

PROJET EOLIEN DE DEMANGE-AUX-EAUX (55)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Pièce 11 : Compléments modificatifs



Consolidation d'octobre 2023



PROJET EOLIEN DE DEMANGE-AUX-EAUX (55)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Pièce 11 : Compléments modificatifs



Consolidation d'octobre 2023

LOCOGEN

Version	Date	Description
Consolidation d'octobre 2023	13/10/2023	Présentation des réponses apportées à la demande de compléments sur le projet initial déposé en aout 2022, incluant une version consolidée du projet

	Nom - Fonction	Signature
Rédaction	Aurélié COFFRAND – Cheffe de projet environnement	



Agir pour l'avenir
de vos projets

auddice.com



TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. MODIFICATIONS APPORTEES	7
1.1 Demande de complément formulée le 04 avril 2023.....	8
1.2 Consolidation du projet en réponse à la demande	10
1.2.1 Evolution de la version déposée	10
1.2.2 Description de la nouvelle version du projet : Variante 5.....	13
CHAPITRE 2. EVOLUTION DE L'ETUDE D'IMPACT.....	15
2.1 Compléments apportés en réponse	16
2.1.1 Les compléments pour le thème 'Biodiversité'	16
2.1.2 Les compléments pour le thème 'Paysage'	18
2.1.3 Les compléments sur les autres thèmes de l'étude	22
2.1.4 Synthèse des coûts et mesures	28
2.2 Tableau des modifications.....	31
ANNEXES 35	
Annexe 1 – Plans de la version consolidée en septembre 2023.....	36
Annexe 2 – Etude écologique complémentaire (fascicule séparé).....	46
Annexe 3 – Etude paysagère complémentaire (fascicule séparé).....	46
Annexe 4 – Etude acoustique (fascicule séparé)	46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Coordonnées des installations du projet.....	13
Tableau 2. Parcellaire simplifié et éoliennes.....	13
Tableau 3. Répartition des dimensions choisies selon la thématique étudiée	14
Tableau 4. Surfaces totales par parcelles	14

LISTE DES CARTES

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

PREAMBULE

La société 'Parc éolien de Demange-aux-Eaux SAS' envisage d'implanter un parc éolien sur la commune de Demange-aux-Eaux dans le département de la Meuse (55). Ce projet porte sur la création d'un parc éolien et notamment sur l'implantation de :

- 6 éoliennes de 150 m de hauteur hors-tout maximale et de puissance unitaire maximale de 3,5 MW,
- La puissance totale maximale de ce projet sera de 21 MW.

La demande d'autorisation environnementale initiale a été déposée en préfecture de Meuse le 31 août 2022.

Dans son courrier, reçu le 13 avril 2023, la préfecture demande d'apporter des éléments complémentaires afin de poursuivre l'instruction.

Le présent document expose les éléments complémentaires ou modifications apportées, ainsi que leur référence dans les cahiers initiaux du dossier.

Cette étude est un outil d'analyse des modifications apportées au projet initial et des évolutions notables des enjeux, impacts et mesures sur l'environnement. Les aspects qui n'auront pas été analysés ici feront l'objet d'une actualisation lors de la publication de la Demande d'Autorisation Environnementale consolidée, préalable à la procédure d'Enquête Publique.

CHAPITRE 1. MODIFICATIONS APPORTEES

1.1 Demande de complément formulée le 04 avril 2023

Les pages suivantes présentent la demande de complément émanant du service instructeur du dossier en préfecture de Meuse.



Secrétariat Général

Sylvie KRIZAN
Chargée de mission énergies renouvelables

Bar-le-Duc, le 4 AVR. 2023

LRAR n° 1A 201 366 7708 2

Monsieur,

Le 31 août 2022, vous avez déposé auprès de mes services un dossier de demande d'autorisation environnementale relatif à un projet d'exploitation d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, composée de six aérogénérateurs, et située sur le territoire de la commune de DEMANGE-BAUDIGNECOURT.

Après examen de votre demande, et conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, je vous informe que votre dossier n'est pas jugé régulier au regard des documents fournis, et ne permet pas de statuer définitivement.

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, la liste des éléments complémentaires à apporter afin de poursuivre l'instruction de votre demande. Dans le cas où vous seriez amené à déposer de nouveaux documents se substituant aux précédents, vous voudrez bien indiquer, dans une annexe, les chapitres qui ont été modifiés et la teneur de ces modifications.

