumulé

Milieux naturels	Golf des Bordes et du Ganay	Domaine des Pommereaux
		Espèces présentes sur le site d'étude, des mesures s'inscrivant dans la séquence Eviter Réduire Compenser, Accompagner et suivre sont mises en place ➤ Aucun effet cumulé La présence des espèces sur les deux sites montre le potentiel d'accueil favorable du territoire et sa capacité à les accueillir
Amphibiens	-Triton ponctué -Triton crêté -Triton marbré -Grenouille rieuse -Grenouille vert -Crapaud commune -Salamandre tachetée -Crapaud calamite -Grenouille agile	Le Triton ponctué est absent du site des Pommereaux : ➤ Aucun effet cumulé 1 seul individu de Crapaud calamite a été inventorié sur le site d'étude provenant d'une population présente au nord et hors site. L'individu est de passage sur le site Les autres espèces sont présentes sur le site d'étude, des mesures s'inscrivant dans la séquence Eviter Réduire Compenser, Accompagner et suivre sont mises en place ➤ Aucun effet cumulé
Reptiles	-Orvet fragile -Lézard à deux raies -Lézard des murailles -Vipère aspic -Couleuvre helvétique -Couleuvre vipérine	Couleuvre vipérine est absente du site des Pommereaux : ➤ Aucun effet cumulé Les autres espèces sont présentes sur le site d'étude, des mesures s'inscrivant dans la séquence Eviter Réduire Compenser, Accompagner et suivre sont mises en place ➤ Aucun effet cumulé
Oiseaux	-Pie grièche écorcheur -Alouette lulu -Pic noir, Pic mar, Pic vert -Pic épeiche et Pic épeichette (potentielle)	Les autres espèces sont présentes sur le site d'étude, des mesures s'inscrivant dans

Milieux naturels	Golf des Bordes et du Ganay	Domaine des Pommereaux
	-Chouette hulotte, Hibou-Moyen duc -Epervier d'Europe	la séquence Eviter Réduire Compenser, Accompagner et suivre sont mises en place ➤ Aucun effet cumulé
Mammifères	-Sérotine commune -Oreillard gris et Oreillard roux -Noctule commune et Noctule de Leiser -Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle de Kuhl -Murin de Bechstein (chasse) -Hérisson d'Europe, Ecureuil roux	Espèces présentes sur le site d'étude, des mesures s'inscrivant dans la séquence Eviter Réduire Compenser, Accompagner et suivre sont mises en place ➤ Aucun effet cumulé

7.F APPRECIATION DES EFFETS CUMULES SUR LE PLAN DE LA SANTE HUMAINE

Comme indiqué précédemment une démarche EIS (Etude de l'Impact sur la Santé) est déjà approchée et se poursuivra au stade des études de détails et en phase de fonctionnement du projet. Le gestionnaire du hameau fera entrer dans les règles de la copropriété la notion d'EIS avec une obligation d'analyse annuelle, pour formaliser l'évaluation des critères retenus lors des EIS précédents. L'analyse des effets cumulés avec les autres projets, comme celui des Bordes et de Ganay, mais aussi avec les installations industrielles existantes, ou à venir, ou encore suite au développement touristique encouragé par le SCOT du Blésois sera étudié. L'inscription dans le règlement de copropriété obligera le syndic désigné à aborder cet aspect dans son rapport annuel, suite à la désignation ou à l'élection d'un membre de la copropriété pour prendre en charge cette animation.

Au stade préalable du projet, aucun effet cumulé négatif n'est identifié sur la santé publique, résultant de l'addition du projet des Pommereaux à ceux existants, ou suite à l'ajout du projet aux occupations des sols actuels dans un environnement proche. Au contraire, les effets cumulés sont vus comme très favorables sur le plan santé, avec la possibilité de voir apparaître l'implantation d'une pharmacie, de transport privé permettant un acheminement rapide vers des centres de soins, une permanence médicale à La ferté Saint Cyr, inexistante aujourd'hui.

La possibilité de limiter le golf de 27 trous à 18 trous a aussi été évoquée, de même que d'utiliser le terrain laissé vacant par un parcours de 8 trous pour une utilisation en terrain de polo. Dans le premier cas, il est vite apparu qu'un golf de 18 trous ne répond pas au standard d'utilisation recherché. Les interventions d'entretien sur un golf sont fréquentes, et avec seulement 18 trous, une forte limitation d'intérêt et de fréquentation en résulte, compromettant alors l'équilibre économique de l'exploitation. Dans le second cas, il est apparu difficile de permettre la création de terrains de polo, peu utilisés car nécessitant de longues périodes de jachères pour assurer la reconstitution des sols engazonnés, mais aussi réservés à une fréquentation élitiste et confidentielle, éloignée de l'esprit qui prévaut à la conception initiale du Domaine des Pommereaux.

CHAPITRE 8. MESURES PERMETTANT DE REDUIRE OU DE COMPENSER LES IMPACTS TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

8.A PREAMBULE

8.A.1 PREAMBULE GENERAL

Bien que les contraintes d'environnement aient été prises en compte dans le cadre de ce projet dès les premières phases de l'étude et tout au long de son élaboration, afin de limiter ses impacts potentiels, l'aménagement de ce projet entraînera tout de même un certain nombre d'impacts plus ou moins significatifs au regard de l'environnement physique, naturel, paysager et humain.

Le présent projet, qui engendrera des impacts positifs, s'accompagnera également d'impacts négatifs. Il est par conséquent nécessaire d'envisager des mesures visant à supprimer, réduire ou compenser ce dernier type d'impacts.

Il convient de rappeler qu'au stade de l'étude d'impact, le projet n'est pas défini dans tous ses détails. En effet, ses caractéristiques techniques précises ne pourront être arrêtées définitivement que dans les phases ultérieures de définition en cohérence avec les éléments techniques liés au permis de construire. D'autre part, les différentes mesures proposées nécessiteront parfois des études complémentaires qui seront à mener sur la base des principes décrits dans l'étude d'impact.

La présentation des impacts et des mesures a été conçue de manière à en faire un document répondant au maximum de questions possibles tout en restant accessible au public le plus large. Ainsi, les différents thèmes de l'environnement mis en évidence dans la définition de l'état initial de la zone étudiée sont pris en compte pour l'analyse des modifications engendrées par le projet : le milieu physique (contexte climatique, géologique, hydrologique et hydrogéologique), le milieu naturel (flore, faune...), le milieu humain (urbanisme, activités, patrimoine culturel et historique, déplacements, ambiance acoustique, qualité de l'air...) et le paysage.

En application de l'article R. 122-5 du code de l'environnement relatif aux études d'impact, sont distingués ci-après, pour chaque thème abordé, sont présentés successivement les impacts spécifiques à chacune des deux phases : chantier et exploitation.

Ces impacts concernent **les modifications permanentes** occasionnées directement ou indirectement par le projet, ainsi que les **impacts temporaires** souvent liés à la phase des travaux.

De la même façon, les mesures envisagées pour pallier les effets du projet, seront présentées en réponse aux différents impacts énoncés ; les mesures destinées à limiter la gêne occasionnée par la période des travaux font également partie intégrante de cette réflexion.

8.A.2 PREAMBULE SUR LA SEQUENCE « ÉVITER, REDUIRE, COMPENSER »

Afin de minimiser les impacts des travaux vis-à-vis des enjeux hydrauliques, écologiques, techniques et financiers, le projet a été pensé en respectant les trois mots clés suivants :

EVITER - REDUIRE - COMPENSER

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement

Les impacts d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à **éviter** ces impacts. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des **choix fondamentaux** liés au projet (évitement géographique ou technique). Il peut s'agir, par exemple, de modifier le tracé d'une route pour éviter un site Natura 2000. Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des **mesures compensatoires** doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. En effet, ces mesures ont pour objectif **l'absence de perte nette, voire un gain écologique** (mêmes composantes : espèces, habitats, fonctionnalités...) : l'impact positif sur la biodiversité des mesures doit être **au moins équivalent** à la perte causée par le projet, plan ou programme. Pour cela, elles doivent être **pérennes, faisables** (d'un point de vue technique et économique), **efficaces et facilement mesurables** (Figure 87).

Pour que l'équivalence soit stricte, le gain doit être produit à **proximité du site impacté**. C'est pourquoi la définition de mesures compensatoires satisfaisantes est indissociable de l'identification et de la caractérisation préalables des impacts résiduels du projet et de l'état initial du site d'impact et du site de compensation. Les mesures compensatoires **font appel à des actions de réhabilitation, de restauration et/ou de création de milieux**. Elles doivent être complétées par des **mesures de gestion conservatoire** (exemple : pâturage extensif, entretien de haies, etc.) afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. **Elles doivent être additionnelles aux politiques publiques existantes et aux autres actions inscrites dans le territoire, auxquelles elles ne peuvent pas se substituer, et être conçues pour durer aussi longtemps que l'impact.**

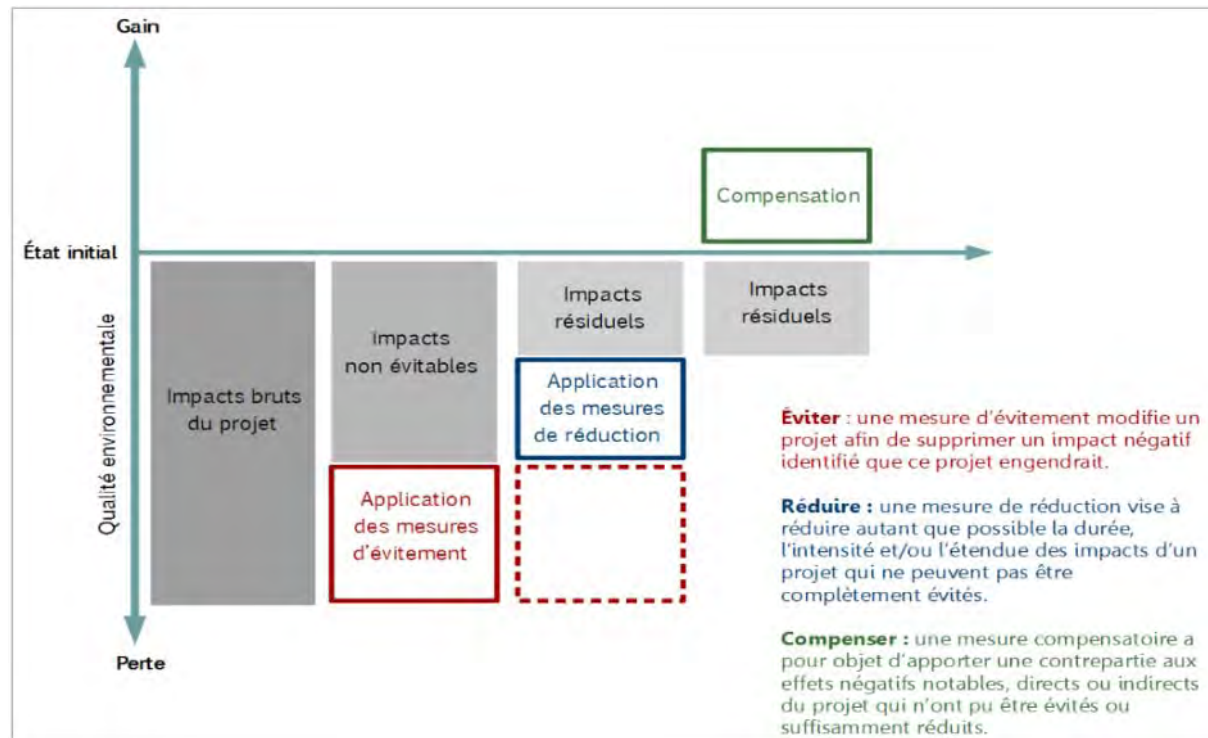


Figure 87 : Bilan écologique de la séquence ERC

Les mesures associées à chaque type d'impacts sont présentées dans les encadrés grisés. Pour une meilleure lecture, les trois types de mesure sont présentés de couleur différente de la manière suivante :

- **Mesure d'évitement des impacts du projet (= ME)**
- **Mesure de réduction des impacts du projet (= MR)**
- **Mesure de compensation des impacts du projet (= MC)**

8.A.3 PRESENTATION GLOBALE DES MESURES

Le Tableau 111 détaille l'ensemble des mesures retenues par le Maître d'Ouvrage pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet, ainsi que les mesures d'accompagnements.

Ces mesures sont détaillées l'une après l'autre dans les pages suivantes.

Tableau 111 : Synthèse des mesures - Aspect Biodiversité

Type de mesure	Numéro	Intitulé de la mesure
Évitement	ME-01	Modification des emprises du projet et sanctuarisation des zones à enjeux
	ME-02	Préservation de l'alimentation en eau d'un fossé pour les populations de Nivéole d'été
	ME-03	Évitement des arbres à Grand capricorne
	ME-04	Évitement de l'habitat de la Leucorrhine à gros thorax
	ME-05	Absence d'éclairage permanent sur le chantier
	ME-06	Évitement du réseau hydraulique sur l'emprise du projet
	ME-07	Évitement de l'arbre accueillant l'aire de Bondrée apivore
	ME-08	Évitement de la totalité des mares et des étangs
Réduction	MR-01	Mise en place d'un coordonnateur environnemental afin de garantir l'application des mesures environnementales / Établissement d'un Plan de suivi environnemental
	MR-02	Phasage de l'aménagement du Domaine des Pommereaux sur 10 ans
	MR-03	Mise en place de procédures permettant de limiter les risques de pollution en phase chantier
	MR-04	Déchets liés aux travaux
	MR-05	Déchets en phase exploitation
	MR-06	Ouvrages de protection de la ressource en eau en phase chantier
	MR-07	Remise en état de l'emprise globale du chantier après travaux
	MR-08	Gestion des déblais / remblais
	MR-09	Réduction du risque de dissémination des espèces exotiques envahissantes par la mise en œuvre d'un plan d'éradication
	MR-10	Suppression de l'usage des drains
	MR-11	Réduction des impacts sur les zones humides
	MR-12	Gestion adaptée des espaces naturels
MR-13	Réduction des impacts sur les habitats	
MR-14	Phasage des travaux, avec un début des travaux en dehors des périodes les plus sensibles pour la faune	
MR-15	Réduire les perturbations lumineuses de la faune nocturne en phase exploitation	
MR-16	Phasage du déboisement au cours du temps	
MR-17	Mise en place de barrière à amphibien en phase chantier	
MR-18	Mise en place de passage à petites faune sous les voiries	
MR-19	Mise en place de protection sur les arbres à Grand capricorne	
MR-20	Prise en compte des arbres à cavités favorables aux chiroptères	

Type de mesure	Numéro	Intitulé de la mesure
	MR-21	Mise en place de gîtes de substitution pour les chauves-souris
	MR-22	Prise en compte des chiroptères anthropiques
	MR-23	Mise en place d'un ilot de sénescence
	MR-24	Mise en place de nichoirs à oiseaux
	MR-25	Réduction des impacts sur la Bondrée apivore
Compensation	MC-01	Mise en place d'un plan de gestion sur la zone d'accueil des mesures en faveur de la biodiversité
	MC-02	Compensation du défrichement
	MC-03	Compensation de la perte de gîtes anthropiques pour les chiroptères
	MC-04	Compensation de la perte d'habitats anthropiques pour les oiseaux : par la création d'Avemnidums
	MC-05	Compensation de la perte d'habitats de Crapaud commun / Crapaud épineux
	MC-06	Compensation de la perte d'habitats de haies
	MC-07	Compensation des zones humides
	MC-08	Mesure de plantation de haies en milieu humide
Accompagnement	MA-01	Mise en place d'une gestion et d'un suivi pour la Pilulaire
Suivi	MS-01	Suivi écologique du Golf des Pommereaux Faune, Flore et habitats
	MS-02	Suivi des espèces végétales invasives
	MS-03	Mise en place de suivi pour les mesures de réduction et de compensation liées aux habitats et zones humides

8.B MESURES D'ÉVITEMENT

ME-01	Modification des emprises du projet et sanctuarisation des zones à enjeux
Objectifs de la mesure	Sanctuarisation des zones identifiées à enjeux dont notamment les stations à espèces protégées afin de préserver les individus existants et leur habitat respectif
Cible	Espèces floristiques protégées et/ou à forte patrimonialité, habitats aquatiques, habitats d'intérêt
Descriptif de la mesure	<p>Les zones sanctuarisées (cartes 59 et 60) correspondent aux zones mises en défens présentant des enjeux forts pour la biodiversité : zones humides réglementaires, espèces floristiques et faunistiques protégées, corridors écologiques, habitats à espèces protégées. Ces zones représentent un total de 41,8 ha (carte 59).</p> <p>1. Les zones humides et flore protégée associée</p> <p>Plusieurs zones humides réglementaires ont fait l'objet d'un évitement complet (retrait des impacts liés au golf, à l'architecture, au reboisement...). Ces zones humides font l'objet d'une sanctuarisation où aucun accès/travaux ne sera autorisé (carte 60). Par ailleurs, le remplacement des plans d'eau initialement prévus par des dépressions humides (carte 61) va augmenter notablement les surfaces humides.</p> <p>Secteur A</p> <p>Il s'agit d'une futaie de chênes où les sondages pédologiques ont montré un sol hydromorphe. La modification du plan de masse a permis la préservation de cet espace, que ce soit pour la flore ou pour la faune. Le retrait des maisons permet également de retirer le chemin d'accès situé au sud et donc de préserver :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les stations à Gentiane Pneumonanthe (26 pieds). <p>Secteur B</p> <p>Il s'agit d'une prairie humide oligotrophe fonctionnelle. La modification du plan de masse a permis la préservation de cette espace, que ce soit pour la flore ou pour la faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une station à Cœnanthe à feuilles de Peucedan (10-20 pieds). <p>Secteur C</p> <p>La zone sanctuarisée correspond à une mare et ses abords. Le boisement autour est une futaie de chênes où les sondages pédologiques ont montré un sol hydromorphe. Aucune espèce floristique protégée n'a été identifiée dans cette zone. La sanctuarisation concerne donc le milieu aquatique et la faune associée, notamment une mare accueillant la LEUCORRHINE à gros thorax (<i>Leucorhinia pectoralis</i>), et de nombreuses espèces d'amphibiens : Rainette verte, Triton palmé, Triton marbré, Crapaud calamite, Crapaud commun/épineux et Grenouille agile.</p>

Secteur D

Une zone humide (photo 66) a été classée d'intérêt pour la biodiversité suite aux recensements de populations importantes de 3 espèces protégées : le Bugle pyramidal, la Gentiane des marais et le Glaïeul de Galice.

