



VOLUME 4b – RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ

Parc éolien des Fontaines

Communes de Courgivaux et Neuvy

Département : Marne (51)

Décembre 2021 – VERSION N°2

SIEMENS Gamesa



Les auteurs du dossier de demande d'Autorisation Environnementale sont :

ATER Environnement Marine PACHOUD-GUERIN Responsable de projets 7 rue Charles Perrault 44 400 REZE Tél : 03 60 40 67 16 marine.pachoud@ater-environnement.fr Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale	ATER Environnement Pierre-Paul LAGOUARDE Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 pierre-paul.lagouarde@ater-environnement.fr Expertise paysagère	Sixense Engineering David SLAVIERO 30 avenue du château de Jouques Espace Sainte Baume – Lot A23 13420 Gemenos 04 42 82 43 74 david.slaviero@sixense-group.com Expertise acoustique	CALIDRIS Cynthia CONNAN Ecologue ZAC des portes de Bourgogne 21 320 Créancey Tél : 09 53 20 01 57 cynthia.connan@calidris.fr Expertise naturaliste	ATER Environnement Fabrice KERZHERO Photomonteur 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 fabrice.kerzhero@ater-environnement.fr Photomontages
--	---	--	---	---

Rédaction de l'étude d'impact : Marine PACHOUD-GUERIN (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Elise WAUQUIER (ATER Environnement) et Laurine SILBERMAN (SIEMENS - GAMESA)

SOMMAIRE

1	Le Projet éolien des Fontaines en quelques chiffres	5
2	Contexte introductif	7
2 - 1	Cadrage réglementaire	7
2 - 2	Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement	7
2 - 3	Le résumé non technique de l'étude d'impact	7
2 - 4	Contexte énergétique	8
2 - 5	Présentation du maître d'ouvrage	8
3	Justification du choix du projet	11
3 - 1	Choix du site d'implantation	11
3 - 2	Variantes du projet	12
3 - 3	Description du projet retenu	16
4	Analyse du milieu physique	19
4 - 1	Etat initial	19
4 - 2	Impacts bruts	19
4 - 3	Mesures et impacts résiduels	19
5	Analyse du milieu paysager	21
5 - 1	Etat initial	21
5 - 2	Impacts bruts	23
5 - 3	Effets cumulés	44
5 - 4	Mesures et impacts résiduels	44
6	Analyse du milieu naturel	47
6 - 1	Etat initial	47
6 - 2	Impacts bruts	54
6 - 3	Effets cumulés	58
6 - 4	Mesures et impacts résiduels	58
6 - 5	Incidences Natura 2000	59
7	Analyse du milieu humain	61
7 - 1	Etat initial	61
7 - 2	Impacts bruts	62
7 - 3	Mesures et impacts résiduels	63
8	Tableaux de synthèse des impacts bruts, résiduels et cumulés	65
9	Table des illustrations	77
9 - 1	Liste des figures	77
9 - 2	Liste des tableaux	77
9 - 3	Liste des cartes	77

1 LE PROJET EOLIEN DES FONTAINES EN QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'éoliennes : 7

Caractéristiques techniques : Modèle SIEMENS GAMESA SG4.X-145, de 175 m de hauteur totale, 145 m de diamètre de rotor

Puissance totale maximale : 35 MW

Productible attendu : 70 000 GWh / an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 16 667 foyers hors chauffage

Porteur de projet : Société d'exploitation du Parc Eolien des Fontaines (société d'exploitation du parc éolien)

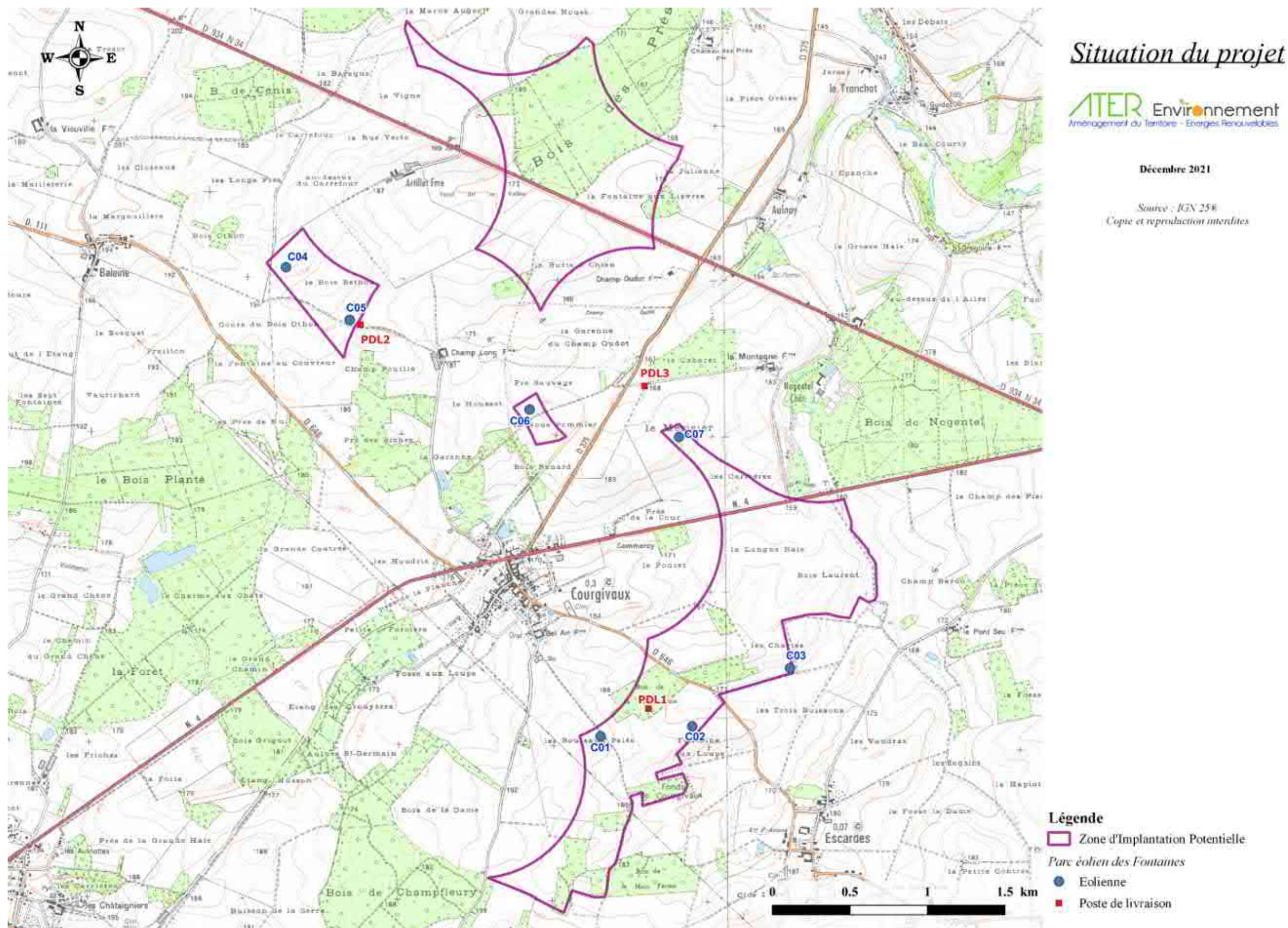
Région, département : Grand Est, Marne

Communauté de communes : Sézanne Sud-Ouest Marnais

Communes d'implantation : Courgivaux et Neuvy



Figure 1 : Perception proche des 7 éoliennes du projet des Fontaines depuis l'Est de la Baleine sur la D648 (source : ATER Environnement, 2021)



Carte 1 : Situation du projet

2 CONTEXTE INTRODUCTIF

2 - 1 Cadrage réglementaire

Des expérimentations de procédures d'autorisation intégrées ont été menées dans certaines régions depuis mars 2014 concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau. Au vu des premiers retours d'expérience et de plusieurs rapports d'évaluation, il a été décidé de pérenniser et de généraliser au territoire national les procédures expérimentales au sein d'un même dispositif d'**Autorisation Environnementale** inscrit dans le Code de l'Environnement, à compter du 1^{er} mars 2017, (légiféré le 26 janvier 2017 par décret n°2017-81).

L'objectif est la simplification administrative de la procédure d'autorisation d'un parc éolien.

L'Autorisation Environnementale réunit l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE, à savoir :

- L'autorisation ICPE ;
- La déclaration IOTA, si nécessaire ;
- L'autorisation de défrichement, si nécessaire ;
- La dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, si nécessaire ;
- L'absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales, si nécessaire ;
- L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance, si nécessaire ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité, au titre du Code de l'Energie, étant précisé que sont réputées autorisées les installations de production d'électricité à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale à 50 mégawatts pour les installations utilisant l'énergie mécanique du vent (Code de l'Energie, article R.311-2) ;
- Les différentes autorisations au titre des Codes de la Défense, du Patrimoine et des Transports.

Le porteur de projet peut ainsi obtenir, après une seule demande et à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le Préfet de département, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

Le dossier de demande d'Autorisation Environnementale contient entre autres :

- **La description de la demande** qui a pour objectif de présenter le demandeur mais également de démontrer ses capacités techniques et financières pour exploiter cette installation ;
- **L'étude de dangers et son résumé non technique**, qui doit démontrer que cette installation ne représente pas de risques sur les biens et les personnes. Elle met en évidence notamment l'ensemble des barrières de sécurité relatives à l'installation ;
- **L'étude d'impact sur l'environnement et son résumé non technique** qui s'attache principalement à prendre en compte les effets de cette installation sur l'environnement, notamment sur les aspects paysage, faune, flore, acoustique, eau, etc. Ainsi, le présent document correspond au résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement.

2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement

La Société d'Exploitation du Parc Eolien des Fontaines, qui porte le projet, a été amenée à faire réaliser une étude d'impact sur l'environnement afin **d'évaluer les enjeux environnementaux liés à son projet** et à rechercher, en amont, les mesures à mettre en place pour la protection de l'environnement et l'insertion du projet.

Pour ce faire, l'étude d'impact :

- Analyse tout d'abord la zone d'implantation du projet et son environnement (état initial) ;
- Décrit le projet dans son ensemble et justifie les choix au regard des enjeux de la zone d'implantation du projet ;
- Liste les impacts résiduels du projet sur son environnement direct et indirect ;
- Répond à ces impacts par la mise en place de mesures visant à les éviter, réduire ou compenser ;
- Expose les méthodologies ayant servi à sa réalisation.

Sa délivrance aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue **une des pièces officielles de la procédure de décision administrative**. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact

Le présent document présente les différentes parties de l'étude d'impact de façon claire et concise.

C'est un document :

- Séparé de l'étude d'impact ;
- A caractère pédagogique ;
- Illustré.

Il permet de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité. En cas d'incompréhension ou de volonté d'approfondissement, le recours à l'étude d'impact est toujours possible.

Comme l'en dispose l'article L.181-25-2 du Code de l'environnement créé par la loi n°2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique, le résumé non technique de l'étude d'impact est fourni aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, un mois avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale. Il s'agit pour le projet éolien des communes de : **Neuvy et Courgivaux (communes d'accueil du projet) et Escardes, Esternay, Champguyon, Joiselle, Réveillon, Saint-Martin-du-Boschet, Montceaux-lès-Provins et Saint-Bon (communes limitrophes)**.

2 - 4 Contexte énergétique

Depuis la rédaction de la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique, pour le sommet de la Terre à Rio (ratifiée en 1993 et entrée en vigueur en 1994), la communauté internationale tente de lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires se sont alors engagés à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Réaffirmé en 1997, à travers le protocole de Kyoto, l'engagement des 175 pays signataires est de faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5% (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012.

La **COP** (COnférence des Parties), créée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992, reconnaît l'existence « d'un changement climatique d'origine humaine et donne aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène ». Dans cet objectif, les 195 participants, qui sont les Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur le changement climatique, se réunissent tous les ans pour adopter des mesures en vue de réduire leur impact sur le réchauffement climatique. La France a accueilli et a présidé la 21^e édition, ou COP 21, en 2015. Un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, a été validé par l'ensemble des participants et fixe comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C.

Pour la France, l'objectif national est d'aboutir à une neutralité carbone à l'horizon 2050 en divisant par 6 les émissions de gaz à effet de serre et en diminuant de 40% d'ici 2030 la consommation énergétique primaire des énergies fossiles (Loi du 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat). La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE), fixe plus précisément une baisse à horizon 2023 de 7,5 % de la consommation finale d'énergie par rapport à l'année 2012 qui s'accompagne d'autres objectifs tels que la réduction de la consommation d'énergie primaire fossile (entre 10 et 66 % selon la ressource) et le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable. Pour l'éolien terrestre, cela correspond à 24,1 GW en 2023 et entre 33,2 et 34,7 GW en 2028.

Le parc éolien en exploitation au 31 mars 2021 a atteint 17 910 MW, soit une augmentation de 1 175MW par rapport à la même période de l'année précédente (source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 mars 2021, SER). Ces bons résultats mettent la filière dans les starting-blocks pour atteindre son prochain objectif PPE à 2023 qui devrait se situer autour de 24 à 25 GW installés.

La puissance éolienne construite dépasse les 1 000 MW dans 7 régions françaises au 31 mars 2021 : 5 052 MW en Hauts-de-France, **3 932 MW en Grand Est**, 1 647 MW en Occitanie, 1 342 MW en Centre-Val de Loire, 1 165 MW en Nouvelle-Aquitaine, 1 071 MW en Bretagne et 1 071 en Pays de la Loire. Ces régions représentent 72,8 % de la capacité éolienne nationale.

Ainsi, l'énergie éolienne a permis de couvrir 8,1 % de la consommation nationale d'électricité entre le 31 mars 2020 et le 31 mars 2021, soit une légère baisse de 0,2 points par rapport à la période précédente.

Au 31 mars 2021, la région **Grand Est** se place donc en 2^{ème} position en termes de puissance éolienne installée avec 3 932 MW, soit 22 % de la puissance nationale.

2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage

Renseignements administratifs

Le demandeur est la société « SARL Société d'Exploitation du Parc Éolien des Fontaines », Maître d'Ouvrage du projet et futur exploitant du parc.

L'objectif final de la société « SARL Société d'Exploitation du Parc Éolien des Fontaines » est la construction du parc avec le modèle d'éoliennes le plus adaptée au site, la mise en service, l'opération et la maintenance du parc pendant la durée d'exploitation du parc éolien.

La société « SARL Société d'Exploitation du Parc Éolien des Fontaines » sollicite l'ensemble des autorisations liées à ce projet et prend l'ensemble des engagements en tant que future société exploitante du parc éolien.

Raison sociale	Société d'Exploitation du Parc Eolien des Fontaines
Forme juridique	SARL
Capital social	9 441 €
Siège social	97 Allée Alexandre Borodine Immeuble Cèdre 3 69800 Saint-Priest, FRANCE
Registre du commerce	RCS LYON
N° SIRET	824 437 677
Code NAF	3511Z

Tableau 1 : Références administratives de la société « SARL Société d'Exploitation du Parc Éolien des Fontaines » (source : SIEMENS GAMESA, 2020)

Nom	HENRI
Prénom	Delphine
Nationalité	Française
Qualité	Responsable France de Siemens Gamesa Renewable Energy France dûment habilitée à cet effet

Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société (source : SIEMENS GAMESA, 2020)

La société SIEMENS GAMESA

La société Siemens Gamesa Renewable Energy S.A. au capital de 115 794 374,94 €, est cotée à Madrid à l'Ibex 35.

Le groupe Siemens Gamesa Renewable Energy a été créé lors de la fusion des groupes Siemens Wind Power et Gamesa en avril 2017. Cette fusion représente la plus importante de l'histoire dans l'industrie de l'énergie éolienne faisant de Siemens Gamesa Renewable Energy le premier constructeur mondial d'éoliennes de grande puissance adaptées à la majorité des régions et climats à travers le monde.

Le groupe emploie à présent 40 000 personnes et représente un revenu annuel de 11 milliards d'euros. Ses produits et technologies sont présents dans plus de 90 pays à travers le monde.

Il réalise la conception, la fabrication, la vente, l'installation ainsi que l'exploitation et la maintenance de ses aérogénérateurs, terrestre et en mer. En tant que promoteur de centrales de production d'énergie, Siemens Gamesa Renewable Energy mène aussi le développement, la construction, l'exploitation et la vente de parcs éoliens.

L'histoire de Gamesa est marquée par l'innovation et une impressionnante croissance au sein des nouveaux marchés. À ses débuts, ce n'était qu'un petit atelier d'usinage situé dans le Nord de l'Espagne. Puis, rapidement l'entreprise est devenue une société importante dans le domaine de la gestion d'installations industrielles, celui de l'automobile et dans celui des nouvelles technologies de développement.

En 1995, Gamesa étend ses activités au domaine de l'énergie éolienne et installe la première éolienne dans les collines de *El Perdón* en Espagne. Quelques années plus tard, la société est devenue un des leaders de fabricants d'éoliennes dans le pays. Avec 40 ans d'expérience, 34 600 MW installés dans 53 pays, 4 plateformes de produits, une expertise dans toute la chaîne de valeur et 21 000 MW en exploitation et maintenance, Gamesa a des usines aux États-Unis, en Chine, en Inde et au Brésil.

Siemens Wind Power s'est directement tourné vers l'industrie de l'énergie éolienne depuis 2004 quand elle a acquis l'usine de fabrication d'éoliennes danoise *Bonus Energy*. Avec cette acquisition, Siemens gagne une expérience dans le domaine qui date de 1980. Son histoire inclut le premier parc éolien en mer construit en 1991 au Danemark.

La société est ensuite devenue un leader mondial dans le domaine de l'éolien en mer. Siemens Gamesa Renewable Energy est une entreprise reconnue mondialement et tournée vers l'avenir.

La Société d'Exploitation du Parc Éolien des Fontaines

La Société d'Exploitation du Parc Éolien des Fontaines est destinée à assurer la gestion du parc éolien des Fontaines. Elle est par ailleurs responsable du démantèlement et de la remise en état du site.

La Société d'Exploitation du Parc Éolien des Fontaines est une société à responsabilité limitée et à associé unique. Elle est en effet détenue à 100% par la société Siemens Gamesa Renewable Energy Invest, S.A., elle-même détenue à 100% par la société Siemens Gamesa Renewable Energy S.A., société de droit espagnol dont le siège est Parque Tecnológico de Bizkaia, Edificio 222, 48170 Zamudio (Vizcaya), Espagne, inscrite au registre du commerce de Vizcaya Volume 5139, Folio 60, Page BI-56858.

Selon les dispositions de la loi dite de Grenelle 2 dans son article 90, la société Siemens Gamesa Renewable Energy S.A. est qualifiée de société mère. Ainsi, en cas de défaillance de la SEPE, la société mère sera responsable du démantèlement et de la remise en état du site.

3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

3 - 1 Choix du site d'implantation

Le site envisagé pour l'implantation des éoliennes se situe dans la région Grand Est, sur les communes de Courgivaux et Neuvy, territoires identifiés en zone favorable du schéma régional éolien.

La zone identifiée sur Courgivaux et Neuvy résulte d'une opération de prospection effectuée en 2018 par Siemens Gamesa. Le périmètre de celle-ci s'étendant sur la Communauté de Communes Sézanne Sud-Ouest Marnais, la limite du département de la Seine-et-Marne. Une fois les différentes contraintes identifiées et superposées (distance aux habitations, aux lignes électriques, canalisations etc.), une zone d'étude a été définie sur les communes de Courgivaux et Neuvy. Fin 2018, les communes ont été contactées. Ayant leur aval, le projet éolien a donc été initié.

Depuis les premières réflexions sur le projet, son élaboration a été accompagnée d'une démarche d'information et de concertation dans un souci de transparence des communes et de la société SIEMENS GAMESA vis-à-vis de la population et des acteurs locaux.

Dans le cadre des études pour le développement de ce projet éolien, Siemens Gamesa a donc fait appel à l'agence de concertation Mazars pour concevoir et mettre en œuvre une démarche de concertation et de communication publique de mars 2019 à février 2020.

Pour proposer une démarche pleinement adaptée aux besoins locaux, Mazars Concertation a tout d'abord établi un diagnostic territorial (« étude des perceptions »), se rendant à la rencontre de 54 acteurs locaux entre mars et mai 2019. Elus et politiques, associations, représentants du tourisme, de l'économie et riverains : un large panel d'acteurs a été rencontré dans le cadre d'entretiens individuels qualitatifs.

Les objectifs de ce diagnostic étaient de recueillir les perceptions des habitants et acteurs locaux sur l'éolien en général, et plus spécifiquement sur le projet de Courgivaux et Neuvy, mais aussi de récolter leurs attentes et besoins en termes de concertation et d'information.

Les résultats du diagnostic territorial ont été présentés publiquement le mardi 28 mai 2019 (Courgivaux). Cette première rencontre visait également à présenter le projet éolien de Courgivaux et Neuvy, à partager la démarche de concertation à venir et à répondre aux questions des participants. Cet événement a réuni une quinzaine de participants.

La suite de la démarche a permis d'animer 3 ateliers de co-construction avec le territoire :

- **26 juin 2019 (Courgivaux)** : un atelier de co-construction autour des retombées économiques, et notamment des mesures compensatoires et d'accompagnement (une dizaine de participants) ;
- **11 septembre 2019 (Courgivaux)** : un atelier de co-construction autour de la trame d'implantation des éoliennes (une quinzaine de participants) ;
- **27 novembre 2019 (Neuvy)** : un atelier de co-construction sous la forme de 4 forums traitant des premiers résultats des études environnementales, des photomontages, de l'ouverture du projet au financement participatif et enfin des mesures compensatoires et d'accompagnement (une trentaine de participants).

La démarche de concertation s'est clôturée le 11 février 2020 par un Forum de Partage (Courgivaux), durant lequel les participants ont pu découvrir une exposition dédiée au projet et à l'éolien, revivre la

démarche de concertation et percevoir ses apports au projet, mais aussi échanger librement avec les équipes de Siemens Gamesa afin d'obtenir des informations ou précisions au regard du projet désormais finalisé pour dépôt. Cette dernière rencontre a réuni une vingtaine de participants sur une période d'exposition libre de 4h.

Pour accompagner la démarche de concertation, mobiliser et informer, tout en offrant un espace de dialogue dématérialisé, les éléments de communication et de participation numérique suivants ont été mis en œuvre :

- Distribution de 4 flyers de mobilisation aux événements de la concertation (distribution réalisée en porte-à-porte afin de répondre aux questions des habitants et acteurs locaux) ;
- Parution de 4 lettres d'information (juillet 2019, octobre 2019, décembre 2019, janvier 2020) ;
- Mise en ligne et animation d'une plateforme web informative et participative dédiée au projet éolien de Courgivaux et Neuvy (été 2019 à février 2020). Cet outil centralise l'ensemble de l'information publique disponible sur le projet et sa démarche de concertation, et offre des espaces de participation et de dialogue (cartographie collaborative notamment).

Conclusion : La démarche de concertation et de communication associée mise en œuvre sur les communes de Courgivaux et Neuvy a permis d'informer 100 % de la population des deux communes au travers d'outils variés et de sessions de porte-à-porte. Les rencontres de la concertation ont quant à elles réuni une cinquantaine de participants qui ont pu apporter leur expertise d'usage et enrichir le projet autour notamment des mesures compensatoires et d'accompagnement et de la trame d'implantation.

Ont ainsi été retenues dans le cadre du projet les suggestions locales suivantes :

- Ajout de points de vue proposés par les habitants dans les photomontages (Aulnay, route de Baleine) ;
- Implantation finale très proche de celles proposées par les habitants lors de l'atelier de septembre 2019 ;
- Retombées financières directes pour les communes permettant la mise en place des mesures proposées par les habitants ;
- Plantation de haies en partenariat avec la société de chasse Les Amis de la Ferme de Champ Long ;
- Organisation d'une bourse aux arbres (en lien avec les dimensions de protection de la biodiversité et d'amélioration du cadre de vie partagées par le territoire).

A noter que plusieurs variantes ont été étudiées (voir paragraphe ci-après), dont des variantes à 180 m bout de pale pour lesquelles les habitants avaient proposé plusieurs implantations. Au vu des remarques de la DREAL sur le premier projet des Fontaines déposé en mars 2020, la garde-au-sol des machines et donc leur taille ont dû être augmentées. L'implantation initiale du projet a donc été modifiée pour satisfaire les demandes de la DREAL concernant les chauves-souris mais également en suivant leurs recommandations à propos du Château de Réveillon. La variante 4 retenue, respectant les préconisations de l'administration, est la plus proche de la proposition 4 des habitants, soumise lors de l'atelier de co-construction n°2 en septembre 2019 (voir p.10 du Volume n°4a.6 – Cahier de Concertation). »

La concertation menée tout au long de ce projet est décrite dans le Cahier 4a-6, annexe de l'étude d'impact.

3 - 2 Variantes du projet

Avant d'aboutir au projet retenu, quatre variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux critères d'étude et de choix des variantes ont été :

- Le respect des différentes contraintes techniques identifiées et les préconisations qui leur sont associées (sous réserve d'une dérogation pour l'éloignement vis-à-vis des routes départementales et de la consultation d'une hydrogéologue vis-à-vis de la présence d'une éolienne dans le périmètre éloigné du captage d'eau potable) ;
- La prise en compte des voies d'accès existantes afin de limiter la création de nouvelles voies d'accès ;
- L'éloignement des zones urbanisées et urbanisables ;
- Les conclusions des expertises paysagère et écologiques afin de proposer un projet en cohérence avec le territoire.

Ces 4 variantes ont été comparées pour aboutir au choix de la variante finale :

- **Variante 1** : 10 éoliennes décomposées en deux groupes (hauteur maximale 180 m) :
 - un groupe de 5 éoliennes alignées horizontalement au nord de la Nationale 4 ;
 - un groupe de 5 éoliennes au sud de celle-ci formant une ligne orientée sud-ouest – nord-est.
- **Variante 2** : 9 éoliennes décomposées en deux groupes (hauteur maximale 180 m) :
 - un groupe de 4 éoliennes alignées horizontalement au nord de la Nationale 4 à proximité de la D934 ;
 - un groupe de 5 éoliennes au sud de celle-ci formant deux lignes parallèles de 2 et 3 éoliennes.
- **Variante 3** : 9 éoliennes décomposées en deux groupes (hauteur maximale 150 m) :
 - un groupe de 4 éoliennes alignées horizontalement au nord de la Nationale 4 à proximité de la D934 ;
 - un groupe de 5 éoliennes au sud de celle-ci formant deux lignes parallèles de 2 et 3 éoliennes.
- **Variante 4** : 7 éoliennes décomposées en deux groupes (hauteur maximale 175 m) :
 - un groupe de 4 éoliennes alignées suivant un axe nord-ouest / sud-est au nord de la N4 ;
 - un groupe de 3 éoliennes au sud de la N4, suivant une légère courbe orientée sud-ouest / nord-est.

Les cartes et le tableau pages suivantes synthétisent la localisation des variantes étudiées ainsi que les avantages de la variante sélectionnée.

Légende :

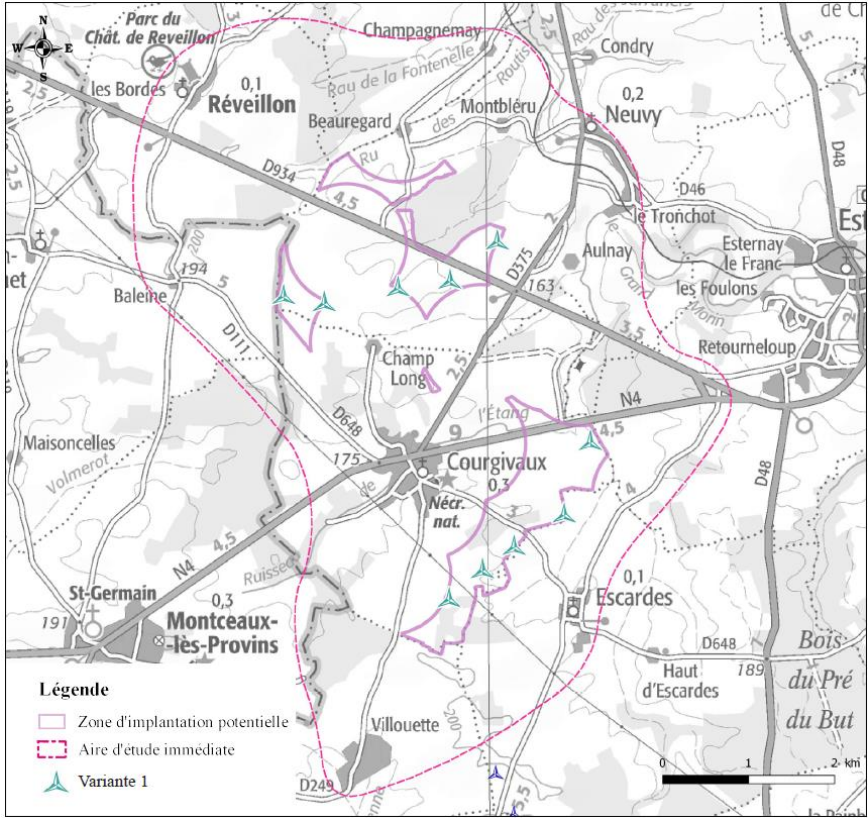
Enjeu
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Très faible

	Variante n°1	Variante n°2	Variante n3	Variante n°4 ¹
Expertise paysagère	+ Implantation qui colle à la réalité topographique du terrain + Les préconisation paysagères du prédiagnostique sur le château de Réveillon sont respectées - Angle occupé sur l'horizon modéré depuis le village de Courgivaux - Nombre important d'éoliennes et grande densité - Eolienne située à proximité de la nationale 4	+ Implantation linéaire faisant échos aux implantations des parcs aux alentours + Implantation qui colle à la réalité topographique du terrain + Nombre d'éoliennes réduit et densité modérée + Les préconisation paysagères du prédiagnostique sur le château de Réveillon sont respectées - Il existe encore un angle occupé modéré depuis le village de Courgivaux - La taille des éoliennes est élevée et leur confère une prégnance importante	+Implantation linéaire faisant échos aux implantations des parcs aux alentours +Implantation qui colle à la réalité topographique du terrain +Nombre d'éoliennes réduit et densité modérée +La taille en bout de pale des éoliennes est désormais de 150 m ce qui diminue la prégnance du projet + Les préconisation paysagères du prédiagnostique sur le château de Réveillon sont respectées -Il existe encore un angle occupé modéré depuis le village de Courgivaux	+ Implantation linéaire faisant échos aux implantations des parcs aux alentours + Implantation qui colle à la réalité topographique du terrain + Nombre d'éoliennes réduit et densité faible + L'angle occupé sur l'horizon depuis le village de Courgivaux est réduit + Les préconisation paysagères du prédiagnostique sur le château de Réveillon sont respectées - La taille en bout de pale des éoliennes est légèrement réduite mais la prégnance reste encore modérée
Flore et habitats	Aucune éolienne n'a d'impact sur la flore patrimoniale puisqu'aucune plante protégée ou patrimoniale n'a été observée sur le site. En outre, les éoliennes sont implantées en zone de culture et aucun habitat patrimonial n'est impacté.	Aucune éolienne n'a d'impact sur la flore patrimoniale puisqu'aucune plante protégée ou patrimoniale n'a été observée sur le site et que les éoliennes sont implantées en zone de culture. En outre, les éoliennes sont implantées en zone de culture et aucun habitat patrimonial n'est impacté.	Aucune éolienne n'a d'impact sur la flore patrimoniale puisqu'aucune plante protégée ou patrimoniale n'a été observée sur le site et que les éoliennes sont implantées en zone de culture. En outre, les éoliennes sont implantées en zone de culture et aucun habitat patrimonial n'est impacté.	Aucune éolienne n'a d'impact sur la flore patrimoniale puisqu'aucune plante protégée ou patrimoniale n'a été observée sur le site et que les éoliennes sont implantées en zone de culture. En outre, les éoliennes sont implantées en zone de culture et aucun habitat patrimonial n'est impacté.
Expertise écologique	L'éolienne E1 est située dans une zone de sensibilité forte (située à moins de 99m d'un boisement) et les éoliennes E2 et E10 sont implantées dans des zones de sensibilité modérée (située à moins de 157 m d'une lisière de boisement).	L'éolienne E1 est située dans une zone de sensibilité modérée (située à moins de 157 m d'une lisière de boisement). Toutes les autres éoliennes sont situées dans des zones à sensibilité faible.	L'éolienne E1 est située dans une zone de sensibilité modérée (située à moins de 157 m d'une lisière de boisement). Toutes les autres éoliennes sont situées dans des zones à sensibilité faible.	L'éolienne E1 est située dans une zone de sensibilité modérée (située à moins de 157 m d'une lisière de boisement). Toutes les autres éoliennes sont situées dans des zones à sensibilité faible. Cette variante présente une garde au sol supérieure (30 m au lieu de 18 m pour la variante 3) afin de prendre en compte les recommandations émises par les services instructeurs lors de la demande de compléments et de réduire ainsi les impacts sur ces espèces.