Compte tenu de la nature des éléments à produire, j'ai décidé de suspendre le délai d'examen de votre dossier jusqu'à réception de la totalité des éléments requis.

En conséquence, conformément aux dispositions de l'article R.181-16 du Code de l'environnement, je vous invite à compléter votre dossier dans un délai de 6 mois à compter de la réception du présent courrier.

À défaut de réponse dans ce délai et en application de l'article R.181-34 du Code précité, je serai tenu de rejeter votre demande.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Préfet et par délégation
Le Secrétaire Général de la Préfecture

Christian ROBBE-GRILLET

Monsieur François BAUDIN
Parc éolien de Demange-Baudignécourt
34, rue Frédéric Le Guyader
35200 RENNES

Tél : 03.29.77.56.39
Courriel: sylvie.krizan@meuse.gouv.fr
Préfecture de la Meuse
Direction de la coordination des politiques publiques
et de l'appui territorial
Bureau des procédures environnementales
40 rue du Bourg - CS 30512
55012 Bar-le-Duc Cédex



Annexe : Motifs d'irrégularité et compléments à apporter à la demande

1 - Biodiversité / Natura 2000 :

Etat initial :

- Comme évoqué page 98 de l'étude écologique, les données mettent en évidence l'utilisation comme zone de gagnage de plusieurs cours d'eau présents dans le périmètre des 10 km par la Cigogne noire avec l'observation d'au moins un couple auquel s'ajoute des immatures non nicheurs (potentiellement issus de précédentes nichées). Au vu de l'emplacement du projet et des éléments relatifs à la Cigogne noire, une étude spécifique est attendue. Le nombre de jours nécessaire à l'obtention des informations utiles devra comprendre un minimum de 6 jours de recherche. La phase de terrain en période de reproduction devra couvrir la période allant de mi mars à fin juin ; les mois de mai et juin étant à privilégier en raison de la fréquence des ravitaillements et de l'imminence de l'envol des jeunes. L'étude devra permettre de localiser les zones favorables à l'alimentation dans un rayon de 2 à 3 kilomètres autour de la ZIP, les sites de nidification dans un périmètre de 15 kilomètres et les voies de déplacements préférentielles empruntées par les cigognes nicheuses. Étant donné le caractère très discret de l'espèce, des pièges photographiques peuvent être utilisés pour confirmer ou infirmer l'utilisation des zones de gagnage proches du projet. Il serait également intéressant de présenter et de détailler les « données opportunistes » et les « informations bibliographiques » mentionnées ainsi que de recueillir les données antérieures sur le secteur étudié concernant la localisation du ou des nids occupés et la fréquence des observations. Sans cette étude spécifique, une incertitude importante sur les enjeux concernant la Cigogne noire sera considérée et prise en compte dans l'évaluation des impacts du projet.
- Au vu de la sensibilité très importante du Milan royal par rapport à l'éolien, une analyse détaillée du comportement et de l'utilisation du territoire est attendue. Les modalités de fréquentation de l'aire d'étude rapprochée par les milans doivent être précisées : localisation des zones de chasse, voies de déplacement préférentielles, zones d'ascendances, phénologie horaire, évolution de ces paramètres au cours de la saison, influence des activités agricoles...
- Le porteur de projet est invité à prendre en compte les rapports de suivi environnemental des parcs voisins dans l'analyse des effets cumulés au projet, notamment ceux des parcs du Haut de la Vausse et du Boutonnier.

Enjeux/impacts :

- Les enjeux et impacts sont à réévaluer en fonction des résultats des études spécifiques Milan royal et Cigogne noire demandées.

Mesure ERC :