Cette zone humide de plus de 15 000 m² ne subira aucun impact avant, durant ou après les travaux d'aménagement.

Nombre de pieds supplémentaires préservés :

- **Pilulaire** (non défini – données 2011) ;
- **Bugle pyramidale** (121 pieds) ;
- **Cœnanthe à feuilles de Peucedan** (148 pieds) ;
- **Radiole faux-lin** (2 pieds) ;
- **Renoncule des marais** (50-100 pieds),
- **Renoncule en crosse** (non défini).

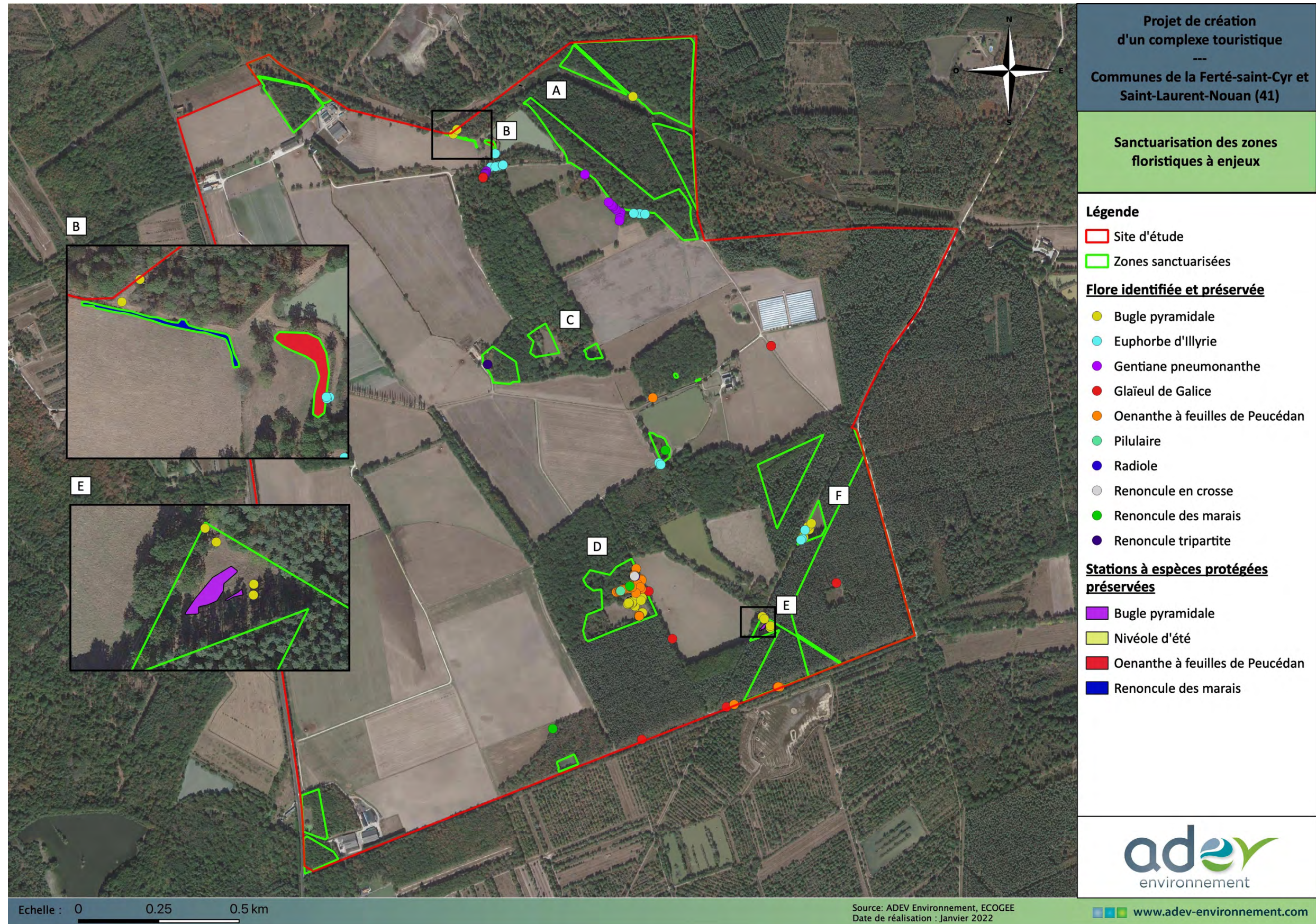
De plus, le design du terrain de golf a été revu afin de maintenir les conditions abiotiques de la zone (ombrage, ensoleillement, humidité etc.). De ce fait, les enjeux relatifs à la zone sont préservés et les impacts sont donc minimisés par rapport au projet initial.



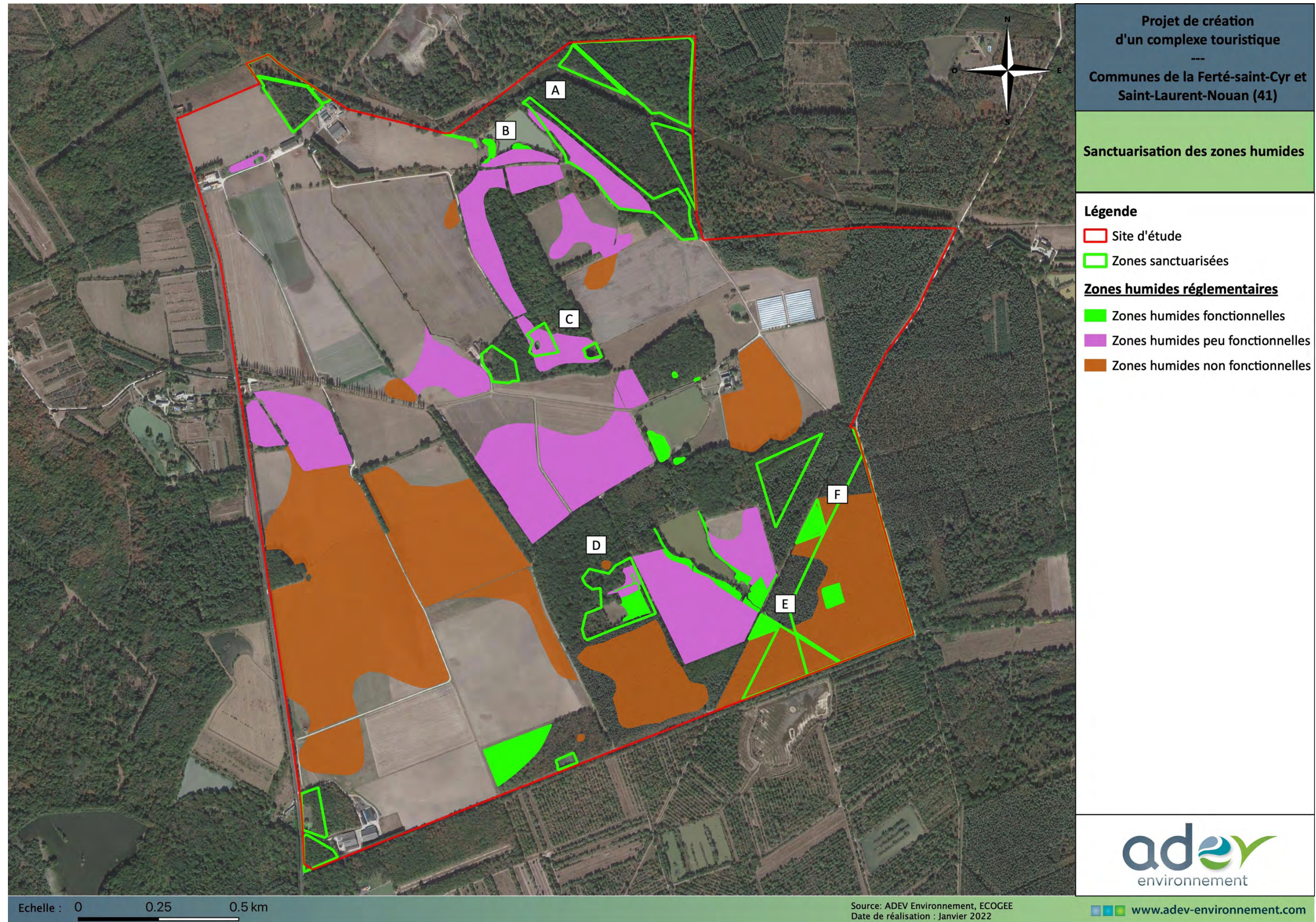
Photo 66 : zoom sur la sanctuarisation du secteur D à l'ouest de l'étang Béatrix

<p>Secteur E</p> <p>Il s'agit d'une prairie humide oligotrophe fonctionnelle. La modification du plan de masse a permis la préservation de cet espace que ce soit pour la flore ou pour la faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les stations à Bugle pyramidale (138 pieds). <p>Secteur F</p> <p>Il s'agit d'une jonchaie fonctionnelle. La modification du plan de masse a permis la préservation de cet espace que ce soit pour la flore ou pour la faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les stations à Bugle pyramidale (31 pieds) ; <p><u>Gestion par fauche :</u></p> <p>Toutes les zones humides, également évitées, devront faire l'objet d'une gestion par fauche tardive avec exportation des déchets verts pour limiter l'enrichissement du sol (développement d'espèces nitrophiles) (sauf les zones humides pédologiques).</p> <p>Cette fauche devra être mise en œuvre, afin d'être favorable à la préservation de la faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fauche en bande ; - Fauche du ventre vers l'extérieur. - Vitesses d'avancement aussi réduites que possible. <p>Concernant les périodes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les landes humides : fin d'été, tous les 5 ans ; - Pour les prairies humides : automne (fin septembre), tous les ans ; - Pour les roselières : automne (fin septembre), tous les 3 à 5 ans pour favoriser les héliophytes. <p style="text-align: center;">2. <u>Autres stations à espèces floristiques protégées</u></p> <p>Afin de prendre en compte la présence d'espèces protégées et de leurs habitats dans la zone d'étude, le projet initial a été profondément remanié. Un travail important d'échanges et de concertation entre les différents acteurs du projet a été entrepris afin de trouver un compromis entre la conservation des espèces protégées et les contraintes d'ordre technique, économique, social et politique.</p> <p>Une réorganisation spatiale du projet a été réalisée notamment pour éviter les habitats des espèces protégées telle que La Renoncule des Marais, l'Œnanthe à feuilles de Peucedan, le Bugle pyramidal, la Gentiane des marais (carte 62 et carte 63), le Glaïeul de Galice et la Nivéole d'été.</p> <p><u>Nombre de pieds évités :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Œnanthe à feuilles de Peucedan : 115 pieds (soit 100% des populations) - Renoncule des marais : 1000 à 2000 pieds (soit 100 % de la population) - Gentiane des marais : 34 pieds (soit 100% des populations) - Glaïeul de Galice : 38 pieds (soit 100% des populations)
--

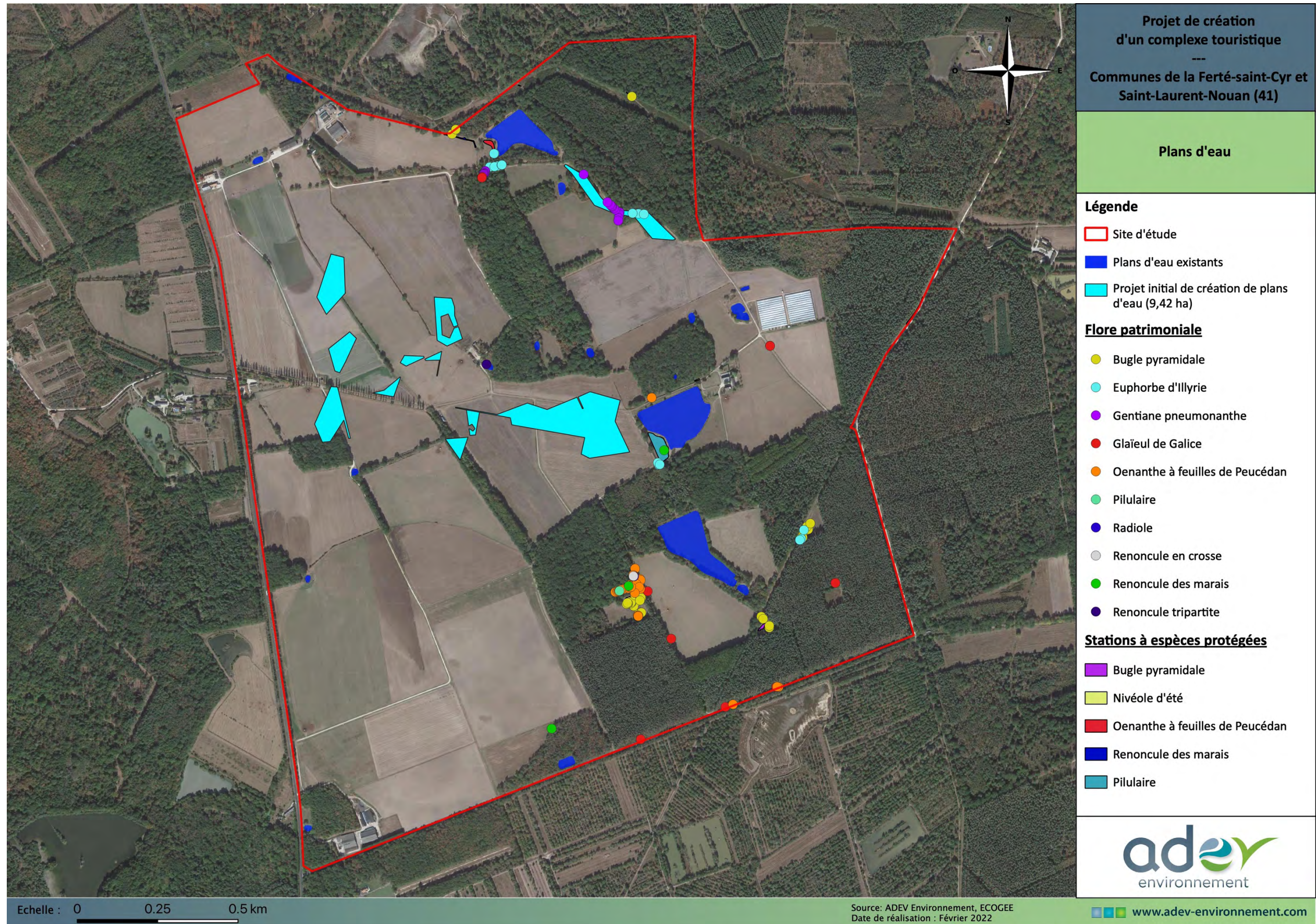
<ul style="list-style-type: none"> - Nivéole d'été : 30 pieds (soit 100% de la population) - Bugle pyramidal : 300 pieds (soit 100% des populations) <p style="text-align: center;">3. <u>Espèces non protégées à forte patrimonialité</u></p> <p>Plusieurs espèces non protégées mais présentant une forte patrimonialité (rareté régionale, déterminante ZNIEFF, statut IUCN autre que LC/DD/NE/NA) ont été identifiées. La modification des emprises du projet permet de conserver la totalité des stations de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Euphorbe d'Illyrie (100 pieds) ; - Pilulaire (non revue depuis 2010) ; - Radiole faux-lin (2 pieds) ; - Renoncule en crosse (1 pied) ; - Renoncule tripartite (1 pied). <p>De ce fait, la totalité des stations à flore patrimoniale identifiée sera préservée.</p> <p><u>Suivi général pour les zones humides et la flore protégée :</u></p> <p>Mise en place de suivi de populations de la flore. Le comptage des pieds à court et moyen terme permettra de déterminer l'évolution des populations. (Voir mesure de suivi).</p> <p>La carte de sanctuarisation des zones pour la flore se trouve carte 59.</p> <p>La carte de sanctuarisation des zones humides à enjeux se trouve sur la carte 60.</p> <p style="text-align: center;">4. <u>Faune (carte 64 et carte 65)</u></p> <p>Secteur A</p> <p>Mise en défens du boisement sénescant de futaie de chênes en phase chantier, et sanctuarisation en phase d'exploitation afin de garantir des habitats favorables au cortège d'oiseaux forestiers comme le Pic mar ou le Pouillot siffleur. Ce secteur est à proximité de l'îlot de sénescence que le porteur de projet souhaite mettre en place afin de créer une synergie. L'îlot est localisé au sein d'une chênaie non mature.</p> <p>Secteur C</p> <p>Sanctuarisation des mares abritant la LEUCORRHINE à gros thorax (<i>Leucorhina pectoralis</i>), et de nombreuses espèces d'amphibiens : Rainette verte, Triton palmé, Triton marbré, Crapaud calamite, Crapaud commun/épineux et Grenouille agile, ainsi que l'environnement proche. Un corridor entre les trois mares est maintenu afin de faciliter le déplacement des individus et de favoriser la colonisation de la LEUCORRHINE. 1 seul individu observé lors des inventaires et 1 exuvie de <i>Leucorhina sp.</i></p>	
Coût estimatif	Gestion par fauche tardive pour éviter l'enrichissement de la zone préservée : 200€/ha/an soit pour la zone, une fauche tardive tous les 2 ans sur une surface de 1,5 ha : 300€ HT.
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier



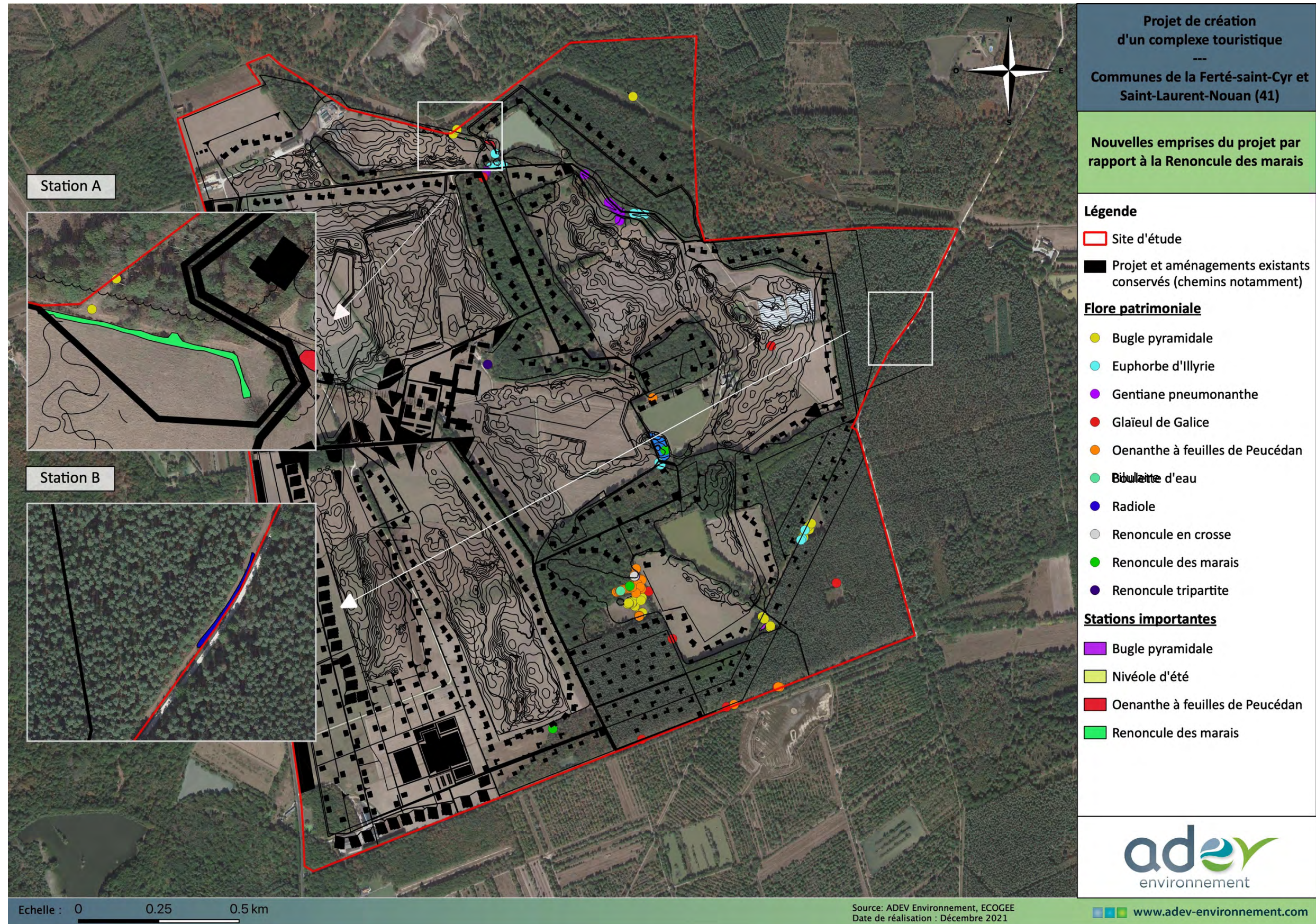
Carte 55 : ME-01 : Sanctuarisation des zones à enjeux pour la flore



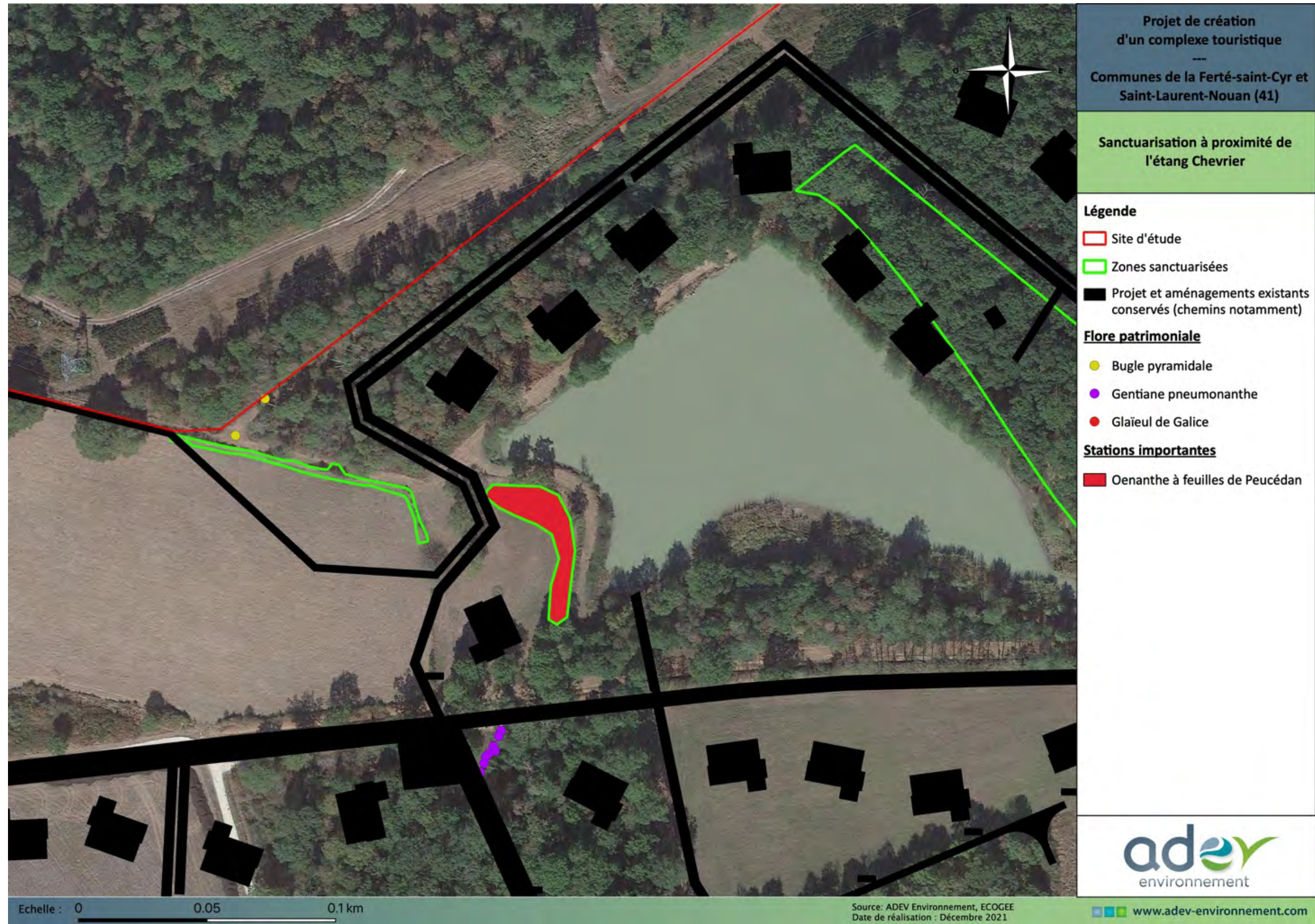
Carte 56 : ME-01 : Sanctuarisation des zones humides à enjeux



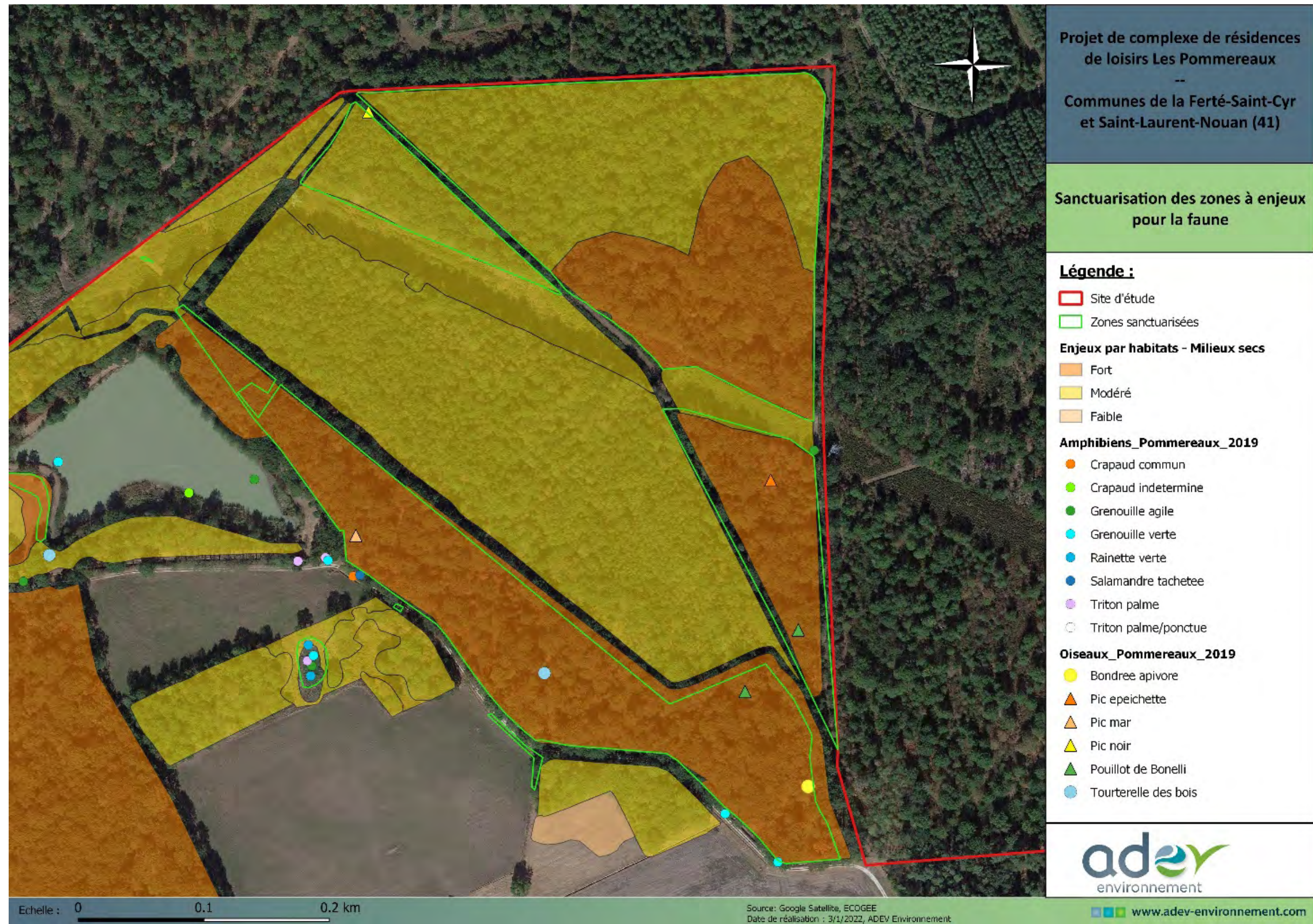
Carte 57 : ME-01 : Modification des emprises - suppression du projet initial des plans d'eau et leur remplacement par des dépressions humides



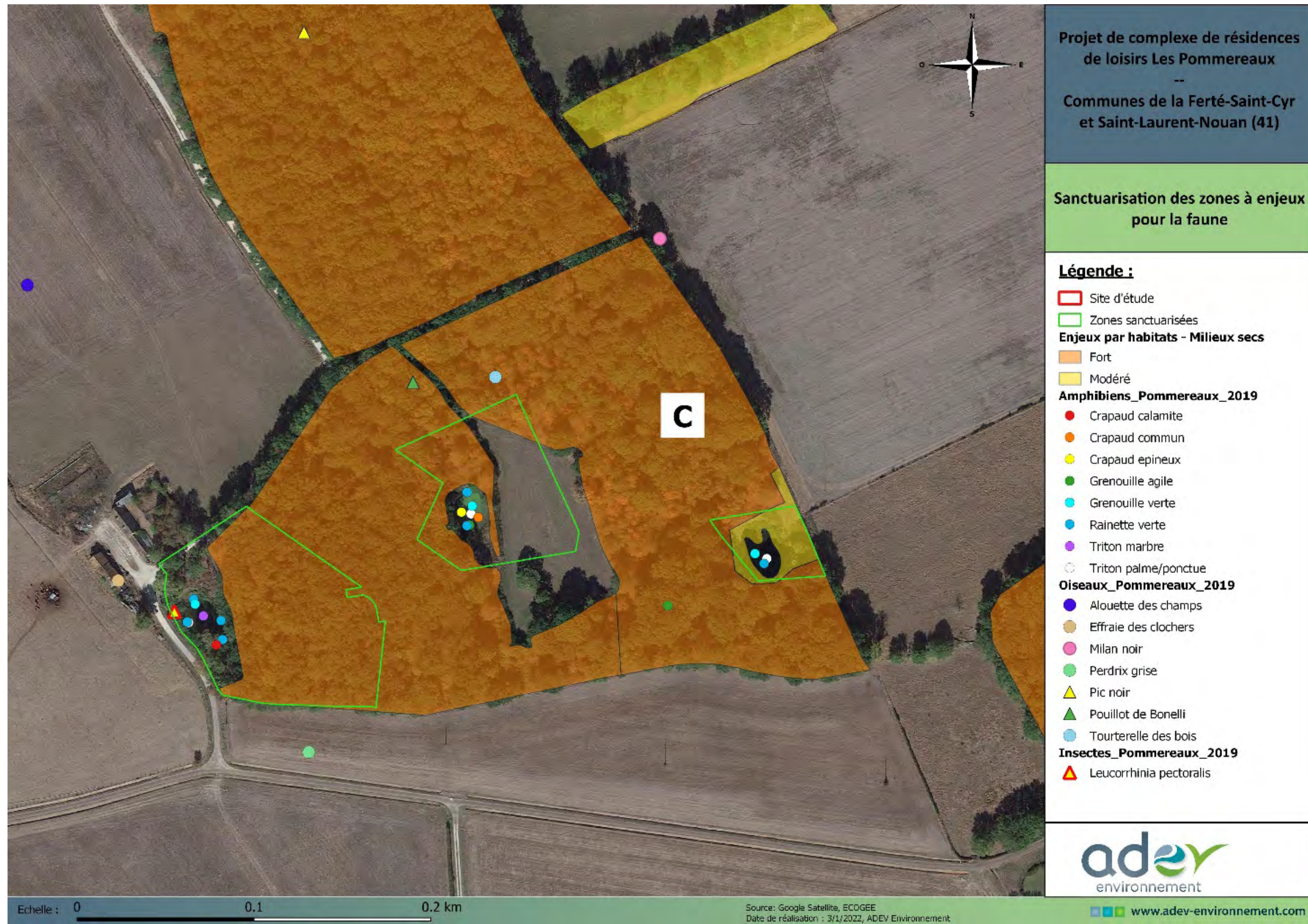
Carte 58 : ME-01 : Modification des emprises du projet en faveur de la Renoucoule des marais