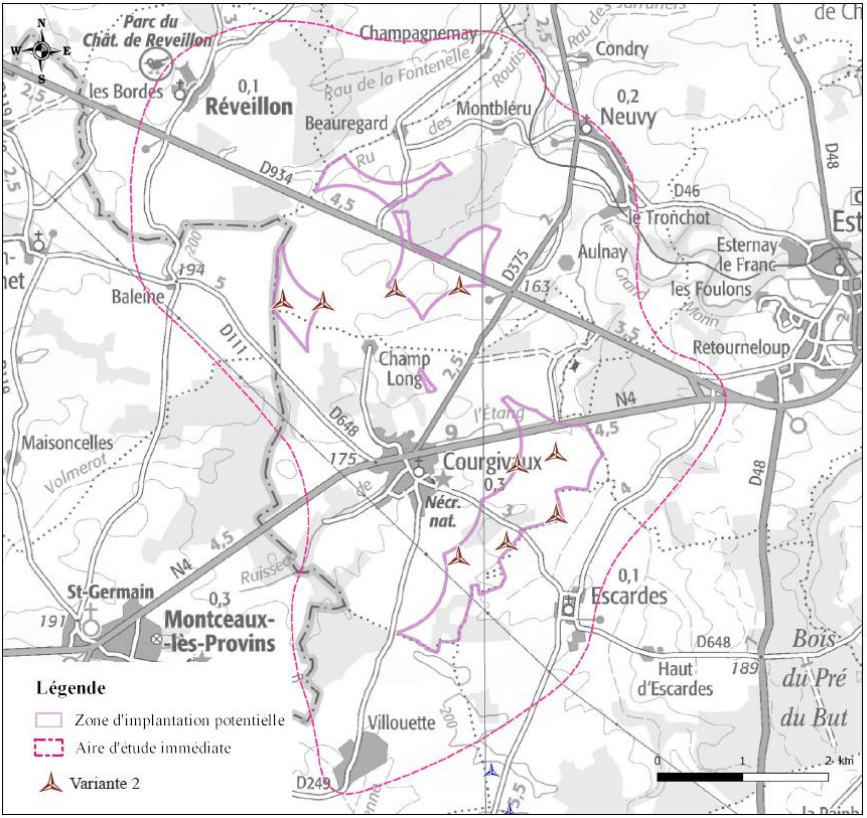
¹ Cette nouvelle variante, non présente dans l'étude d'impacts initiale, est proposée dans cette nouvelle étude d'impacts avec un nombre de machines moindre et une implantation différente, ainsi qu'une garde au sol supérieure afin de prendre en compte les recommandations émises par les services instructeurs lors de la demande de compléments.

Oiseaux	Les éoliennes E1, E3 et E8 de cette variante se situent dans des zones de sensibilité forte pour l'avifaune nicheuse lors de la phase travaux. De plus, les éoliennes E2 et E10 de cette variante se situent sur des secteurs de sensibilité modérée pour l'avifaune nicheuse lors de la phase travaux.	Les éoliennes E1, E2, E3 et E8 sont situées dans le périmètre de 200m fortement sensible au dérangement pour l'avifaune nicheuse en période de travaux. En phase d'exploitation, toutes les éoliennes seront dans une zone de sensibilité faible pour le risque de collisions, quelle que soit la période de l'année.	Les éoliennes E1, E2, E3 et E8 sont situées dans le périmètre de 200m fortement sensible au dérangement pour l'avifaune nicheuse en période de travaux. En phase d'exploitation, toutes les éoliennes seront dans une zone de sensibilité faible pour le risque de collisions, quelle que soit la période de l'année.	L'éolienne E1 est située dans une zone à sensibilité forte pour le dérangement pour l'avifaune nicheuse en période de travaux. De plus, les éoliennes E5 et E6 sont situées dans des zones à sensibilité modérée pour le dérangement en période de travaux. En phase d'exploitation, toutes les éoliennes seront dans une zone de sensibilité faible pour le risque de collisions, quelle que soit la période de l'année.
	Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée dans les secteurs où sont implantées les éoliennes.	Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée dans les secteurs où sont implantées les éoliennes.	Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée dans les secteurs où sont implantées les éoliennes.	Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée dans les secteurs où sont implantées les éoliennes.
	Habitation isolée la plus proche : 680 m (lieu-dit Aulnay, commune de Neuvy) Zone urbaine la plus proche : 830 m (Escardes)	Habitation isolée la plus proche : 678 m (Prés de la Cour, commune de Courgivaux) Zone urbaine la plus proche : 788 m (Courgivaux)	Habitation isolée la plus proche : 678 m (Prés de la Cour, commune de Courgivaux) Zone urbaine la plus proche : 788 m (Courgivaux)	Habitation isolée la plus proche : 578 m (lieu-dit la Garenne du Champ Oudot, commune de Neuvy) Zone urbaine la plus proche : 732 m (Courgivaux)
	Deux éoliennes dans le périmètre d'éloignement d'un oléoduc. Trois éoliennes dans le périmètre d'éloignement des routes départementales. Des validations sont encore requises à l'instruction s'agissant d'éventuelles mesures à adopter relativement aux contraintes aéronautiques. Découverte de vestiges archéologiques possible.	Deux éoliennes dans le périmètre d'éloignement d'un oléoduc. Trois éoliennes dans le périmètre d'éloignement des routes départementales. Des validations sont encore requises à l'instruction s'agissant d'éventuelles mesures à adopter relativement aux contraintes aéronautiques. Découverte de vestiges archéologiques possible.	Deux éoliennes dans le périmètre d'éloignement des routes départementales. Découverte de vestiges archéologiques possible.	Une éolienne dans le périmètre d'éloignement d'un oléoduc et une autre en surplomb. Une éolienne dans le périmètre d'éloignement des routes départementales. Surplomb d'une éolienne dans le périmètre de distance à la ligne électrique aérienne. Des validations sont encore requises à l'instruction s'agissant d'éventuelles mesures à adopter relativement aux contraintes aéronautiques. Découverte de vestiges archéologiques possible.

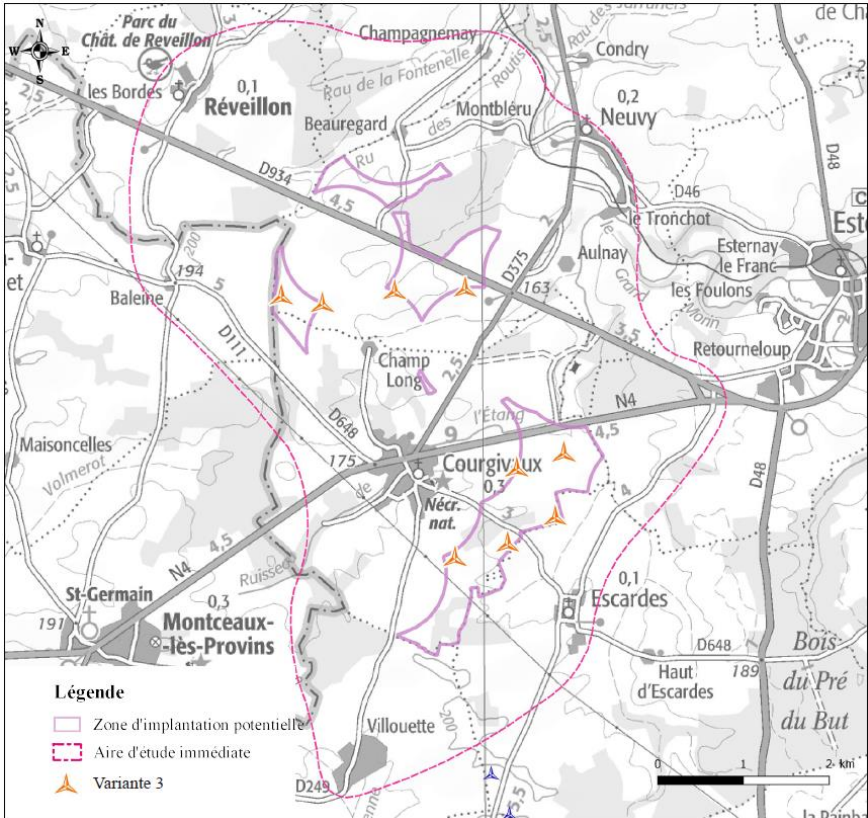
Tableau 3 : Comparaison des variantes



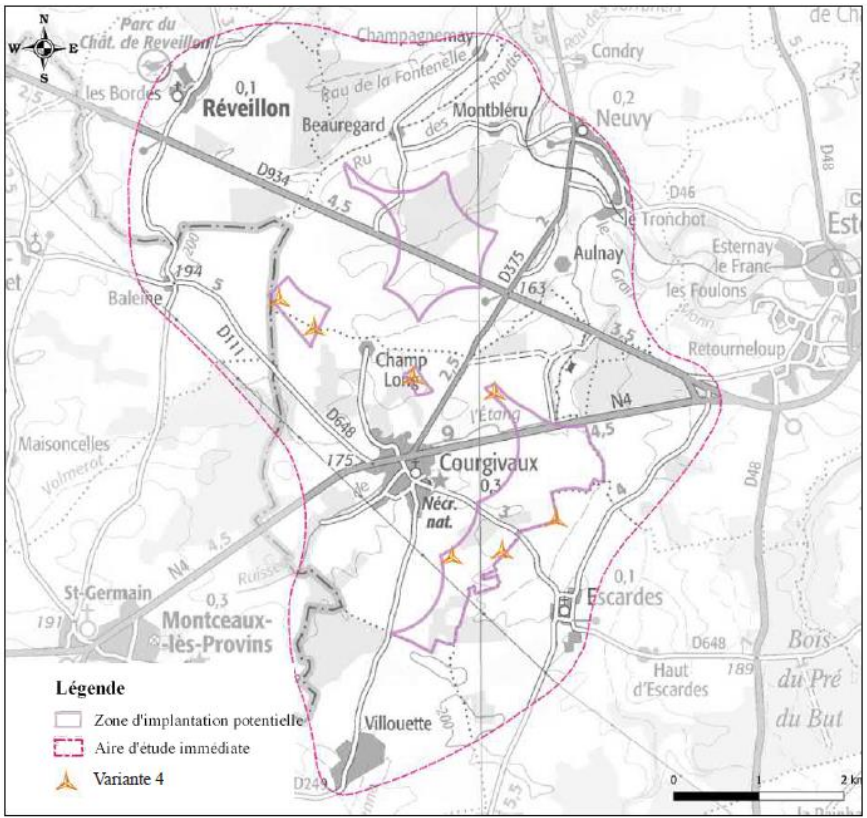
Variante n°1



Variante n°2



Variante n°3



Variante 4

Carte 2 : Présentation des variantes (source : ATER Environnement, 2021)

3 - 3 Description du projet retenu

Généralités

Le projet éolien des Fontaines s'implante dans la région Grand Est, dans le département de la Marne, sur les communes de Courgivaux et de Neuvy.

Le projet est constitué de 7 éoliennes de puissance nominale maximale de 5 MW, pour une puissance totale maximale de 35 MW, et de 3 postes de livraison. Les aérogénérateurs seront implantés dans des parcelles de cultures intensives.

Le modèle d'éolienne envisagé est la machine SG4.X-145. Les principales caractéristiques du modèle envisagé sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Constructeur	Puissance (MW)	Hauteur au moyeu (m)	Diamètre rotor (m)	Hauteur en bout de pale (m)
SG145	SIEMENS GAMESA	5 MW	102,5	145	175

Tableau 4 : Principales caractéristiques techniques des modèles envisagés (source : SIEMENS GAMESA, 2021)

Localisation	Nom du projet	Parc éolien des Fontaines
	Région	Grand Est
	Département	Marne
	Communes	Courgivaux et Neuvy
Descriptif technique	Nombre d'éoliennes	7
	Hauteur au moyeu	102,5 m
	Rayon de rotor	145 m
	Hauteur totale	175 m
	Linéaire maximale de pistes à renforcer	4 610 m
	Linéaire maximale de pistes permanentes créées	4 560 m
	Garde au sol	30 m
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Taillis
	Tension de raccordement	20 000 kV
Energie	Puissance totale maximale	35 MW
	Production	70 000 MWh
	Foyers équivalents (hors chauffage)	16 667
	Emissions annuelles de CO ₂ évitées	3 206 t

Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet éolien des Fontaines (source : SIEMENS GAMESA, 2021)

Plateformes et chemins d'accès

Le montage de chaque éolienne nécessite la mise en place d'une plateforme destinée à accueillir la grue lors de la phase de montage de la machine. Les plateformes permettent également le montage d'une grue en phase d'exploitation lors de maintenances lourdes. L'accès au parc éolien des Fontaines se fera depuis les RD 375, RD 648 et la N4. Les chemins d'accès aux éoliennes seront alors à renforcer ou à créer en fonction des installations déjà présentes. Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et leurs annexes. Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale).

Raccordement électrique interne et externe

Les réseaux de raccordement électrique ou téléphonique (surveillance) entre les éoliennes et les postes de livraison (réseau interne) seront enterrés sur toute leur longueur en reliant les éoliennes et les postes de livraison entre eux. La tension des câbles électriques est de 20 000 V. La carte ci-après illustre notamment le tracé prévisionnel des lignes 20 kV internes au parc éolien, reliant toutes les éoliennes jusqu'aux postes de livraison. Il est donné à titre indicatif car pouvant être amené à évoluer. Le raccordement du projet éolien au poste source (réseau externe) est à la charge de l'exploitant. Toutefois, le gestionnaire de réseau est responsable du choix du tracé retenu, il est donc impossible de connaître à l'avance ce dernier. A ce stade de développement du projet éolien, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas connue, puisque la demande de raccordement ne peut être déposée qu'une fois l'arrêté d'obtention de l'autorisation environnementale délivré.

Eolienne	Commune	Parcelle	Ouvrage	Superficie (m²)
C1	Courgivaux	ZI 36	Plateforme permanente et fondation	3089
			Survol	16513
C2	Courgivaux	ZH 16	Plateforme permanente et fondation	3089
			Survol	16513
C3	Courgivaux	ZL 7	Plateforme permanente et fondation	3089
			Survol	16513
	Escardes	ZL 8		
		ZB 3		
C4	Neuvy	ZE 12	Plateforme permanente et fondation	3089
			Survol	16513
C5	Neuvy	ZE 12	Plateforme permanente et fondation	3089
			Survol	16513
		ZA 399		
C6	Courgivaux	ZC 79	Plateforme permanente et fondation	3089
			Survol	16513
C7	Courgivaux	ZD 46	Plateforme permanente et fondation	3089
			Survol	16513
PDL 1	Courgivaux	ZH16	Plateforme permanente	220
PDL 2	Neuvy	ZE12	Plateforme permanente	220
PDL 3	Courgivaux	ZD26	Plateforme permanente	220

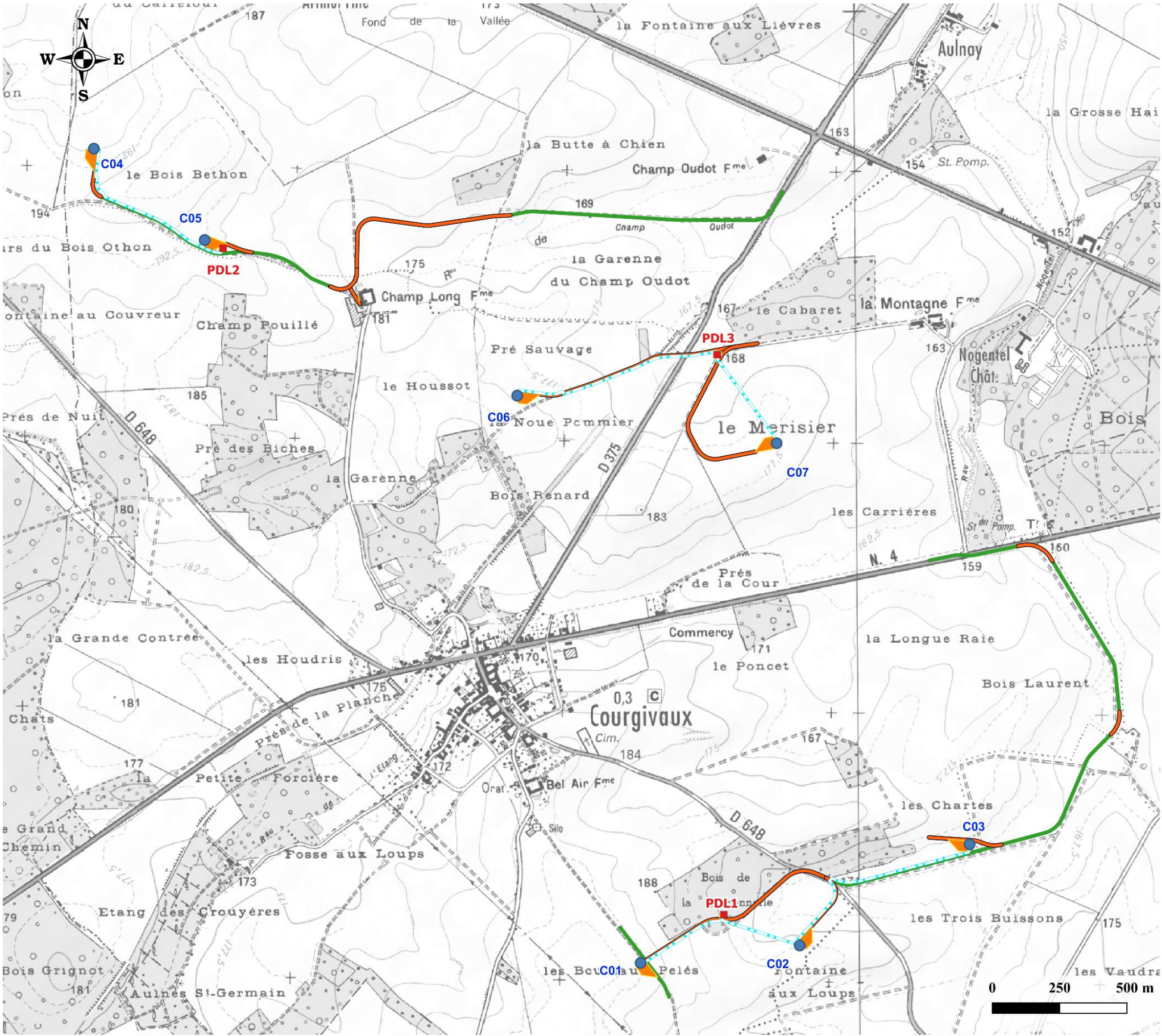
Tableau 6 : Emprise au sol du projet éolien des Fontaines (source : SIEMENS GAMESA, 2021)

Présentation de l'installation

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Décembre 2021

Sources : IGN 25®, Siemens Gamesa
Copie et reproduction interdites



Légende

Parc éolien des Fontaines

- Eolienne
- Plateforme
- Poste de livraison
- Chemin à créer
- Chemin à renforcer
- - - Raccordement électrique interne

Carte 3 : Implantation du parc éolien et de ses équipements

4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

4 - 1 Etat initial

La zone d'implantation potentielle se positionne dans l'est du bassin parisien et repose essentiellement sur des dépôts calcaires et argileux recouverts par des alluvions et des limons datant du Quaternaire. Elle s'inscrit dans le bassin versant hydrologique Seine-Normandie et dans le sous-bassin du Petit et Grand Morin. De nombreux cours d'eau sillonnent le territoire, dont certains traversent la zone d'implantation potentielle (de petits affluents du Grand Morin). Ces cours d'eau forment des vallons modelant la topographie locale. L'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle est par ailleurs de 184 m NGF.

Le site du projet des Fontaines est soumis à un climat de type océanique dégradé, bénéficiant de températures relativement douces toute l'année, et de précipitations modestes réparties de manière homogène. Les vents dominants sont assez constants et favorables à l'implantation d'un parc éolien.

Les risques naturels sont modérés à forts. Les principaux risques recensés sont liés au phénomène d'inondation par remontée de nappes, à l'aléa retrait-gonflement des argiles, aux tempêtes et aux risques liés aux températures extrêmes (grand froid et canicule).

⇒ *L'enjeu lié au milieu physique est modéré à fort en particulier pour le risque lié aux mouvements de terrain.*

4 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

L'impact sur les formations géologiques sera faible car les travaux de terrassement pour les chemins d'accès, les aires de grutages, les postes de livraison et les fondations resteront superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond.

La topographie sera modifiée de manière très faible, ponctuellement et temporairement pendant la création des plateformes et des accès du parc éolien.

En raison de l'éloignement des plateformes et des accès à créer aux cours d'eau, la phase de chantier n'aura pas d'impact direct sur les eaux superficielles. Aucun impact n'est également attendu sur les milieux aquatiques et les zones humides. Un impact faible à modéré est possible sur les eaux souterraines en raison de l'imperméabilisation des sols et de la proximité potentielle de certaines nappes phréatiques à la surface du terrain. L'impact lié aux risques de pollution des eaux superficielles et souterraines par les engins de chantier est également faible à modéré en raison de la proximité de cours d'eau aux voies d'accès au chantier déjà existantes et de la proximité potentielle de certaines nappes phréatiques à la surface du terrain.

La construction d'un parc éolien n'étant pas de nature à influencer le climat et les risques naturels, l'impact sur ces deux thématiques est nul.

⇒ *Les impacts bruts en phase de travaux sont nuls à modérés et concernent principalement le risque lié à la faible profondeur des nappes phréatiques sous-jacentes et à la proximité des cours d'eau aux voies d'accès existantes qui seront employées pour le transport des matériaux.*

Impacts bruts en phase d'exploitation

La phase d'exploitation ne nécessite aucun forage ou terrassement. Par conséquent aucun impact n'est attendu sur la géologie ou le relief.

Par ailleurs, l'exploitation d'un parc éolien ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Le site du projet étant éloigné des cours d'eau aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles. En ce qui concerne les eaux souterraines, il existe un risque de pollution faible en raison de la faible profondeur potentielle des nappes souterraines. Aucun impact n'est attendu sur les milieux aquatiques et les zones humides.

Les éoliennes n'étant pas de nature à influencer le climat et les risques naturels, l'impact sur ces deux thématiques est nul.

⇒ *Les impacts bruts en phase d'exploitation sont globalement nuls à faibles.*

4 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase de chantier concernent les mesures de prévention de la pollution des eaux par la mise en place de bonnes pratiques et d'aires étanches dédiées aux opérations présentant un risque de pollution.

Une étude géotechnique sera réalisée avant l'installation des éoliennes afin d'adapter au mieux le dimensionnement de la fondation aux caractéristiques du sol et prévenir tout risque lié à des cavités.

⇒ *L'impact résiduel en phase chantier est nul à faible suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase d'exploitation concernent également les mesures de prévention de la pollution des eaux par la maîtrise des opérations de maintenance nécessitant la manipulation de produits potentiellement polluants (vidange par exemple).

⇒ *L'impact résiduel en phase d'exploitation est nul à très faible suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

5 - 1 Etat initial

L'aire d'étude éloignée ne présente que des sensibilités faibles vis-à-vis du projet éolien des Fontaines. En effet, à l'Est de l'aire d'étude les coteaux viticoles ainsi que la forêt de la Traconne créeront une barrière visuelle au-delà de laquelle la zone d'implantation potentielle ne sera pas visible. De même, au Nord, les nombreux boisements et la ripisylve de la vallée du Petit-Morin rendront difficilement observable le projet des Fontaines.

Ce dernier sera davantage perceptible depuis le plateau à l'Ouest de l'aire d'étude où les boisements sont moins présents et le paysage plus ouvert. Depuis les bourgs de Voulton, Beauchery-Saint-Martin, Champcenest ou encore Cerneux, le regard se porte au loin en direction des parcs éoliens d'Escardes et de Bouchy-Saint-Genest et de la zone d'implantation potentielle. Le projet des Fontaines devra s'implanter en cohérence avec les parcs éoliens riverains.

Au Sud-Ouest de l'aire d'étude éloignée, le sommet de la Tour César de Provins délivre un panorama sur l'ensemble de l'aire d'étude. Le parc construit de Chemin Perre est déjà visible depuis ce panorama et il sera important de vérifier, dans la suite de l'étude, si le projet des Fontaines y sera également perceptible. Cette vérification est importante car la ville de Provins est porteuse d'un enjeu en lien avec un site UNESCO.

Sur la partie Est de l'aire d'étude rapprochée, les visibilitées de la zone d'implantation potentielle seront considérablement réduites grâce à la présence de nombreux boisements (forêt domaniale des Loges à Gond, bois du Pré du But, forêt domaniale de la Traconne).

Les axes de communication et les bourgs situés à l'Ouest de l'aire d'étude rapprochée présenteront davantage de sensibilité. En effet, à l'Ouest, les boisements cèdent leur place au paysage ouvert du plateau de la Brie Champenoise. Le regard se porte au loin et le projet des Fontaines sera visible par-delà les nombreux boisements qui viennent ponctuer le plateau.

Le projet se situe à proximité de parcs éoliens déjà construits. Il sera donc nécessaire de penser le motif des futures éoliennes en lien avec celles existantes pour former un ensemble global cohérent.

Dans l'aire d'étude immédiate, la sensibilité principale du projet concerne les axes de communication, ainsi que les entrées et sorties de bourgs, situés au sein du plateau agricole. Courgivaux, Escardes, le hameau de Villouette, le hameau de Baleine, la N4, la D934 ou la D375 sont principalement concernés. Depuis les entrées et sorties de bourgs sur le plateau, la zone d'implantation potentielle apparaît prégnante. Les bourgs et hameaux présents dans le fond de vallée posséderont une sensibilité atténuée (Neuvy, Réveillon).

De manière à préserver la perspective du jardin à la française du château de Réveillon, une implantation dans la zone d'implantation potentielle Nord 1 (cf. encart ci-dessous) est à éviter. Il sera également important de limiter un maximum l'effet d'encerclement du bourg de Courgivaux qui se retrouve au centre des zones d'implantation potentielle.

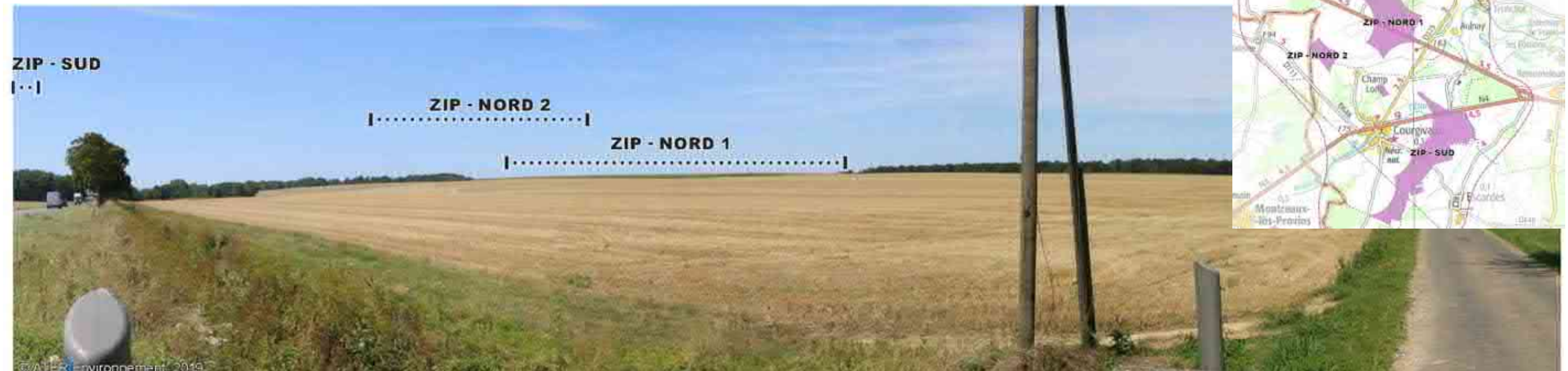


Figure 2 : Vue depuis les abords de la N4 au croisement avec le chemin du château de Nogentel (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2021)

L'implantation devra également tenir compte des parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée visibles depuis l'aire d'étude immédiate, pour former un motif global cohérent.

Le Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne constitue un des enjeux paysagers importants du projet des Fontaines. Réparti géographiquement à l'Est de l'aire d'étude éloignée, le Bien se décompose en plusieurs éléments dont les sensibilités et enjeux sont différents. Les sites inscrits, les vignobles AOC ainsi que la zone d'engagement du Bien définissent trois échelles d'analyse.

Les ensembles majeurs du Bien, représentés par la colline Saint-Nicaise, l'Avenue de Champagne à Epernay ou encore les Coteaux Historiques de Hautvillers, Ay et Mareuil-sur-Ay présentent des sensibilités nulles vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle. Sur les 14 éléments constitutifs de ces ensembles, aucun n'est situé dans le périmètre d'étude et ne présentera donc de potentielles visibilités avec le projet des Fontaines.

Ainsi, la zone d'implantation potentielle ne se situe pas dans l'aire maximale de l'influence paysagère autour du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne.

Concernant les vignobles AOC, ils s'alignent de l'Est au Sud de l'aire d'étude éloignée. Ils sont situés sur les coteaux à l'interface entre la plaine et le plateau sur lequel se situe la zone d'implantation potentielle. Leur orientation permet des vues lointaines en direction de la plaine agricole. Mais les vues en direction du plateau et donc du potentiel projet des Fontaines sont considérablement limitées par les ondulations du relief mais aussi par la présence massive de la Forêt de la Traconne sur la ligne de crête.

La Zone d'Engagement qui constitue un périmètre élargi autour du Bien présente également de faibles sensibilités puisque la zone d'implantation potentielle se situe en dehors de cette zone d'engagement. De même que pour les vignobles AOC, le relief et les boisements délimitent considérablement les visibilités du projet des Fontaines. Depuis la plaine, sur les abords Ouest de la zone d'engagement, le regard se porte loin au-dessus des parcelles agricoles en direction des coteaux viticoles, des bois du plateau et donc de la zone d'implantation potentielle se situant derrière. Celle-ci se situe à la limite de la zone de recul sur le plateau de vigilance modérée, déterminée par le plan paysage éolien AOC Champagne. Le projet des Fontaines ne serait que peu visible compte tenu de l'éloignement avec le patrimoine viticole, il sera aussi tronqué par les masses arbustives, voire totalement dissimulé par les boisements. Les sensibilités sont donc faibles.

Il en est de même depuis la zone d'extension d'appellation Champagne au Nord de l'aire d'étude éloignée. Compte tenu de la distance avec le projet et des nombreux boisements, les sensibilités sont également faibles.