- Concernant la mesure de réduction « Limitation du risque de collision », par un système de détection-asservissement-arrêt (page 175 de l'étude écologique), le porteur de projet est invité à mettre en place une mesure de réduction complémentaire à l'efficacité certaine, le temps que l'efficacité de ce dispositif soit démontrée et validée par la DREAL. De plus, suite à l'analyse détaillée sur le comportement des Milans royaux qui viendra compléter les enjeux très forts déjà identifiés (page 98 de l'étude écologique), cette mesure pourrait apparaître insuffisante. Si tel est le cas, d'autres mesures seront attendues afin de palier les impacts du projet. Les recommandations de la DREAL Grand Est préconisent d'éviter toute installation d'éoliennes dans un rayon de 3 kilomètres autour d'un nid.
- Concernant le bridage des machines (page 184 de l'étude écologique) en faveur des chiroptères, la valeur de vitesse de vent retenue est à revoir : « Lorsque l'on considère 83 % de l'activité, celle-ci se situe en dessous de 6,5 m/s à 80 m. ». Mais, lorsque l'on considère 93 % de l'activité, celle-ci se situe en dessous de 8,5 m/s à 80 m. Un bridage jusqu'au moins 8 m/s est attendu, sachant que les recommandations de la DREAL Grand-Est préconisent des critères de bridage permettant de couvrir au moins 90 % de l'activité des chiroptères, considérant la présence d'espèces volant lors de telles vitesses de vent (les Noctules) sur la zone d'étude et considérant la présence d'une ZNIEFF de type I : « Gîtes à chiroptères de Reffroy » à 0,6 kilomètre du projet.
- système de détection de l'avifaune proposé dans le dossier :

ces systèmes ne peuvent être considérés comme une mesure de réduction que lorsque leur efficacité a été prouvée sur site d'implantation du projet. Le pétitionnaire est donc invité à proposer un protocole détaillé visant à prouver l'efficacité de ce système, ainsi que des mesures préventives en attendant que l'efficacité du système soit établie.

- au vu de la présence de Milan royal nicheur à proximité du projet (3 km), des mesures de prospection et de protection des nids de cette espèce devront être proposées. (suivis spécifiques des nids pendant plusieurs années consécutives après la mise en service du parc éolien et pendant la phase de travaux). Pour rappel : les recommandations de la DREAL Grand-Est préconisent d'éviter toute installation d'éoliennes dans un rayon de 3 kilomètres autour d'un nid.

Le pétitionnaire est invité à proposer des mesures supplémentaires d'évitement, de réduction et de compensation afin de diminuer les impacts résiduels du projet, en fonction des études complémentaires et des impacts réévalués.

2 - Paysage :

D'après l'étude « Capacité des paysages à accueillir le développement de l'éolien - La Meuse » (DDT, 2019), le projet se situe dans l'unité paysagère des côtes des Bars, à la limite de l'unité paysagère de la Champagne humide. « Les Côtes des Bars dessine une longue ligne de crête discontinue nord-sud. Elle s'élève d'environ 60 mètres au-dessus du plateau. Le motif éolien est déjà très présent au sein de cette unité paysagère où de nombreux parcs en service et autorisés sont recensés. »

Ce document apprécie la compatibilité de l'unité paysagère des côtes de Bars avec les projets éoliens : « Afin de s'inscrire lisiblement dans le paysage (et de constituer des points de repères identifiables), il faut privilégier les parcs géométrisés (ligne unique ou multiples), relativement compacts (éviter les parcs de grande envergure) qui s'appuient sur la trame parcellaire ou sur les lignes de force du paysage ». Par ailleurs, « L'absence de règle d'implantation entre les parcs nuit à la lisibilité de ces grands paysages. Il faut privilégier les parcs géométrisés (groupe ou ligne), alignés sur la trame parcellaire ou sur les lignes de force du paysage et éviter la coexistence dans un même champ visuel de formes de parcs différentes. »

Les enjeux paysagers de ce projet éolien sont les visibilitées depuis les villages environnants, en particulier Demange-aux-Eaux et éventuellement Joire, depuis les axes routiers de proximité, ainsi que les incidences cumulées avec les autres parcs éoliens déjà existants. En particulier, il s'agit d'éviter un effet de surplomb des éoliennes, du fait qu'elles se situent en limite des Côtes de Bars.

L'analyse du dossier ne montre aucune cohérence d'organisation spatiale entre les parcs éoliens existants ou en projet (orientation des 2 groupes d'éoliennes, inter distance non cohérente d'un groupe à l'autre).

De plus les éoliennes E3 et E4, sont en covisibilité avec le lavoir et l'église de Demange-aux-Eaux, sites non classés mais faisant partie intégrante du patrimoine local. Les points de vue avec des habitations de la frange est et nord de Demange-aux-Eaux ainsi que l'approche de ce bourg par le sud confirment les impacts visuels forts à prévoir. Les impacts de ces éoliennes sont à réévaluer pour les juger comme forts vis-à-vis de ces éléments du patrimoine et du bâti.