Carte 59 : ME-01 : Sanctuarisation de la zone de l'étang Chevrier

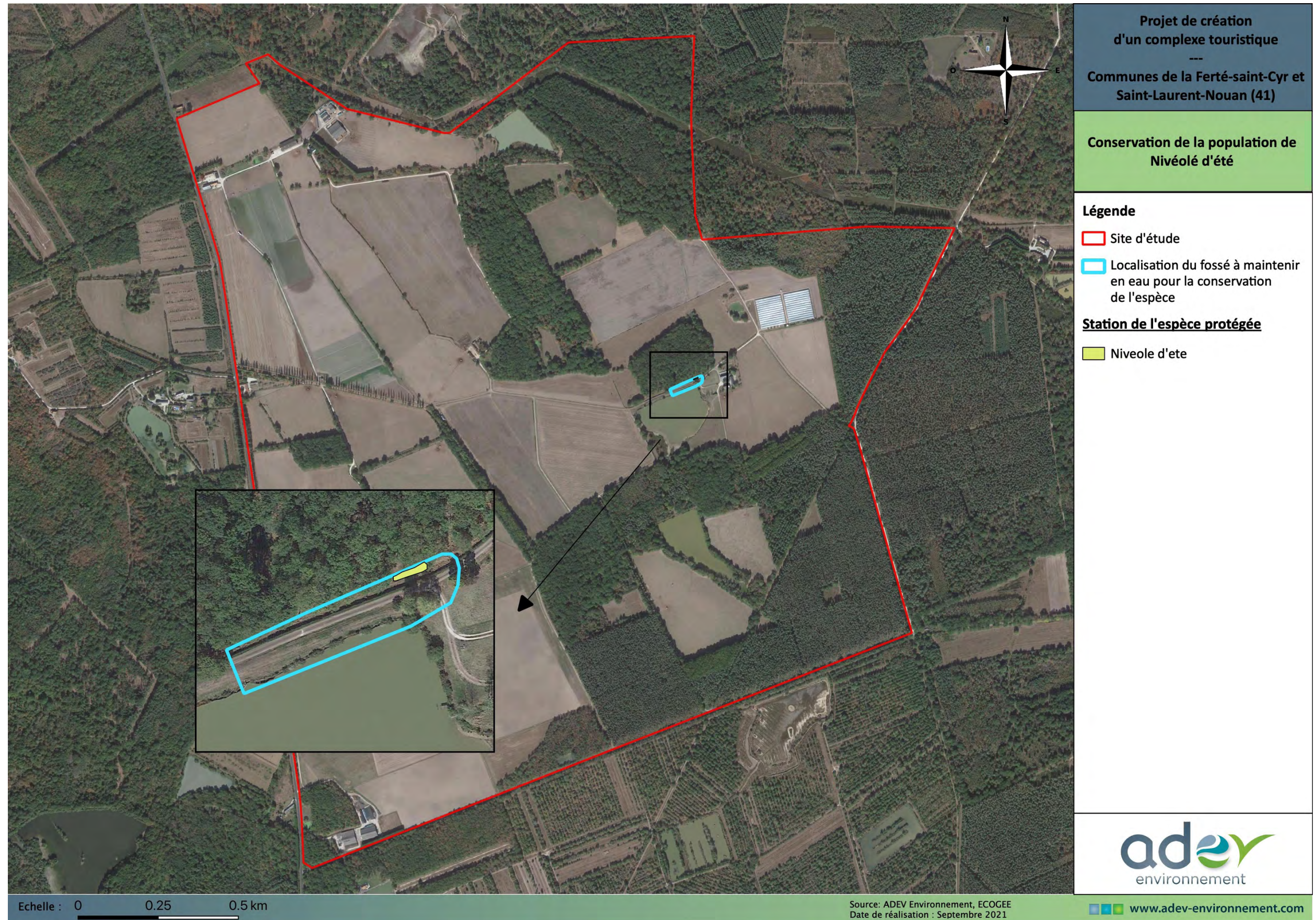


Carte 60 : ME-01 : Sanctuarisation des zones à enjeux pour la faune : secteur A



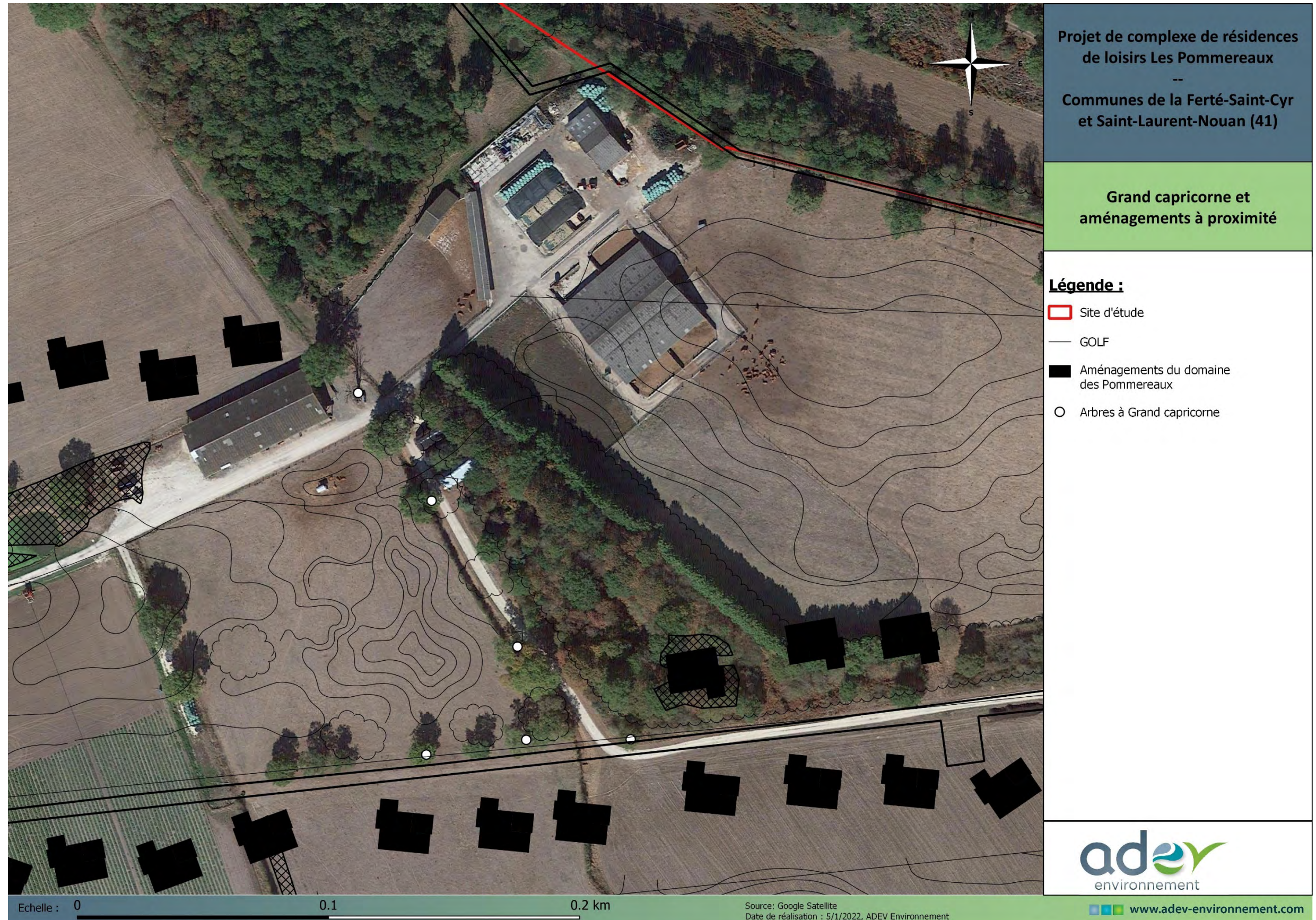
Carte 61 : ME-01 : Sanctuarisation des zones à enjeux pour la faune : secteur C

ME-02	Préservation de l'alimentation en eau d'un fossé pour les populations de Nivéole d'été
Objectifs de la mesure :	Pérennisation de l'alimentation en eau d'un fossé qui accueille la population principale de Nivéole d'été (Carte 62).
Cible :	Nivéole d'été
Descriptif de la mesure :	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien fossé en eau - Maintien du déversoir <p><u>Nombre de pieds évités</u> : 30</p> <p><u>Suivi</u> :</p> <p>Mise en place de suivi de populations de la flore. Le comptage des pieds à court et moyen terme permettra de déterminer l'évolution des populations. (Voir mesure de suivi).</p>
Coût estimatif :	Aucun surcoût pour le porteur du projet
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

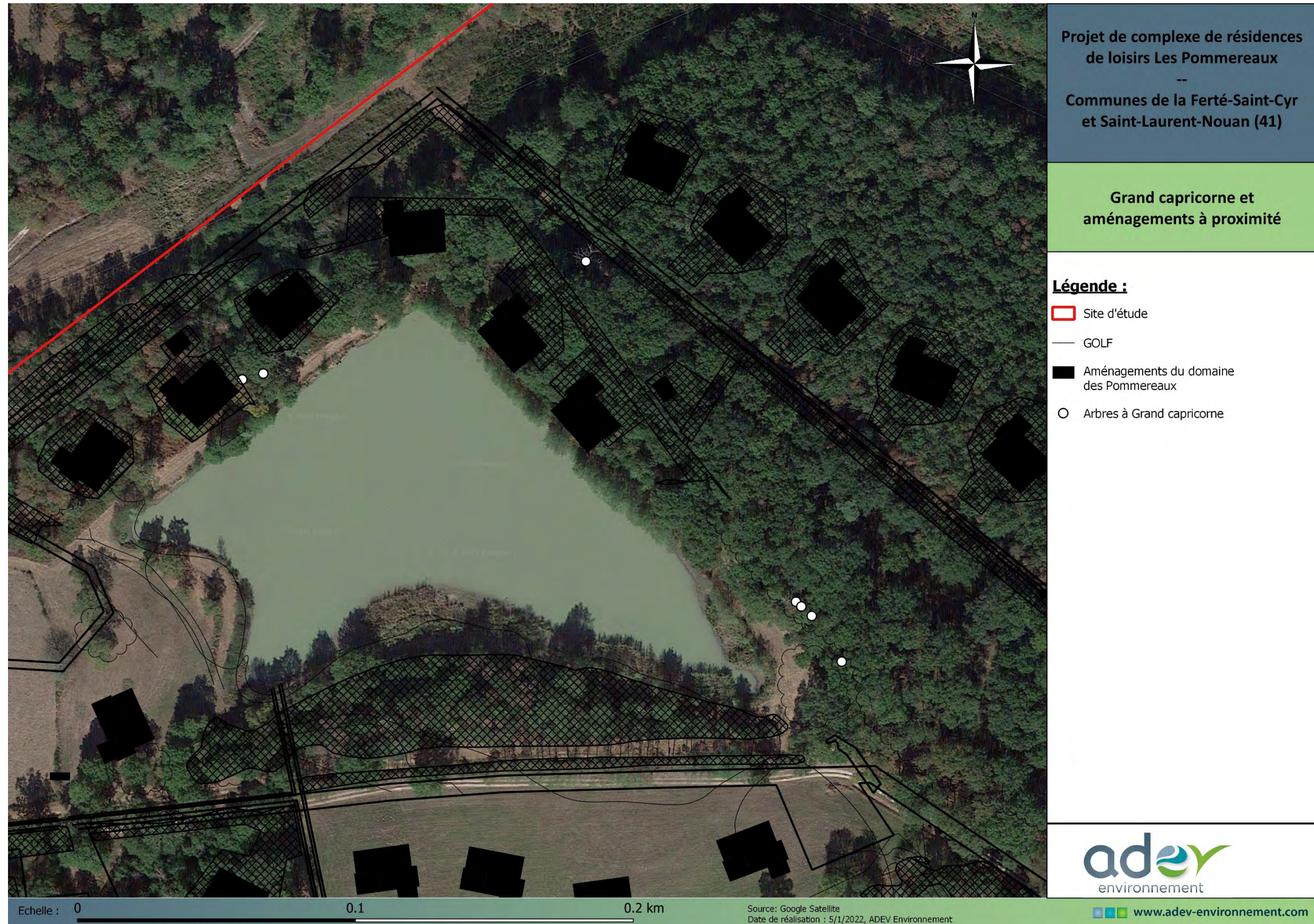


Carte 62 : ME-02 : Préservation de l'alimentation en eau pour la conservation de la Nivéole d'été

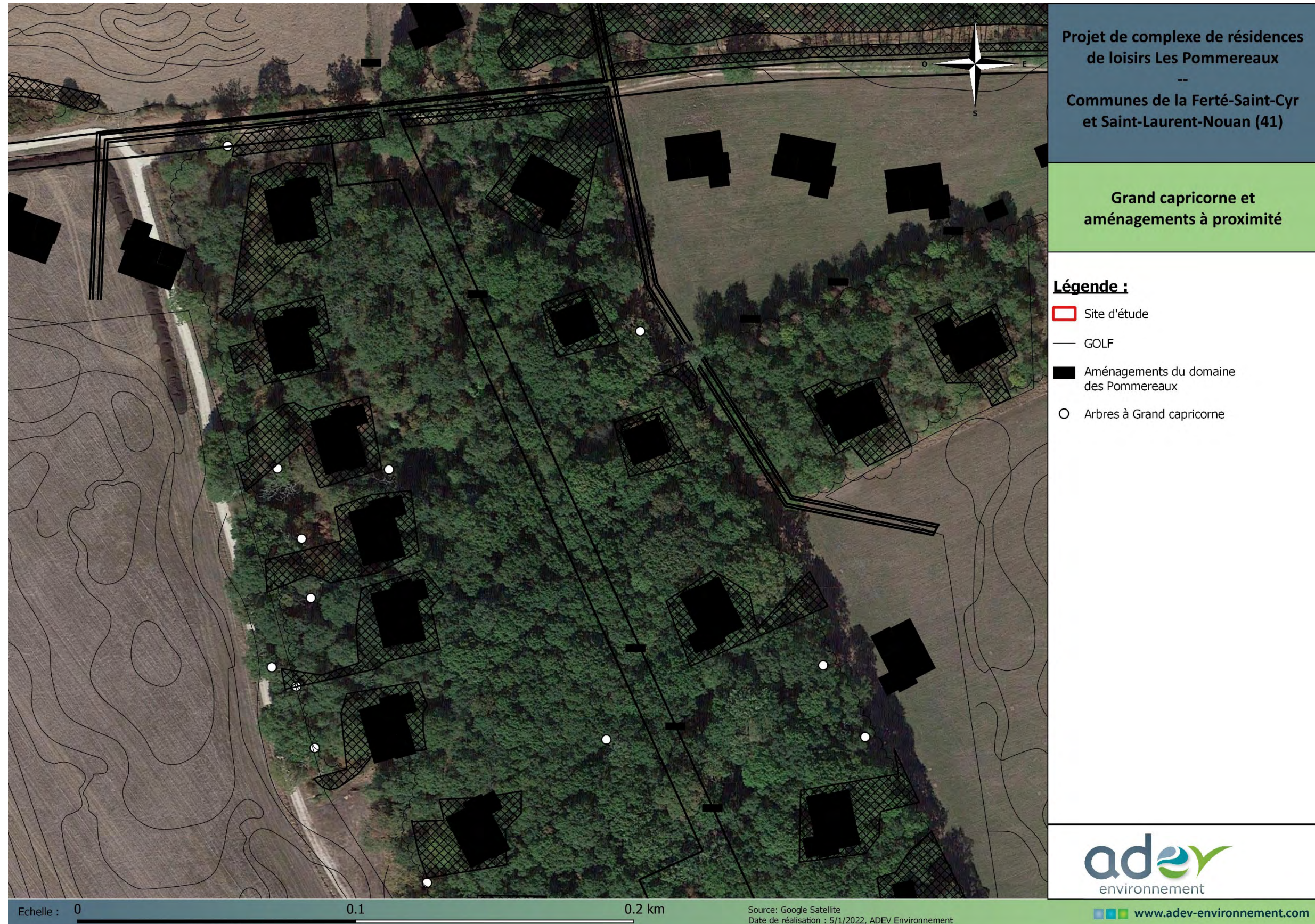
ME-03	Évitement des arbres à Grand capricorne
Objectifs de la mesure	Évitement des arbres à Grand capricorne par réorganisation de l'implantation du projet
Cible	Grand capricorne
Descriptif de la mesure	<p>Dans le projet initial 14 des 55 arbres étaient situés sous les emprises d'aménagement du projet, concernés soit par l'implantation de maisons, soit par la mise en place d'un merlon le long de la RD925 soit par l'implantation de voiries.</p> <p>Un déplacement et ajustement du projet (cartes 67 à 75) est réalisé afin d'éviter l'ensemble des arbres accueillant l'espèce :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déplacement des maisons et de la zone de défrichement - Interruption de merlon aux abords des arbres à Grand capricorne (le long de la RD925) - Déplacement du tracé de voirie afin d'éviter les arbres concernés <p>Cet ajustement du projet est cartographié sur les cartes ci-dessous.</p> <p>De plus un grand nombre d'arbres potentiellement favorables seront conservés sur le site d'étude permettant à terme de maintenir les populations et d'envisager de nouvelles colonisations.</p> <p><u>Diagnostic préalable au déboisement</u></p> <p>Un diagnostic de terrain arbre par arbre sera effectué en amont des phases de déboisement. Ce diagnostic sera pris en compte dans le suivi.</p> <p><u>Suivi :</u></p> <p>Mise en place de suivi de population et des arbres colonisés afin de s'assurer du maintien de l'espèce sur le domaine. La vérification des arbres sénescents potentiellement favorables à accueillir l'espèce seront vérifiés, les traces de nouvelle colonisation seront recherchées afin de pouvoir identifier et prendre en compte ces habitats de vie (voir mesure de suivi).</p>
Coût estimatif	<i>Intégré à la création du projet</i>
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier



Carte 63 : Évitement des arbres à Grand capricorne vis-à-vis des aménagements dans la partie nord des Pommereaux



Carte 64 : Évitement des arbres à Grand capricorne vis-à-vis des aménagements, autour de l'étang Chevrier



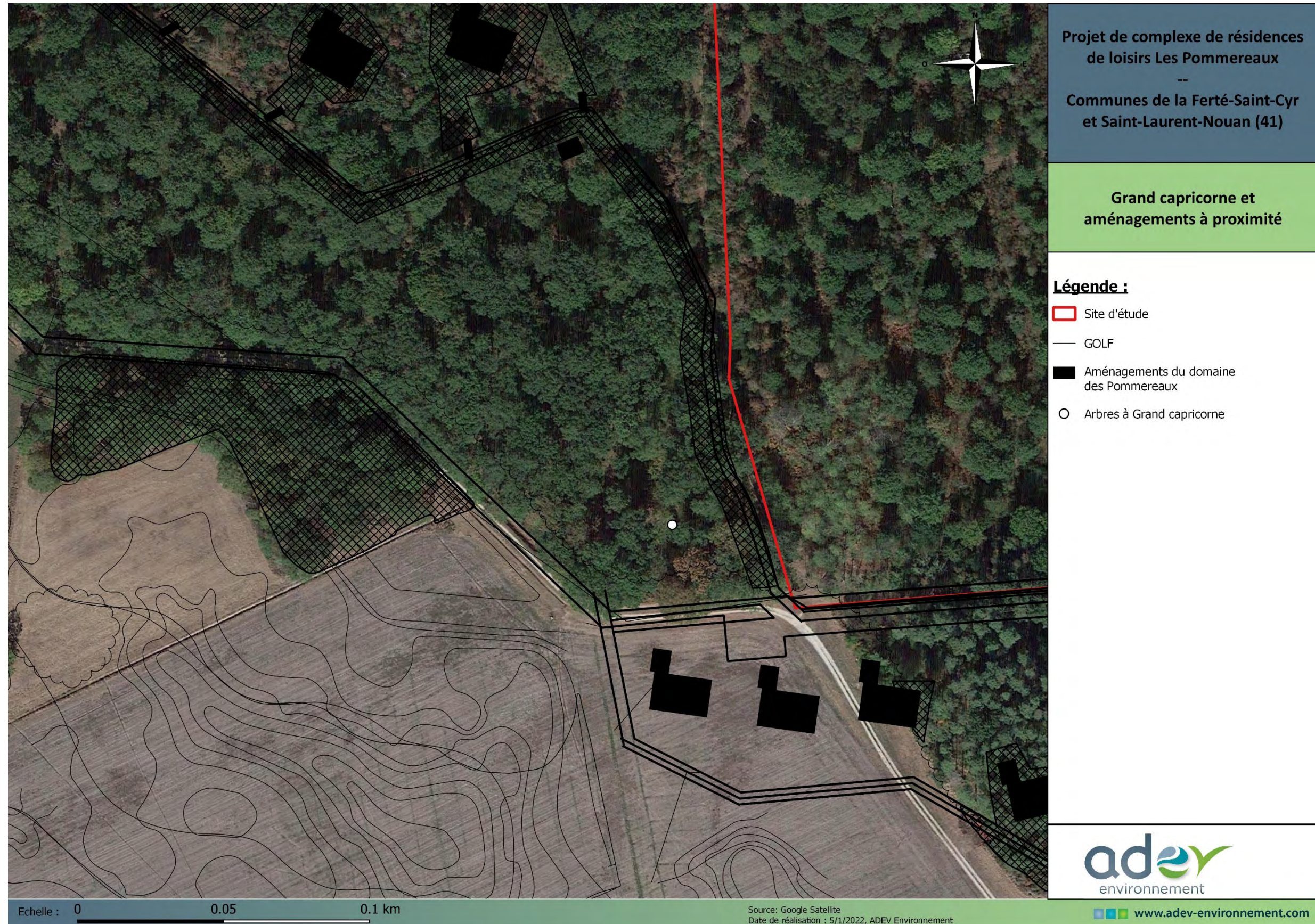
Carte 65 : Évitement des arbres à Grand capricorne vis-à-vis des aménagements, au sein du boisement central nord



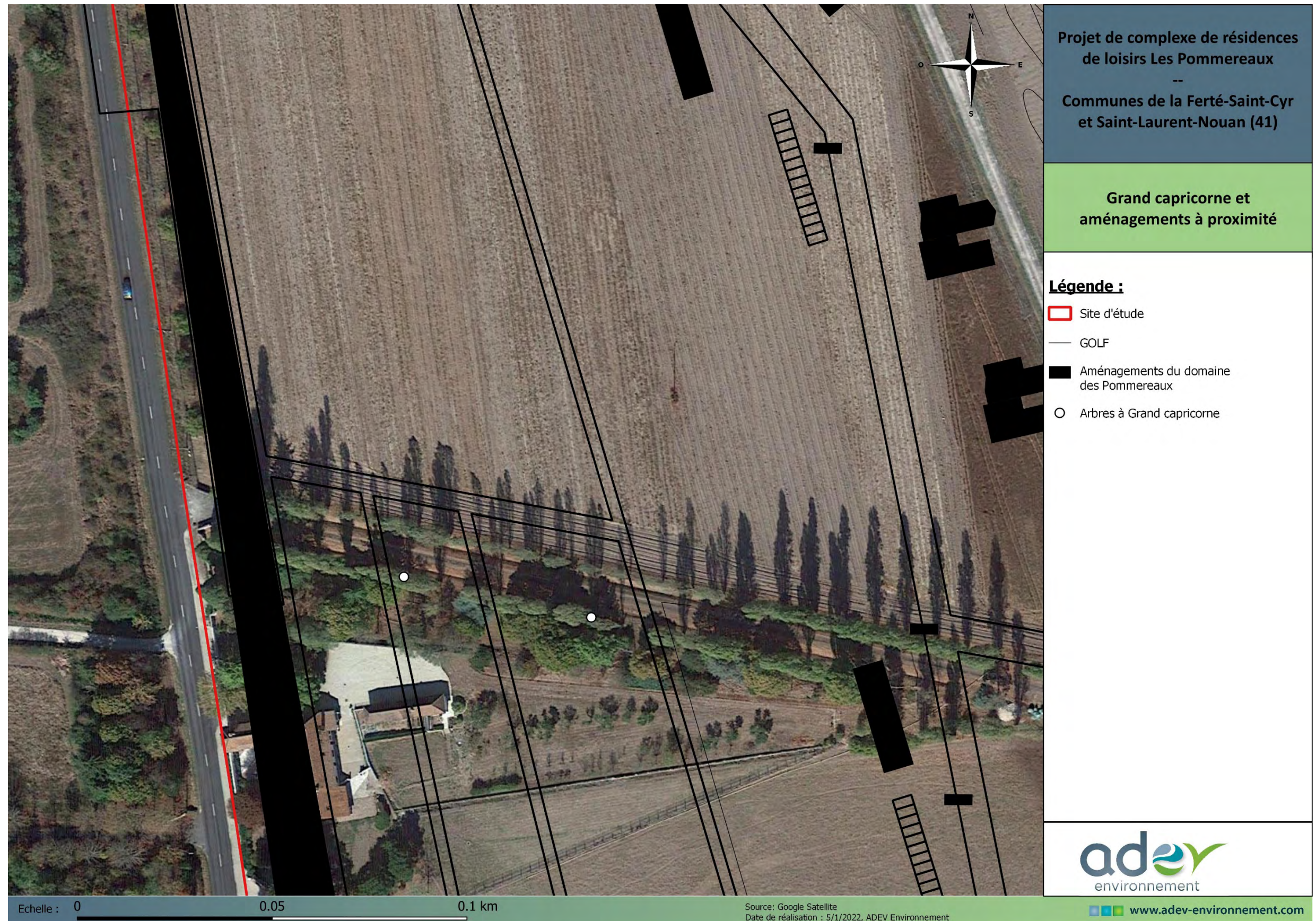
Carte 66 : Évitement des arbres à Grand capricorne vis-à-vis des aménagements, au sein du boisement central sud



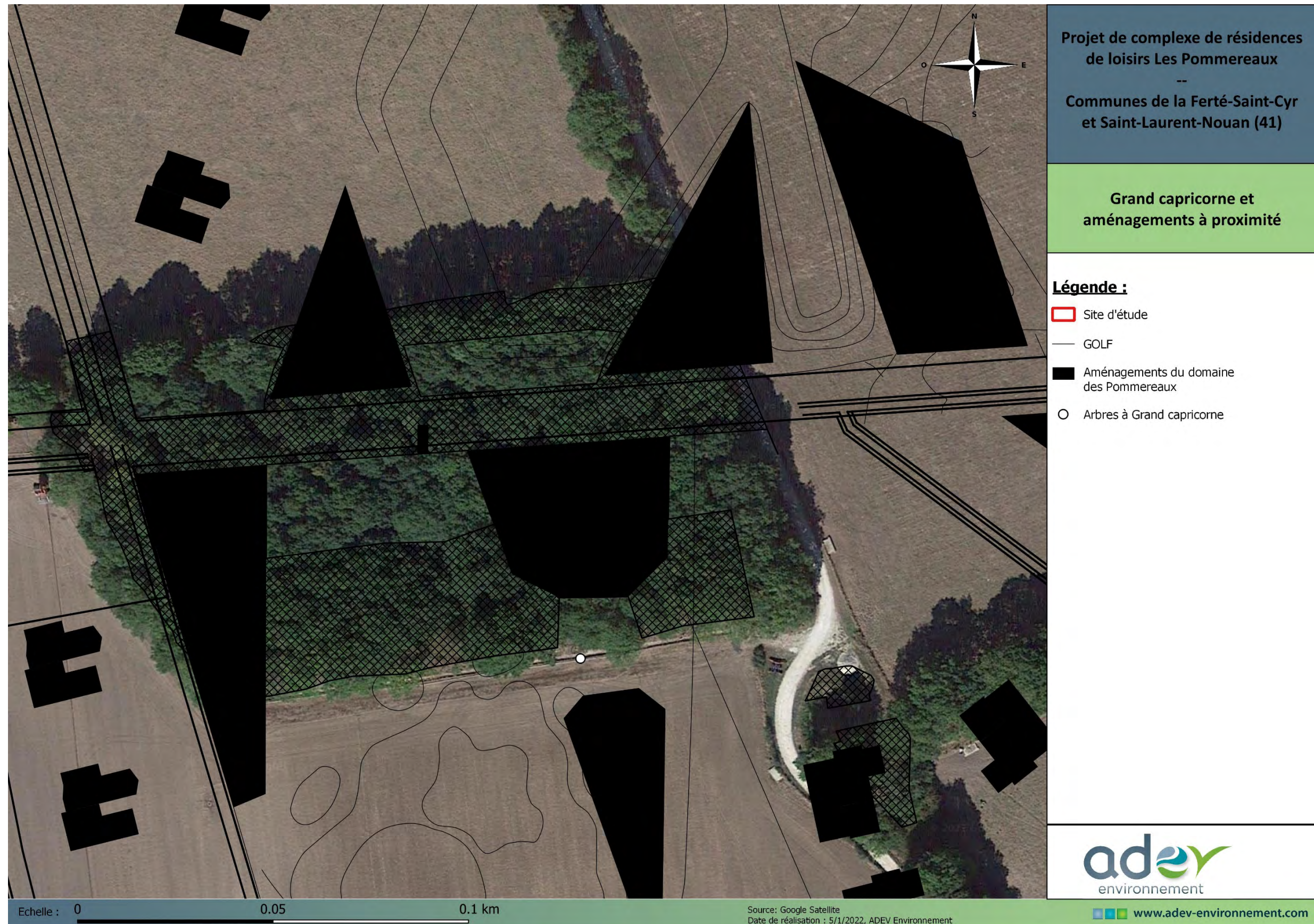
Carte 67 : Évitement des arbres à Grand capricorne vis-à-vis des aménagements à proximité de maisons et de voiries



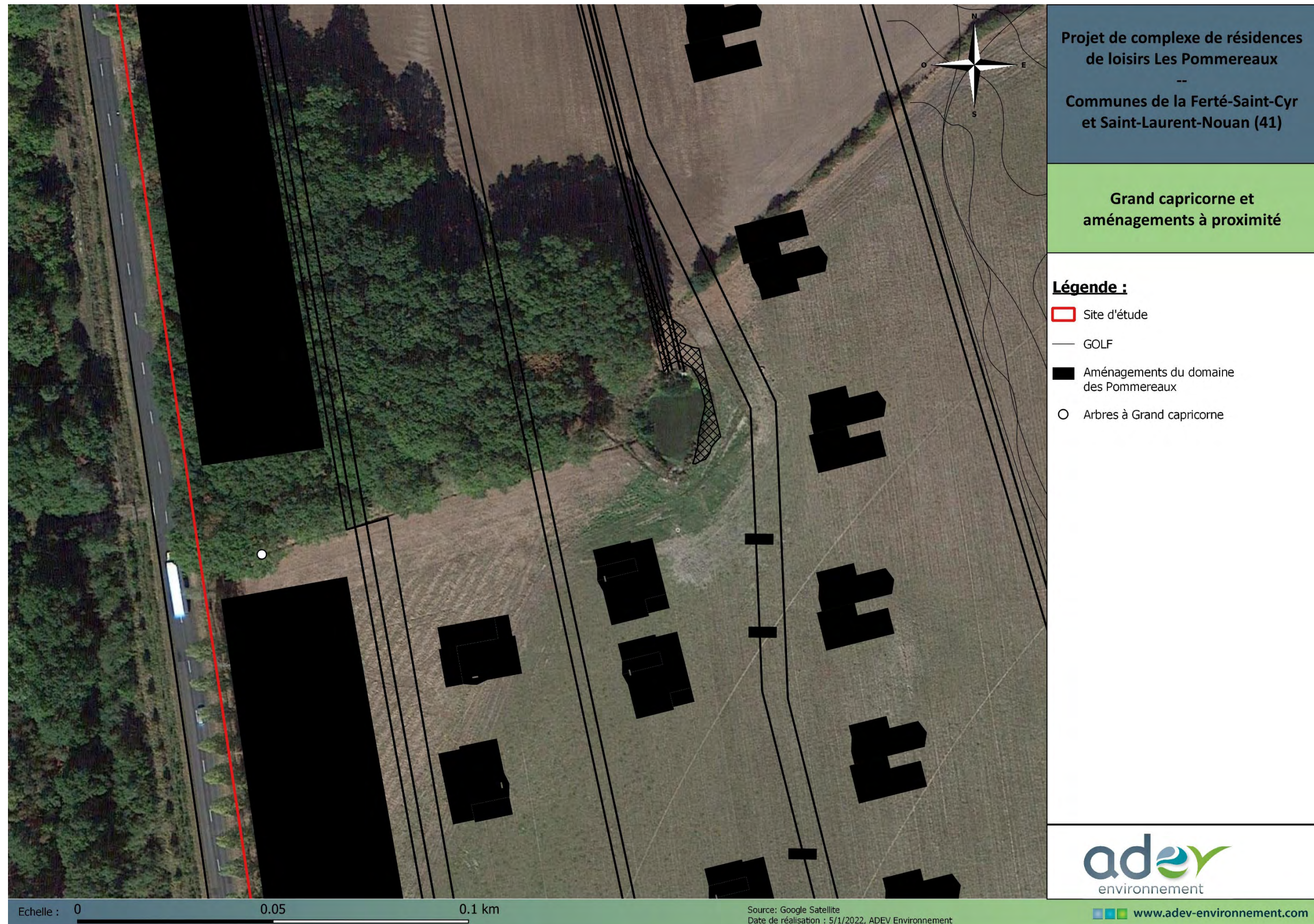
Carte 68 : Évitement des arbres à Grand capricorne vis-à-vis des aménagements à proximité des voiries



Carte 69 : Évitement des arbres à Grand capricorne vis-à-vis des aménagements aux abords des voiries