Les sensibilités liées aux Biens des Coteaux de Champagne vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle sont globalement nulles à faibles. Toutefois la lecture des futures éoliennes depuis ces étendues sera à étudier avec une attention soutenue.

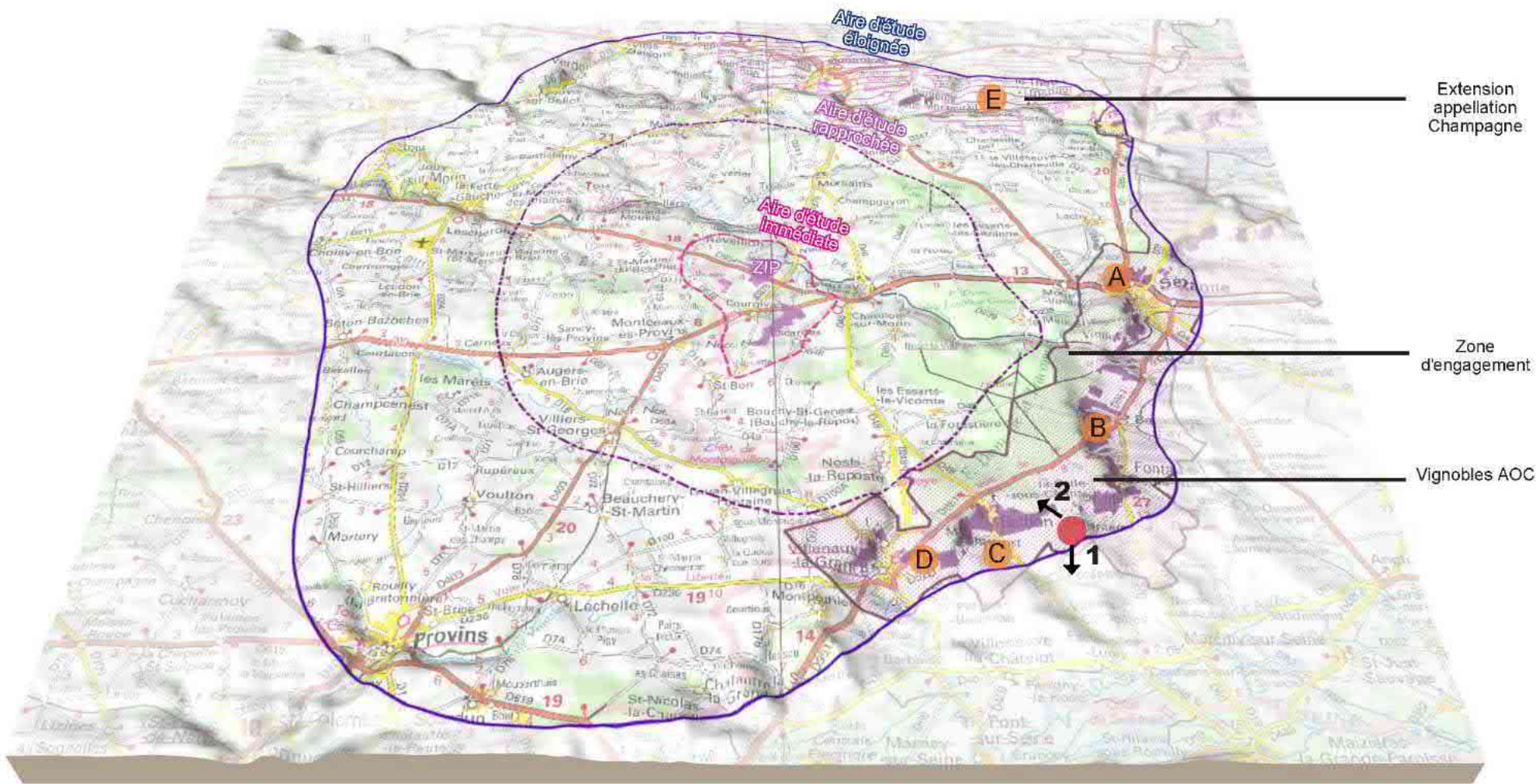


Figure 3 : Bloc diagramme en relief avec inscription du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2021)

5 - 2 Impacts bruts

Phase chantier

Les impacts paysagers en phase de chantier sont liés à l'aspect industriel provisoire des secteurs d'implantations (circulation d'engins de chantier, installation de grues, de bases de vie, etc.). Etant donné l'emprise limitée des aménagements et la durée limitée du chantier, ces impacts sont **négligeables à faibles**.

Les principaux impacts paysagers sont concentrés en phase d'exploitation et analysés au travers des photomontages. Les paragraphes suivants qualifient ces impacts.

Phase d'exploitation

Selon les différents enjeux paysagers identifiés, un ensemble de points de vue représentatifs de ces enjeux ont été retenus pour étudier l'impact paysager du projet. 55 points de vue ont été traités dans la campagne initiale (cf. carte page suivante). Précisions sur la répartition de ces points de vue :

- 10 points de vue sont pris dans le périmètre d'étude immédiat, là où l'influence visuelle du projet est la plus importante ;
- 17 points de vue sont pris dans l'aire d'étude rapprochée ;
- 28 points de vue sont pris dans l'aire d'étude éloignée, compte tenu de la surface et de la diversité des paysages.

Les points de vue prennent également en compte le patrimoine protégé dans le périmètre immédiat et rapproché.

Ils ont tous été choisis pour leur dimension « signifiante » : ce sont des points de vue qui correspondent à l'expérience du plus grand nombre, dans le cadre de vie et les lieux de fréquentation. Ils sont choisis à la fois pour leur représentativité, mais également pour illustrer des points particuliers, isolés, mais dont la sensibilité nécessitait de représenter les impacts.

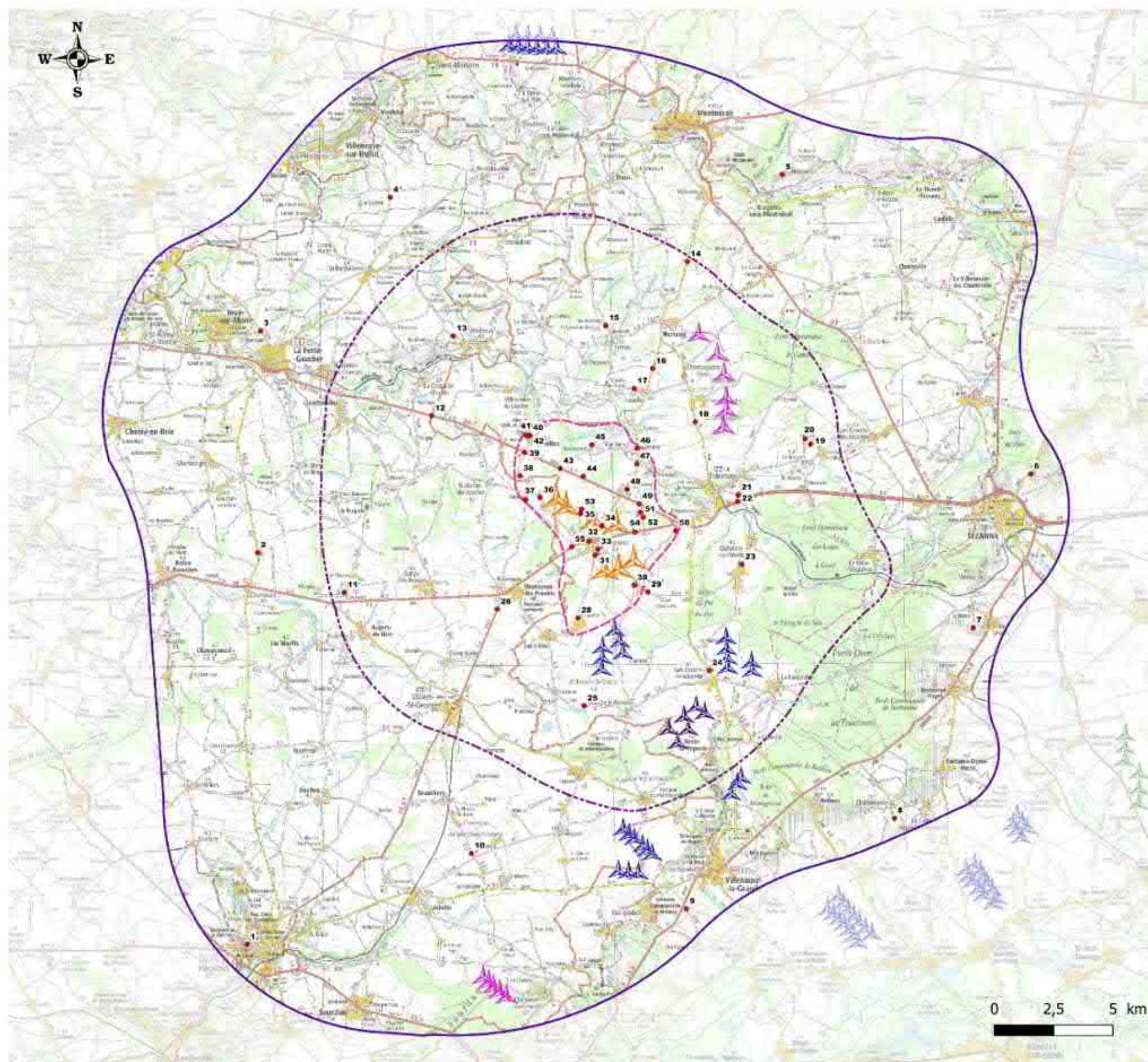
A titre d'illustration, un photomontage éloigné, rapproché et immédiat seront présentés ci-après, ainsi qu'un photomontage relatif à l'analyse spécifique portant sur les Biens des Coteaux, Maison et Caves de Champagne. La totalité des photomontages est consultable dans l'expertise paysagère, annexée à la présente demande d'autorisation environnementale (Cahier n°4a – 2 : Etude Paysagère).

N°	Latitude	Longitude	Description du point	Aires
01	721412	6829071	Sommet de la tour César - Provins	AEE
02	721850	6845561	Depuis la D204 au Nord de Courtacon	AEE
03	721969	6854904	Depuis la D204 en direction de la Ferté-Gaucher	AEE
04	727431	6860566	Depuis la sortie du hameau de la Tuilerie	AEE
05	743947	6861511	Depuis le Sud-Ouest de Boutavent	AEE
06	754410	6848874	Depuis l'entrée Nord-Ouest de Sézanne, sur la D39	AEE
07	751982	6842395	Depuis les vignobles au Sud-Ouest de Saudoy	AEE
08	742035	6843943	Depuis le chemin au Sud de Chantemerle	AEE
09	739904	6830561	Depuis la D197 vers Villenauxe-la-Grande	AEE
10	730736	6833214	Depuis la D72 vers Beauchery	AEE
11	725501	6843881	Depuis Cerneux et la D71	AER
12	729180	6851328	Depuis la D934 à l'Est de Moutils et Gerbault	AER
13	730089	6854684	Depuis la route vers Meilleray et le Grand Morin	AER
14	739950	6857819	Depuis la D375 en direction de Morsains	AER
15	736511	6855124	Depuis la ferme des Vidames vers Tréfol	AER
16	738489	6853309	Depuis la D375 au Nord de Joiselle	AER

17	737703	6852475	Joiselle	AER
18	740275	6851069	Depuis la D48 au Sud de Champguyon-Bas	AER
19	745125	6850130	Château des Granges, La Noue	AER
20	744901	6850355	Château des Granges, La Noue	AER
21	742091	6847985	Devant le château d'Esternay	AER
22	742059	6847711	Depuis la N4 au Sud-Est d'Esternay	AER
23	742250	6845069	Depuis la D86 au Sud de Châtillon-sur-Morin	AER
24	740882	6840568	Depuis la D48 au Nord des Essarts-le-Vicomte	AER
25	735600	6839114	Depuis la D49 entre St-Genest et Bouchy-le-Repos	AER
26	731942	6843180	Depuis la D403 au Sud de Montceaux-lès-Provins	AER
27	745334	6849778	Depuis les abords du château des granges (3)	AER
28	735339	6842815	Depuis le Nord du hameau de Villouette	AEI
29	738287	6843906	Depuis l'entrée d'Escardes sur la D648	AEI
30	737703	6844183	Depuis l'église d'Escardes	AEI
31	736060	6845444	Depuis l'entrée Sud de Courgivaux	AEI
32	735793	6846043	Courgivaux, N4	AEI
33	736176	6845708	Courgivaux D648, vers cimetière	AEI
34	736348	6846692	Depuis la D375 au Nord de Courgivaux	AEI
35	735433	6847209	Depuis la route vers la Ferme de Champ Long	AEI
36	733749	6847883	Depuis l'Est de Baleine sur la D648	AEI
37	733130	6847786	Depuis l'entrée Sud de Baleine	AEI
38	732896	6848795	Depuis la Ferme de la Vieuville	AEI
39	733088	6849785	Depuis l'intersection de la D246 et D934, au Sud de Réveillon	AEI
40	733310	6850496	Depuis le jardin du Château de Réveillon	AEI
41	733145	6850510	Depuis le jardin du Château de Réveillon	AEI
42	733280	6850474	2ème étage Réveillon	AEI
43	734589	6849110	Depuis la D934 au Nord du bois de Cenis	AEI
44	735564	6848776	Depuis la route communale vers la Ferme Artillot	AEI
45	735926	6850104	Depuis l'entrée du hameau de Beuregard	AEI
46	737829	6849960	Depuis le Nord de Neuvy	AEI
47	737820	6849306	Depuis la D375 au Sud de Neuvy	AEI
48	737405	6848232	Aulnay	AEI
49	737915	6847620	Depuis la D934 au Nord du bois de Nogentel	AEI
50	739466	6846491	Depuis la route communale au Sud d'Esternay vers Escardes	AEI
51	737931	6847194	Depuis le jardin de Nogentel	AEI
52	737992	6847039	Depuis les résidences de Nogentel	AEI
53	735443	6847379	Depuis la cours de la Ferme de Champ Long	AEI
54	737673	6846415	Arrivée à l'est de Courgivaux par la N4	AEI
55	734995	6845768	Arrivée à l'ouest de Courgivaux par la N4	AEI

AEE Aire d'étude éloignée
 AER Aire d'étude rapprochée
 AEI Aire d'étude immédiate

Tableau 7 : Liste des points de vue analysés (source : ATER Environnement, 2021)



Points de vue

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Avril 2021

Source : IGN 1000
Copie et reproduction interdites

Légende

▲ Projet des Fontaines Nord et Sud

Aires d'étude

□ Aire d'étude immédiate

□ Aire d'étude rapprochée

□ Aire d'étude éloignée

Contexte éolien

▲ Eolienne en service

▲ Eolienne à l'instruction

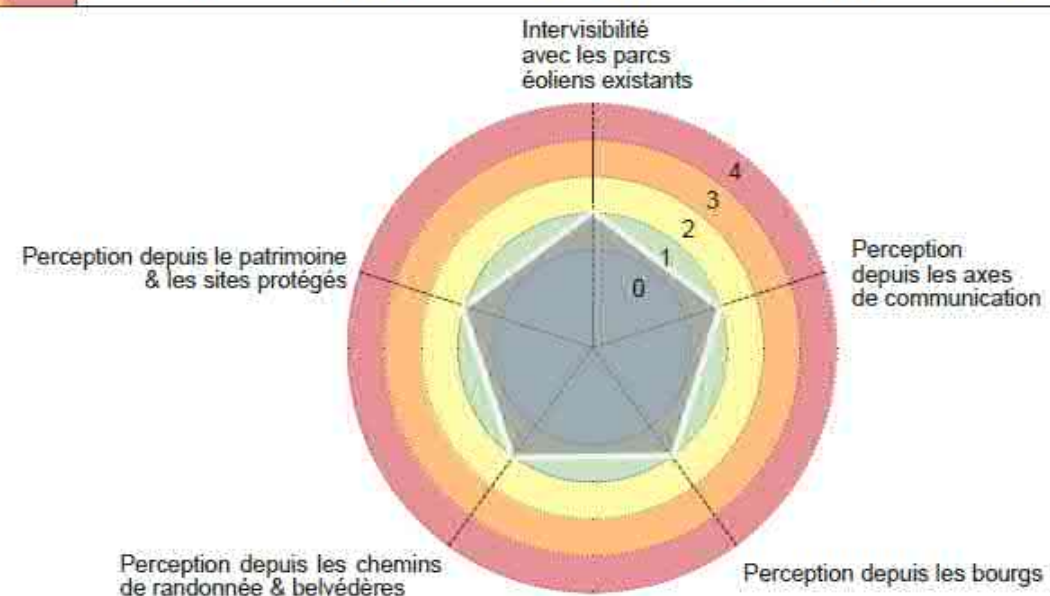
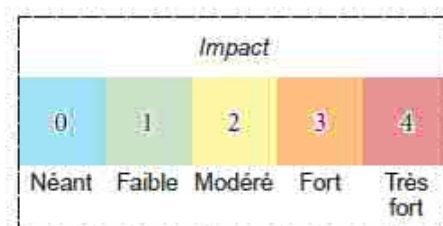
▲ Projet des Champeaux

• Localisation des points de vue

Carte 4 : Carte de localisation des points de vue commentés pour l'analyse des impacts (source : ATER Environnement, 2021)

Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude éloignée

ENJEUX	IMPACTS	COMMENTAIRES
Inter-visibilité avec les parcs éoliens existants	1	De par sa faible prégnance visuelle et son insertion au sein des parcs déjà existants, le projet des Fontaines possède un faible impact visuel dans le paysage. Les éoliennes se positionnent le plus souvent dans le prolongement visuel du parc construit d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest ou le parc construit des Portes de Champagne.
Perception depuis les axes de communication	1	Depuis l'axe parcourant le plateau ouvert de la Brie Champenoise, l'absence d'obstacle visuel permettra au regard de se porter au loin. Le parc des Fontaines sera alors discernable parmi les autres parcs éoliens. C'est notamment le cas depuis la N4, la D72 ou la D204. Depuis ces axes, la prégnance du parc reste cependant faible.
Perception depuis les bourgs	1	Les entrées et sorties de bourgs situés sur les plateaux agricoles ouverts de la Brie Champenoise posséderont des vues en direction du projet mais l'impact visuel restera faible. C'est notamment le cas depuis la sortie de Courtacon sur la D204 ou de Beauchery-Saint-Martin sur la D72.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	1	Depuis les sentiers de randonnée de l'aire d'étude éloignée, les éoliennes du projet des Fontaines ne seront que très peu discernables. L'impact visuel depuis le tracé des chemins de randonnée sera donc faible.
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	1	Les éoliennes du projet seront à peine discernables depuis la tour César qui domine la ville de Provins. Il n'existera aucune de covisibilité entre les coteaux viticoles de la Cuesta d'Ile-de-France et le projet des Fontaines. Les monuments situés au pied de ces coteaux ne seront pas impactés (monuments de Villenauxe-la-Grande ou de Sézanne). Les monuments situés dans les vallées du Petit-Morin ou du Grand-Morin ne posséderont aucune visibilité sur le projet.



- ⇒ Les impacts sont faibles depuis l'aire d'étude éloignée. Au Sud-Est, les coteaux viticoles de la cuesta d'Ile-de-France créeront un masque visuel efficace par-delà lequel le projet des Fontaines ne sera pas visible. De même depuis le fond des vallées du Grand-Morin, de la Voulzie, du Petit-Morin ou de l'Aubetin ainsi que le coeur des bourgs, les sept futures éoliennes des Fontaines ne seront pas visibles.
- ⇒ Lorsque les éoliennes seront perceptibles, elles s'accorderont avec le reste du motif éolien déjà existant et leur taille apparente sera faible.
- ⇒ Seuls quelques sorties et certains axes de communication présents dans la plaine de grandes cultures seront faiblement impactés (N4, D403, sortie Nord de Beauchery-Saint-Martin).
- ⇒ La tour César, dominant la ville de Provins, constitue un cas particulier. En effet, depuis le sommet de cette tour, les éoliennes du projet seront partiellement visibles mais l'impact reste minime.

Vue N°05 : Depuis le Sud-Ouest de Boutavent



Etat initial : Ce point de vue se situe à proximité du hameau de Boutavent et au Nord du village de Bergères-sous-Montmirail. Des parcelles viticoles occupent le premier plan. Au-delà de ces vignes, le regard embrasse l'ensemble de la vallée du Petit-Morin. Le versant Sud de celle-ci est richement boisé et ferme l'horizon. Derrière ce dernier, plusieurs parcs sont discernables en direction du Sud. Le parc construit de la Butte de Soigny est visible vers le Sud-Est tandis que le parc en instruction de Morsains est observable en direction du Sud-Ouest. Une éolienne du parc en instruction de Champguyon émergera également au-dessus des boisements du versant du Petit-Morin.

Etat final : Seules deux éoliennes sur les sept du projet seront partiellement visibles depuis ce point de vue. Elles posséderont une taille apparente très faible et seuls leurs bouts de pales émergeront du versant Sud de la vallée, richement boisé. Ces éoliennes occuperont un nouvel angle sur l'horizon mais seul leurs mouvements rotatifs pourront les rendre visibles au sein de ce paysage. L'impact du projet depuis ce point de vue sera faible.

IMPACT FAIBLE

Caractéristiques de la prise de vue

Coordonnées Est/Nord L93 , altitude :	
743943 , 6861484 , 202m	
APN, focale équiv. 24X36 :	
Canon 77D, 45mm	
Projection de l'assemblage :	
Panorama cylindrique	
Azimut , Champ visuel :	
229° , 50°	
Date et heure locale :	
16/09/2019 18:30	
Etat du ciel :	
Ciel voilé	
Visibilité horizontale estimée :	
> 10 km	
Nacelles du projet théoriquement visibles :	
7/7	
Eolienne la plus proche / la plus éloignée :	
C07 à 16,2 km , C01 à 18,2 km	
Emprise horizontale du projet :	
13,8°	

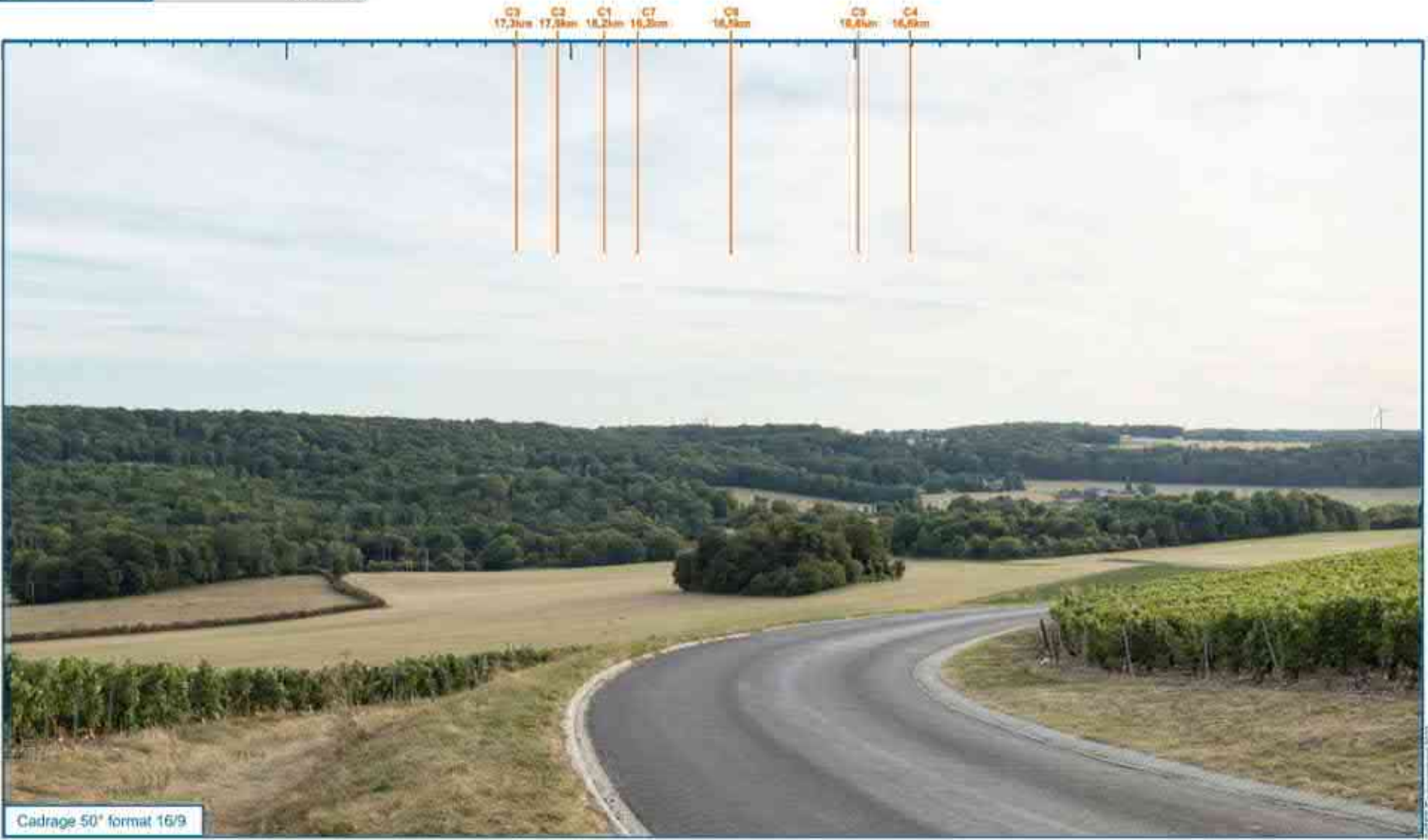


Figure 4 : Photomontage du point de vue 05 depuis le sud-ouest de Boutavent 1/4 (source : ATER Environnement, 2021)

Vue N°05 : Depuis le Sud-Ouest de Boutavent



Figure 5 : Photomontage du point de vue 05 depuis le sud-ouest de Boutavent 2/4 (source : ATER Environnement, 2021)



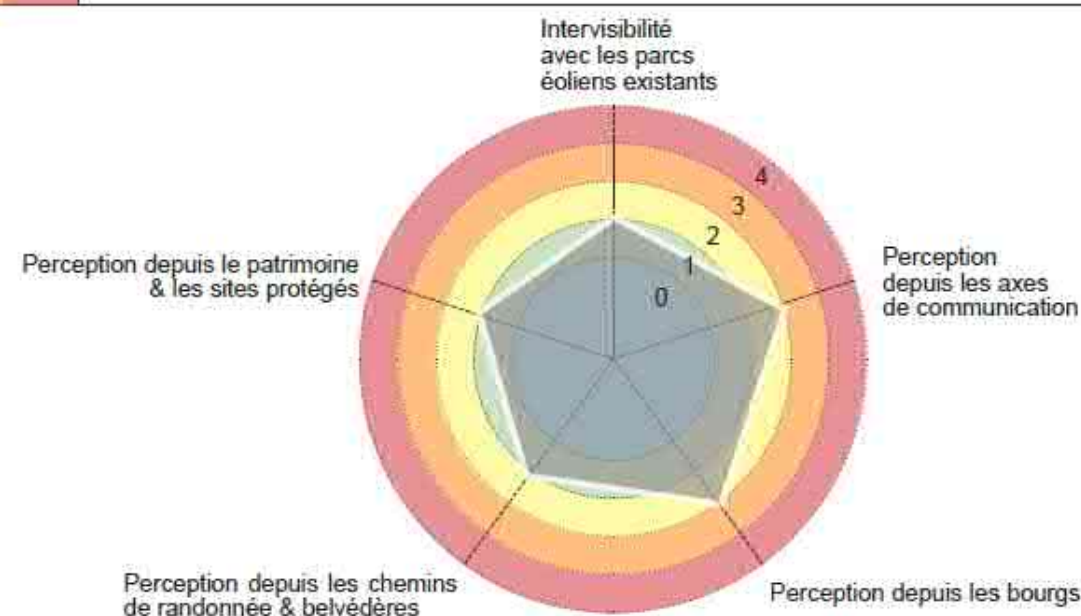
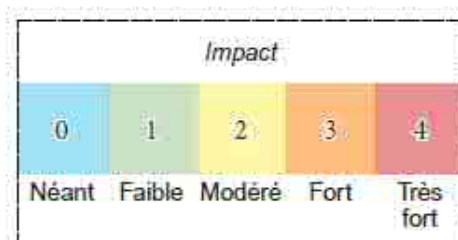
Figure 6 : Photomontage du point de vue 05 depuis le sud-ouest de Boutavent 3/4 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 7 : Photomontage du point de vue 05 depuis le sud-ouest de Boutavent 4/4 (source : ATER Environnement, 2021)

Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude rapprochée

ENJEUX	IMPACTS	COMMENTAIRES
Intervisibilité avec les parcs éoliens existants	1	Dans la continuité de l'aire d'étude éloignée, le projet se détache peu des parcs existants et du contexte éolien en général. Son insertion est discrète et une cohérence s'installe entre le projet des Fontaines, le parc construit d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest, le parc construit de Nesle-la-Repote ou encore le projet des Champeaux.
Perception depuis les axes de communication	2	Les axes de communications de l'aire d'étude rapprochée offrent des vues essentiellement au sein du paysage agricole du plateau de la Brie Champenoise. C'est notamment le cas sur la N4, la D943 ou la D403. Ces axes traversent le paysage ouvert où peu d'obstacle visuel masqueront les futures éoliennes. Toutefois, les éoliennes du parc des Fontaines s'insèrent de manière cohérente avec les parcs éoliens voisins (notamment Escardes et Bouchy-Saint-Genest) et son impact reste faible.
Perception depuis les bourgs	2	Les bourgs présents sur le plateau agricole sont les plus exposés. Depuis les entrées et les sorties des bourg de Montceaux-lès-Provins, de Cerneux ou encore de Villiers-Saint-Georges le regard pourra se porter au loin en direction du parc des Fontaines. L'impact du projet restera cependant modéré car il sera en partie masqué par les nombreux boisements qui ponctuent le plateau.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	1	Les chemins de randonnée présents au sein de l'aire d'étude rapprochée parcourent, la plupart du temps, des espaces boisés ou des fonds de vallées depuis lesquels les éoliennes du projet ne seront pas visibles. Le sentier de "Sézanne ouvre toi" parcourt en partie le plateau agricole. Cependant, au vu du caractère boisé de l'aire d'étude rapprochée, l'impact est faible.
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	1	Depuis les monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée, les éoliennes du projet des Fontaines ne seront que peu visibles et posséderont une taille apparente faible au regard de l'échelle du paysage agricole de la Brie Champenoise. Depuis l'intérieur des domaines des châteaux d'Estemay et des Granges les éoliennes du projet ne seront pas visibles.



- ⇒ Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les perceptions du projet sont essentiellement localisées sur le plateau agricole de la Brie Champenoise, à l'Ouest et au Sud de l'aire. Depuis le fond des vallées du Grand-Morin et de ses affluents, le projet ne sera pas discernable et la forêt domaniale de la Traconne masque partiellement le projet.
- ⇒ La taille apparente du projet augmente légèrement en se rapprochant de la zone d'implantation potentielle. Les deux groupes éoliens distincts du projet s'insèrent toutefois harmonieusement dans le contexte éolien déjà en place (parc construit d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest, parc construit des Portes de Champagne, projet des Champeaux, parc en instruction de Champguyon).
- ⇒ L'impact vis-à-vis des bourgs ou voies de communication situés au sein du plateau agricole est faible à modéré. C'est le cas par exemple de la N4 ou des départementales 934 et 403 ou des bourgs de Montceaux-lès-Provins, de Cerneux ou encore des Essarts-le-Vicomte.

Vue N°12 : Depuis la D934 à l'Est de Moutils et Gerbault



Etat initial : Ce point de vue prend place sur les abords de la D934 qui parcourt le plateau agricole de la Brie Champenoise. Le regard se porte au loin par-delà les parcelles de cultures ouvertes. En arrière-plan, la ligne d'horizon est soulignée par le bois Planté et le bois de Meaux. Très peu de parcs sont discernables depuis ce point de vue. Seuls les bouts de pales du parc construit d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest dépassent de la canopée des bois précédemment cités. La taille apparente des éoliennes de ce parc est très faible.