- Les impacts paysagers sous-estimés dans le dossier sont à réévaluer pour la commune de Demange-aux-Eaux. Une variante plus favorable avec déplacement voire suppression des éoliennes E3 et E4 est attendue. Cette variante doit montrer une géométrie plus cohérente avec l'existant et un recul du bord de la crête facilitant la lecture du paysage en réduisant l'effet de surplomb des vallons avoisinants (vallée de l'Ornain et route départementale RD966). Le dossier devra être complété par une étude de l'impact du projet sur le site patrimonial de Commercy.
- De plus, une vue panoramique à 360° depuis le projet, permettant d'appréhender avec justesse l'impact des aérogénérateurs sur le paysage en contrebas est attendue. En effet, les éoliennes sont situées sur des points hauts (341 m à 362 m) et surplombent le paysage alentour.
- Enfin, des mesures compensatoires supplémentaires visant à améliorer l'attractivité des communes proches et proposant des aménagements d'entrée de commune (Demange-aux-Eaux, particulièrement) ainsi que des mesures de réduction de l'impact paysager du projet sont attendues.

1.2 Consolidation du projet en réponse à la demande

La demande de complément a entraîné :

- En premier lieu une modification de l'implantation des éoliennes, par la proposition de la variante 5, version finale du projet ;
- Une consolidation de l'état initial écologique avec la réalisation d'inventaires ciblant la Cigogne Noire, des observations complémentaires pour le Milan royal, l'analyse des impacts de la nouvelle version du projet ainsi que de nouvelles propositions de mesures. L'actualisation de l'étude écologique est complétée par l'analyse des rapports des suivis environnementaux des parcs voisins.
- L'analyse des impacts de la nouvelle version du projet sur la composante paysagère ;
- L'analyse de la nouvelle version du projet sur les autres composantes de l'environnement.

1.2.1 Evolution de la version déposée

1.2.1.1 Variante 5

Cette cinquième variante d'implantation a pour objectif de limiter l'impact visuel des éoliennes les plus proches du rebord de plateau dominant le bourg de Demange-aux-Eaux.

Pour ce faire la DREAL propose le recul des éoliennes E3 et E4 afin de les éloigner du rebord de la crête, tout en conservant une géométrie cohérente avec les éoliennes existantes.

La machine E3 a pu être reculée de manière significative grâce à l'entrée de nouveaux partenaires fonciers dans le projet. Cette éolienne a été volontairement reculée le plus loin possible de la crête afin d'atténuer au maximum l'impact visuel pointé par la DREAL, tout en restant circonscrit dans la zone d'étude initiale, en conservant des enjeux et des impacts comparables à l'étude initiale, et en gardant une cohérence avec le motif éolien existant.

Le recul de l'éolienne E4 est plus restreint. Il a nécessité un ajustement mineur des éoliennes E5 et E6 afin d'équilibrer la distance entre les éoliennes et conserver une ligne harmonieuse de 3 machines (E4, E5 et E6). Là aussi, une attention particulière a été portée à l'évolution des niveaux d'impacts provoquée par ce déplacement. La recherche d'un équilibre judicieux a limité la distance de recul.

La carte suivante présente la version 2022 de l'implantation superposée avec la version 2023, où 4 éoliennes (E3 à E6) sont déplacées sur les 6 éoliennes au total du projet.