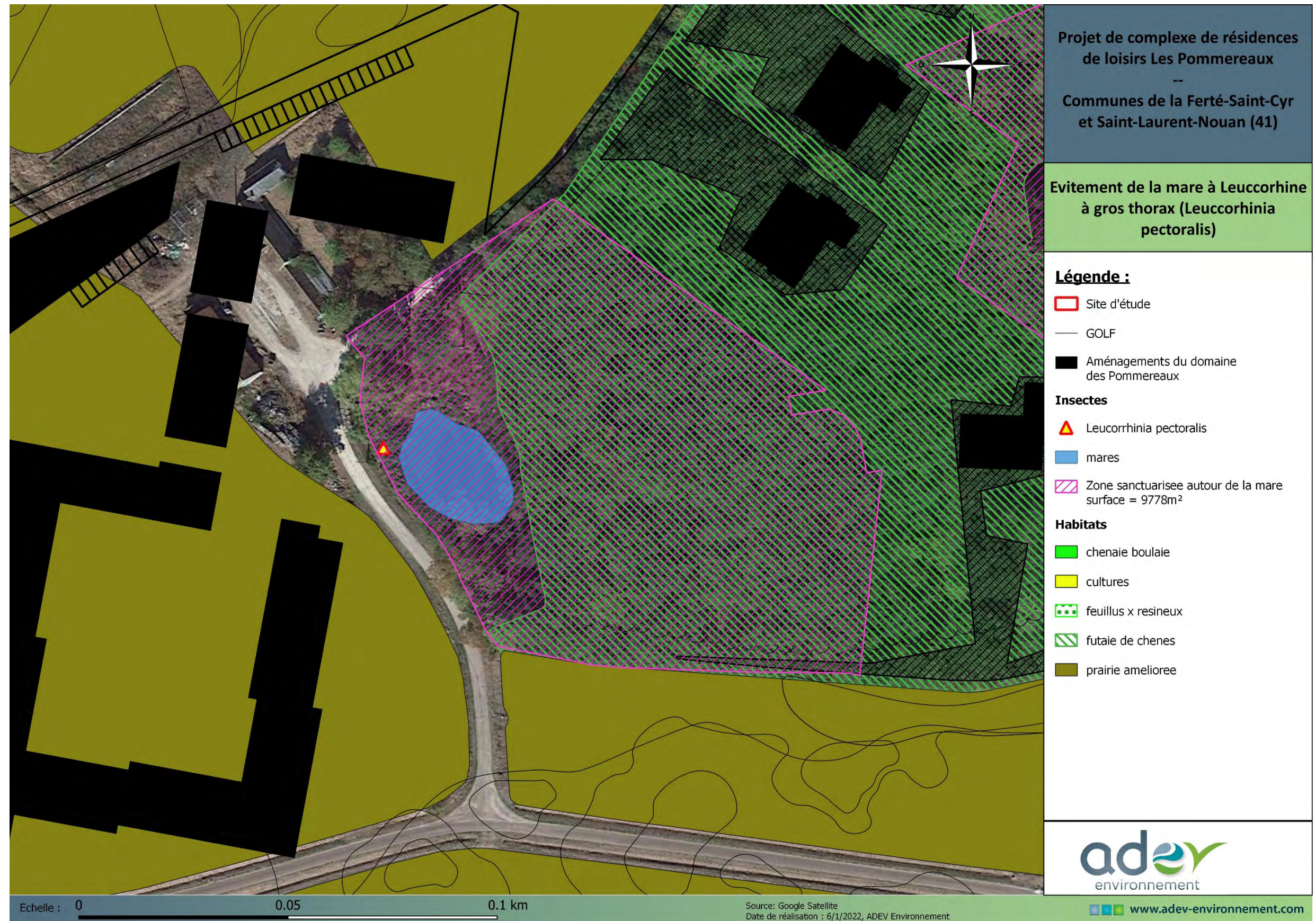


Carte 70: Évitement des arbres à Grand capricorne vis-à-vis des aménagements ici, interruption du merlon



Carte 71 : Évitement des arbres à Grand capricorne vis-à-vis des aménagements ici, interruption du merlon le long de la RD925

ME-04	Évitement de l'habitat de la Leucorrhine à gros thorax
Objectifs de la mesure	Éviter les impacts de la destruction des habitats de reproduction et de destruction d'individus au cours de la phase chantier par une mise en défens de la mare.
Cible	Leucorrhine à gros thorax
Descriptif de la mesure	<p>La seule mare (carte 76) accueillant la Leucorrhine à gros thorax sera évitée et exclus d'intervention, via une réorganisation spatiale de projet et la mise en place d'une mise en défens. Ceci permet de conserver l'habitats de reproduction de l'espèce et d'éviter la destruction d'individu (adultes, larves, pontes).</p> <p>Les alentours de la mare et notamment les secteurs boisés seront préservés afin de ne pas modifier les conditions abiotiques de cette dernière.</p> <p>Lors de la première version il apparait qu'un chemin d'accès et un fossé étaient situés très proches de la mare en question, pouvant ainsi induire des impacts.</p> <p><u>Suivi :</u></p> <p>Mise en place d'un suivi de population (voir mesure de suivi), sur les mares existantes et conservées et celles nouvellement créées afin de favoriser le retour de l'espèce de manière durable. Le suivi de population permettra d'évaluer les mesures mises en place.</p>
Coût estimatif	<i>Intégré à la création du projet</i>
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

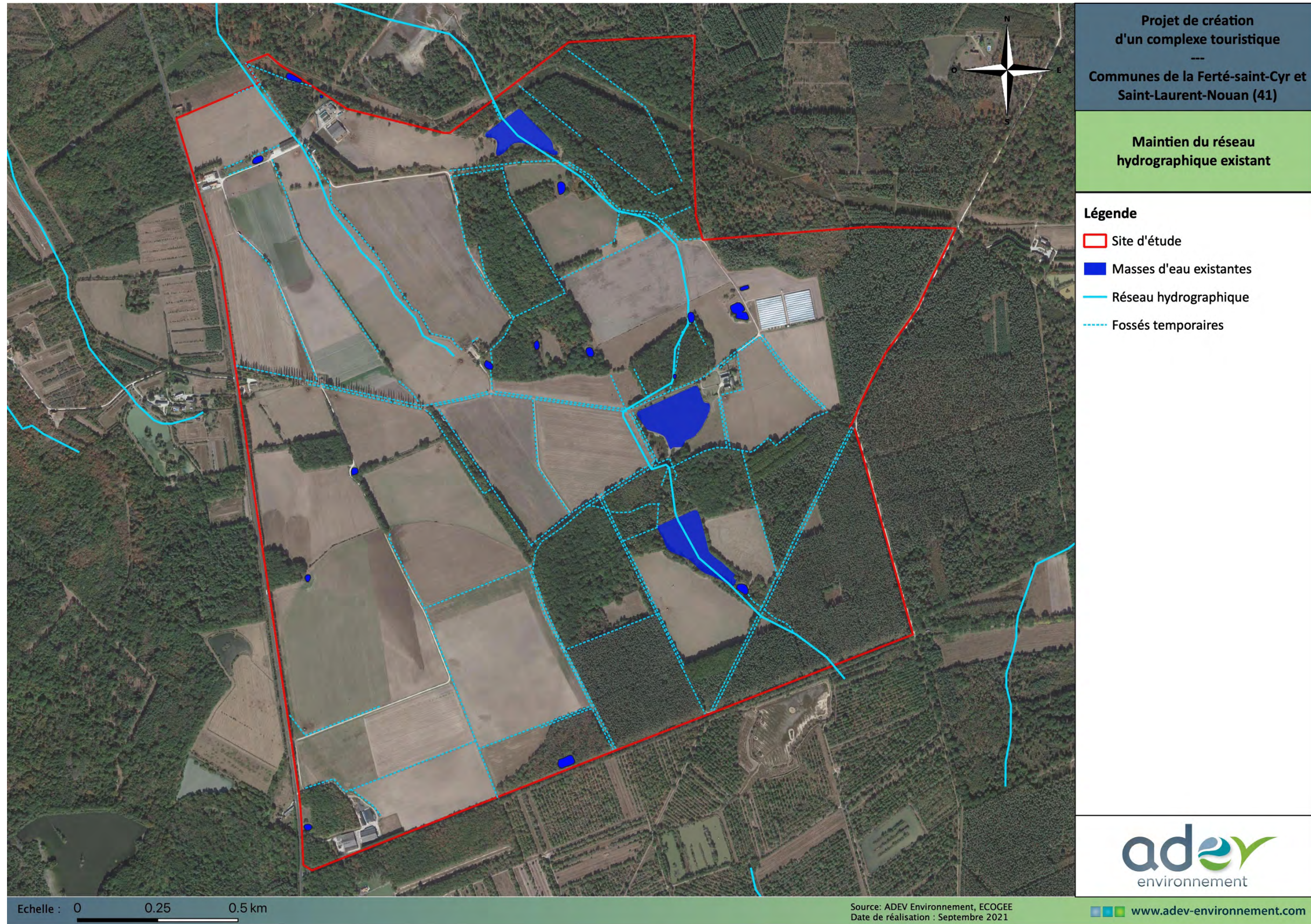


Carte 72 : Mesure d'évitement de la mare accueillant la LEUCORRHINE à gros thorax (*Leucorhina pectoralis*) , description des habitats environnants et de la zone sanctuarisée autour (phase chantier et exploitation)

ME-05	Absence d'éclairage permanent sur le chantier
Objectifs de la mesure	Éviter les perturbations lumineuses de la faune nocturne durant la phase de travaux
Cible	Toutes les espèces aux mœurs nocturnes, notamment les chiroptères et les oiseaux nocturnes
Descriptif de la mesure	Aucun éclairage permanent ne sera mis en place sur les zones de chantier (bases vie du chantier ou des stockages de matériaux). Si la mise en place d'un éclairage est nécessaire pour assurer la sécurité des biens et des personnes, le dispositif d'éclairage devra être relié à des détecteurs de présence et une minuterie. Pour les mêmes raisons, il n'y aura pas de travaux réalisés de nuit.
Coût estimatif	<i>Intégré à la création du projet</i>
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

ME-06	Évitement du réseau hydraulique sur l'emprise du projet
Objectifs de la mesure	Éviter la perturbation et la dégradation du réseau hydraulique fortement présent
Cible	Réseau hydraulique : fossés etc.
Descriptif de la mesure	Au sein de la zone d'étude, un réseau hydraulique, composé de fossés et de plusieurs plans d'eau, a été référencé (Carte 73). Ce réseau présente des intérêts pour la faune et la flore. Le porteur de projet a donc opté, dès la phase de conception, à l'évitement de ces milieux, dans le but de les conserver
Coût estimatif	<i>Intégré à la création du projet</i>
Maître d'œuvre potentiel	-

ME-07	Évitement de l'arbre accueillant l'aire de Bondrée apivore
Objectifs de la mesure	Évitement de l'arbre identifié comme accueillant l'aire de Bondrée apivore
Cible	Bondrée apivore
Descriptif de la mesure	l'aire de Bondrée apivore a été inventoriée en 2019, sur laquelle, un couple a été aperçu en train de recharger le nid en branchage, pour une très probable future nichée. Un suivi particulier sera effectué concernant l'existence de ce nid au cours des premières années de mise en œuvre du projet. Le développement de ce secteur est prévu en phase 3, soit au mieux 4 à 5 ans après le démarrage du projet. Un déplacement et ajustement du projet est réalisé afin d'éviter l'arbre accueillant l'aire de Bondrée apivore : - Déplacement des maisons et de la zone de défrichement La Carte 74 localise l'évitement effectué vis-à-vis de l'aire de Bondrée apivore inventoriée.
Coût estimatif	<i>Intégré à la création du projet</i>
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier



Carte 73 : ME-07 : Localisation du réseau hydrographique et des masses d'eau conservés



Carte 74 : ME-08 : Localisation de l'évitement de l'aire de Bondrée apivore

ME-08	Évitement de la totalité des mares et des étangs
Objectifs de la mesure	Éviter les impacts de destruction des habitats de reproduction et destruction d'individus d'amphibiens et de Libellules au cours de la phase chantier
Cible	Amphibiens, Libellules
Descriptif de la mesure	<p>Toutes les mares seront épargnées par le projet lors de la phase chantier (carte 79 à carte 86). De même les étangs présents initialement sont également conservés.</p> <p>Deux connaîtront une reprise des berges afin de les rendre plus fonctionnelle (pente abruptes) pour les amphibiens (voir mesure d'accompagnement)</p> <p>Ceci permet d'éviter la destruction d'individu que ce soient des adultes, des larves, des pontes pour de l'ensemble des espèces nombreuses espèces : Rainette verte, Triton palmé, Triton marbré, Grenouille agile, Grenouille verte, Crapaud commune/épineux et Salamandre tachetée.</p> <p>Aucun habitat favorable à la reproduction du Crapaud calamite n'est présent sur la zone d'étude.</p> <p>Cette mesure permet le maintien de la totalité des habitats de reproduction des amphibiens et des Libellules dont la LEUCORRHINE à gros thorax développé précédemment dans une mesure distincte.</p> <p>Pendant la phase des travaux, les mares seront protégées par une clôture (photo 67) interdisant son franchissement, afin de la mettre en défens et de la localiser.</p> <div data-bbox="739 1220 1089 1654" data-label="Image"> </div> <p>Photo 67 : Illustration des clôtures de mise en défens (orange)</p> <p>(Source : Vinci dans Guides des bonnes pratiques environnementales Protection des milieux aquatiques en phase chantier produit par l'AFB)</p> <p>Au niveau des écoulements vers ces mares, le cheminement des eaux de ruissellement fera l'objet d'un inventaire et un dispositif de court-circuitage sera mis</p>

en place pour éviter tout déversement direct dans la mare lorsqu'en amont des travaux de terrassement, de voiries ou autres perturbateurs seront en cours. Le respect du Guides des bonnes pratiques environnementales Protection des milieux aquatiques en phase chantier produit par l'AFB sera suivi et adapter au contexte du projet notamment en ce qui concerne les eaux de ruissellement et l'apport de matière en suspension. Pour cela l'utilisation de boudin de rétention sera mise en place aux abords des mares. Les boudins sont adaptés aux apports de sédiments limités et permettent de contenir ses écoulements. Voir figure 88.

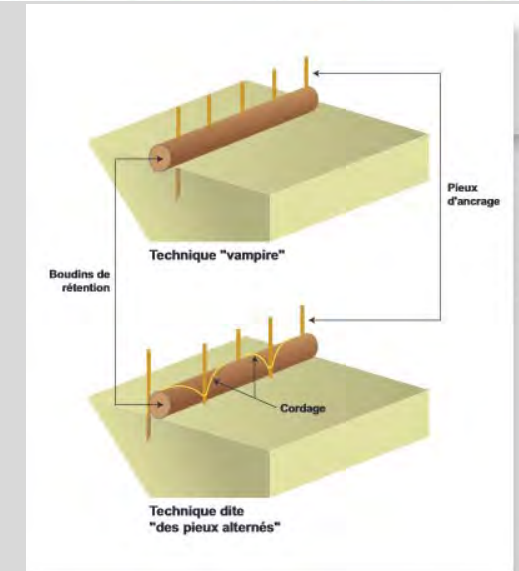


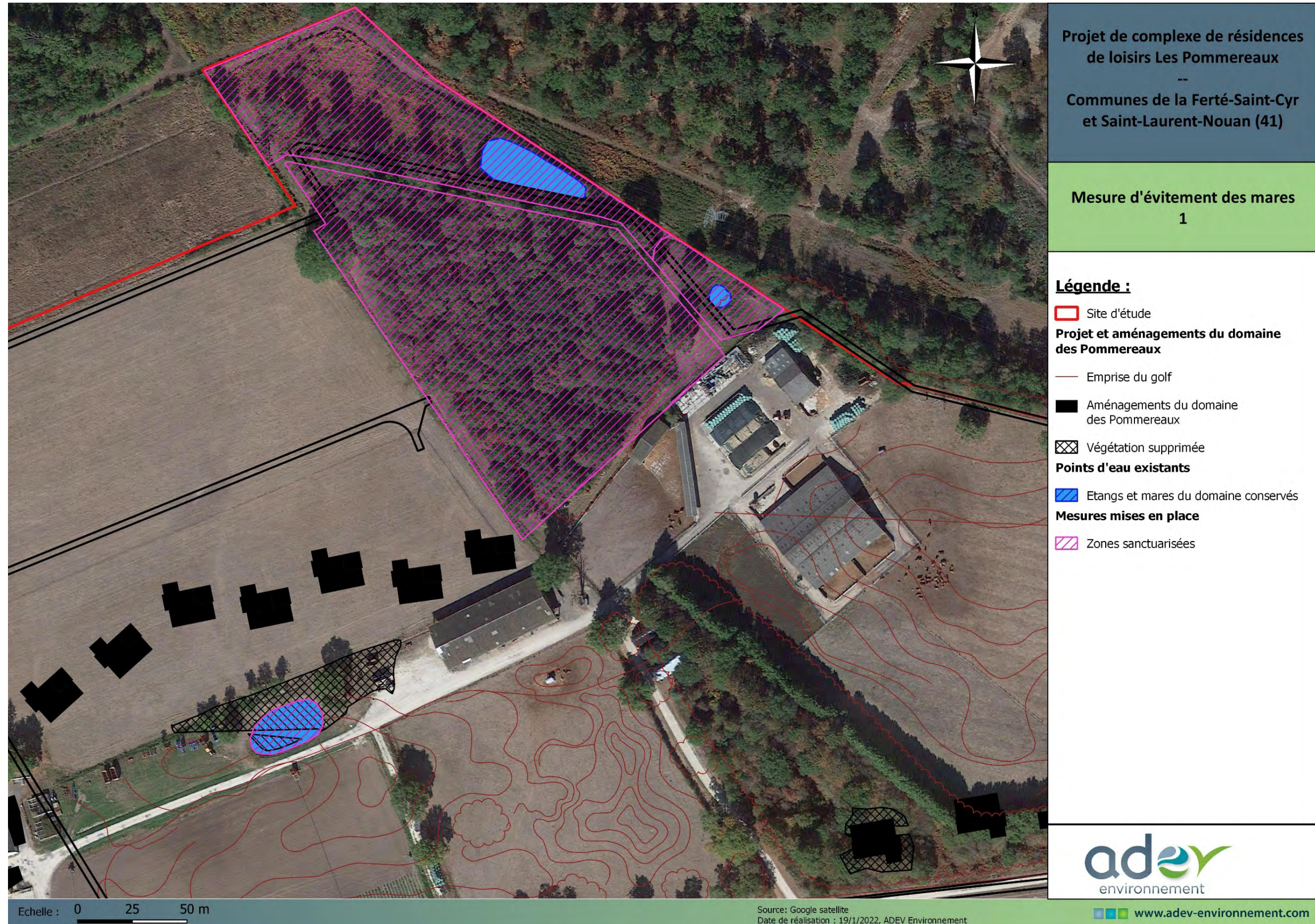
Figure 88 : illustration de boudins absorbant

Pendant la phase d'exploitation, il sera implanté une clôture basse, délimitant l'accès physique à la mare par les résidents. Cette clôture jouera aussi un rôle sécuritaire vis-à-vis des enfants. Celle-ci doit délimiter l'emplacement de la zone sanctuarisée tout en permettant la libre circulation de la faune terrestre (amphibiens, mammifères). La sensibilisation des résidents sera également de mise afin que chacun respecte les mesures mises en place. Un panneau informatif précisera les restrictions d'accès comme ceux utiliser dans les réserves naturelles Nationale (photo 68).