Etat final : Depuis les abords de la D934, les sept éoliennes du projet des Fontaines seront en partie discernables. Les moyeux et les bouts de pales des quatre éoliennes de la ligne Nord du projet émergeront de la canopée du bois Planté et du bois de Meaux. Les trois éoliennes Sud, elles, se positionneront en avant et l'entièreté de leur rotor sera quasiment visible. Ces futures éoliennes formeront deux nouveaux groupes qui se positionnent en avant par rapport au parc d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest. Les éoliennes du parc des Fontaines répondent à la verticalité des pylônes électriques situés en avant-plan. Le futur parc occupe un nouvel angle sur l'horizon.

IMPACT MODÉRÉ

Caractéristiques de la prise de vue

Coordonnées Est/Nord L93 , altitude :	729180 , 6851328 , 184m
APN, focale équiv. 24X36 :	Canon 77D, 45mm
Projection de l'assemblage:	Panorama cylindrique
Azimut , Champ visuel :	133° , 50°
Date et heure locale :	17/09/2019 17:49
Etat du ciel :	Ciel clair
Visibilité horizontale estimée :	> 10 km
Nacelles du projet théoriquement visibles :	7/7
Eolienne la plus proche / la plus éloignée :	C04 à 6,3 km , C03 à 10,4 km
Emprise horizontale du projet:	11,4°

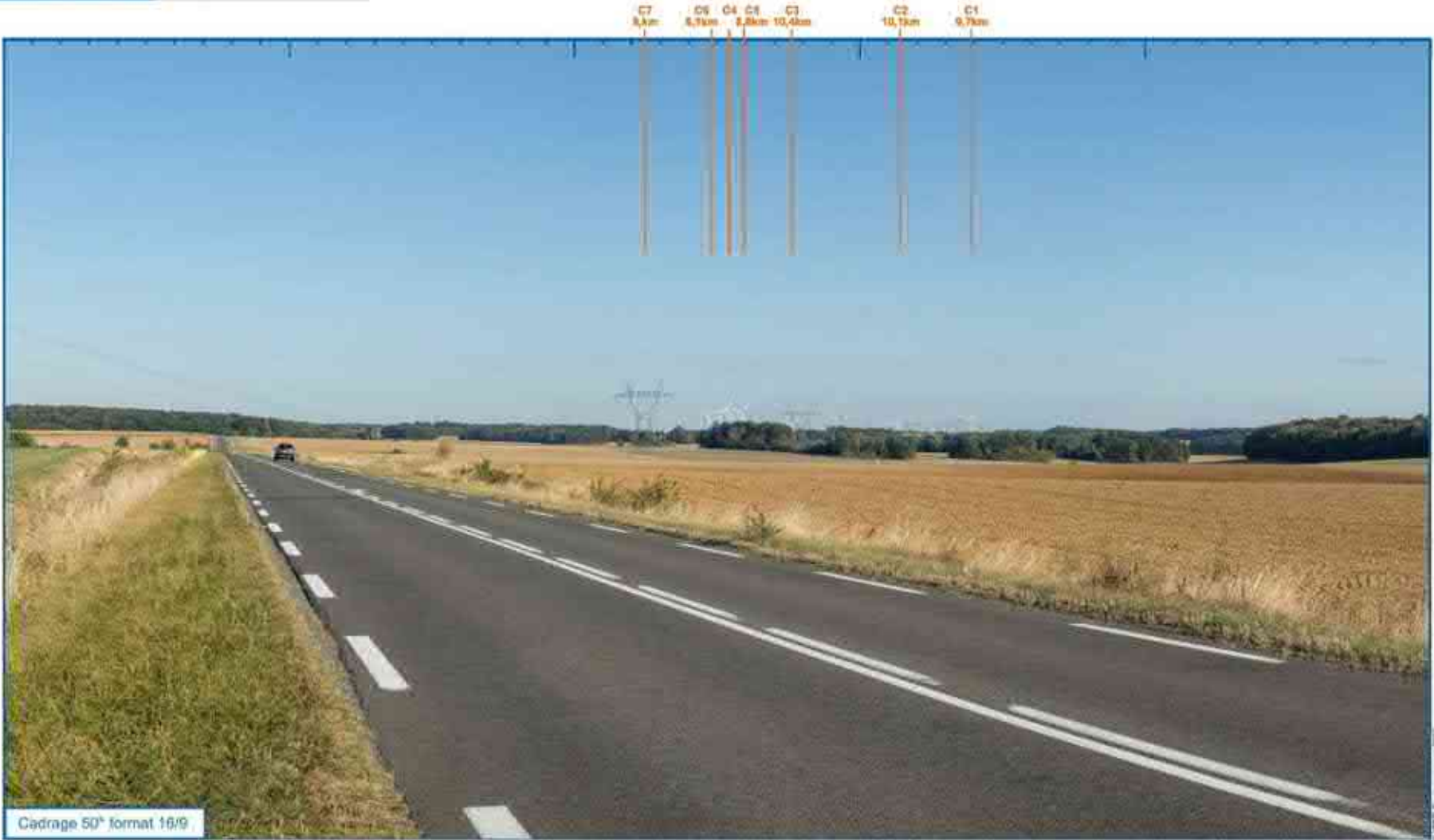


Figure 8 : Photomontage du point de vue 12 depuis la D934 à l'Est de Moutils et Gerbault 1/4 (source : ATER Environnement, 2021)

Vue N°12 : Depuis la D934 à l'Est de Moutils et Gerbault



Figure 9 : Photomontage du point de vue 12 depuis la D934 à l'Est de Moutils et Gerbault 2/4 (source : ATER Environnement, 2021)



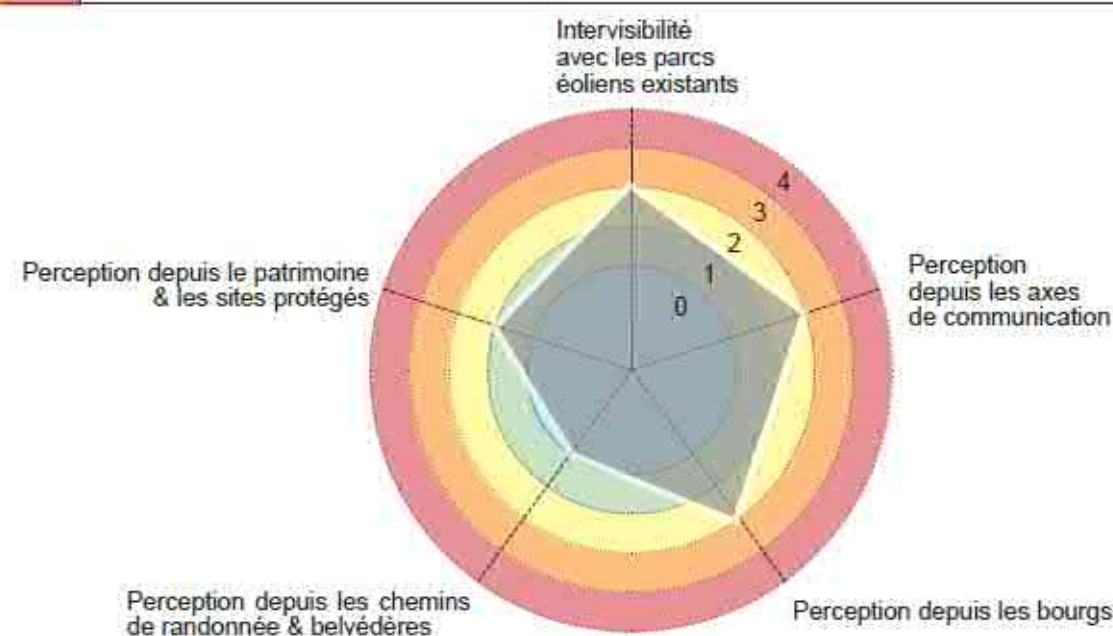
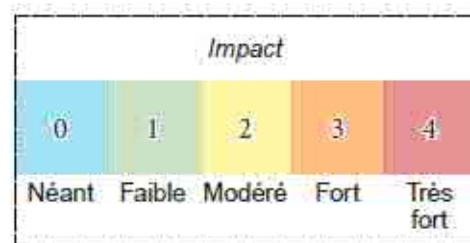
Figure 10 : Photomontage du point de vue 12 depuis la D934 à l'Est de Moutils et Gerbault 3/4 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 11 : Photomontage du point de vue 12 depuis la D934 à l'Est de Moutils et Gerbault 4/4 (source : ATER Environnement, 2021)

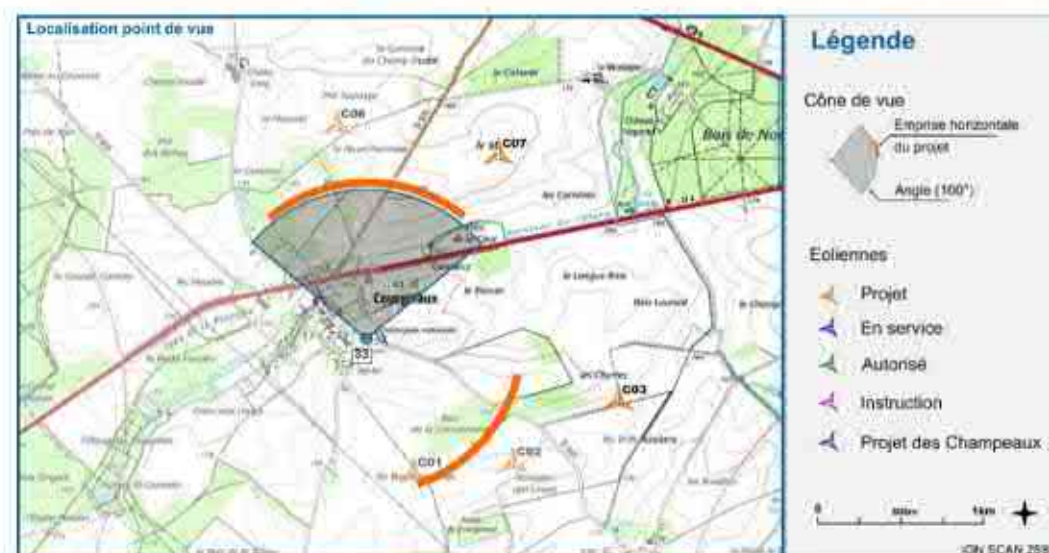
Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude immédiate

ENJEUX	IMPACTS	COMMENTAIRES
Inter-visibilité avec les parcs éoliens existants	2	Dans l'aire d'étude immédiate, la géométrie de ce nouveau motif est claire et lisible dans le paysage. Les éoliennes du projet possèdent le plus souvent une forte prégnance dans le paysage par rapport au parc riverains qui se situe en arrière-plan (Escardes et Buchy-Saint-Genest, Nesle-la-Reposte, Champguyon). L'impact visuel sera modéré.
Perception depuis les axes de communication	2	La plupart des axes de communication de l'aire d'étude immédiate passent à proximité du projet. Ainsi, les futures éoliennes des Fontaines seront discernables depuis la N4 et les départementales D934, D648, D375 ou encore D111. Toutefois, le plateau agricole est parsemé de nombreux bois et bosquets qui créent des obstacles visuels partiels (bois du Pré du But, forêt de Nogentel, bois Planté). L'impact sera globalement modéré.
Perception depuis les bourgs	2	L'impact vis-à-vis du bourg de Réveillon sera faible. En revanche les bourgs et hameaux situés sur le plateau agricole de la Brie Champenoise (Courgivaux, Escardes, Baleine, Villouette) posséderont un impact modéré. Les entrées et sorties prendront place dans un environnement ouvert ou peu d'obstacles empêcheront de voir les deux groupes distincts d'éoliennes du projet des Fontaines. Les visibilitées seront toutefois atténuées par la présence de nombreux boisements.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	0	Au sein de l'aire d'étude immédiate, les circuits de randonnée locaux ne possèdent pas de visibilité vers les futures éoliennes des Fontaines. Le vélorail qui relie Esternay à Neuvy circule dans le fond de la vallée du Grand-Morin et ne possède donc pas de lien visuel avec le parc des Fontaines. L'impact visuel sera nul.
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	1	Depuis les jardins du château de Réveillon, les éoliennes du projet des Fontaines ne seront pas discernables. Seuls les bouts de pâles seront observables depuis le deuxième étage du château. Leur prégnance dans le paysage reste malgré tout faible. L'impact visuel sera globalement faible depuis les monuments historiques de l'aire d'étude immédiate.



- ⇒ Les impacts les plus marqués concernent les départementales passant à proximité du projet des Fontaines. La N4, la D948, la D111, la D648 ou encore la D375 possèdent quelques obstacles visuels qui permettent de dissimuler les éoliennes du projet, mais ces dernières restent souvent visibles.
- ⇒ Les entrées et sorties des bourgs et hameau de Courgivaux, de Neuvy, d'Escardes, de Villouette ou des Baleines sont toutes situées dans un paysage de plateau ouvert au sein duquel le regard se porte au loin vers le projet. Les éoliennes du projet posséderont donc une grande prégnance au sein du paysage et l'impact visuel global sera modéré.
- ⇒ En revanche, le bourg et le château de Réveillon posséderont un impact visuel faible vis-à-vis du projet. Seuls les bouts de pâles de quelques éoliennes du projet seront discernables depuis le deuxième étage du château. Le projet ne sera pas visible depuis l'intérieur du jardin à la française et la perspective du parc paysager ne sera pas impactée par les éoliennes.

Vue N°33 : Courgivaux D648, vers cimetière



Etat initial : Ce point de vue se situe à l'entrée/sortie Sud-Est de Courgivaux, à proximité du cimetière. Le regard se porte en direction du Nord de Courgivaux. L'horizon est en partie obstruée par les premières habitations du village de Courgivaux qui sont accompagnées d'une corolle de végétaux d'ornement dense. Au premier plan, une culture d'arbustes fruitiers à petit développement permet au regard de se porter au loin, en direction de la ligne d'horizon. Cette ligne est soulignée par de nombreux boisements parmi lesquels se trouve la forêt de Nogentel. Plusieurs parcs éoliens sont visibles le long de la ligne d'horizon. Une partie des rotors des éoliennes du parcs en instruction de Champguyon, du parc construit de la Butte de Soigny ou du parc construit des Châtaigniers sont discernables.

Etat final : Depuis ce point de vue, les quatre éoliennes de la partie Nord du projet des Fontaines seront en partie visibles. Ces quatre éoliennes formeront une nouvelle ligne à la prégnance non négligeable dans le paysage. Cette ligne de quatre éoliennes se situera en avant-plan par rapport aux parcs situés le long de l'horizon et n'occuperont, par conséquent, qu'en partie un nouvel angle sur l'horizon. L'entièreté du rotor et une grande partie du mât de ces éoliennes seront visibles. Les quatre éoliennes Nord du projet apporteront de nouveaux éléments verticaux au sein de ce paysage aux lignes principalement horizontales.

IMPACT FORT À MODÉRÉ

Caractéristiques de la prise de vue

Coordonnées Est/Nord L93, altitude :	736176, 6845708, 191m
APN, focale équiv. 24X36 :	Canon 77D, 45mm
Projection de l'assemblage :	Panorama cylindrique
Azimut, Champ visuel :	360°, 50°
Date et heure locale :	22/01/2020 13:05
Etat du ciel :	Ciel clair
Visibilité horizontale estimée :	> 10 km
Nacelles du projet théoriquement visibles :	7/7
Eolienne la plus proche / la plus éloignée :	C01 à 860 m, C04 à 2,8 km
Emprise horizontale du projet :	198,8°



Figure 12 : Photomontage du point de vue 33 depuis la D648 à Courgivaux, vers le cimetière 1/4 (source : ATER Environnement, 2021)

Vue N°33 : Courgivaux D648, vers cimetière



Figure 13 : Photomontage du point de vue 33 depuis la D648 à Courgivaux, vers le cimetière 2/4 (source : ATER Environnement, 2021)



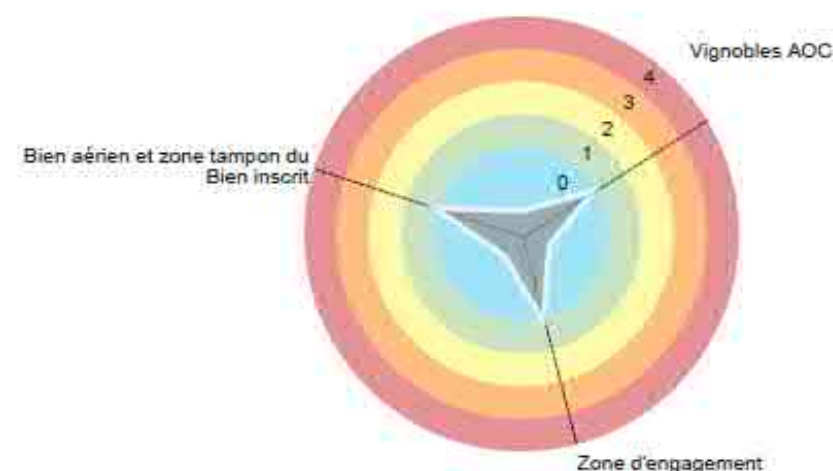
Figure 14 : Photomontage du point de vue 33 depuis la D648 à Courgivaux, vers le cimetière 3/4 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 15 : Photomontage du point de vue 33 depuis la D648 à Courgivaux, vers le cimetière 4/4 (source : ATER Environnement, 2021)

Bien des Côteaux, Maisons et Caves de Champagne

ENJEUX	SENSIBILITÉS	COMMENTAIRES
Bien aérien et zone tampon du Bien des Côteaux, Maisons et Caves de Champagne	0	Depuis le Bien des Côteaux, Maisons et Caves de Champagne, les perceptions du projet des Fontaines sont nulles compte tenu de son éloignement.
Vignobles AOC	0	Les vignobles AOC situés sur les coteaux ne sont pas impactés. En effet, la couronne boisée de la Cuesta d'Ile-de-France forme un masque visuel efficace en direction du plateau, et compte tenu de l'éloignement, les potentielles éoliennes des Fontaines ne seront pas perceptibles (photomontages n°7 et 8).
Zone d'engagement	0	La zone d'engagement n'est pas impactée par le projet des Fontaines (photomontages n°9). Il ne s'inscrit pas dans cette zone qui constitue un périmètre éloigné visant à préserver le Bien de Côteaux. De plus, il n'est même pas perceptible depuis celle-ci, totalement dissimulé par la topographie et les boisements de la Cuesta d'Ile-de-France.
Intégrité et authenticité	0	Les effets du projet des Fontaines sur l'intégrité et l'authenticité du Bien sont nuls : l'implantation du projet éloigné des parcs existants, selon un motif d'implantation cohérent avec le contexte, à plusieurs kilomètres des vignobles, réduit considérablement les effets sur le paysage et ne modifie pas les perceptions depuis les coteaux viticoles. Les qualités architecturales, patrimoniales et paysagères du Bien de sont pas altérées par les potentielles éoliennes du projet.
Préconisations des guides relatifs au patrimoine mondial de l'UNESCO	0	Pour garantir l'intégration du projet dans son environnement paysager et patrimonial, les préconisations faites par le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens terrestres (12/2016), l'étude de l'aire d'influence paysagère du Bien des Côteaux (01/2018), la Charte éolienne (02/2018) et le Plan paysage éolien du vignoble du Champagne (07/2019) ont été suivies pour le projet des Fontaines.



- ⇒ Le « Bien des Côteaux, Maisons et Caves de Champagne » inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO est composé de différents éléments aux enjeux variés. Ces derniers, éloignés du projet des Fontaines, ne sont aucunement impactés par la présence des potentielles éoliennes.
- ⇒ A ces ensembles viennent s'ajouter les vignobles AOC ainsi que la zone d'engagement du Bien, situé au minimum à 5 kilomètres du projet. Comme les photomontages décrits précédemment l'illustrent, le projet n'est aucunement visible depuis ces derniers. En effet, il est masqué totalement par la topographie des coteaux et les boisements qui les surplombent.
- ⇒ L'impact du projet pour le Bien des Côteaux, Maisons et Caves de Champagne est nul.

Point de vue n°7

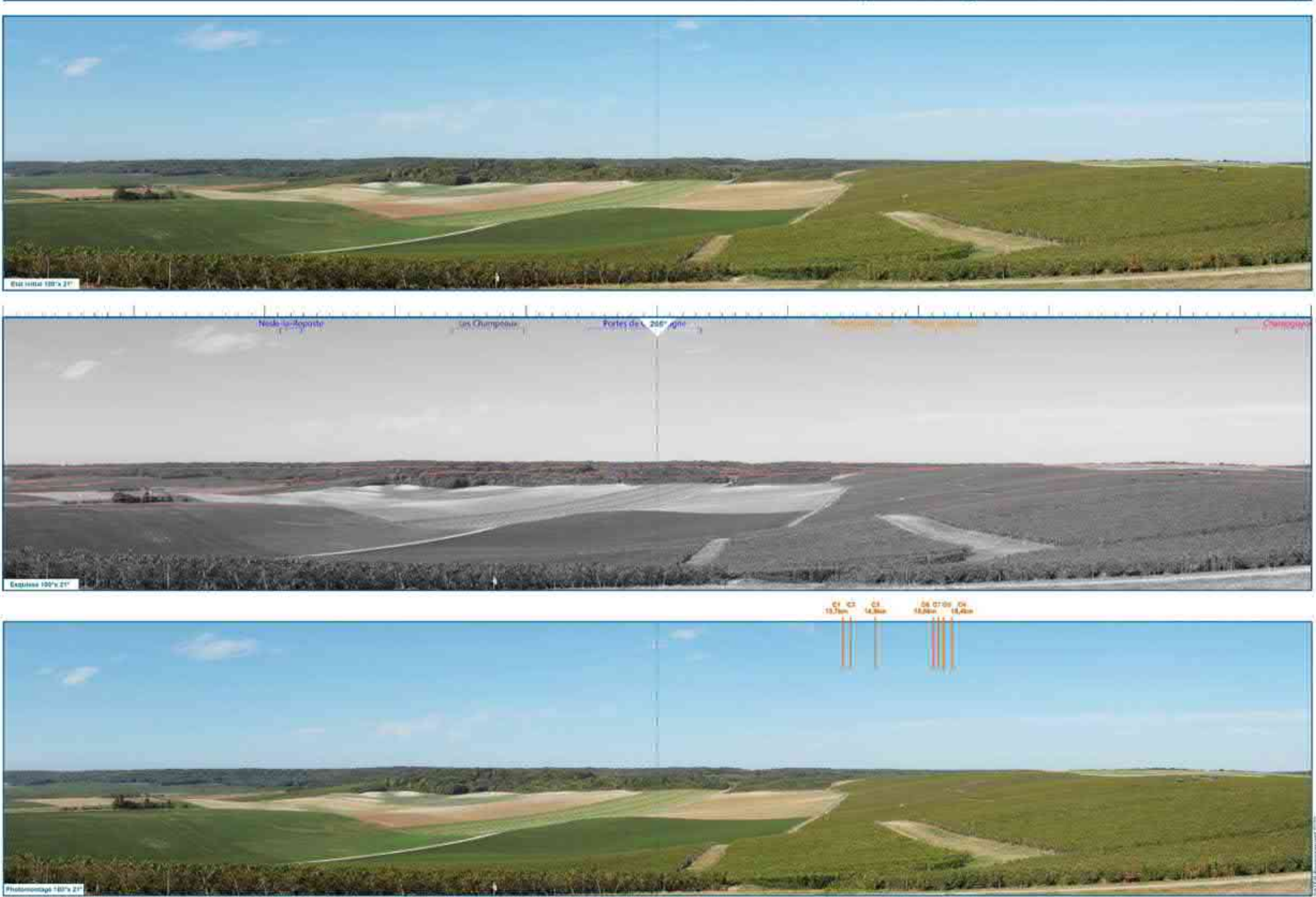


Figure 16 : Point de vue 07 depuis les vignobles au Sud-Ouest de Saudoy 1/3 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 17 : Point de vue 06 depuis les vignobles au Sud-Ouest de Saudoy 2/3 (source : ATER Environnement, 2021)

Vue N°07 : Depuis les vignobles au Sud-Ouest de Saudoy



Analyse des impacts - Expertise paysagère - 257

Figure 18 : Vue filaire du point de vue 06 depuis les vignobles au Sud-Ouest de Saudoy 3/3 (source : ATER Environnement, 2021)

5 - 3 Effets cumulés

Les effets cumulés du projet des Fontaines additionnés au reste du contexte éolien sont faibles à modérés. Le futur projet des Fontaines complète le motif éolien existant en créant deux nouvelles lignes d'éoliennes à proximité des parcs construits d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest, de Nesle-la-Reposte, des Portes de Champagnes et du projet des Champeaux. Perçus depuis le lointain, les différents parcs s'accordent entre eux sans nuire aux lignes de forces paysagères horizontales qui identifient les paysages agricoles de la Brie Champenoise. La proximité des parcs alentours fait que le parc des Fontaines n'occupe généralement pas de nouvel angle sur l'horizon.

5 - 4 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts paysagers concernent les choix d'implantation des éoliennes, permettant une densification du contexte éolien cohérente avec la capacité d'accueil du paysage, sans générer d'effet d'encerclement sur les bourgs les plus proches et saturer de manière notable le paysage.

A titre d'exemple, le château de Réveillon et son jardin à la française représentent l'enjeu patrimonial le plus important de l'aire d'étude immédiate (voir figure ci-contre). A ce titre, le château fut un point essentiel à étudier lors de l'analyse des variantes du projet et du choix de l'implantation finale. Le choix de la variante la moins impactante depuis ce deuxième étage constitue une mesure d'évitement centrée sur la relation visuelle qui existera entre les futures éoliennes des Fontaines et le château de Réveillon classé au titre des monuments historiques.

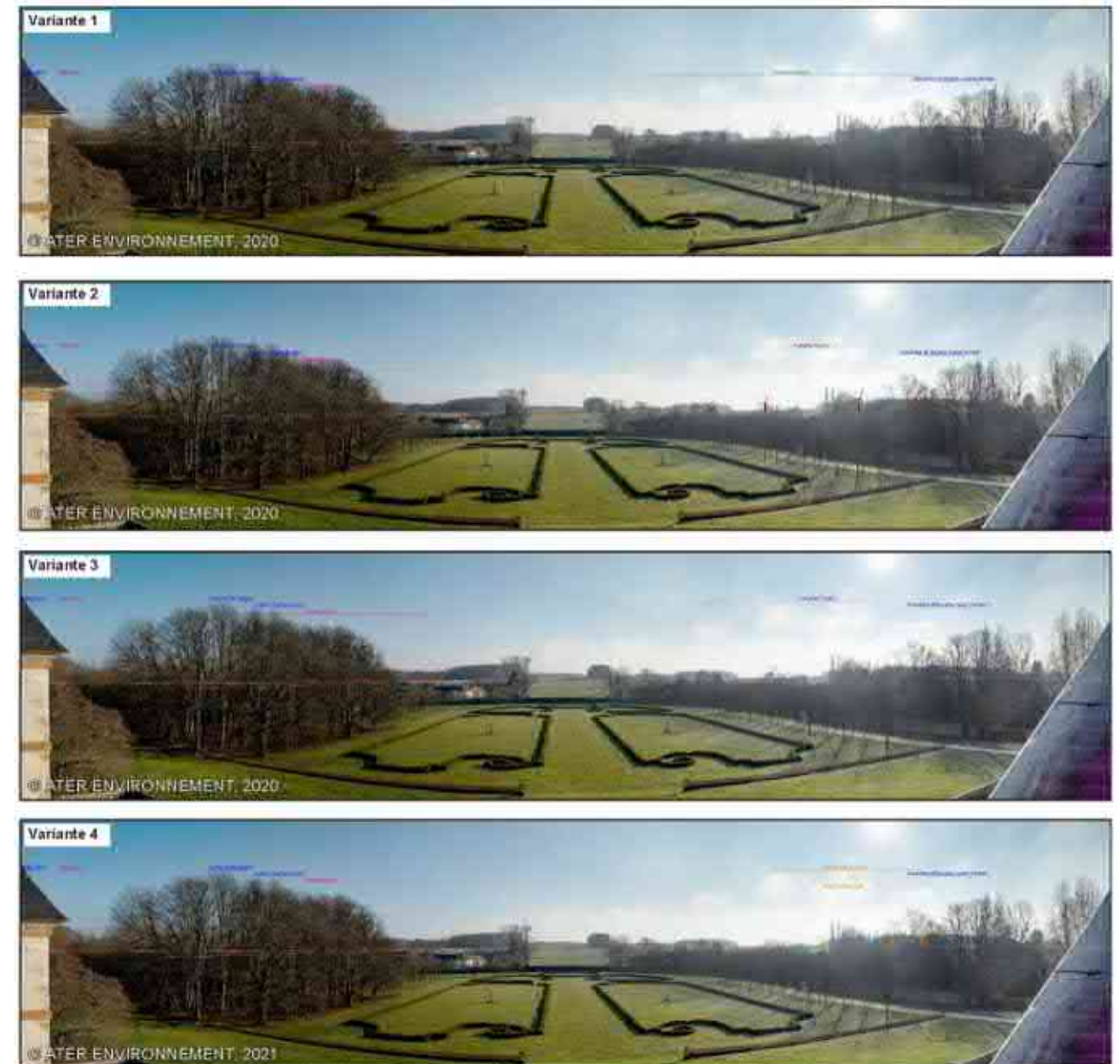


Figure 19 : Photomontages d'implantation des différentes variantes depuis le deuxième étage du château de Réveillon (source : ATER Environnement, 2021)

Localement, des effets de renforcement de la prégnance du motif éolien peuvent néanmoins se faire ressentir, notamment à proximité immédiate du site. C'est pour cela que le pétitionnaire a réfléchi à une mesure visant à atténuer les vues, notamment depuis certains jardins privés des bourgs de Courgivaux et d'Escardes. Il s'agit de proposer aux riverains les plus exposés par le projet des Fontaines de réaménager leur fond de jardin.



Fig. 244 : Cartes



Figure 20 : Cartes des différentes parcelles et des jardins privés dans lesquels la mesure peut s'appliquer (source : ATER Environnement, 2021)

Enfin, d'autres mesures d'insertion consisteront en l'intégration des éléments connexes au parc éolien :

- les pistes d'accès, au-delà des nécessités techniques, pourront idéalement être traitées en employant un revêtement en pierre locale ou en terre battue afin de renforcer l'ancrage du projet dans son site ;
- les postes de livraisons, implantés de façon raisonnée, pourront être composés d'un bardage bois horizontal facile d'entretien et qui s'intégrera à l'environnement.

⇒ Les mesures précédemment décrites permettent de réduire les impacts visuels du projet éolien des Fontaines ou d'améliorer le cadre de vie des habitants. La campagne de plantations des fonds de jardins de riverains permettra de masquer en partie le futur parc depuis les parcelles privées. Avec cette campagne de plantation, l'impact visuel du projet sera amoindri depuis les bourgs de Courgivaux ou d'Escardes.

Synthèse

Le futur parc des Fontaines s'inscrit au coeur du plateau agricole de la Brie Champenoise. Au Sud-Est de l'aire d'étude éloignée, les coteaux de la Cuesta d'Ile-de-France créeront un masque visuel efficace, par-delà lequel le projet des Fontaines ne sera pas discernable. Il n'existera aucune covisibilité entre les coteaux viticoles d'appellation d'origine protégée et les éoliennes du projet. Les nombreux boisements présents à l'Est du projet créeront des obstacles visuels et masqueront en grande partie les sept futures éoliennes. Depuis les vallées du Grand-Morin, du Petit-Morin ou de l'Aubetin le projet ne sera pas non plus visible. Les futurs aérogénérateurs seront à peine discernables depuis le sommet de la Tour César au coeur de la ville de Provins. Dans les plaines agricoles de la Brie Champenoise, en revanche, le paysage est très ouvert et l'éolien est déjà présent. Tout l'enjeu pour la nouvelle implantation est de trouver sa place dans le respect des lignes topographiques du paysage et des relations avec les parcs éoliens voisins.