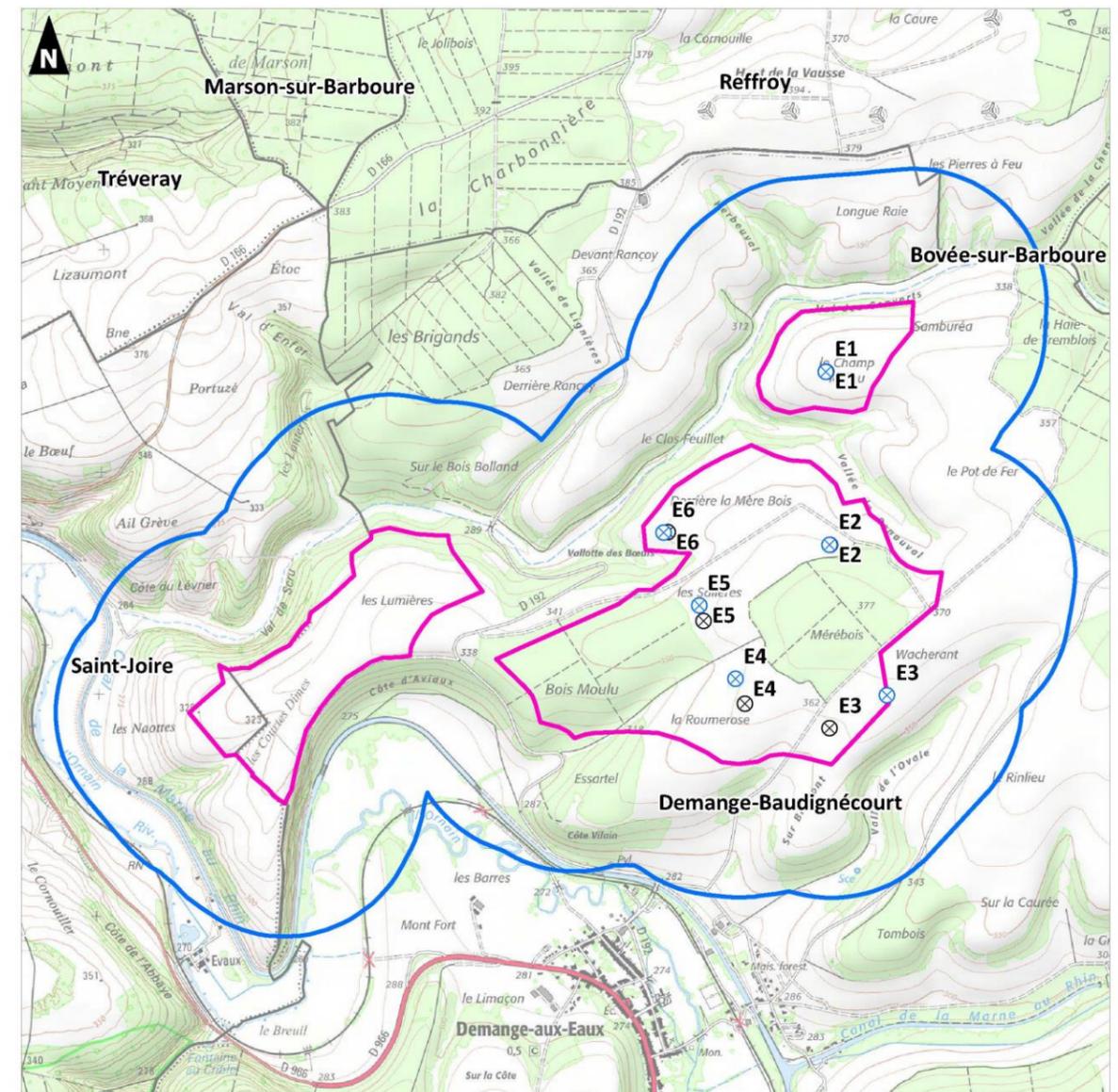
Projet éolien de Demange-aux-Eaux (55)

Étude d'Impact sur l'Environnement

Implantation du projet
à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

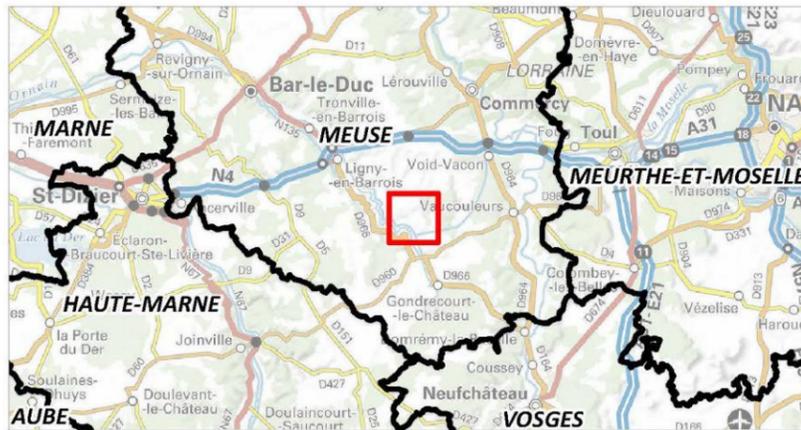


- ⊗ Eoliennes projetées en 2023
- ⊗ Eoliennes projetées en 2022
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Limite communale



Réalisation : AUDDICE, septembre 2023
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - LOGOGEN - AUDDICE, 2022-2023





Projet 2023

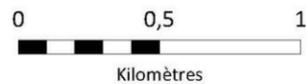
-  Eoliennes projetées
-  Poste de livraison
-  Réseau inter éolien