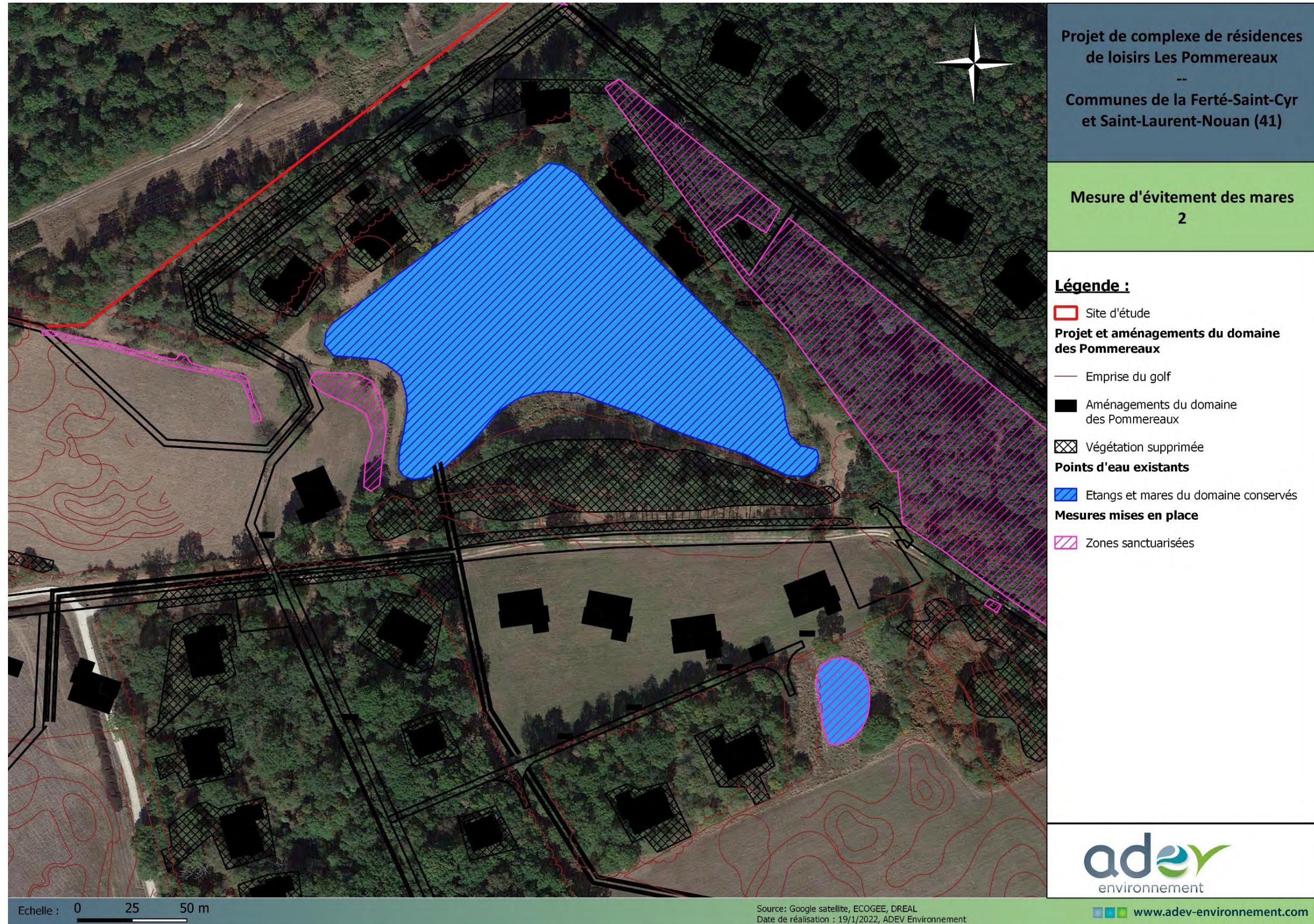


Photo 68 : Exemple de barrière de délimitation des zones sanctuarisées, notamment autour des mares et panneaux d'information type
 (Source : Est républicain, Horseshop)

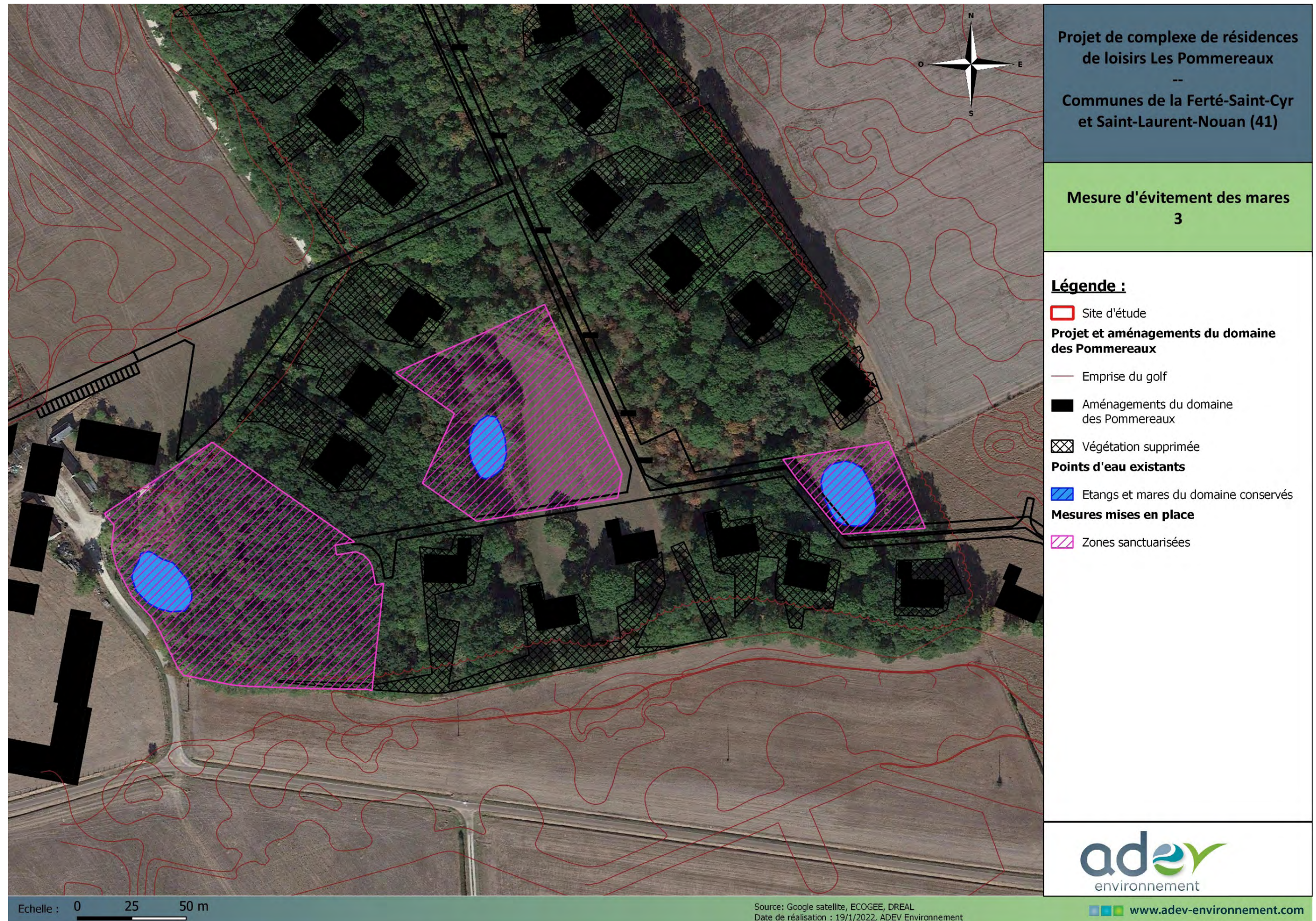
	<p><u>Suivi :</u></p> <p>Un suivi de population d'amphibiens au sein du domaine des Pommereaux est mise en place (voir mesure de suivi). Ce suivi s'étale sur 30 années, il permettra dès les premières années de suivi d'évaluer les populations d'amphibiens. Des aménagements supplémentaires pourront être proposés par le bureau d'études ou l'association en charge du suivi.</p>
Coût estimatif	Aucun surcoût pour le porteur du projet
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier



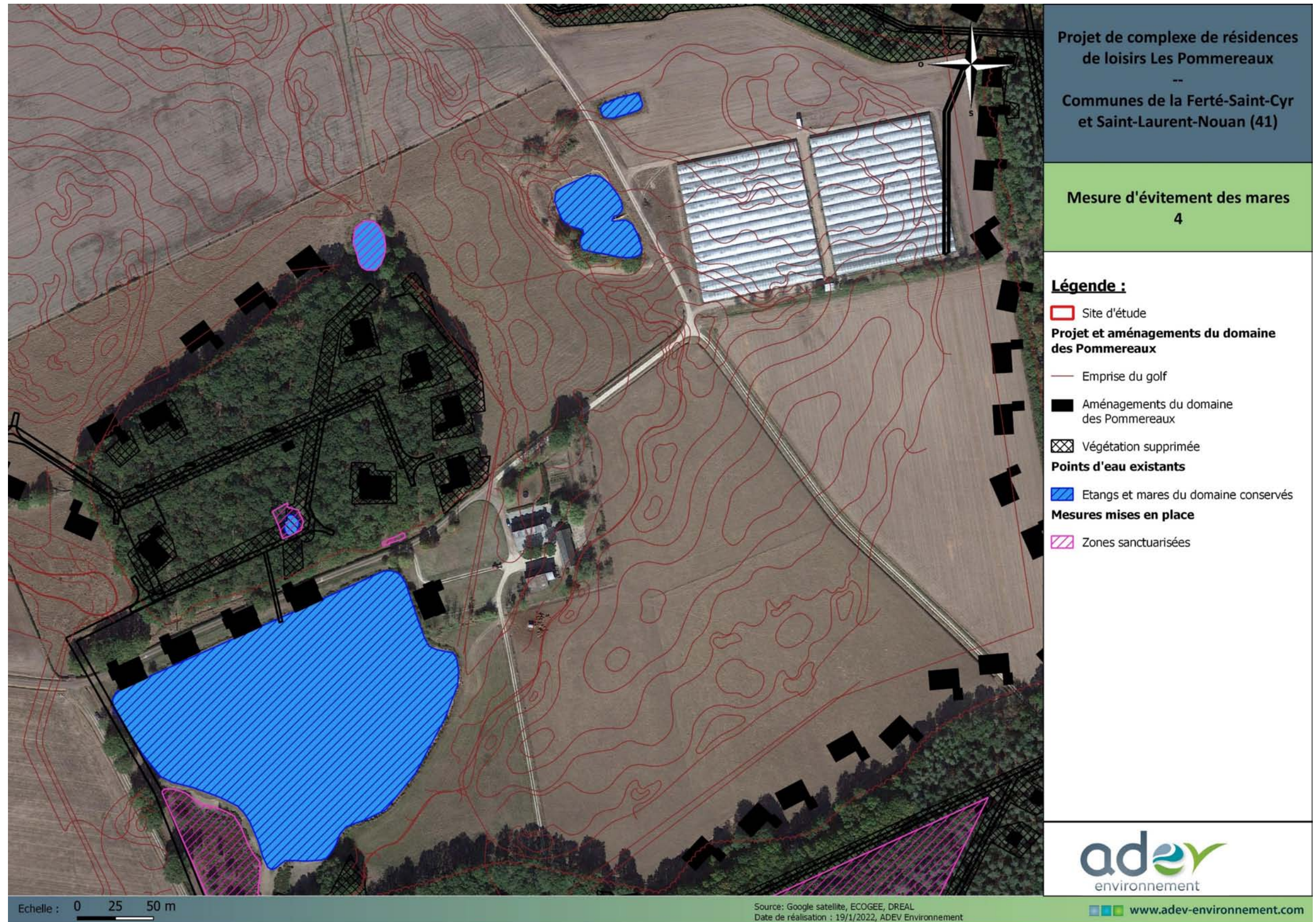
Carte 75 : Évitement des mares 1



Carte 76 : Évitement des mares 2



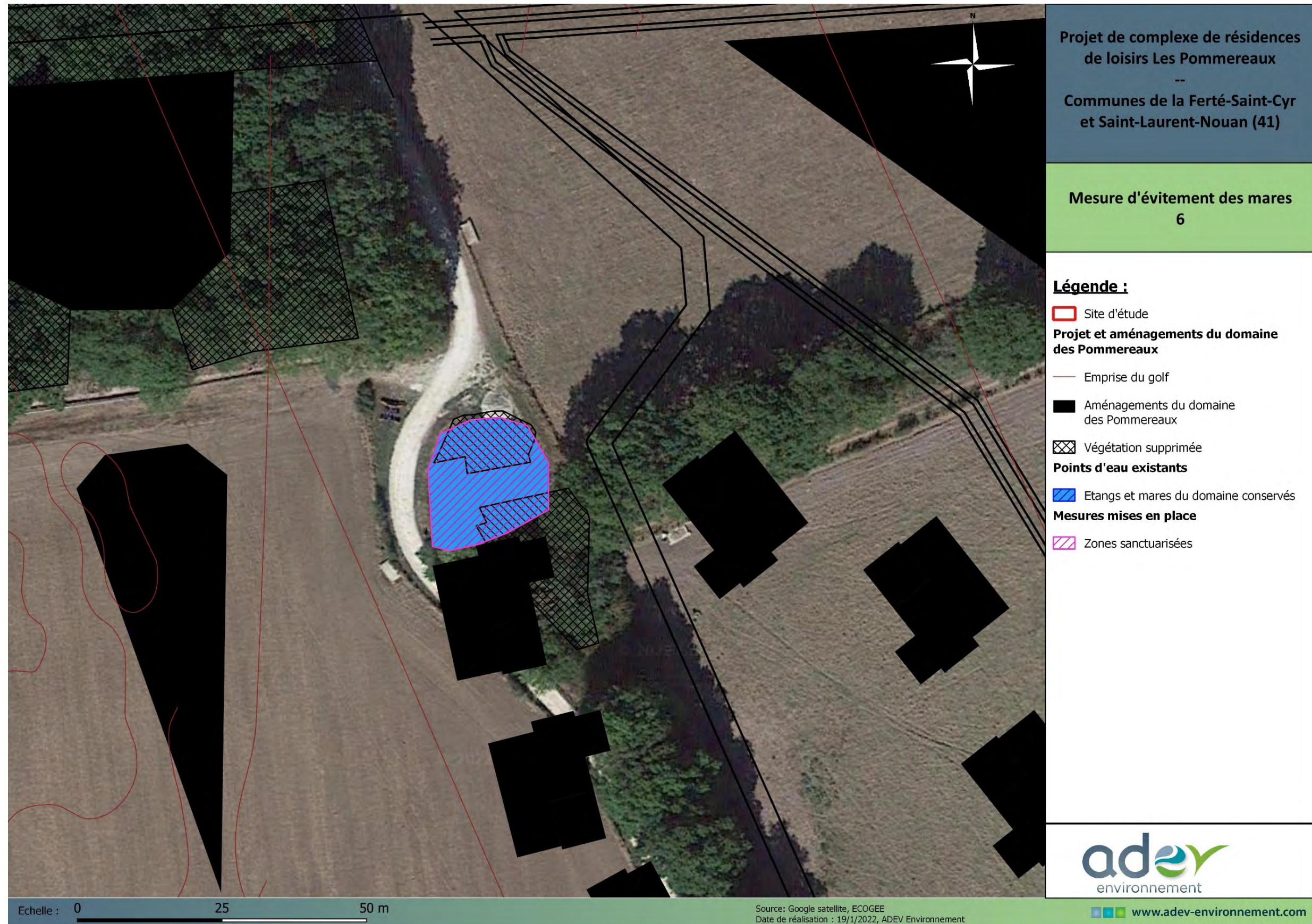
Carte 77 : Évitement des mares 3



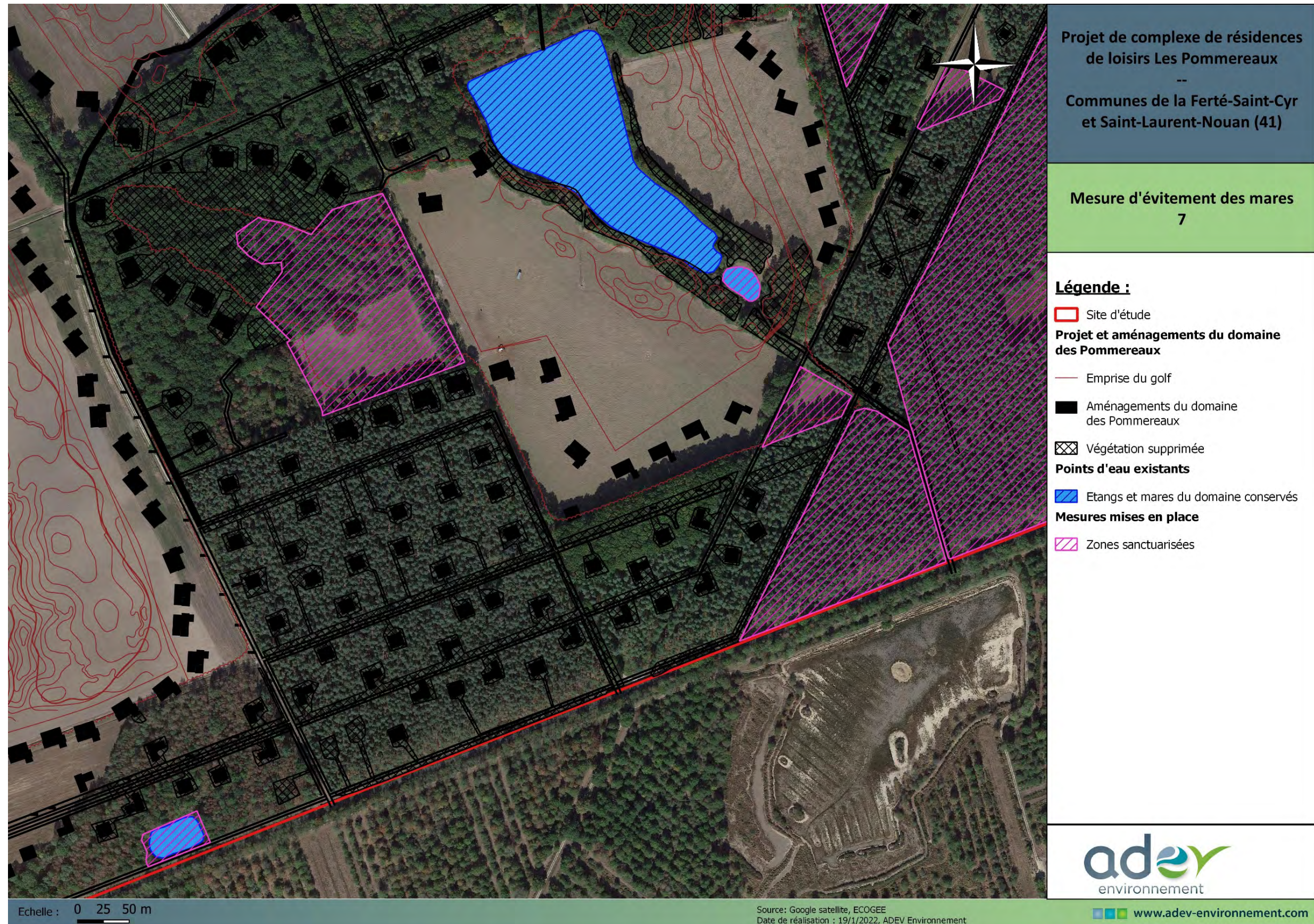
Carte 78 : Évitement des mares 4



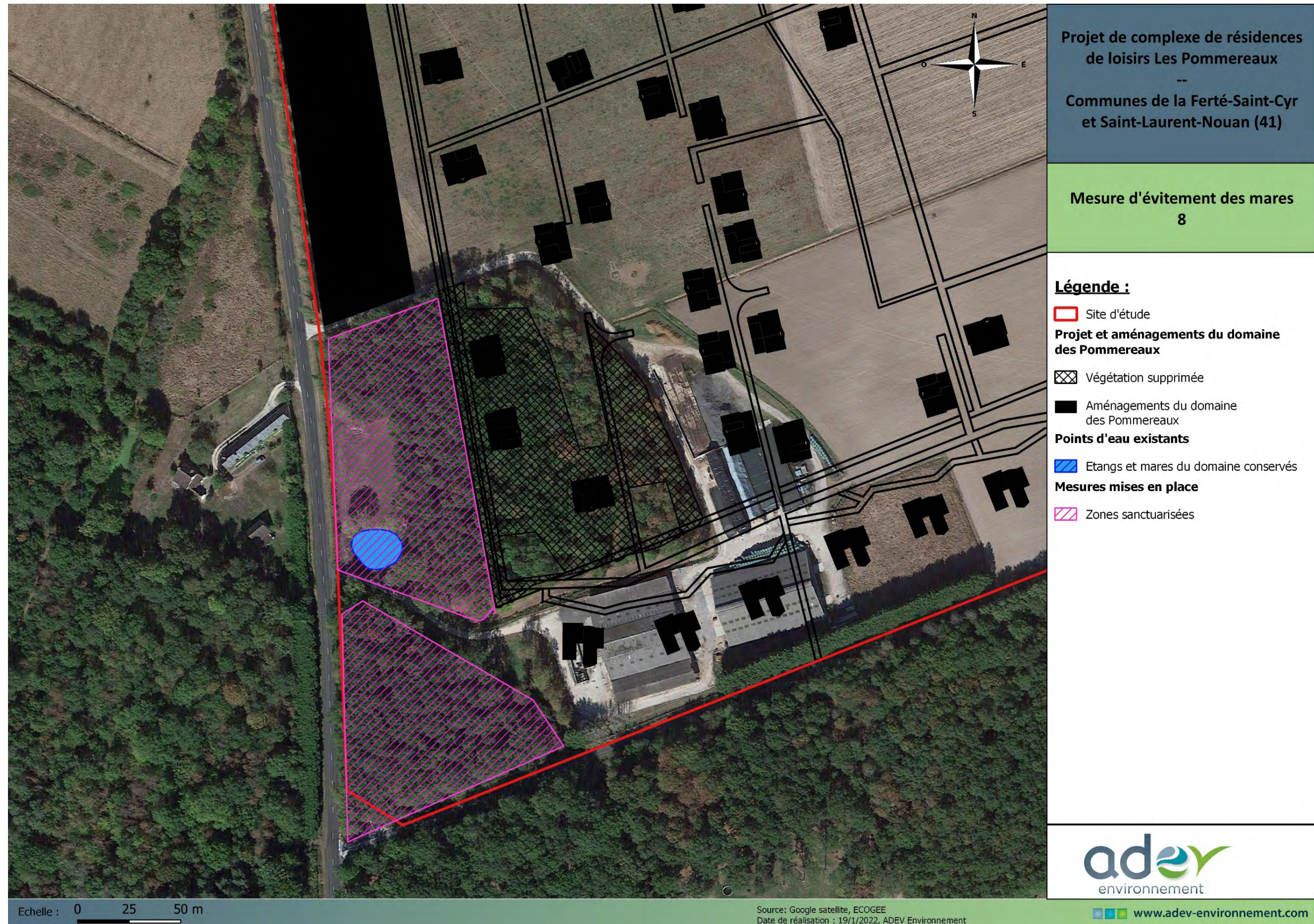
Carte 79 : Évitement des mares 5



Carte 80 : Évitement des mares 6



Carte 81 : Évitement des mares 7



Carte 82 : Évitement des mares 8

8.B.1 EVOLUTION DES SURFACES IMPACTEES SUITE AUX MESURES D'ÉVITEMENT

Les mesures d'évitement ont permis d'éviter un ensemble d'habitats d'espèce très particulier, remarquable et essentiellement à la présence et au maintien des espèces ciblées. En termes de superficie, ceci est relativement faible, toutefois l'enjeu écologique est conséquent. Le Tableau 112 fait la synthèse des évitements décrits précédemment.

Tableau 112 : Évolution des surfaces du projet entre la version initiale et finale suite aux mesures d'évitement

	Projet initial	Projet final	Surface nouvellement évitée
Surface totale impactée	206, 6128 ha	206,4517 ha	1651 m²
Habitats d'Œnanthe à feuilles de Peucedan	350 m ² soit 25 pieds	0 m ²	350 m²
Habitats de Nivéole d'été	44 m ² Et 30 pieds	0 m ²	44 m² et 30 pieds
Arbres à Grand capricorne	14 sur 55	0 sur 55	55 arbres
Leucorrhine à gros thorax	1 mare accueillant 1 individu et potentiellement la reproduction	0 mare	1 mare

8.B.2 EVOLUTION DES IMPACTS SUR LES HABITATS D'ESPECES PROTEGEES SUITE A LA REORGANISATION SPATIALE DU PROJET

Pour les espèces protégées, il résulte de cette réorganisation spatiale du Golf des Pommereaux, l'évitement d'un certain nombre d'habitats particuliers comme les arbres accueillant des Grands capricornes. De même, une des mesures de réduction vise à réduire drastiquement le nombre d'arbres à cavités évités, 2 sur 217, l'ensemble est décrit précisément dans le Tableau 114.

Ces arbres sont majoritairement présents en lisières ou au sein des boisements de chênes (chênaies, futaies...).

Toutefois, cet évitement induit le déplacement de certaines emprises des maisons qui produit une légère augmentation des impacts sur les habitats, notamment les habitats forestiers (chênaies, futaies de chênes). Les arbres évités favorables aux Grand capricorne ou aux chauves-souris présentent des caractéristiques spécifiques pour l'accueil de ces espèces. La perte de tels arbres apparaît davantage dommageable pour la biodiversité.

Les arbres ainsi évités apparaissent également favorables pour accueillir la nidification d'oiseaux comme les pics ou les passereaux forestiers (arbres de gros diamètre, sénescents et présentant des cavités).

Néanmoins, il est important de noter que le milieu forestier correspond au milieu le plus représenté aux alentours, présent en abondance et relativement varié. De plus, il apparaît que la surface globale d'habitats impactés est réduite de 1651 m² (Tableau 113).

Tableau 113 : Analyse des surfaces impactées (en m2) selon la version du projet (initiale ou finale)

Habitats	Version initiale	Version finale	Evolution
Alignement de résineux	1 229	2 400	+1 171
Boulaie	6 176	716	-5 460
Chenaie	147 664	151 649	+3 985
Chenaie boulaie	6 263	7 184	+921
Chenaie boulaie x résineux	1 588	844	-744
Chenaie saulaie	10 284	10 342	+57
Cultures	777 933	777 887	-46
Feuillus x résineux	1 631	1 823	+192
Friche	176	66	-110
Futaie de chênes	117 671	135 610	+17 939
Haie arborescente	4 681	4 681	0
Jonchaie	2 300	2 173	-126
Jonchaie x cariçaie	291	131	-160
Lande à bruyère à balais	865	166	-698
Lande à genêts	575	0	-575
Molinaie landicole	43	241	+198
Mosaïque de landes	1 491	1 558	+68
Mosaïque indifférenciée	3 343	3 343	0
Ourlet acidiphile atlantique	255	0	-255
Pelouse siliceuse	2 952	2 533	-418
Plantation de feuillus	9 394	7 004	-2 390
Plantation de pin sylvestre	168 668	166 618	-2 051
Prairie améliorée	644 897	644 426	-470
Prairie humide oligotrophe	6 014	1 147	-4 867
Prairie mésophile	2 197	1 003	-1 194
Prairie régulièrement entretenue	8 176	8 176	0
Haie arbustive	1 894	1 894	0
Prairie humide	3 947	3 998	+51
Vergers	1 170	1 170	0
Milieus anthropiques, voiries, chemins agricoles...	132 398	125 732	-6 666
Total	2 066 168	2 064 517	-1 651

Tableau 114 : Évitement de l'impact sur les habitats et nombre de pieds (pour les espèces végétales) des espèces protégées

Espèce	Surface d'habitat détruit ou altéré par le projet initial	Surface d'habitat détruit ou altéré par le projet final	Évitement (entre projet initial et final)	Pourcentage d'évitement
Renoncule des marais	625 m ²	0 m ²	625 m ²	100 %
	1000 à 2000 pieds	0 pied	1000 à 2000 pieds	100 %
Œnanthe à feuilles de Peucedan	350 m ²	0 m ²	350 m ²	100 %
	25 pieds	0 pied	115 pieds	100 %
Bugle pyramidal	0 m ²	0 m ²	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	0 pied	0 pied	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Gentiane des marais	0 m ²	0 m ²	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	0 pied	0 pied	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Glaïeul de Galice	0 m ²	0 m ²	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	0 pied	0 pied	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Nivéole d'été	44 m ²	0 m ²	44 m ²	100 %
	30 pieds	0 pied	30 pieds	100 %
Oiseaux forestiers protégés non patrimoniaux	47 ha de reproduction, alimentation, halte migratoire et d'hivernage	48 ha : reproduction	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Bondrée apivore	47 ha : reproduction	48 ha : reproduction	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	145 ha : alimentation, halte migratoire	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Milan noir	Non nicheur	Non nicheur	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	145 ha ; alimentation halte migratoire et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Bouvreuil pivoine	2,2 ha : reproduction	1,8 ha : reproduction	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	30 ha : alimentation, halte migratoire et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Pic cendré	11,7 ha : reproduction alimentation, repos et hivernage	12,8 ha : reproduction alimentation, repos et hivernage	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	148 arbres à cavités impactés sur les 217 présents	2 arbres à cavités impactés sur les 217 présents	146 arbres supplémentaires évités	98%
Pic noir	29,5 ha reproduction alimentation, halte migratoire et hivernage	32,7 ha : reproduction alimentation, halte migratoire et hivernage	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	148 arbres à cavités impactés sur les 217 présents	2 arbres à cavités impactés sur les 217 présents	146 arbres supplémentaires évités	98%
Pic mar	11,7 ha : reproduction alimentation, repos et hivernage	12,8 ha : reproduction alimentation, repos et hivernage	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	148 arbres à cavités impactés sur les 217 présents	2 arbres à cavités impactés sur les 217 présents	146 arbres supplémentaires évités	98%
Pic épeichette	27,5 ha : reproduction, alimentation, halte migratoire et hivernage	25 ha : reproduction, alimentation, halte migratoire et hivernage	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	148 arbres à cavités impactés sur les 217 présents	2 arbres à cavités impactés sur les 217 présents	146 arbres supplémentaires évités (Soit 215 sur 217 inventoriées)	98%
Pouillot de Bonelli	28,6 ha : reproduction, alimentation, halte migratoire et hivernage	31,7 ha : reproduction, alimentation, halte migratoire et hivernage	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Pouillot siffleur	13 ha : reproduction, alimentation, halte migratoire et hivernage	32,4 ha : reproduction, alimentation, halte migratoire et hivernage	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>

Dossier d'Étude d'impact – Projet de création d'un complexe touristique – Domaine des Pommereaux

Espèce	Surface d'habitat détruit ou altéré par le projet initial	Surface d'habitat détruit ou altéré par le projet final	Évitement (entre projet initial et final)	Pourcentage d'évitement
Oiseaux semi ouverts protégés non patrimoniaux	68 ha : reproduction, alimentation, halte migratoire et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Alouette lulu	66 ha : reproduction 146 ha : alimentation, haltes migratoires et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Chardonneret élégant	0,9 ha : reproduction	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	160 ha : alimentation, haltes migratoires et hivernage	97,8 ha de chênaie supplémentaire	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Huppe faciée	27 ha : reproduction	16,2 ha : reproduction	10,8 ha	40%
	145 ha : alimentation, haltes migratoires et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Linotte mélodieuse	1,3 ha : reproduction	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	145 ha alimentations haltes migratoires et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Pie grièche écorcheur	1,3 ha : reproduction	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	67 ha : alimentation, haltes migratoires	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Serin cini	16 ha : reproduction	12,5 ha : reproduction	3,5 ha	21%
	83 ha : alimentations haltes migratoires et hivernage	94,9 ha : alimentations haltes migratoires et hivernage	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Torcol fourmilier	15 ha : reproduction	11,3 ha : reproduction	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	68 ha : alimentation, haltes migratoire	88,8 ha alimentations haltes migratoires	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Verdier d'Europe	15 ha : reproduction	11,3 ha : reproduction	3,7 ha	24%
	81 ha : alimentation, haltes migratoires et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Oiseaux milieux ouverts protégés non patrimoniaux	144 ha : reproduction, alimentation, haltes migratoires et hivernages	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Bruant proyer	144 ha reproduction, alimentation, haltes migratoire et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Busard Saint-Martin	Non nicheur		<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	144 ha : alimentation, haltes migratoires et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Oiseaux milieux humides et aquatiques protégés non patrimoniaux	19 ha : reproduction, alimentation, haltes migratoire et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Aigrette garzette	Non nicheur		<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	66 ha : alimentation haltes migratoires et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Grand aigrette	Non nicheur		<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	66 ha : alimentation haltes migratoires et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
Mouette mélanocéphale	Non nicheur		<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>
	144 ha : alimentation, haltes migratoires et hivernage	Pas de changement	<i>Non concerné</i>	<i>Non concerné</i>