Pour répondre à cet enjeu, le futur parc des Fontaines se positionne dans la continuité de l'ensemble éolien formé par les parcs d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest, de Nesle-la-Reposte et du projet des Champeaux participant ainsi à un évènement paysager de grande ampleur, mais cohérent et structuré de par sa géométrie d'implantation. La future double ligne de trois et quatre éoliennes est cohérente et conserve la logique d'ensemble du motif éolien à l'échelle du grand paysage.

D'autre part, le projet a pris en compte les enjeux importants en termes de protection du paysage et du patrimoine à grande échelle. En effet, l'angle d'occupation sur l'horizon depuis le village de Courgivaux a été réduit, la perspective du jardin à la française du château de Réveillon a été préservée et l'implantation du projet reste cohérente avec les grandes lignes topographiques du plateau agricole. De plus, des éoliennes ayant une hauteur totale modérée (175 mètres en bouts de pales) ont été choisies pour réduire leur prégnance. Le travail de réflexion autour des variantes a été capital dans l'objectif de respecter ces aspects.

Enfin, des mesures d'évitement et de réduction pertinentes ont été retenues de façon à limiter les impacts du projet.

Ainsi, le futur parc des Fontaines offre une réponse adaptée aux enjeux et sensibilités du territoire.

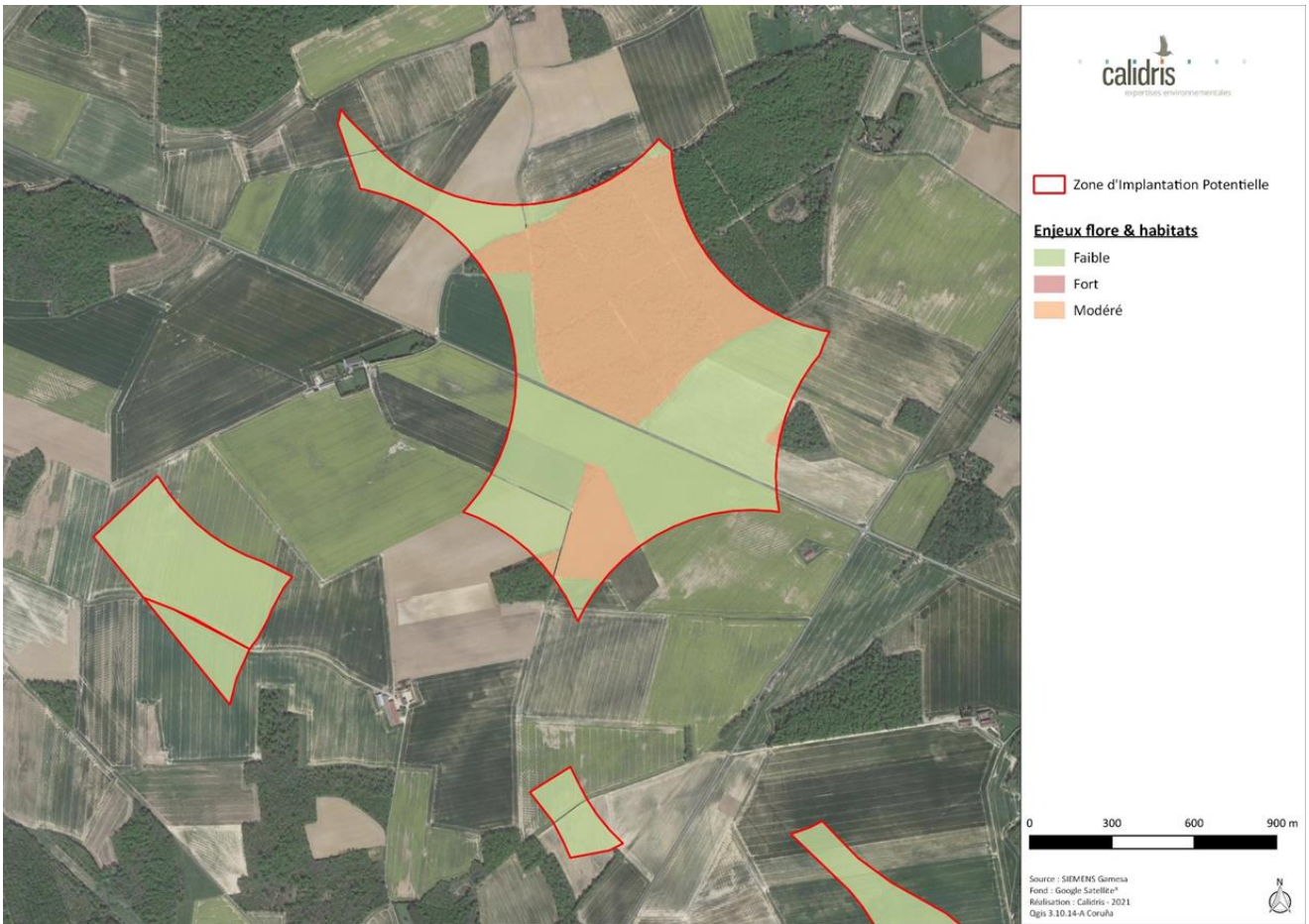
6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

6 - 1 Etat initial

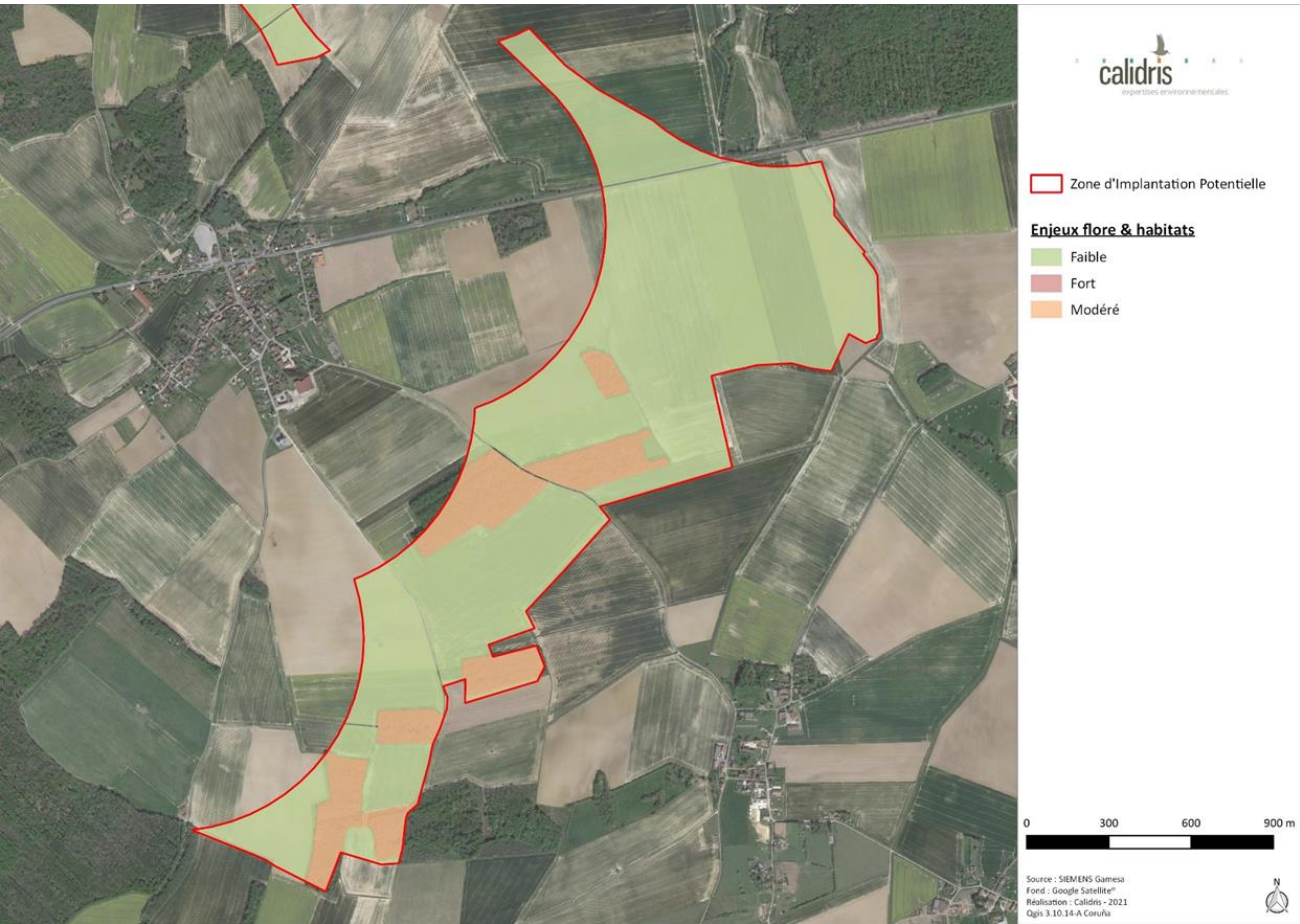
Enjeux

Habitats naturels et flore

Sur le site, malgré l'absence d'espèce floristique protégée, **des enjeux forts existent à proximité d'un ruisseau et des enjeux modérés de préservation ont été identifiés avec la présence d'habitat patrimoniaux²**: couvrant de petites surfaces : les chênaies-charmaies et une prairie de fauche eutrophe. Pailleurs, l'inventaire effectué sur le terrain n'a pas mis en évidence la présence d'espèces exotiques envahissantes.



Carte 5 : Synthèse des enjeux pour les habitats naturels et la flore au nord du site (source : CALIDRIS, 2021)



Carte 6 : Synthèse des enjeux pour les habitats naturels et la flore au sud du site (source : CALIDRIS, 2021)

Avifaune (oiseaux)

L'inventaire de l'avifaune a permis de mettre en évidence la présence de 75 espèces d'oiseaux sur le site d'étude. Dans un premier temps le peuplement ornithologique par saison (nidification, migration post et prénuptiale, hivernage) a été étudié puis plus particulièrement les espèces patrimoniales observées sur le site d'étude. Parmi les 75 espèces présentes sur le site, 16 peuvent être considérées comme patrimoniales

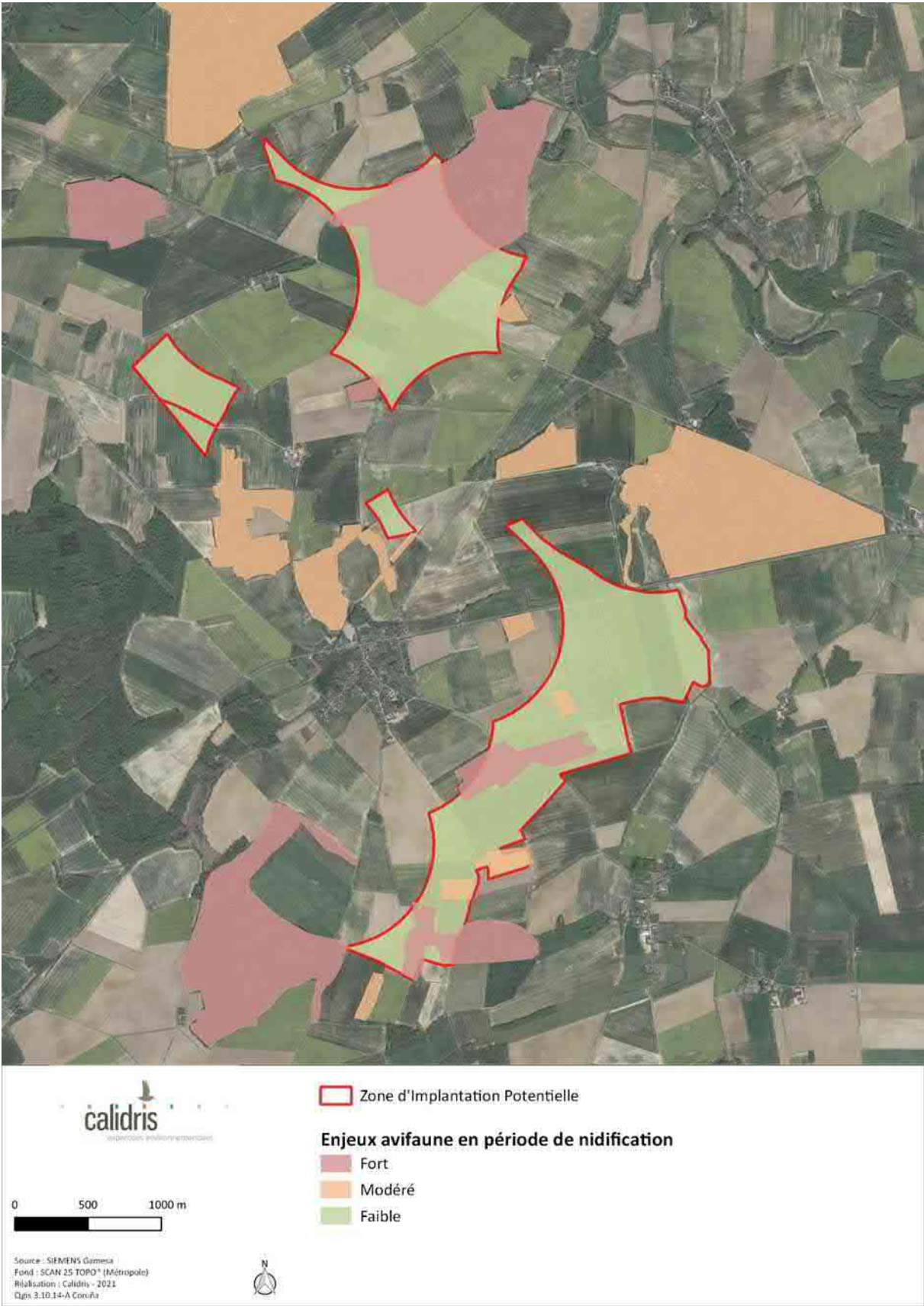
Nicheuse

Les principaux enjeux concernent la présence de plusieurs espèces patrimoniales en nidification, majoritairement des passereaux (Bruant jaune, Chardonneret élégant), et le Busard Saint-Martin qui se reproduit à proximité de la ZIP.

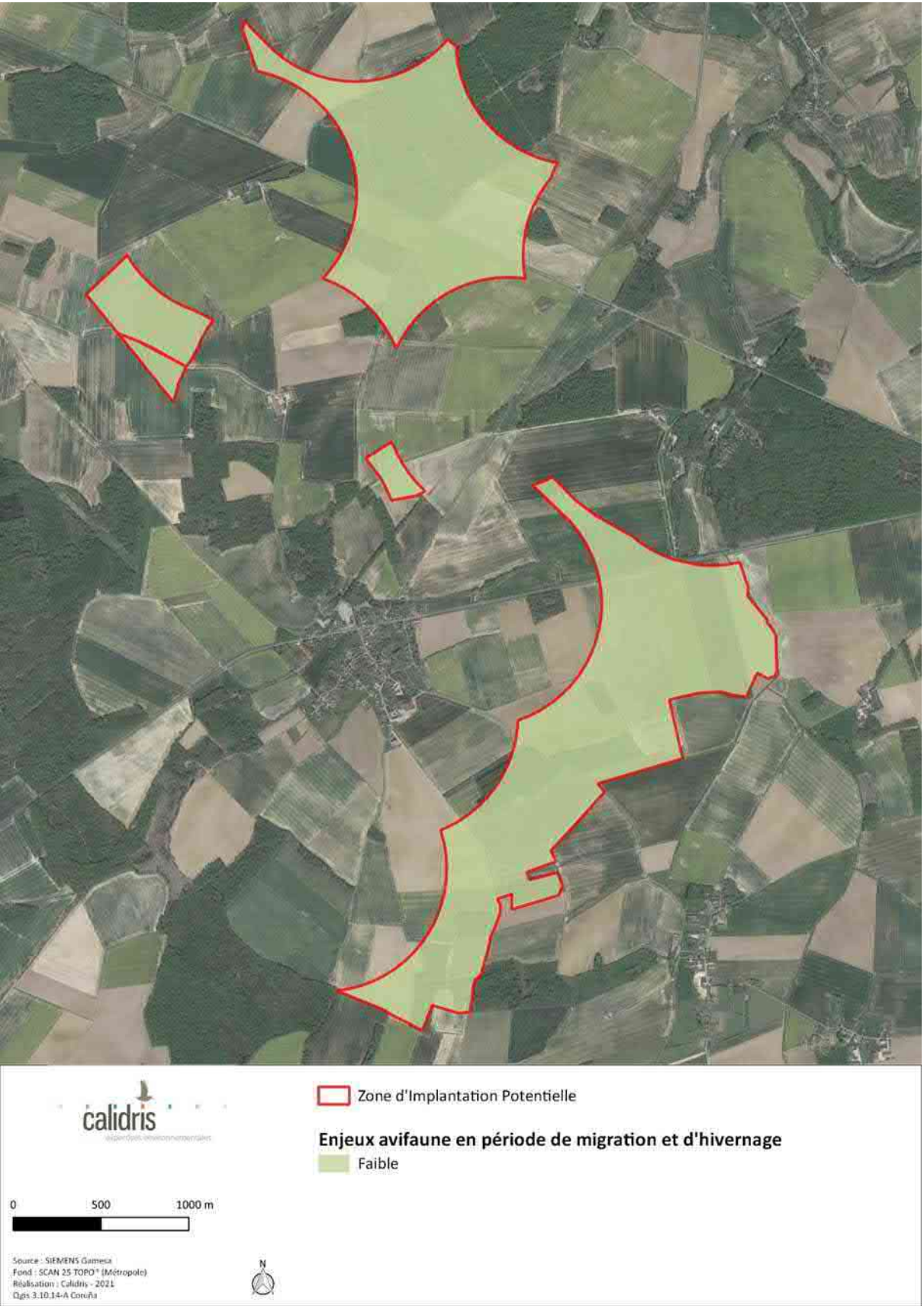
Migratrice

La migration sur le site est relativement faible au printemps comme à l'automne. Cela concerne majoritairement des espèces communes ne représentant pas d'enjeu de conservation particulier. La Grue cendrée et le Milan royal sont visibles au passage migratoire mais avec des effectifs relativement faibles au vu du contexte migratoire à proximité du site. De plus, les groupes contactés volaient à une hauteur supérieure à celles de pales d'éoliennes. En hiver, les enjeux sont faibles.

² Un habitat naturel est considéré comme patrimonial s'il figure à un élément de bioévaluation : liste rouge régionale avec la cotation minimum de vulnérable (VU) ; Annexe I de la directive « Habitats ».



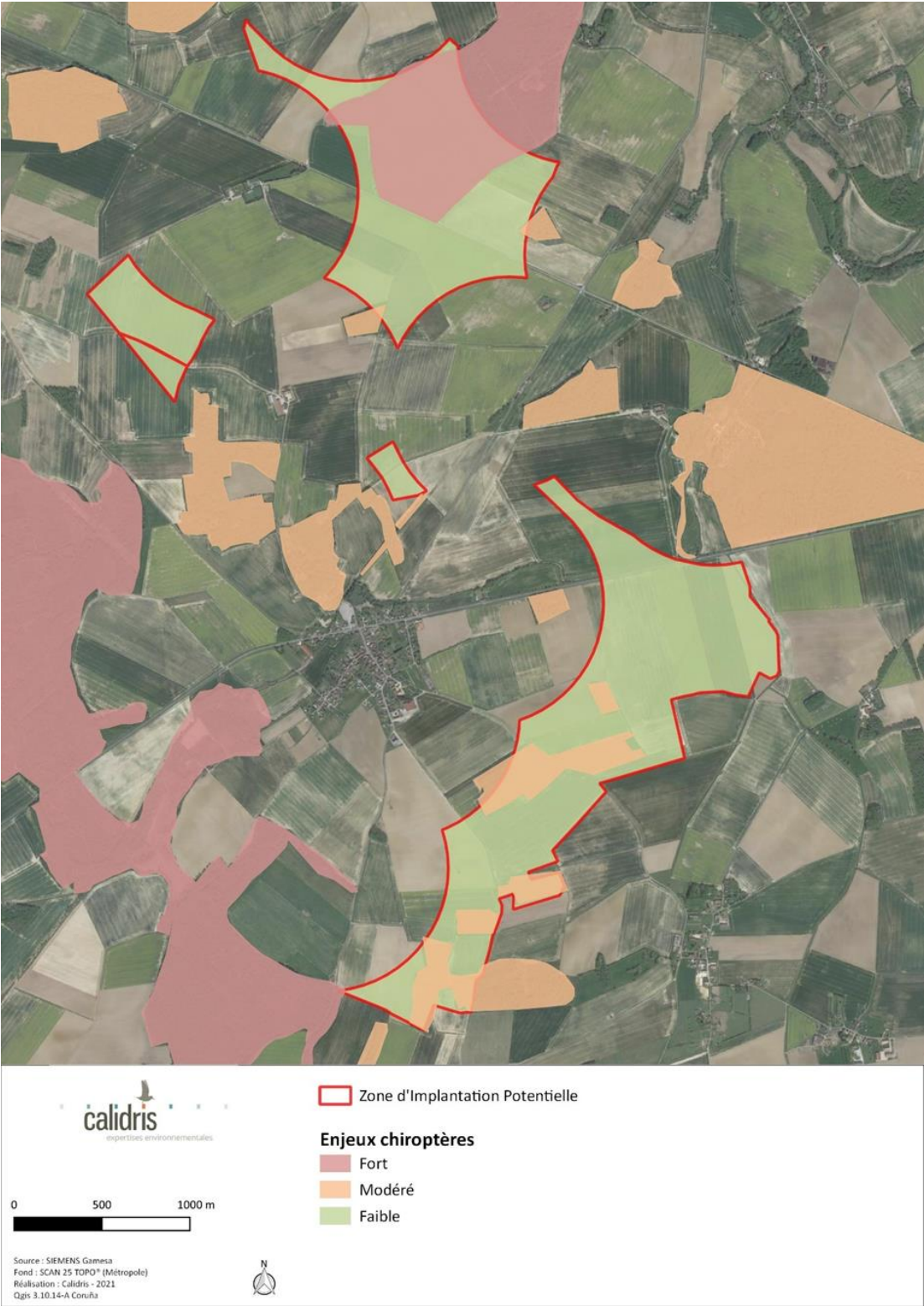
Carte 7 : Localisation des enjeux en période de nidification sur le site (source : CALIDRIS, 2021)



Carte 8 : Localisation des enjeux en période d'hivernage et de migration sur le site d'étude (source : CALIDRIS, 2021)

Chiroptères

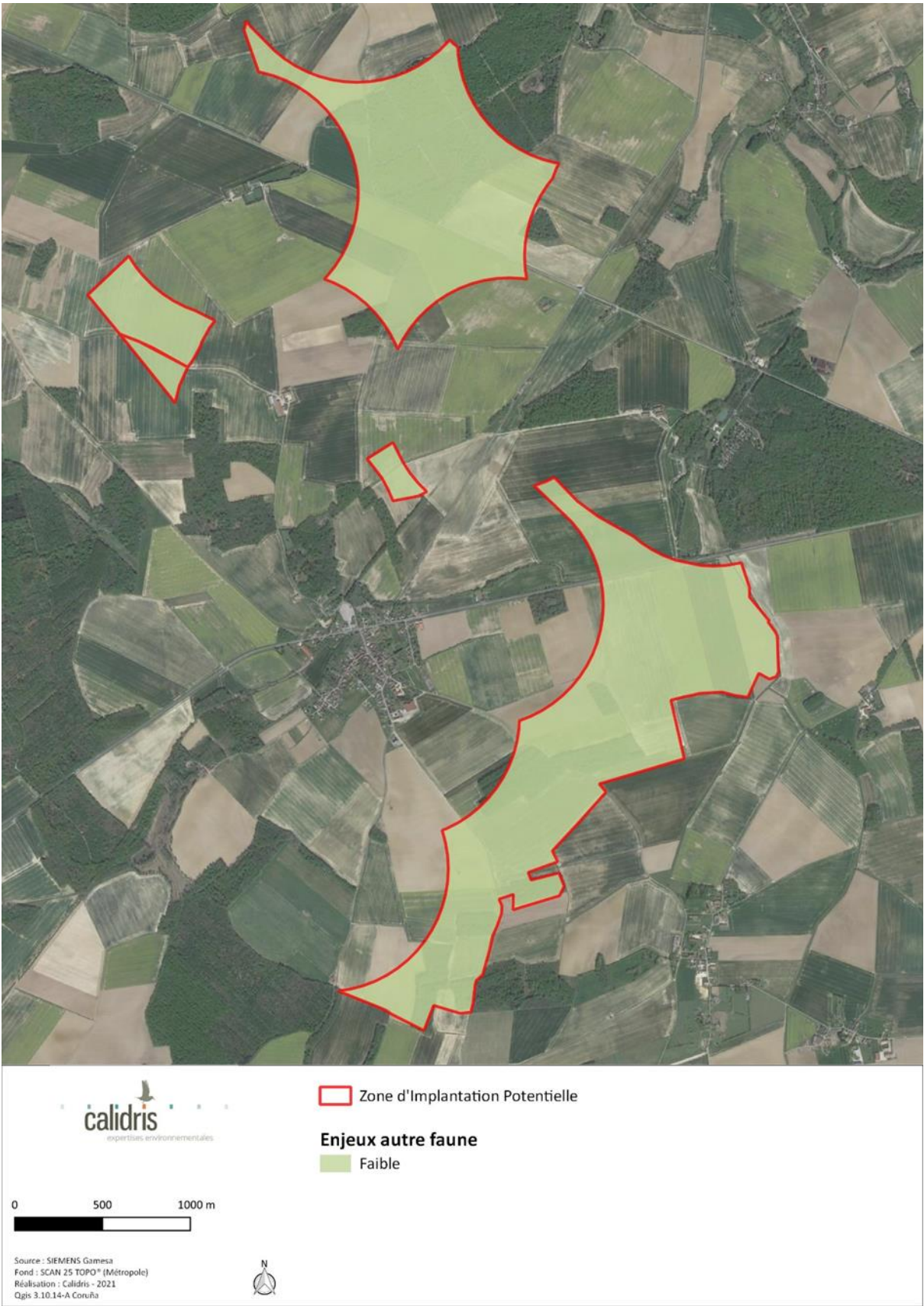
Les enjeux sur le site concernent surtout les lisières de boisement qui concentrent la majorité de l'activité des chiroptères. Les milieux de cultures se distinguent par leur absence de fonctionnalité et donc un niveau d'activité bien plus faible, de même qu'une plus faible diversité d'espèces. Les écoutes réalisées en altitude ont révélé une activité très faible à faible, même pour des espèces très présentes au sol le long des lisières comme la Pipistrelle commune ou la Noctule de Leisler.



Carte 9 : Enjeux liés aux habitats sur la ZIP pour les chiroptères (source : CALIDRIS, 2021)

Autre faune

Les enjeux sont globalement **faibles** pour les espèces d'autres faunes.



Carte 10 : Enjeux liés à l'autre faune sur la ZIP pour les chiroptères (source : CALIDRIS, 2021)

Sensibilités

La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Elle est donc liée à la nature du projet et aux caractéristiques propres à chaque espèce (faculté à se déplacer, à s'accommoder d'une modification dans l'environnement, etc.).

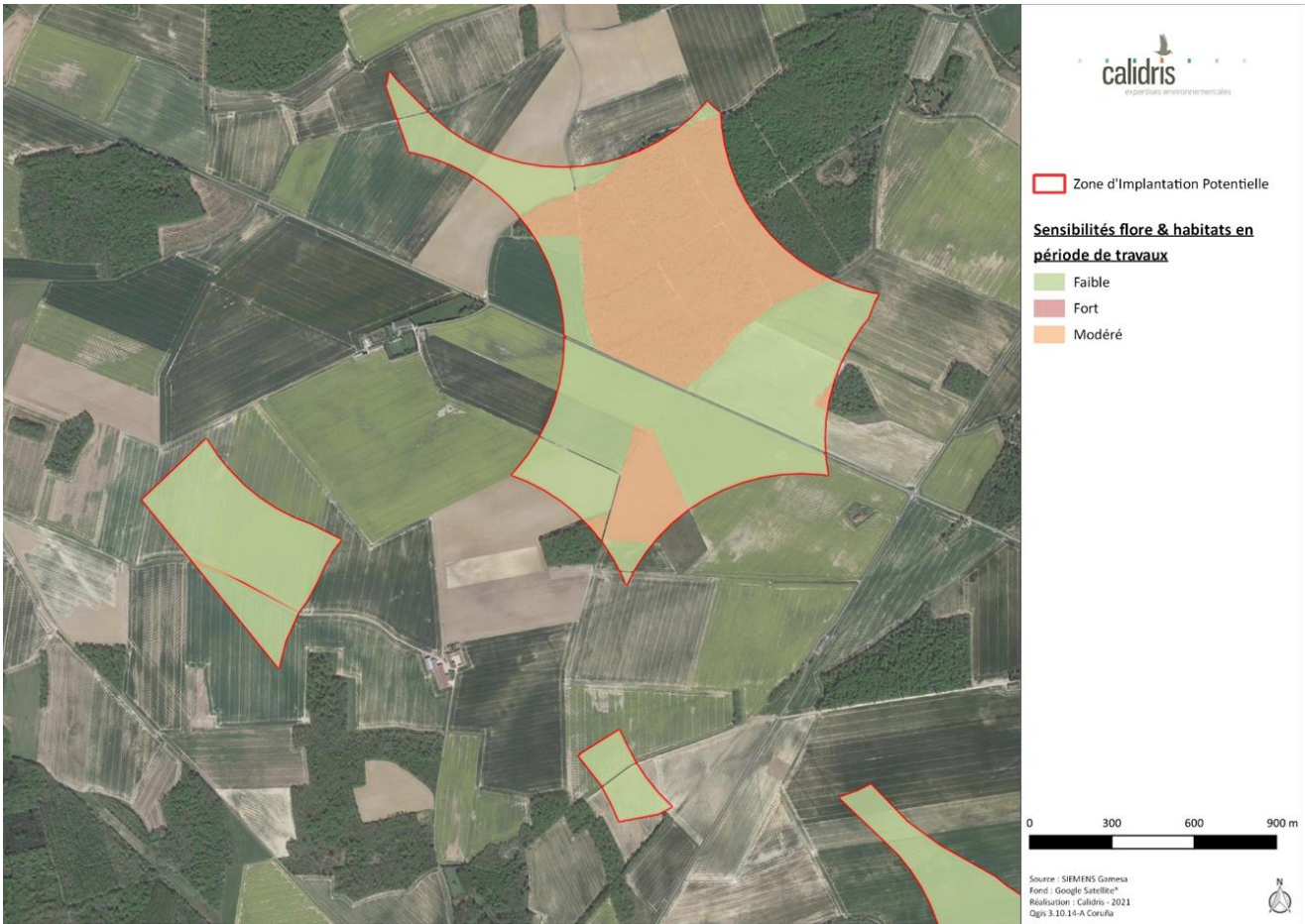
Habitats naturels et flore

Phase de travaux

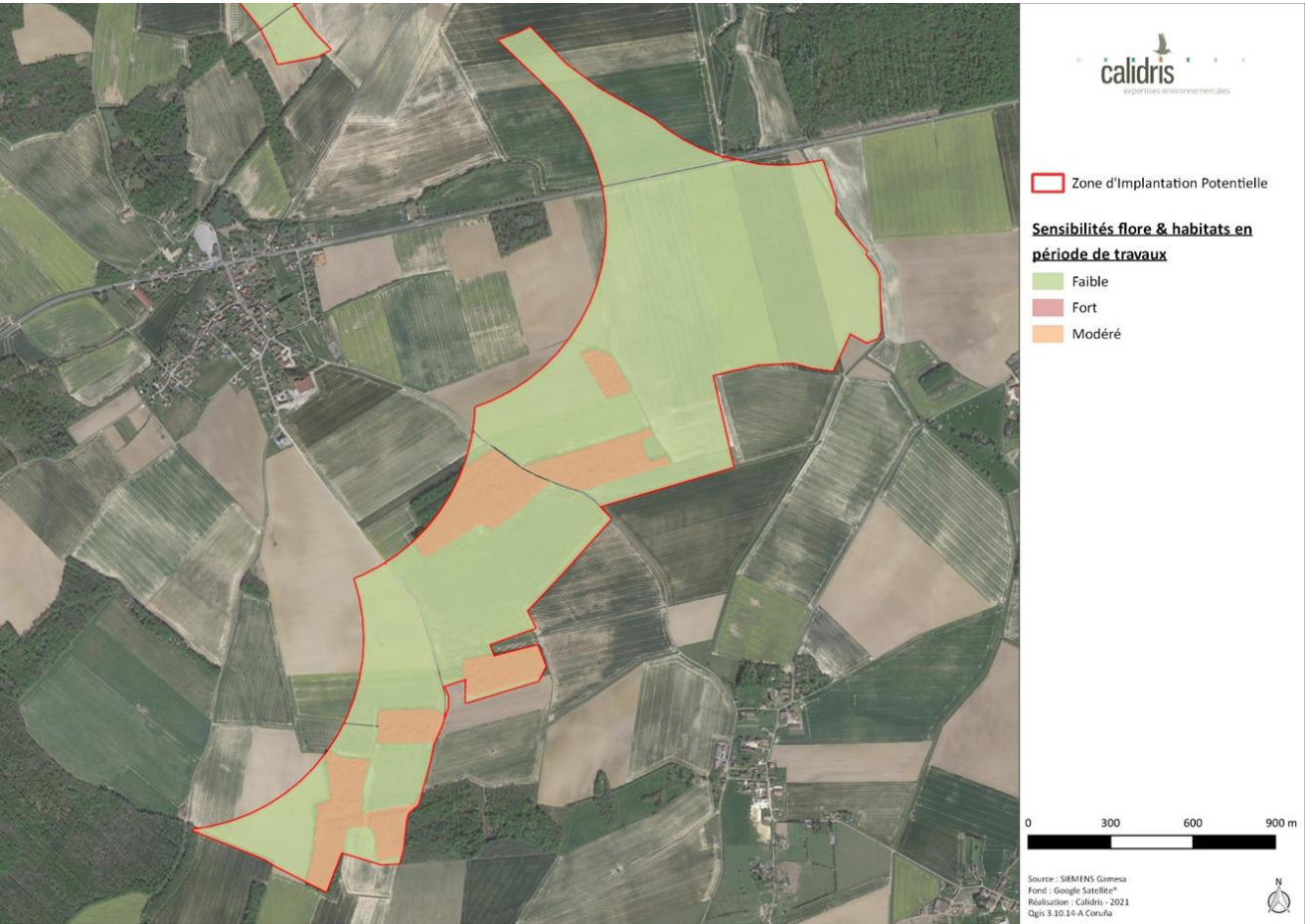
Une sensibilité **modérée** est à considérer sur le risque de destruction des chênaies-charmaies et prairies eutrophes et forte sur le ruisseau et sa ripisylve. Les autres habitats possèdent une sensibilité **faible**.

Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, il n'y a pas de sensibilité particulière pour la flore et les habitats. La sensibilité globale est donc jugée **nulle**.



Carte 11 : Zonage des sensibilités des habitats naturels en phase travaux en zone nord (source : CALIDRIS, 2021)



Carte 12 : Zonage des sensibilités des habitats naturels en phase travaux en zone sud (source : CALIDRIS, 2021)

Avifaune

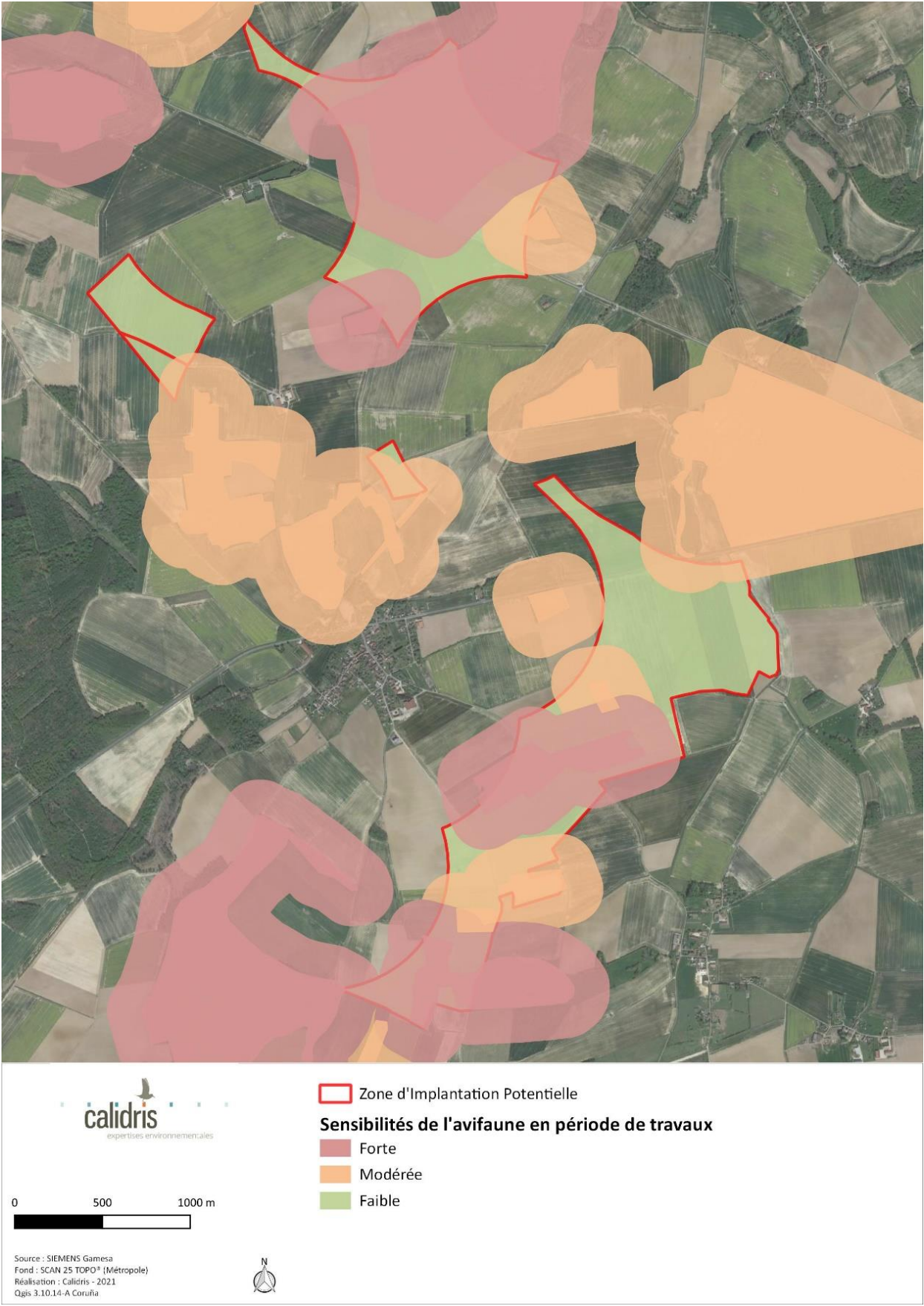
Phase de travaux

Les sensibilités **les plus fortes concernent, pour l'essentiel, les oiseaux nicheurs patrimoniaux si les travaux se déroulent en période de reproduction.**

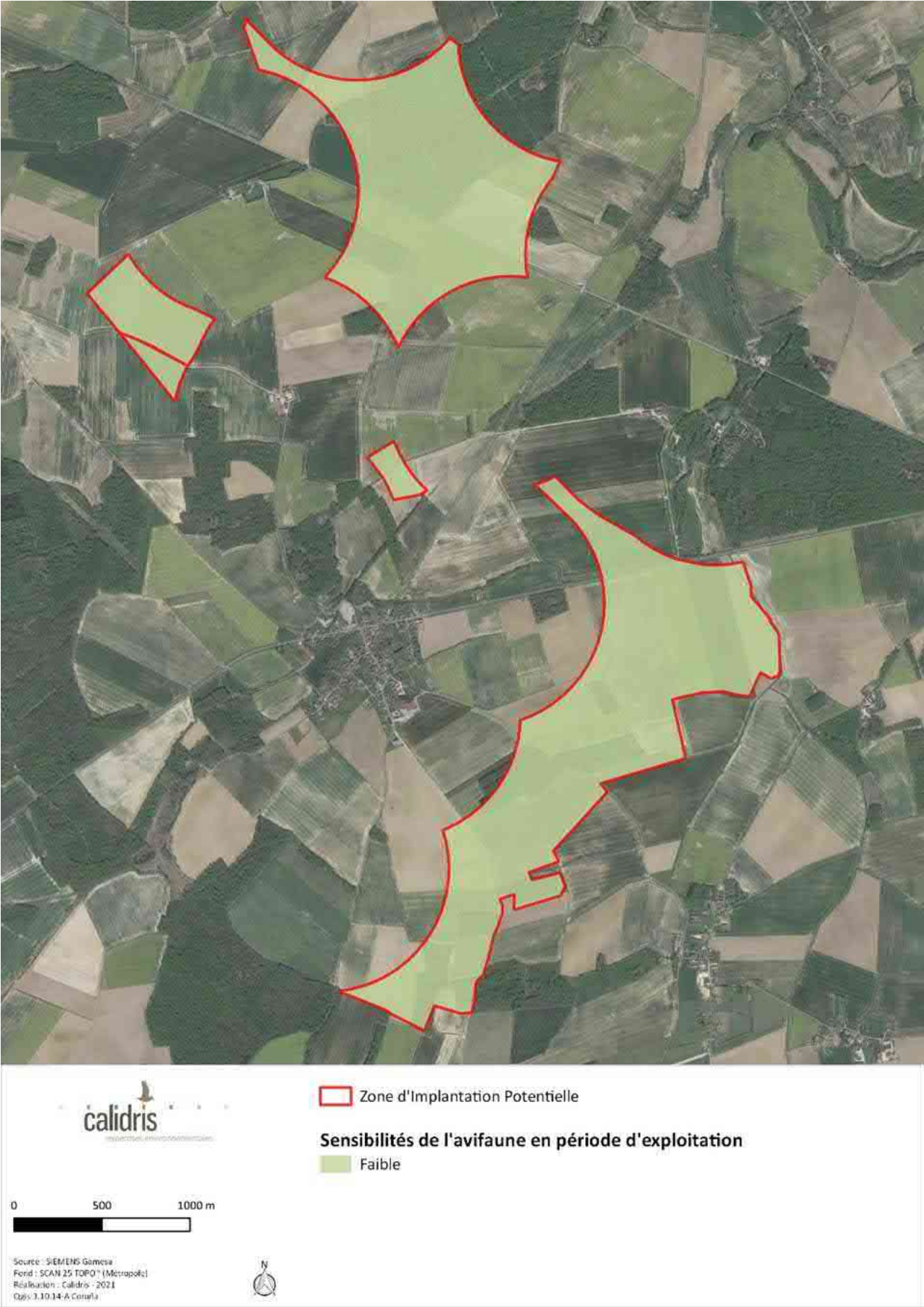
En effet, sur le site, la sensibilité vient principalement des risques de dérangement et d'écrasement des nichées au printemps lors de la phase de travaux. Afin de prendre en compte le risque de dérangement, à cette période, un zonage des sensibilités selon l'observation des espèces lors des inventaires a été appliqué ainsi qu'un tampon de 200m autour des habitats à enjeu afin de prendre en compte les zones sensibles au dérangement. Le reste de la zone d'étude est classé en sensibilité **faible** (cf. carte page suivante).

Phase d'exploitation

Les sensibilités aux risques de collisions paraissent globalement **faibles**. La sensibilité en phase d'exploitation sera globalement **faible** sur le site d'étude, que ce soit pour le dérangement ou pour l'effet barrière (cf. carte page suivante).



Carte 13 : Zonage des sensibilités de l'avifaune en période de travaux (source : CALIDRIS, 2021)



Carte 14 : Zonage de la sensibilité de l'avifaune en période de d'exploitation (source : CALIDRIS, 2021)

Chauves-souris

■ **Phase de travaux**

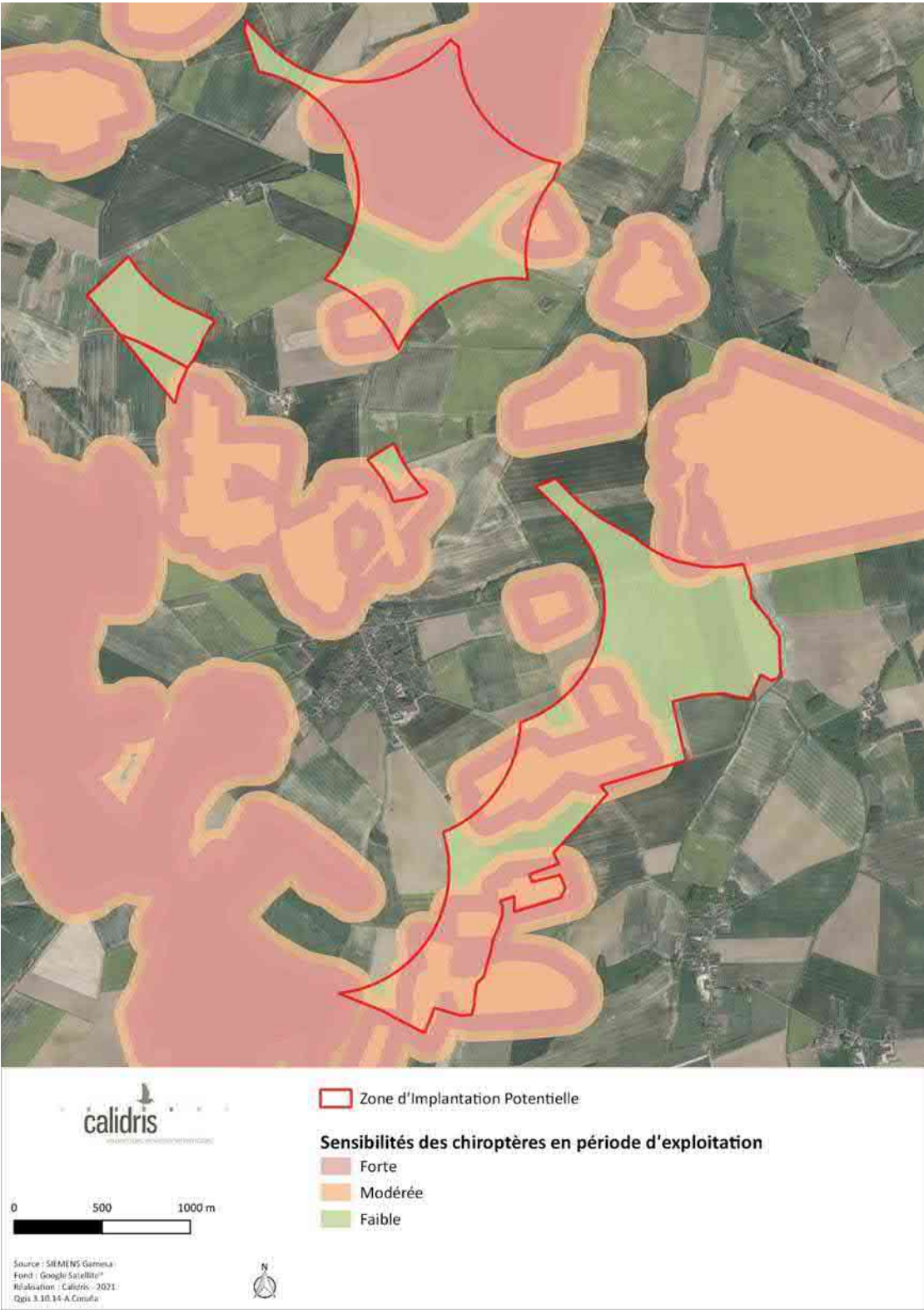
Une sensibilité **forte** est à considérer pour le risque destruction de gîte concernant la Noctule de Leisler, et **faible à modérée** pour la Pipistrelle commune. La sensibilité à ce risque est **faible** pour les autres espèces.
Une sensibilité **modérée** est à prendre en compte pour le risque perte d'habitats concernant la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler, le Murin de Natterer et le Murin à moustaches. La sensibilité à ce risque est **faible** pour les autres espèces.

La sensibilité au risque dérangement est **faible** pour toutes les espèces du site.

■ **Phase d'exploitation**

Il existe une sensibilité **forte** de la Pipistrelle commune et de la Noctule de Leisler au risque de collision sur le site. La sensibilité à ce risque est **négligeable à faible** pour les autres espèces.

La sensibilité au risque d'effet de barrière est **négligeable** pour toutes les espèces du site.



Carte 15 : Zonage des sensibilités des chiroptères en phase d'exploitation (source : CALIDRIS, 2021)

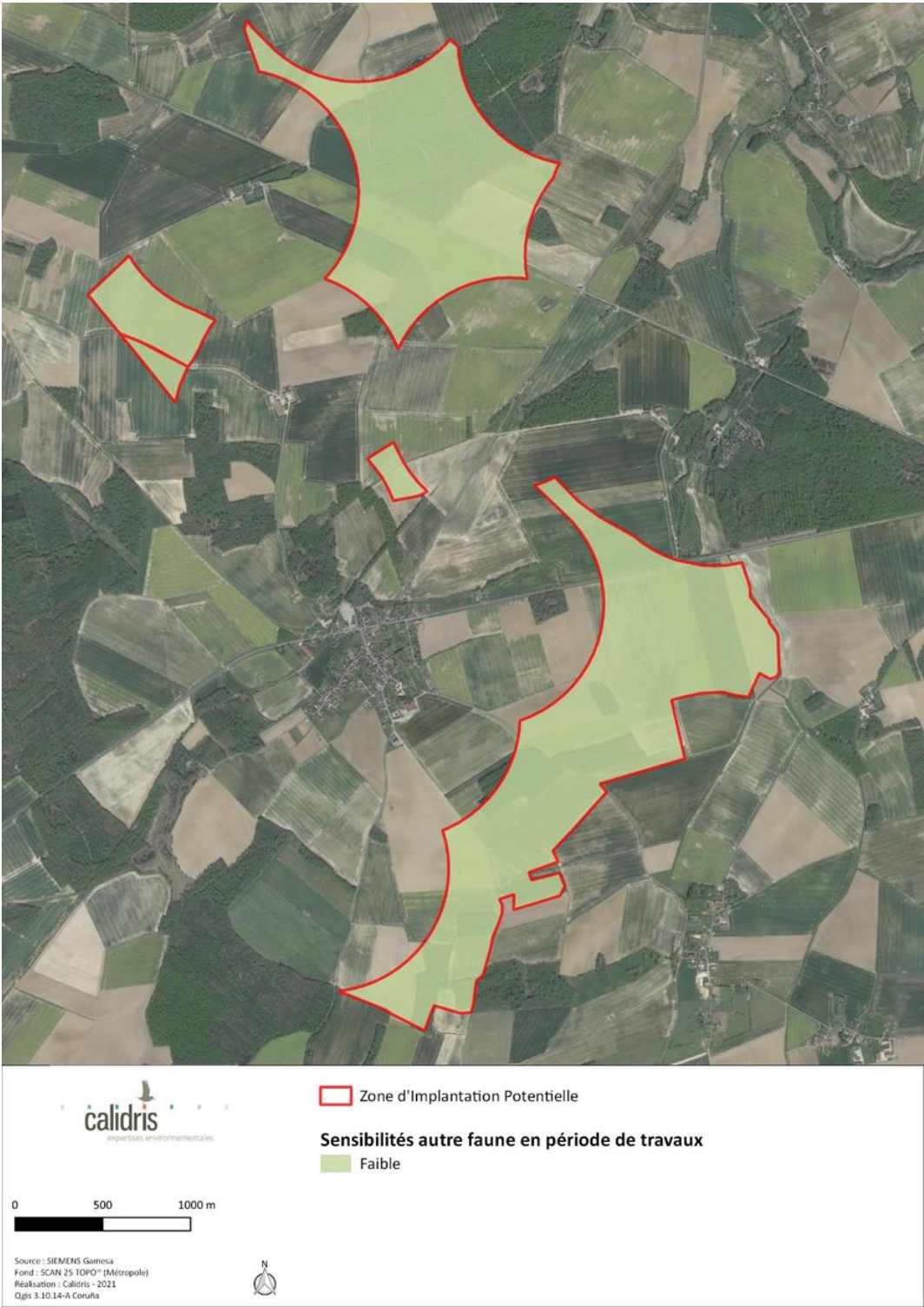
Autre faune

Phase de travaux

Dans cette phase, la sensibilité de toutes les espèces aux risques de perte d'habitats, dérangement et destruction d'individus est **faible**.

Phase d'exploitation

Dans cette phase, la sensibilité de toutes les espèces aux risques destruction d'individus et perte d'habitats est **négligeable**.



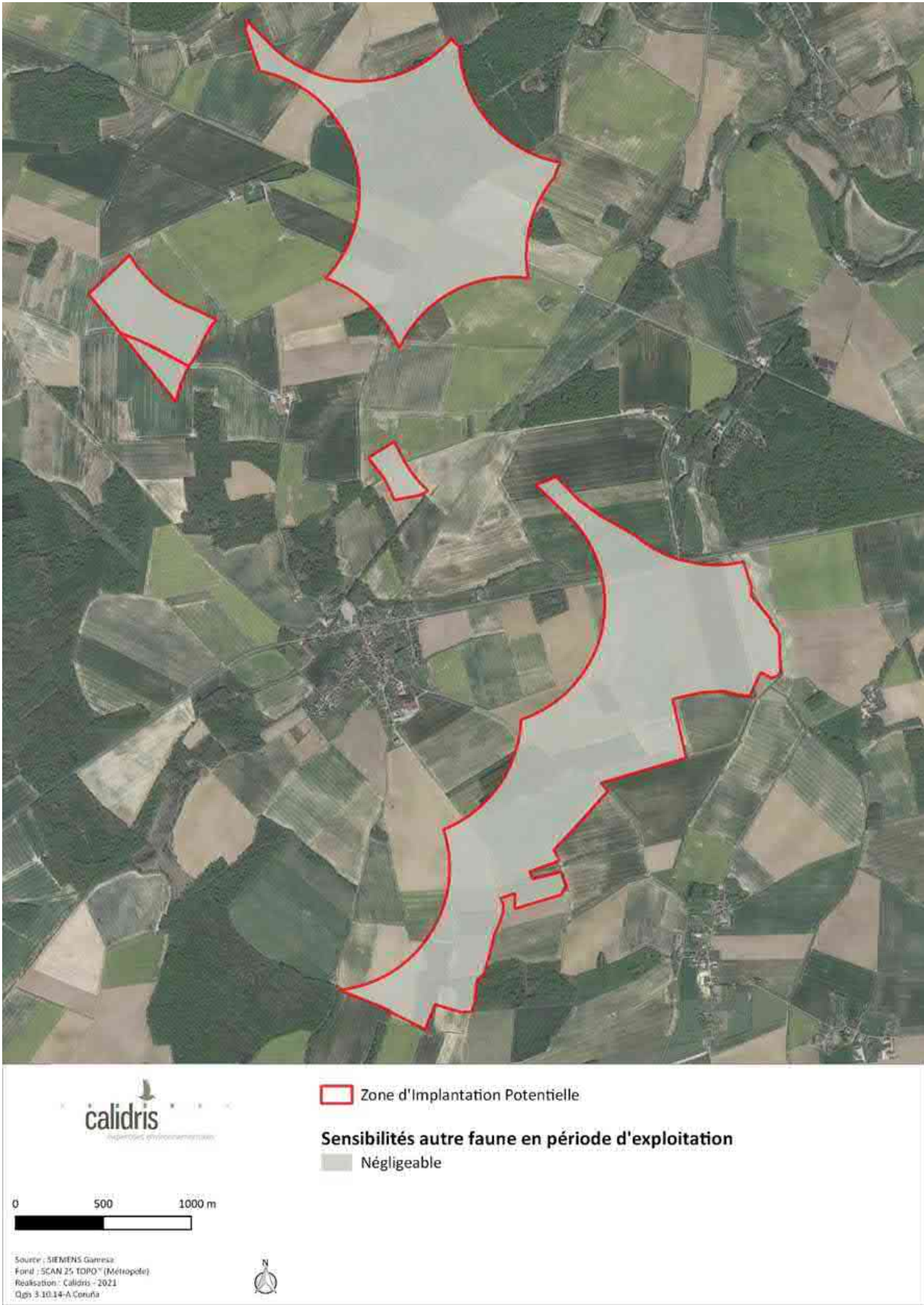
Carte 16 : Zonage des sensibilités de l'autre faune en période de travaux (source : CALIDRIS, 2021)

6 - 2 Impacts bruts

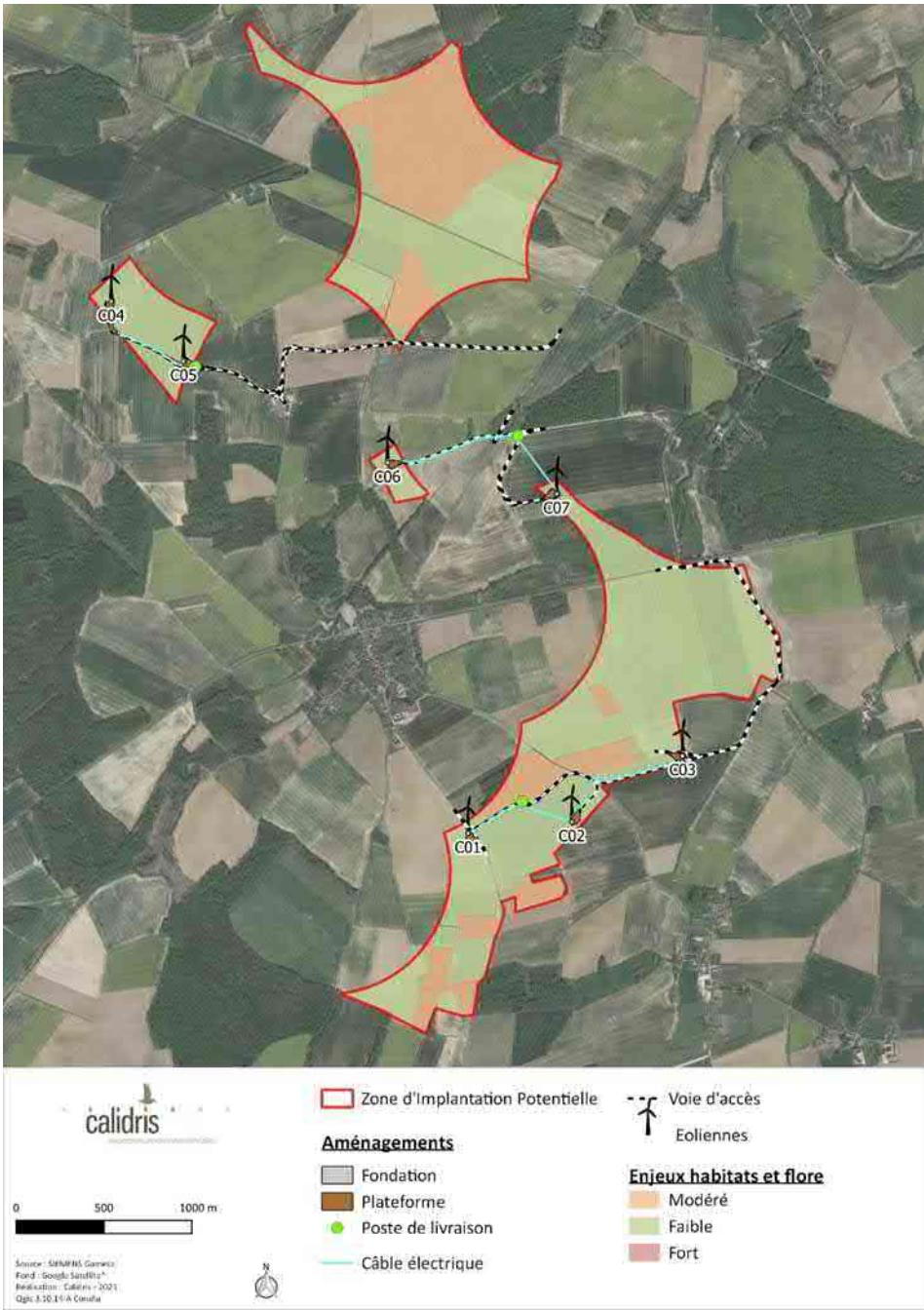
Flore et habitats

D'après l'implantation finale retenue, les habitats patrimoniaux identifiés par l'étude **d'impact ne seront pas impactés** par les travaux liés à la construction du projet. En effet, les emprises du projet sont envisagées uniquement au sein de parcelles agricoles sans enjeu botanique et les chemins et les câbles reprennent des voies de communication déjà existantes.