Projet 2022

-  Eoliennes projetées
-  Poste de livraison
-  Réseau inter éolien

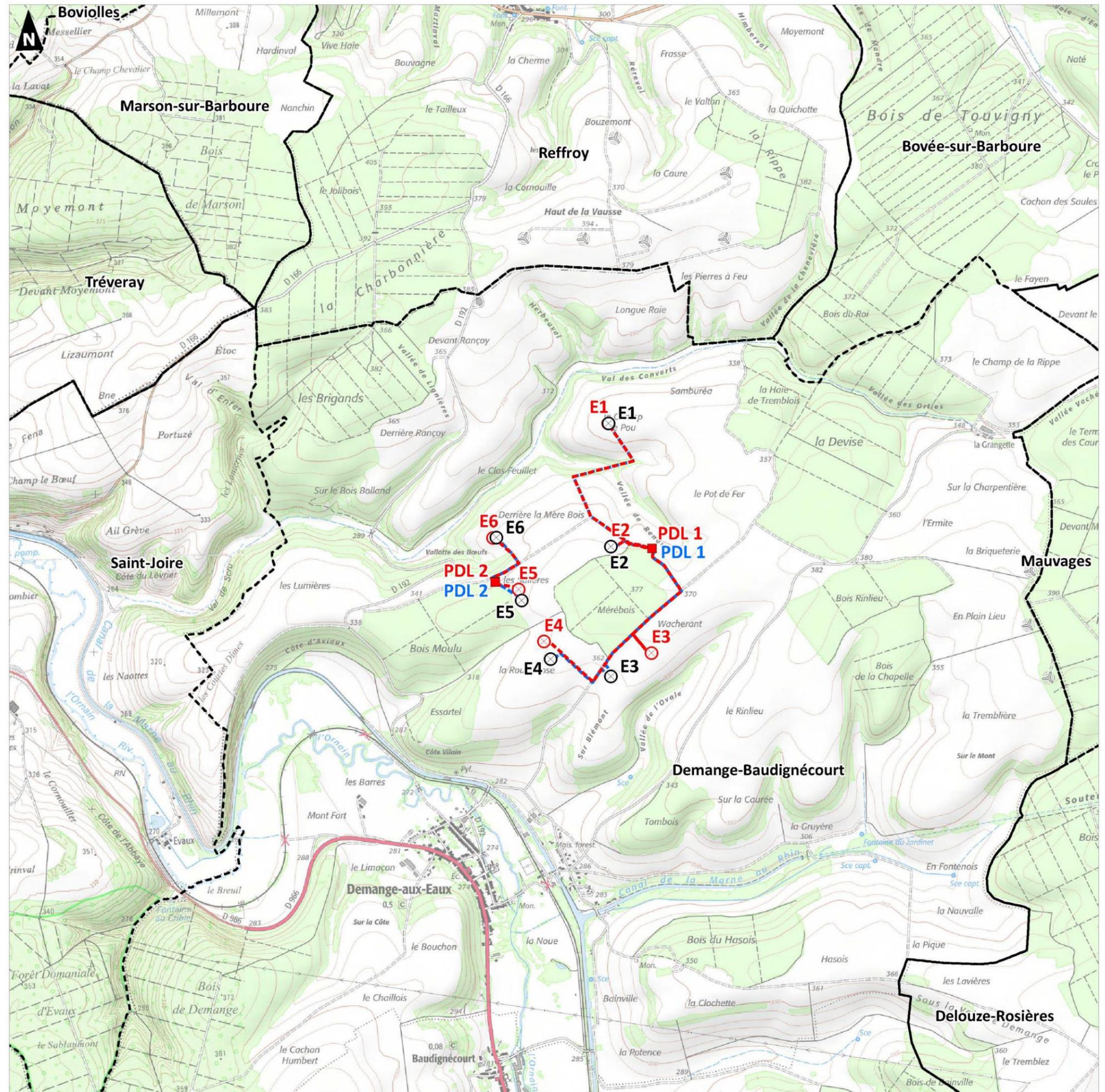
Limites administratives

-  Limite communale

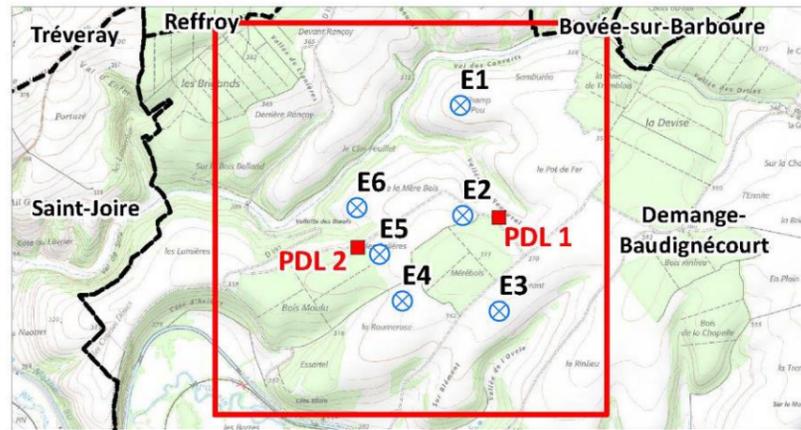


1:25 000

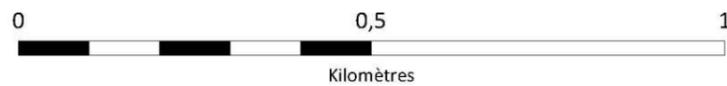
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Plan d'ensemble
- Vue générale -



- | | |
|---|--|
| Projet 2023 |  Périmètre de 35 m |
|  Eoliennes projetées | Affectation des terrains (35 m) |
|  Réseau inter éolien |  Boisement |
|  Poste de livraison |  Chemin |
|  Aire de survol |  Culture |
|  Plateforme de levage |  Prairie |
|  Plateforme PDL | Projet 2022 |
|  Piste VL |  Eoliennes projetées |
|  Piste à créer |  Réseau inter éolien |
|  Piste à renforcer |  Poste de livraison |
|  Pan coupé temporaire |  Aire de survol |
| Limites administratives |  Plateforme de levage |
|  Limite cadastrale |  Plateforme PDL |
|  Limite communale |  Piste VL |
| |  Piste à créer |
| |  Piste à renforcer |
| |  Pan coupé temporaire |



1:10 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



1.2.2 Description de la nouvelle version du projet : Variante 5

1.2.2.1 Coordonnées des installations

Les coordonnées géographiques des 6 éoliennes (E) de 150 m en bout de pale et des 2 postes de livraison (PDL) sont les suivantes (en surligné bleu, les coordonnées modifiées) :

Eolienne	Lambert 93		WGS 84		Altitude au sol Z (m)	Altitude totale Z (m)
	X	Y	Longitude (E)	Latitude (N)		
E1	882314	6836913	5°28'23.7976" E	48°36'24.1794" N	355	505
E2	882330	6836134	5°28'23.3872" E	48°35'58.9495" N	362	512
E3	882589	6835456	5°28'34.9882" E	48°35'36.7422" N	365	515
E4	881905	6835529	5°28'1.7249" E	48°35'39.7982" N	360	510
E5	881743	6835860	5°27'54.3244" E	48°35'50.6753" N	359	509
E6	881581	6836190	5°27'46.9217" E	48°36'1.5203" N	338	488
PDL 1	882588	6836117	5°27'47.0750" E	48°35'52.3158" N	359	/
PDL 2	881593	6835907	5°28'35.9918" E	48°35'58.1626" N	351	/

Tableau 1. Coordonnées des installations du projet

Installation	Commune	Parcelle
E1	Demange-Baudignécourt	ZD14
E2		ZC27
E3		ZE21
E4		ZB13
E5		ZC28
E6		ZC30
PDL 1		ZD14
PDL 2		ZC28