En outre, **la phase d'exploitation d'un parc éolien n'est pas susceptible de générer des impacts sur la flore et les habitats.**



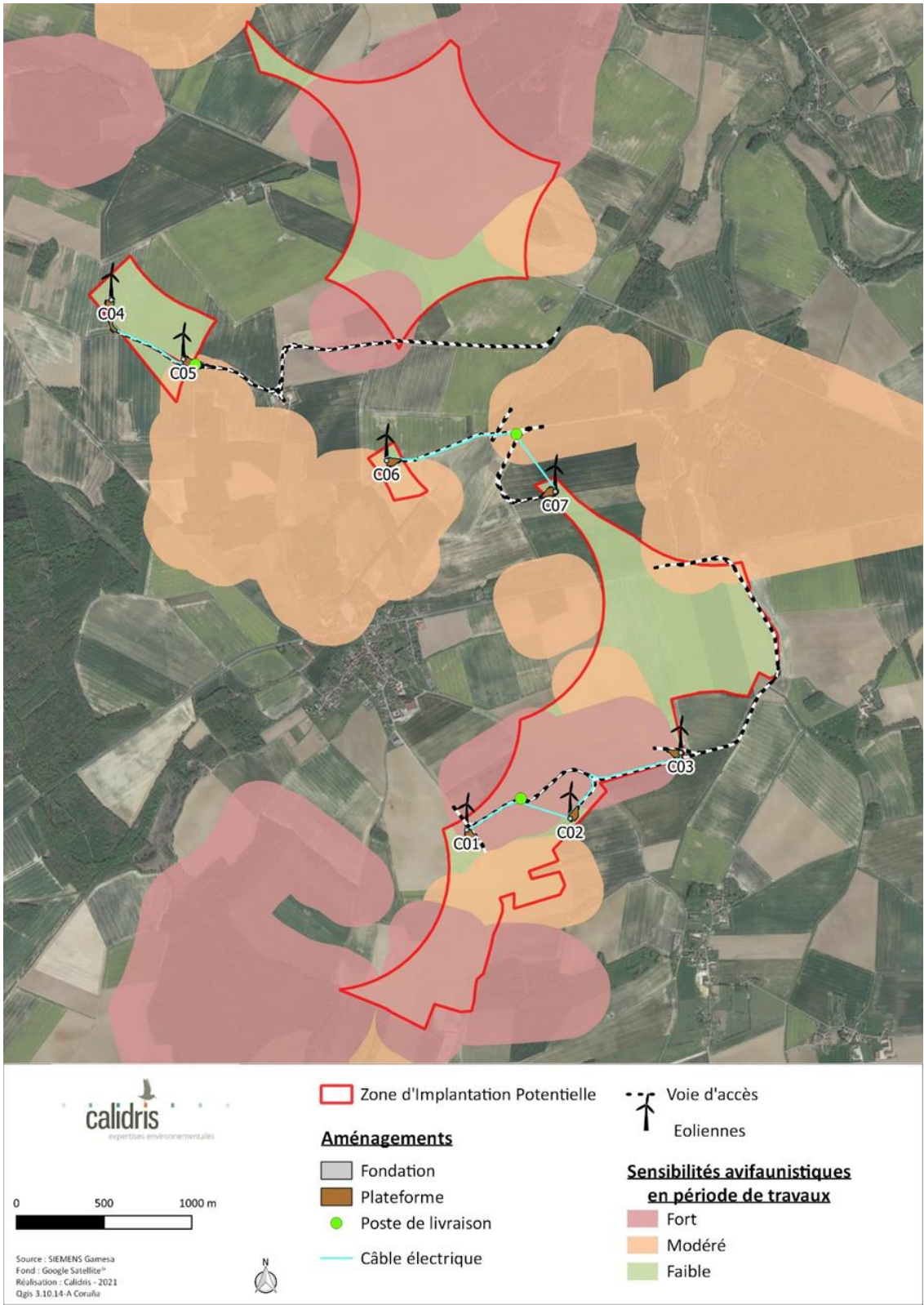
Carte 17 : Synthèse des sensibilités de l'autre faune en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2021)



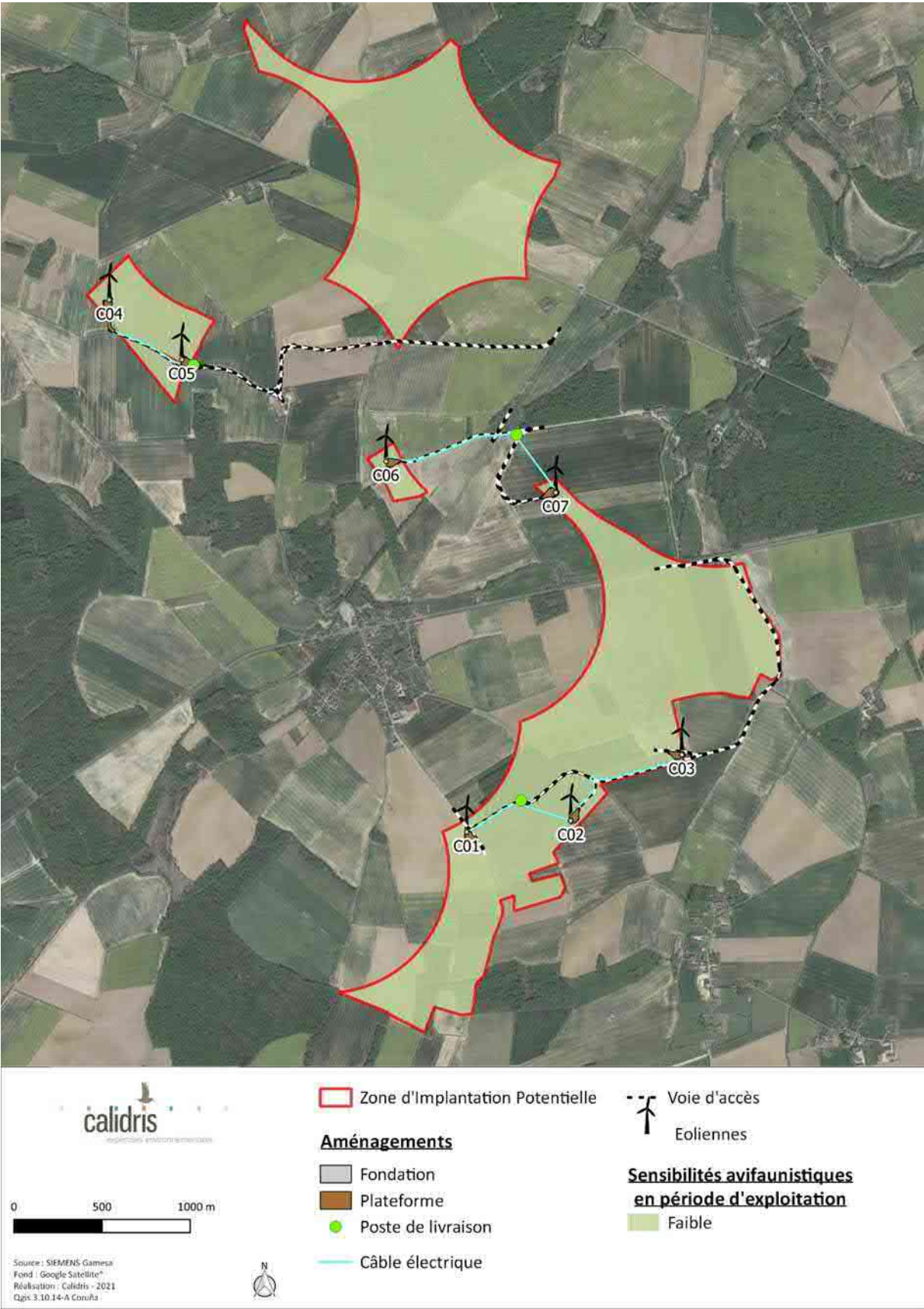
Carte 18 : Projet et enjeux des habitats naturels en période de travaux (source : CALIDRIS, 2021)

Avifaune

Les impacts du projet pour l'avifaune **concernent la période de nidification des oiseaux**, lors de la phase travaux.



Carte 19 : Projet et sensibilités de l'avifaune en période de travaux (source : CALIDRIS, 2021)

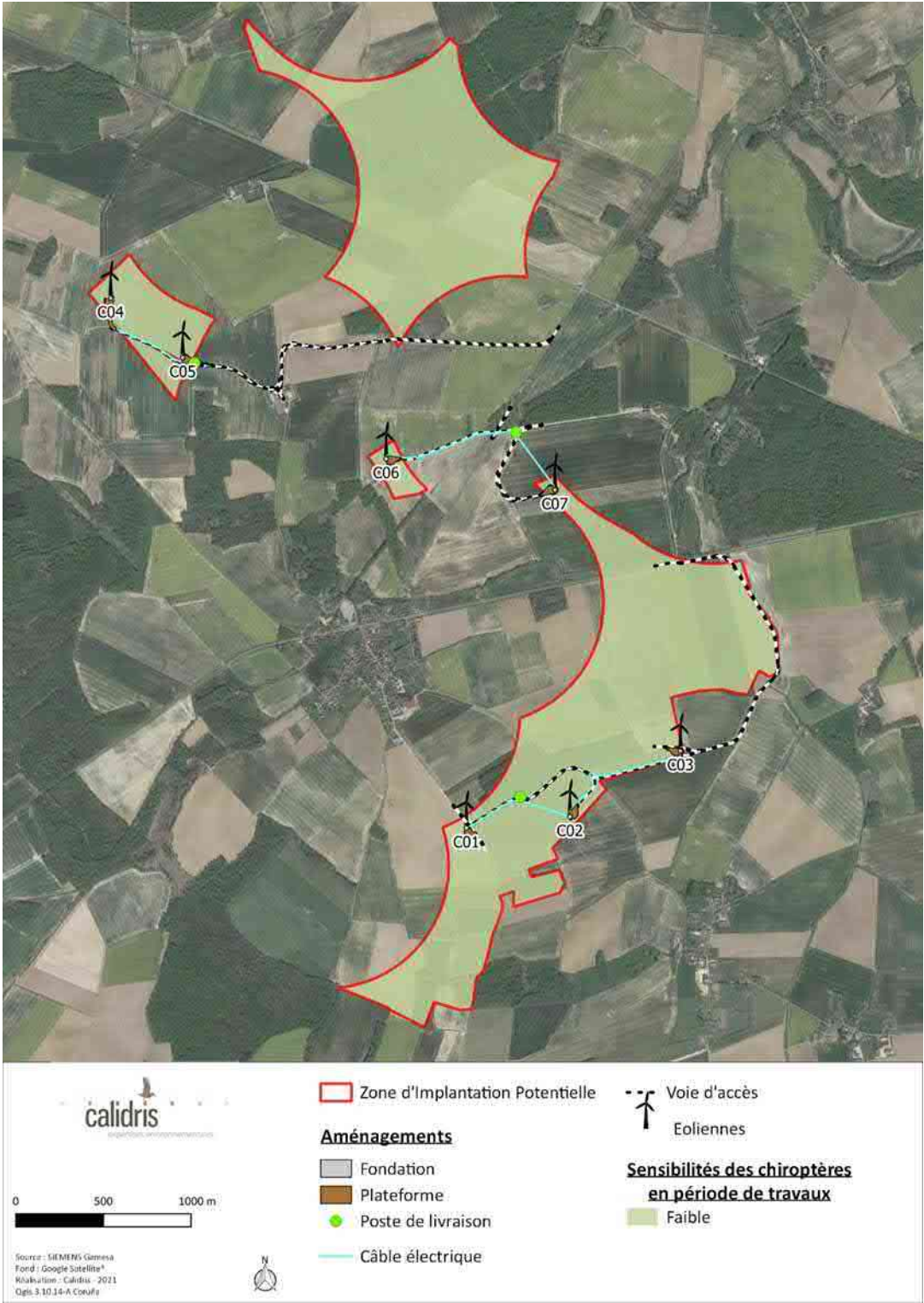


Carte 20 : Projet et sensibilités de l'avifaune en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2021)

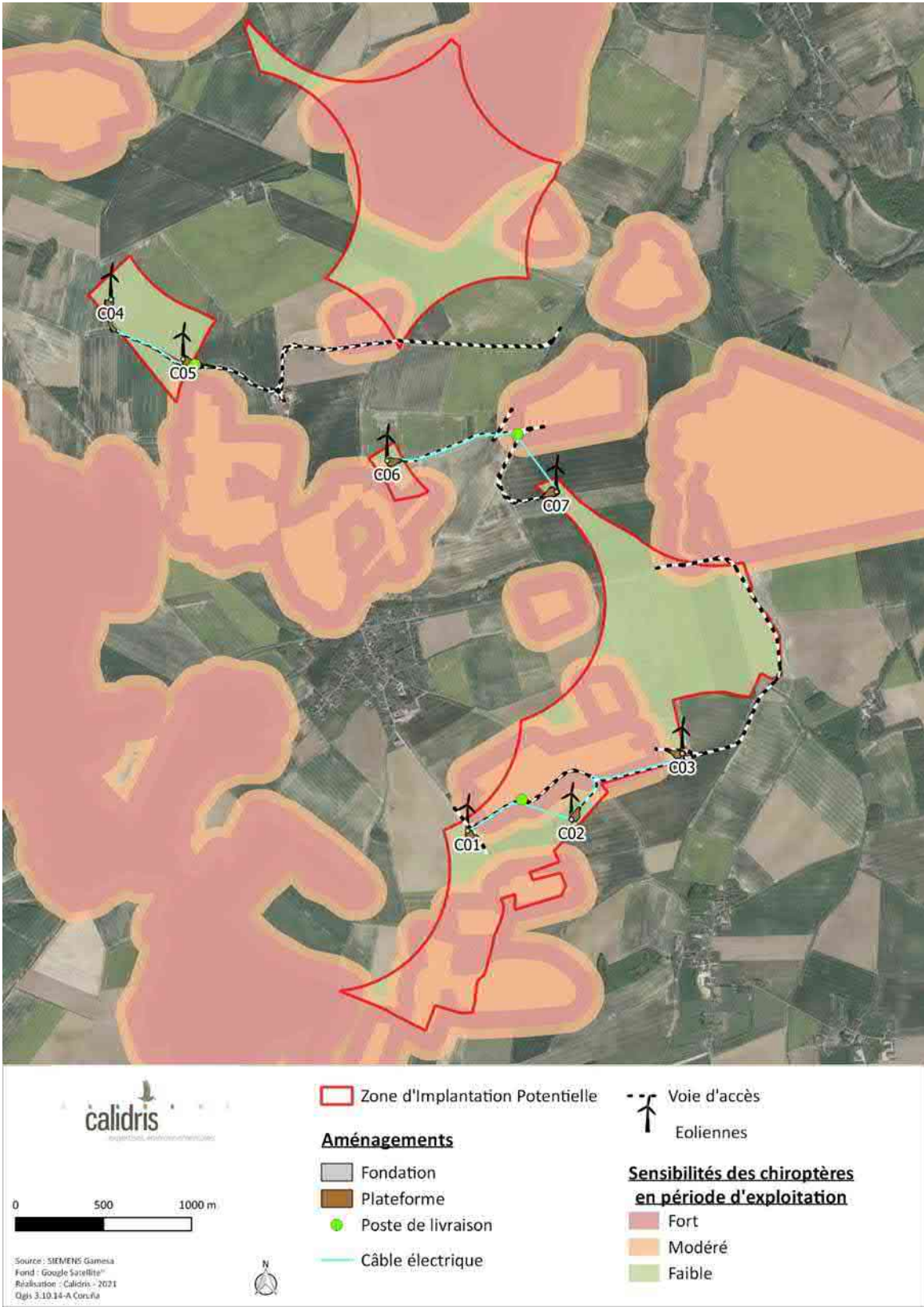
Chauves-souris

Le projet en **phase travaux n'impacte pas le bon déroulement du cycle biologique** des chiroptères observés sur la zone d'étude.

Lors de la phase d'exploitation, un risque de collision **modéré à fort** est présent dans une zone de 157 m autour des lisières des boisements le long des éléments arborés (notamment au niveau de l'éolienne C01) pour la Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler.



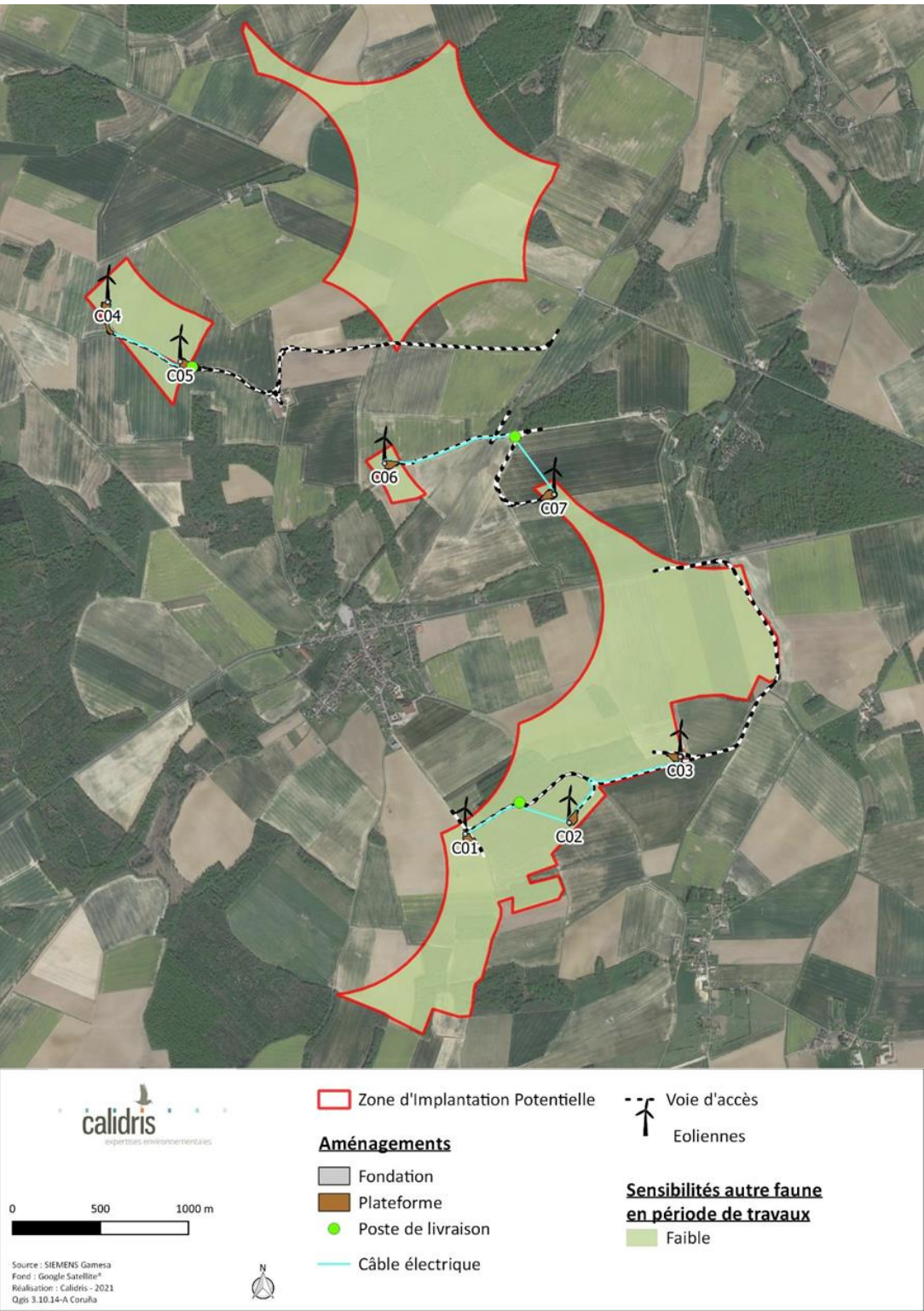
Carte 21 : Projet et sensibilités des chiroptères en période de travaux (source : CALIDRIS, 2021)



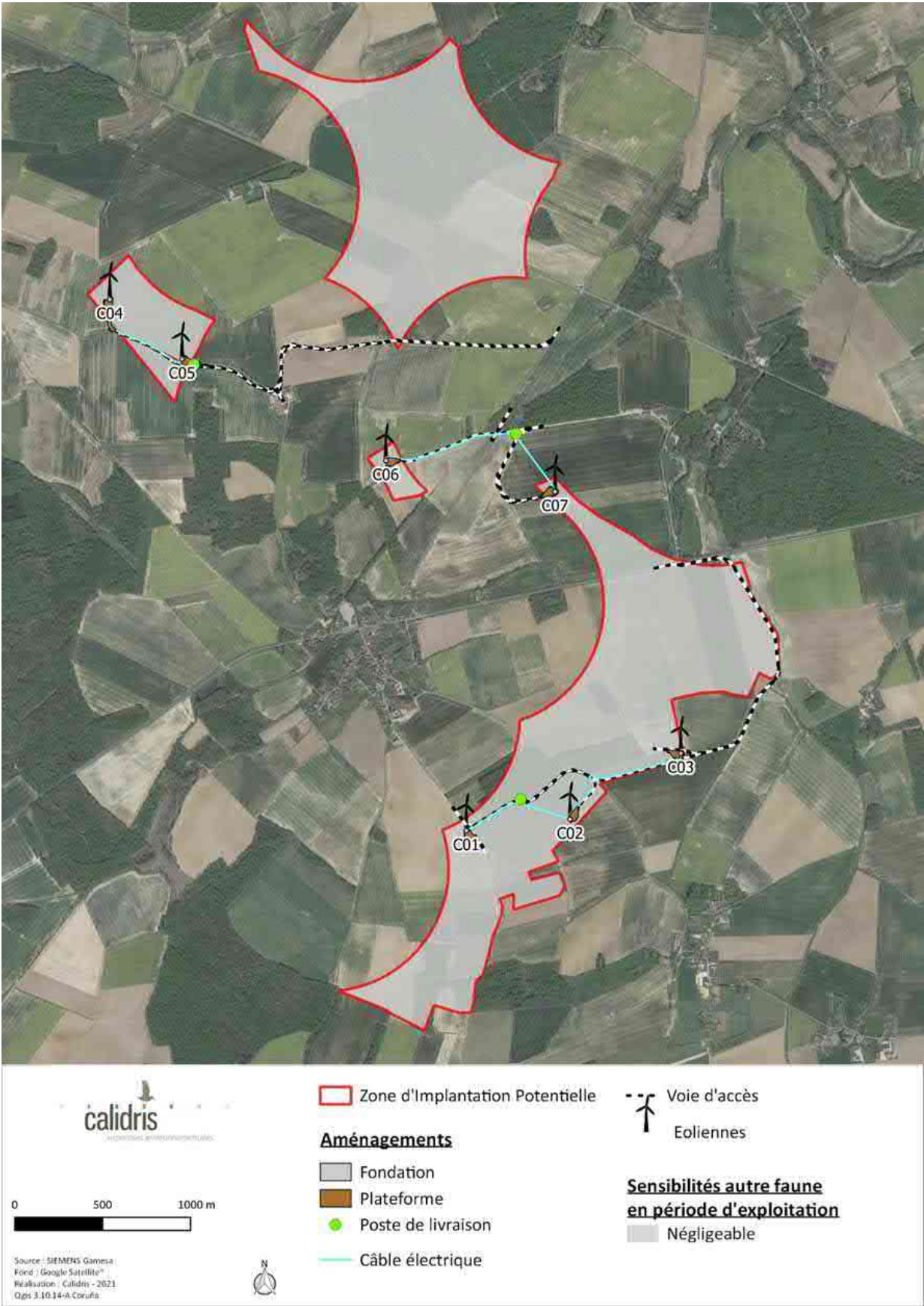
Carte 22 : Projet et sensibilités des chiroptères en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2021)

Autre faune (hors avifaune et chiroptères)

La faune hors oiseaux et chiroptères n'est pas sensible aux éoliennes en fonctionnement, seule la destruction des habitats et des individus en phase travaux peut nuire à ces espèces. Toutes les éoliennes sont implantées dans des secteurs de cultures intensives sans intérêt pour l'entomofaune, les reptiles ou les mammifères. Aucune emprise du projet n'étant prévue dans des zones à enjeux, le risque d'impact est jugé **négligeable** sur l'autre faune en général.



Carte 23 : Projet et sensibilités de l'autre faune en période de travaux (source : CALIDRIS, 2021)



Carte 24 : Sensibilités de l'autre faune en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2021)

6 - 3 Effets cumulés

Les effets cumulés du parc éolien des Fontaines vis-à-vis des autres parcs en projet ou en fonctionnement **apparaissent limités et ne changent pas le niveau d'impact précédemment évalué.**

6 - 4 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Le tableau suivant présente les diverses mesures d'évitement et de réduction d'impact intégrées au projet.

Phase du projet	Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Groupes espèces justifiant la mesure	Type de mesure
Conception	ME-1	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès, le choix du gabarit des machines	Tous les taxons	Évitement
Travaux	ME-2	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Avifaune et chiroptères	Évitement
Travaux	ME-3	Coordinateur environnemental de travaux	Tous les taxons	Évitement
Exploitation	ME-4	Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes	Faune	Évitement
Démantèlement	ME-5	Remise en état du site	Tous les taxons	Évitement
Exploitation	MR-1	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Chiroptères	Réduction
Exploitation	MR-2	Bridage des éoliennes pour les chiroptères	Chiroptères (et avifaune)	Réduction

Tableau 8 : Ensemble des mesures ERC intégrées au projet (source : CALIDRIS, 2021)

Mesure de compensation et impacts résiduels

Les impacts résiduels après application des mesures ERC sont faibles et non significatifs sur l'ensemble des taxons étudiés. Pour rappel un niveau d'impact faible correspond à un impact résiduel non significatif, en tant qu'il y a une absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le bon accomplissement et la permanence des cycles biologiques des populations d'espèces protégées et leur maintien ou leur restauration dans un état de conservation favorable. Aucune mesure de compensation supplémentaire n'est donc nécessaire.

Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction des impacts, aucun impact résiduel significatif ne ressort de l'analyse des impacts résiduels du projet éolien. Il n'est ainsi pas nécessaire

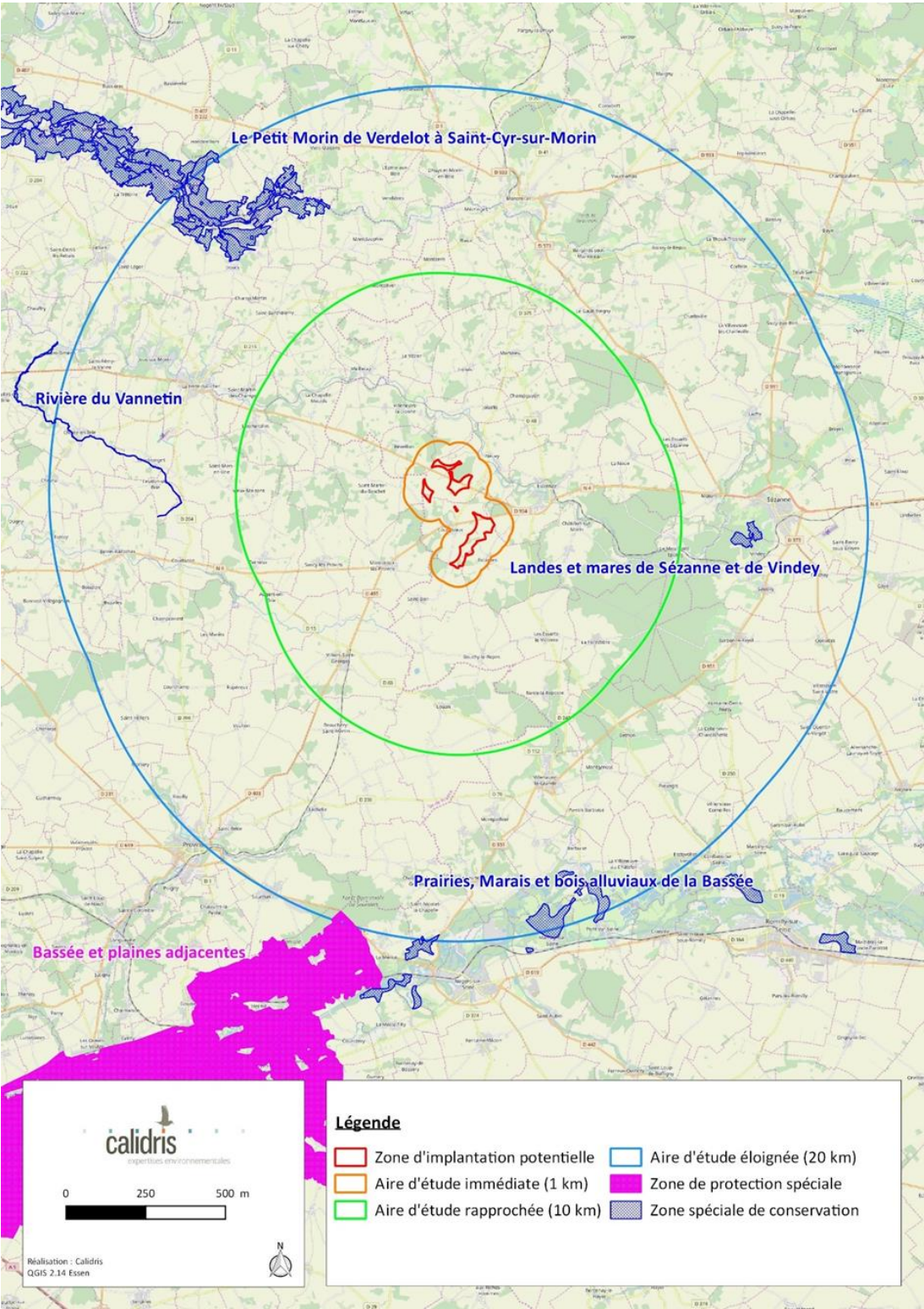
de mettre en place des mesures de compensation des impacts au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement.

Mesures de suivi

Conformément à la réglementation en vigueur, un suivi d'activité des chiroptères et de l'avifaune et un suivi de mortalité des chiroptères sera mis en place après la mise en service du parc éolien.

6 - 5 Incidences Natura 2000

Quatre sites Natura 2000 ont été identifiés dans un périmètre de 20 km autour de la ZIP. C'est donc au regard des objectifs de conservation de ces sites que l'incidence éventuelle du projet doit être évalué.



Carte 25 : Localisation des zonages réglementaires dans le périmètre des 20 km autour du projet éolien (source : Calidris, 2021)

L'évaluation des incidences potentielles du projet sur les objectifs de conservation des cinq zonages Natura 2000 montrent que :

- Pour les taxons autres qu'avifaune et chiroptères, aucune incidence n'est retenue en raison d'une part de l'absence d'habitats favorables à ces espèces sur la ZIP (milieux humides principalement) et d'autre part de l'éloignement de ces Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et Zone de Protection Spéciale (ZPS) par rapport au projet,
- Pour les chiroptères, l'éloignement de certaines ZSC couplé à la très faible activité des espèces sur la ZIP et à la mise en place d'un plan de bridage sur une éolienne atténuent les impacts potentiels et permettent de conclure avec certitude à une absence d'incidence négative significative.
- Pour les oiseaux, la faible sensibilité des espèces aux collisions et la mesure d'évitement d'impact (phasage des travaux) permet au parc de proposer des impacts résiduels non significatifs pour les espèces visées par le Formulaire Standard de Données (qui répertorie la liste des habitats et espèces présents) qui se reproduisent sur le site. Pour les autres, leur présence anecdotique et l'absence d'habitat favorables, leur faible sensibilité au risque de collision associées à la distance importante de la ZPS au projet, permettent de conclure de façon certaine à l'absence d'incidence négative significative du projet.

⇒ Par conséquent tous taxons confondus, aucune incidence significative n'est retenue sur les sites Natura 2000 identifiés jusqu'à 20 km de la zone d'implantation potentielle.

7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

7 - 1 Etat initial

Planification urbaine

La zone d'implantation potentielle est compatible avec le Règlement National d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Neuvy, ainsi qu'avec la carte communale en vigueur sur la commune de Courgivaux. Une distance de 500 m sera à respecter entre les éoliennes et les zones urbanisées et les habitations isolées.

⇒ *L'enjeu lié à la planification urbaine communale est faible.*

Contexte socio-économique

Les communes de Courgivaux et Neuvy sont en gain régulier de population depuis 2011, tout comme les territoires dans lesquels elles s'insèrent. Les habitants sont majoritairement propriétaires de leur résidence principale. La proportion de logements vacants indique que ces territoires sont peu dynamiques, les logements restent inoccupés plus longtemps que la normale.

La répartition des emplois par secteur d'activité met en évidence la surreprésentation des activités de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale et du commerce et transport et une sous-représentation dans les domaines de la construction et de l'industrie par rapport aux territoires dans lesquels les communes s'insèrent.

⇒ *L'enjeu socio-économique du projet est faible.*

Ambiance sonore

Une campagne de mesures de bruit réalisée du 6 novembre au 19 décembre 2019 a permis d'évaluer l'état initial sonore de la zone d'implantation potentielle au niveau de 13 Zones à Emergence Réglementée (ZER) proches du projet. Quatre classes homogènes ont été retenues pour ce projet et correspondent à deux directions de vent (Sud-Ouest et Nord-Est) et à deux périodes générales (semaine et week-end).

L'ambiance sonore locale est principalement due aux bruits de la nature, aux travaux agricoles et aux routes situées à proximité.

⇒ *L'enjeu lié à l'environnement sonore du site est modéré.*

Ambiance lumineuse

L'ambiance lumineuse de la zone d'implantation potentielle est qualifiée de « rurale », de même que ses alentours immédiats. Plusieurs sources lumineuses sont présentes : principalement les halos lumineux des villages, et notamment de l'agglomération d'Esternay, ainsi que l'éclairage provenant des voitures circulant sur les routes proches, auquel il faut ajouter les feux de balisage des éoliennes environnantes.

⇒ *L'enjeu lié à l'ambiance lumineuse du site est faible.*

Santé

Localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans les communes de Courgivaux et Neuvy est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

⇒ *L'enjeu lié à la santé est faible.*

Infrastructures de transport

Deux infrastructures routières importantes traversent la zone d'implantation potentielle : la RN 4 et le RD 934. Les autres infrastructures de transport sont absentes ou éloignées de la zone d'implantation potentielle.

⇒ *L'enjeu lié aux infrastructures de transport est fort.*

Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

⇒ *L'enjeu lié au raccordement électrique est faible.*

Activités de tourisme et de loisirs

De nombreux chemins de randonnée sont présents dans les différentes aires d'étude, le plus proche traversant la zone d'implantation potentielle, ainsi qu'une multitude d'activités touristiques. Ces éléments mettent en valeur le patrimoine naturel lié à la vallée du Petit Morin et aux Coteaux de Champagne, et le patrimoine architectural de la commune de Sézanne. Les communes d'accueil du projet intègrent d'ailleurs neuf signes d'identification de la qualité et de l'origine principalement liés à la production du champagne.

Les activités de chasse et de pêche sont présentes dans les aires d'étude. Il est à noter que les espèces concernées sont communes.

La majorité de l'hébergement touristique reste localisée dans les grandes villes (Sézanne, Montmirail).

⇒ *L'enjeu lié aux activités touristiques est fort.*

Risques technologiques

Le risque industriel est faible dans les communes de la zone d'implantation potentielle, étant donné l'éloignement des sites SEVESO et installations classées pour la protection de l'environnement.

Le risque lié au transport de marchandises dangereuses est fort, en raison de la présence de gazoducs et d'oléoducs et de voies routières structurantes et à grande circulation.

Le risque de découverte d'engin de guerre est faible.

Les autres risques technologiques (incendie dans les ERP, nucléaire et rupture de barrage) sont très faibles à faibles dans les communes d'implantation du projet.

⇒ **L'enjeu lié aux risques technologiques est fort.**

Servitudes d'utilité publique

Les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont :

- Une canalisation de gaz ;
- Une canalisation d'hydrocarbures ;
- Un pipeline ;
- Une ligne électrique ;
- Un périmètre de captage d'eau ;
- Une cavité ;
- Une distance d'éloignement aux routes départementales.

⇒ **L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique est fort.**

7 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

Les impacts bruts principaux du chantier sur le milieu humain sont modérés et se concentrent sur la gêne liée à l'emprise du chantier sur les parcelles agricoles (6,2157 ha soit la somme des emprises temporaires et permanentes du projet), sur les déchets générés, sur la possibilité de détérioration des voiries empruntées à répétition par les engins de chantiers et sur les chemins de randonnée locaux (perturbation du passage devant les éoliennes et risque que peut représenter un chantier proche). Sur la qualité de l'eau, l'impact est également modéré par mesure conservatoire au regard de l'incertitude sur la profondeur des nappes phréatiques.

Des impacts bruts faibles sont également recensés sur l'ambiance sonore locale, sur la qualité de l'air (possibilité de formation de poussières en période sèche), sur l'augmentation du trafic et sur la chasse (effarouchement des espèces). Il existe également une possibilité de mettre à jour des engins de guerre et des vestiges archéologiques lors de la réalisation des fouilles.

Aucun impact significatif n'est attendu sur l'ambiance lumineuse, la démographie, le logement, les autres risques technologiques et les autres servitudes identifiées (périmètres de captage d'eau potable, servitudes aéronautiques, radioélectriques et radars météorologiques).

Il est toutefois important de souligner qu'un chantier de construction d'un parc éolien présente également des impacts positifs grâce à la génération d'emplois directs (fabricants d'éoliennes, de mâts, de pales, bureaux d'études, entreprises sous-traitées pour les travaux de terrassement, de fonction, de câblage, etc.) et indirects (hôtellerie, restauration), ce qui représente un impact positif sur l'économie et l'emploi local lors des travaux.

⇒ **Les impacts bruts sur le milieu humain sont nuls à modérés en phase de chantier. Les principaux impacts attendus sont liés à l'emprise du chantier, aux déchets générés, à la possible détérioration des voiries empruntées, à la gêne ressentie par les randonneurs circulant sur les sentiers proches du par cet potentiellement à la qualité de l'eau.**

⇒ **Un impact brut positif est attendu sur l'économie et l'emploi grâce à la création d'emplois directs et indirects.**

Impacts bruts en phase d'exploitation

Les impacts bruts principaux du parc éolien sur le milieu humain sont modérés et se concentrent sur un risque d'émergences acoustiques pour quelques points de mesure en période diurne et nocturne à certaines vitesses et directions de vent, sur une modification de l'ambiance lumineuse locale et sur une possibilité d'impact sur la réception télévisuelle. Un impact faible à modéré est également attendu sur les activités agricoles en raison du gel de 4,58 ha (correspondant aux plateformes des éoliennes, à leurs fondations, aux postes de livraison et aux chemins d'accès créés). Toutefois, ce seuil reste inférieur au seuil limite départemental (5 ha) conduisant à une étude de compensation agricole.

Un impact faible est attendu sur la génération de déchets lors de la maintenance du parc, sur les chemins de randonnée locaux et sur la possibilité d'impact sur les infrastructures existantes (par un bris de pale ou une projection de glace par exemple).

Aucun impact significatif n'est attendu sur la démographie, le logement (la distance entre les éoliennes et les zones habitées (578 m au minimum) rend possible l'urbanisation en direction du parc éolien), les usagers des infrastructures de transport, la chasse, les risques technologiques et les autres servitudes identifiées (servitudes aéronautiques, radars météorologiques et lignes électriques).

Le parc éolien des Fontaines aura également un impact positif sur l'emploi et l'économie locale et sur la qualité de l'air. En effet, il contribuera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable.

L'impact relatif à la proximité des éoliennes C01 à C03 à l'oléoduc de la Société Française Donges-Metz est traité dans une étude de dangers spécifique. En effet, l'éolienne C01 se trouve en zone d'exclusion mais à une distance qui reste supérieure à 1 fois et demie la hauteur totale bout de pale de l'éolienne et les éoliennes C02 et C03 sont situées à une distance comprise entre 2 et 4 fois la hauteur totale bout de pale.

- ⇒ **Les impacts bruts sont nuls à modérés en phase d'exploitation et se concentrent sur l'ambiance sonore locale et sur un risque de perturbation de la réception télévisuelle.**
- ⇒ **L'impact brut sur l'économie, l'emploi et la qualité de l'air est positif.**

7 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le milieu humain en phase chantier concernent le choix d'implantation à distance des habitations et dans le respect de la majorité des servitudes et contraintes techniques identifiées. Le projet a été étudié dans l'optique d'optimiser son emprise au sol et de préserver au maximum l'environnement lors du chantier de construction (gestion des déchets, limitation de la formation de poussières, réduction des nuisances sonores, remise en état des routes si besoin, etc.).

Des panneaux d'information seront également implantés à proximité des zones de travaux, dans le but de limiter l'accès aux chemins de randonnée les plus proches lors des périodes sensibles du chantier (levage des éoliennes par exemple).

Relativement à la présence d'un oléoduc situé à moins de 4 fois la hauteur bout de pale des éoliennes C01 à C03, une étude de dangers spécifique vis-à-vis de l'installation en elle-même doit être réalisée.

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Durant la phase d'exploitation du parc, le fonctionnement des éoliennes sera régi par un plan de bridage qui permettra de réduire l'impact sonore du parc durant les périodes les plus sensibles. Ce plan sera adapté via des mesures acoustiques in situ après mise en service, afin d'établir le plan de bridage définitif adapté au site.

Les feux de balisage des éoliennes seront synchronisés entre eux via pilotage programmé. Cela permettra d'éviter une illumination anarchique et de réduire les nuisances visuelles.

En cas de dégradation avérée de la réception télévisuelle, des mesures correctives seront mises en place.

- ⇒ **L'impact résiduel en phases chantier et exploitation est faible à positif suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction.**
- ⇒ **Une étude de dangers spécifique à l'oléoduc déterminera le risque porté par les éoliennes vis-à-vis de la proximité de la canalisation.**

8 TABLEAUX DE SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS, RESIDUELS ET CUMULES

La synthèse des impacts du projet est résumée dans les tableaux ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.

Impact positif		Impact négatif
	Nul / Négligeable	
	Très faible	
	Faible	
	Modéré	
	Fort	
	Très fort	

Tableau 9 : Echelle des niveaux d'impact

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

Contexte physique

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
GEOLOGIE ET SOL	<u>Phase chantier</u> : Impact faible : modification locale et sur de faibles superficies de la nature des sols (terrassement et décapage notamment).	P	D	FAIBLE	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Impact faible lors du stockage des terres extraites, risque de remaniement des horizons.	T	D				
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impact nul compte tenu du peu d'interventions nécessaires et de la faible emprise au sol du parc éolien, pas de remaniement des sols.	-	-	NUL	R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.		NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
RELIEF	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Topographie modifiée très localement.	T	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Remaniements de terrain nuls.	-	-	NUL			NUL
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les milieux aquatiques et les zones humides.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines. R : Réduire l'impact du projet sur les nappes phréatiques	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Impact faible à modéré lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	FAIBLE A MODERE			NUL A TRES FAIBLE
	Impact faible à modéré sur les eaux souterraines en raison de l'imperméabilisation des sols et de la faible profondeur potentielle des nappes souterraines.	T (base de vie, tranchées) et P (fondations, plateformes, accès)	D				FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques et les zones humides.	-	-	NUL			NUL
	Impact nul lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et faible sur les eaux souterraines.	-	-	NUL A FAIBLE			NUL A TRES FAIBLE
CLIMAT	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
RISQUES NATURELS	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL

Tableau 10 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Fontaines sur le contexte physique

Contexte paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Phase chantier	Aspect industriel du chantier	T	D	FAIBLE			FAIBLE
Inter visibilité avec les parcs éoliens existants	<u>Aire éloignée</u> Dans l'aire d'étude éloignée, les impacts sont faibles, le projet dispose d'une faible prégnance visuelle et s'insère dans les parcs déjà existants.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Aire rapprochée</u> Son insertion est discrète et une cohérence s'installe entre le projet des Fontaines et les autres parcs.			FAIBLE			FAIBLE
	<u>Aire immédiate</u> La géométrie de ce nouveau motif est claire et lisible dans le paysage. Les éoliennes du projet possèdent le plus souvent une forte prégnance dans le paysage par rapport aux parcs riverains qui se situent en arrière-plan (Escardes et Buchy-Saint-Genest, Nesle-la-Reposte, Champguyon).			MODERE			MODERE
	<u>Aire éloignée</u> A l'échelle éloignée le projet sera discernable parmi les autres parcs éoliens tout en conservant une prégnance faible.			FAIBLE			FAIBLE
Perception depuis les axes de communication	<u>Aire rapprochée</u> Depuis la N4, la D943 ou la D403 des vues sont offertes en raison de l'absence de masques visuels. Toutefois, l'insertion des éoliennes du projet se fait en cohérence avec celle des parcs voisins.	P	D	MODERE	R : Choix du site, d'implantation et du matériel R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier	Inclus dans les coûts de développement et de chantier du projet 20 000 €	MODERE
	<u>Aire immédiate</u> La plupart des axes de communication de l'aire d'étude immédiate passent à proximité du projet. Ainsi, les futures éoliennes des Fontaines seront discernables depuis la N4 et les départementales D934, D648, D375 ou encore D111. Toutefois, le plateau agricole est parsemé de nombreux bois et bosquets qui créé des obstacles visuels partiels (bois du Pré du But, forêt de Nogentel, bois Planté).			MODERE	R : Remise en état du site en fin de chantier R : Plantation de fonds de jardins		FAIBLE
	<u>Aire éloignée</u> Si des vues sont possibles depuis les entrées et sorties de bourgs des plateaux agricoles à l'échelle de l'aire éloignée, l'impact visuel restera faible			FAIBLE	FAIBLE		
	<u>Aire rapprochée</u> Les bourgs présents sur les plateaux sont les plus exposés (par exemple Montceaux-lès-Provins, Cerneux etc.). L'impact restera modéré car le projet sera en partie masqué par des boisements.			MODERE			
Perception depuis les bourgs	<u>Aire immédiate</u> L'impact vis-à-vis du bourg de Réveillon sera faible. En revanche les bourgs et hameaux situés sur le plateau agricole de la Brie Champenoise (Courgivaux, Escardes, Baleine, Villouette) posséderont un impact modéré. Les entrée et sorties prendront place dans un environnement ouvert ou peu d'obstacles empêcheront de voir les deux groupes distincts d'éoliennes du projet	P	D	MODERE			FAIBLE
				MODERE			

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Perception depuis les chemins de randonnée et belvédères	des Fontaines. Les visibilitées seront toutefois atténuées par la présence de nombreux boisements.						
	<u>Aire éloignée</u> Les éoliennes du projet ne seront que très peu discernables depuis les sentiers de randonnée, l'impact sera donc faible.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Aire rapprochée</u> L'impact sera au plus faible car les sentiers sillonnent des espaces boisés ou fonds de vallées.			FAIBLE			FAIBLE
	<u>Aire immédiate</u> Les circuits de randonnée locaux ne possèdent pas de visibilité vers les futures éoliennes des Fontaines. Le vélorail qui relie Esternay à Neuvy circule dans le fond de la vallée du Grand-Morin et ne possède donc pas de lien visuel avec le parc des Fontaines.			NUL			NUL
Perception depuis les patrimoine protégé	<u>Aire éloignée</u> Les éoliennes seront à peine discernables depuis les éléments du patrimoine protégé.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Aire rapprochée</u> Les éoliennes seront peu ou pas visibles depuis les monuments historiques.			FAIBLE			
	<u>Aire immédiate</u> Depuis le jardin du château de Réveillon, les éoliennes du projet des Fontaines ne seront pas discernables. Seuls les bouts de pales seront observables depuis le deuxième étage du château. Leur prégnance dans le paysage reste malgré tout faible. L'impact visuel sera globalement faible depuis les monuments historiques de l'aire d'étude immédiate.			FAIBLE			
Bien UNESCO	Le « Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO est composé de différents éléments aux enjeux variés. Ces derniers, éloignés du projet des Fontaines, ne sont aucunement impactés par la présence des potentielles éoliennes. A ces ensembles viennent s'ajouter les vignobles AOC ainsi que la zone d'engagement du Bien, situé au minimum à 5 kilomètres du projet. Comme les photomontages décrits précédemment l'illustrent, le projet n'est aucunement visible depuis ces derniers. En effet, il est masqué totalement par la topographie des coteaux et les boisements qui les surplombent.	P	D	NUL			NUL

Tableau 11 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Fontaines sur le contexte paysager

Contexte naturel

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
HABITATS NATURELS ET FLORE	<u>Phase de travaux :</u> Pas d'impacts générés par le projet.	-	-	NUL	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-3 : Coordinateur environnemental de travaux ME- 5 : Remise en état du site	Pas de coût direct 5 400 € Pas de coût direct	NUL
	<u>Phase d'exploitation :</u> Pas d'impacts générés par le projet.	-	-	NUL	-	-	NUL
AVIFAUNE	<u>Phase de travaux :</u> Impact modéré pour le dérangement du Bruant jaune, Busard Saint-Martin, Chardonneret élégant, Grimpereau des bois, Linotte mélodieuse, Pic-mar, Pic noir, Tourterelle des bois et Verdier d'Europe. Le busard St-Martin est aussi concerné par un risque modéré de destruction d'individus/nid. L'impact peut être modéré à fort pour la catégorie « autres espèces ».	P	D	MODERE	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-2 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ME-3 : Coordinateur environnemental de travaux ME- 5 : Remise en état du site	Pas de surcoût par rapport aux travaux prévus pour le projet 5 400 € Pas de coût direct	FAIBLE
	Impact faible pour le dérangement du Milan royal. L'impact est faible pour la destruction d'individus/nids de plusieurs espèces.	P	D	FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
	Impact négligeable pour le dérangement de l'Alouette Lulu, le Bruant ortolan, le Busard des roseaux et le Pluvier doré. Deux espèces (Pic mar et Pic noir) sont concernées par un impact négligeable relatif à la destruction d'individus/nids.	-	-	NEGLIGEABLE	-	-	TRES FAIBLE
	Impact nul pour le dérangement de la Grande aigrette et la Grue cendrée. Quelques espèces sont concernées par un impact nul relatif à la destruction d'individus/nids.	P	D	NUL	-	-	TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation :</u> Impact faible pour le risque de collision avec l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Bruant ortolan, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Chardonneret élégant, la Grande aigrette, le Grimpereau des bois, la Grue cendrée, la Linotte mélodieuse, le Milan royal, le Pluvier doré, la Tourterelle des bois, le Verdier d'Europe et les « autres espèces ». Le risque d'effet barrière et de dérangement/perte d'habitat est faible pour la Grue cendrée.	P	D	FAIBLE	-	-	FAIBLE
	Impact négligeable pour le risque de collision avec le Pic mar et le Pic noir. Le risque d'effet barrière et de dérangement/perte d'habitat est négligeable pour toutes les espèces patrimoniales à l'exclusion de la Grue cendrée et la catégorie « autres espèces ».	-	-	NEGLIGEABLE	-	-	TRES FAIBLE
CHIROPTÈRES	<u>Phase de travaux :</u> Impact faible pour toutes les espèces considérées s'agissant du dérangement engendré. L'impact est en revanche nul à très faible pour toutes les espèces	P	D	NUL A FAIBLE	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Pas de coût direct	FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	concernant respectivement la destruction de gît/individus et la perte d'habitats.				ME-3 : Coordinateur environnemental de travaux	5 400 €	
					ME- 5 : Remise en état du site	Pas de coût direct	
	<u>Phase d'exploitation :</u> Impact modéré pour la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune vis-à-vis du risque de collision avec l'éolienne C01. Le risque est réduit à faible pour les autres éoliennes L'effet barrière est lui très faible.	P	D	MODERE	MR-1 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères MR 2 : Bridage des éoliennes pour les chiroptères MS-1 : Suivi de mortalité MS-2 : Suivi de l'activité des chiroptères en altitude	Pas de coût direct Perte de production d'environ 1% Entre 21 000 € et 27 000 € par an 12 000 € par an	FAIBLE
	Impact faible vis-à-vis du risque de collision avec l'éolienne C01 pour le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, le Murin Daubenton, la Noctule commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius. Le risque est réduit pour les autres éoliennes. L'effet barrière est lui très faible.	P	D	FAIBLE	-	-	FAIBLE
	Impact très faible vis-à-vis du risque de collision avec l'éolienne C01 pour la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, l'Oreillard sp. et la Sérotine commune. Le risque est réduit pour les autres éoliennes. L'effet barrière lui est très faible.	P	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
	Impact négligeable sur le Petit Rhinolophe.	-	-	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE
AUTRE FAUNE	<u>Phase de travaux :</u> Impact faible pour les mammifères terrestres s'agissant du dérangement et de la perte d'habitats.	-	-	FAIBLE	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-3 : Coordinateur environnemental de travaux ME- 5 : Remise en état du site	Pas de coût direct 5 400 € Pas de coût direct	NEGLIGEABLE
	Impact négligeable la destruction d'individus (autre faune) et le dérangement et la perte d'habitat (insectes).	-	-	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE
	<u>Phase d'exploitation :</u> Impact négligeable pour la perte d'habitat et la destruction d'individus.	-	-	NEGLIGEABLE	ME-4 : Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes	750€ par passage soit 1 500€ par an	NEGLIGEABLE

Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Fontaines sur le contexte naturel

Contexte humain

THEMES		NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
		Phase d'exploitation : Impact nul.	P	D	NUL			NUL
	Logement	Toutes périodes confondues : Pas d'impact sur le parc de logements.	-	-	NUL	-	-	NUL
	Economie	Phases chantier et de démantèlement : Impact positif sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales (ferrailage, centrales béton, électricité, etc.) et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).	T	D & I	FAIBLE	-	-	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Impact sur l'emploi au niveau local et régional.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
		Impact sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.	P	D	MODERE			MODERE
	Activité agricole	Phase chantier : Gel de 6,2157 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	T	D	MODERE	R : Limiter l'emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Gel de 4,58 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	P	D	FAIBLE A MODERE			FAIBLE
		Phase de démantèlement : Retour des terres à leur état d'origine.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	AMBIANCE ACOUSTIQUE	Phase chantier : Risque faible d'impact sur l'ambiance sonore locale lors du passage des camions à proximité des habitations et de certains travaux particulièrement bruyants.	T	D	FAIBLE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; R : Plan de fonctionnement des éoliennes ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Risque modéré de dépassement des émergences en périodes diurne et nocturne à certaines vitesses et directions de vent.	P	D	MODERE			TRES FAIBLE
AMBIANCE LUMINEUSE		Phases chantier et de démantèlement : Impact sur l'ambiance lumineuse locale équivalent aux travaux agricoles habituels.	T	D	TRES FAIBLE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	TRES FAIBLE
		Phase d'exploitation : Risque d'impact sur l'ambiance lumineuse locale en raison du balisage lumineux.	P	D	MODERE			FAIBLE
SANTE	Qualité de l'air	Phases chantier et de démantèlement : Risque de formation de poussières en période sèche.	T	D	TRES FAIBLE A FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
		Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc éolien des Fontaines évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 3 617 t de CO ₂ .	P	D	MODERE			MODERE

THEMES		NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIREC T	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	Qualité de l'eau	<u>Phases chantier et d'exploitation</u> : Impact modéré par mesure conservatoire au regard de l'incertitude sur les nappes phréatiques.	-	-	MODERE	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
		<u>Phase de démantèlement</u> : Impact nul sur l'eau potable.	-	-	NUL	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.		NUL
	Déchets	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
		<u>Phase d'exploitation</u> : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D	FAIBLE			
	Autres impacts	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Les vibrations et odeurs n'impacteront que très faiblement les riverains.	T	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
		<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact lié aux infrasons, aux basses fréquences, aux champs électromagnétiques n'est attendu. De plus, le parc éolien respecte la réglementation en vigueur au sujet des effets stroboscopiques.	-	-	NUL			NUL
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT		<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur le trafic ferroviaire ;	-	-	NUL	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
		Augmentation faible du trafic, particulièrement au moment du coulage des fondations ;	T / P	D	FAIBLE			FAIBLE
		Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.						TRES FAIBLE
		<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact sur les conducteurs ;	-	-	NUL			NUL
		Augmentation très faible du trafic lié à la maintenance ;	P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
		Risque faible d'impact sur les infrastructures existantes en cas de projection ou chute d'éléments.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS		<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Effarouchement des espèces chassables présentes sur le site en raison de l'augmentation de la fréquentation, impact faible sur la pêche. Faible impact également sur la résidence de Nogentel.	T	D	FAIBLE	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE A FAIBLE
		Gêne modérée des promeneurs potentiellement présents sur le chemin de randonnée qui circule entre C02 et C03.			MODERE			
		<u>Phase d'exploitation</u> :	-	-	NUL			NUL

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	Pas d'impact sur la chasse et la pêche ni sur l'hébergement touristique de Nogentel. Impact faible sur le chemin de randonnée existant.			FAIBLE	A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.		
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL	R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ». R : Réaliser une étude de dangers spécifique vis-à-vis de la proximité des éoliennes C01 à C03 avec l'oléoduc de la SFDM.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	Possibilité de découverte d'engins de guerre lors de la réalisation des fondations ou des tranchées.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques. Conclusion vis-à-vis du risque de transports de marchandises dangereuses par voie oléoduc soumise à étude de dangers.	-	-	NUL			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL			NUL
	Probabilité très faible de découvrir des engins de guerre non découverts en phase chantier.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
SERVITUDES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées (aéronautique, radioélectrique, pipeline, captage, électrique) ;	-	-	NUL	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Possibilité de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées (aéronautique, radioélectrique, pipeline, captage, électrique), les vestiges archéologiques et les routes départementales ;	-	-	NUL			NUL
	Impact potentiel nul à modéré sur la réception télévisuelle des riverains.	P	D	NUL A MODERE			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées ;	-	-	NUL			NUL
	Possibilité très faible de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE

Tableau 13 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Fontaines sur le contexte humain

Impacts cumulés

Remarque : les projets pris en compte pour l'étude des effets cumulés sont définis chapitre F.1-5b.

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Contexte physique	Pas d'impacts mesurables sur le contexte physique : - nature des sols et géologie à l'échelle locale ; - réseau hydrographique superficiel et souterrain, ni sur le risque de pollution et sur les eaux potables ; - topographie ; - climat ; - risques naturels.	-	-	NUL	-	-	NUL
Contexte naturel	Les impacts cumulés sont au plus faibles pour l'avifaune.	P	D	FAIBLE	-	-	FAIBLE
	Les effets cumulés du parc éolien des Fontaines vis-à-vis des autres parcs en projet ou en fonctionnement apparaissent limités et ne changent pas le niveau d'impact précédemment évalués.	-	-	NEGLIGEABLES	-	-	NEGLIGEABLES
Contexte paysager	Les effets cumulés du projet des Fontaines additionnés au reste du contexte éolien sont faibles à modérés. Le futur projet des Fontaines complète le motif éolien existant en créant deux nouvelles lignes d'éoliennes à proximité des parcs construits d'Escardes et Bouchy- Saint-Genest, de Nesle-la-Reposte, des Portes de Champagnes et du projet des Champeaux. Perçus depuis le lointain, les différents parcs s'accordent entre eux sans nuire aux lignes de forces paysagères horizontales qui identifient les paysages agricoles de la Brie Champenoise. La proximité des parcs alentours fait que le parc des Fontaines n'occupe généralement pas de nouvel angle sur l'horizon.	P	D	MODERE	R : Plantation de fonds de jardins	20 000 €	FAIBLE
Contexte humain	Impacts cumulés lumineux modérément négatifs, au vu du contexte éolien dense ;	P	D	MODERE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	FAIBLE
	Impacts cumulés faiblement négatifs sur le trafic routier, l'état des routes et les chemins de randonnée ;	P	D	FAIBLE			
	Pas d'impacts mesurables sur les autres thématiques du contexte humain : - socio-économie (démographie, logement) ; - santé (acoustique, déchets, infrasons, basses fréquences et champs électromagnétiques) ; - chasse ; - risques technologiques ; - servitudes ;	-	-	NUL			NUL
	Impacts faiblement positifs sur l'emploi par la création d'emplois dans la maintenance, et sur les activités agricoles via les indemnités ;	P	D/I	FAIBLE			FAIBLE
	Impacts modérément positifs sur l'économie, par les retombées économiques cumulées ;	P	I	MODERE			MODERE
	Impacts positifs forts sur la qualité de l'air, par la production d'électricité renouvelable.	P	I	FORT			FORT

Tableau 14 : Synthèse des impacts cumulés du projet des Fontaines

Récapitulatif des mesures et coûts associés

THEMES		MESURES	COÛTS
GEOLOGIE ET SOL		E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
RELIEF		-	-
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE		E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines ; R : « Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonnais» ».	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
CLIMAT		-	-
RISQUES NATURELS		E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier
CONTEXTE PAYSAGER		R : Choix du site, d'implantation et du matériel R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier R : Remise en état du site en fin de chantier R : Plantation de fonds de jardins	Inclus dans les coûts de développement et de chantier du projet 20 000 €
CONTEXTE NATUREL		ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et des chemins d'accès ME-2 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ME-3 : Coordinateur environnemental de travaux ME-4 : Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes ME-5 : Remise en état du site MR-1 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères MR-2 : Bridage des éoliennes pour les chiroptères Suivis environnementaux (2018) : Suivi post-implantation	Pas de coût direct Pas de coût direct 5 400 € 750€ par passage soit 1500€ par an Pas de coût direct Pas de coût direct Perte de productivité (1 % par éolienne) 12 000 € + 12 000 € = 24 000 €
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	-	-
	Logement	-	-
	Economie	-	-
	Activités agricoles	R : Limiter l'emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
AMBIANCE LUMINEUSE		R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet
SANTE	Qualité de l'air	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier
	Ambiance acoustique	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	Déchets	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet

THEMES		MESURES	COÛTS
	Autres impacts	-	-
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT		R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS		R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
RISQUES TECHNOLOGIQUES		R : Réaliser une étude de dangers spécifique vis-à-vis de la proximité des éoliennes C01 à C03 avec l'oléoduc de la SFDM.	Inclus dans les coûts du projet
SERVITUDES		E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
		E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ;	
		R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes ;	Variable en fonction des solutions proposées
		R : Rétablir le fonctionnement optimal du faisceau hertzien en cas de problèmes.	
TOTAL			51 200 €

Tableau 15 : Synthèse des mesures et coûts associés

9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Perception proche depuis la RD375 au Nord de Courgivaux (source : ATER Environnement, 2020)	5
Figure 2 : Vue depuis les abords de la N4 au croisement avec le chemin du château de Nogentel (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2020)	21
Figure 3 : Bloc diagramme en relief avec inscription du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2020)	22

9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Références administratives de la société « SARL Société d'Exploitation du Parc Éolien des Fontaines » (source : SIEMENS GAMESA, 2020)	8
Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société (source : SIEMENS GAMESA, 2020)	8
Tableau 3 : Comparaison des variantes	13
Tableau 4 : Principales caractéristiques techniques des modèles envisagés (source : SIEMENS GAMESA, 2020)	16
Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet éolien des Fontaines (source : SIEMENS GAMESA, 2020)	16
Tableau 6 : Emprise au sol du projet éolien des Fontaines (source : SIEMENS GAMESA, 2020)	17
Tableau 7 : Ensemble des mesures ERC intégrées au projet (source : CALIDRIS, 2020)	58
Tableau 8 : Echelle des niveaux d'impact	65
Tableau 9 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Fontaines sur le contexte physique	66
Tableau 10 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Fontaines sur le contexte paysager	68
Tableau 11 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Fontaines sur le contexte naturel	70
Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Fontaines sur le contexte humain	71
Tableau 13 : Synthèse des impacts cumulés du projet des Fontaines	74
Tableau 14 : Synthèse des mesures et coûts associés	75

9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Situation du projet	6
Carte 2 : Présentation des variantes (source : ATER Environnement, 2020)	15
Carte 3 : Implantation du parc éolien et de ses équipements	18
Carte 4 : Synthèse des enjeux pour les habitats naturels et la flore au nord du site (source : CALIDRIS, 2020)	47
Carte 5 : Synthèse des enjeux pour les habitats naturels et la flore au sud du site (source : CALIDRIS, 2020)	47
Carte 6 : Localisation des enjeux en période de nidification sur le site (source : CALIDRIS, 2020)	48
Carte 7 : Localisation des enjeux en période d'hivernage et de migration sur le site d'étude (source : CALIDRIS, 2020)	48
Carte 8 : Enjeux liés aux habitats sur la ZIP pour les chiroptères (source : CALIDRIS, 2020)	49
Carte 9 : Zonage des sensibilités des habitats naturels en phase travaux en zone nord (source : CALIDRIS, 2020)	50
Carte 10 : Zonage des sensibilités des habitats naturels en phase travaux en zone sud (source : CALIDRIS, 2020)	50
Carte 11 : Zonage des sensibilités de l'avifaune en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2020)	51
Carte 12 : Zonage de la sensibilité de l'avifaune en période de travaux (source : CALIDRIS, 2020)	51
Carte 13 : Zonage des sensibilités des chiroptères en phase d'exploitation (source : CALIDRIS, 2020)	52
Carte 14 : Zonage des sensibilités de l'autre faune en période de travaux (source : CALIDRIS, 2020)	53
Carte 15 : Synthèse des sensibilités de l'autre faune en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2020)	54
Carte 16 : Sensibilités des habitats naturels en période de travaux (source : CALIDRIS, 2020)	54
Carte 17 : Sensibilités de l'avifaune en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2020)	55
Carte 18 : Sensibilité de l'avifaune en période de travaux (source : CALIDRIS, 2020)	55
Carte 19 : Sensibilités des chiroptères en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2020)	56
Carte 20 : Sensibilités des chiroptères en période de travaux (source : CALIDRIS, 2020)	56
Carte 21 : Sensibilités de l'autre faune en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2020)	57
Carte 22 : Sensibilités de l'autre faune en période de travaux (source : CALIDRIS, 2020)	57