Tableau 2. Parcellaire simplifié et éoliennes



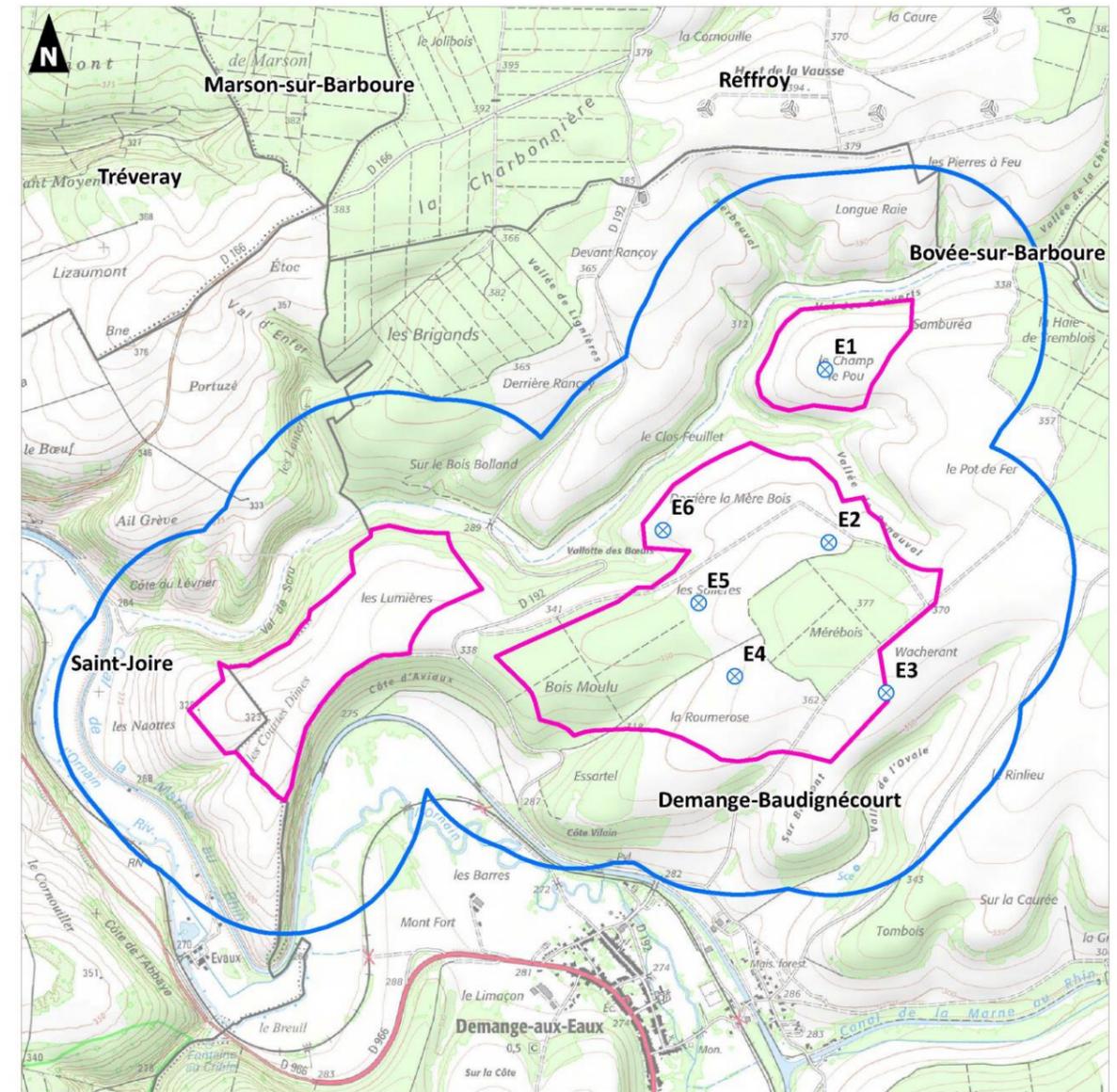
Projet éolien de Demange-aux-Eaux (55)

Étude d'Impact sur l'Environnement

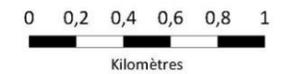
Implantation du projet
à l'échelle de l'aire d'étude immédiate



- Éoliennes projetées
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Limite communale



Réalisation : AUDDICÉ, septembre 2023
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - LOGOGEN - AUDDICÉ, 2023



1.2.2.2 Caractéristiques des éoliennes

NB : Les caractéristiques des éoliennes sont inchangées par rapport à la variante 4, proposée dans le dépôt d'aout 2022.

Le projet comporte 6 éoliennes et 2 postes de livraison. Le porteur de projet envisage, à titre indicatif, deux modèles d'aérogénérateur :

- NORDEX N117 3,6 MW
- VESTAS V117 3,45 MW.

La puissance totale installée maximale vaut 21,6 MW (Puissance unitaire comprise entre 2,5 et 3,6 MW).

Ces modèles d'éoliennes respectent un gabarit moyen de 150 m de hauteur en bout de pale et un rotor de 120 m de diamètre.

La sélection finale du modèle d'éolienne qui sera construit sur site interviendra après l'obtention de l'autorisation environnementale, en fonction des machines disponibles sur le marché. Pour s'assurer de l'analyse des effets les plus défavorables du projet, chaque thématique de l'étude d'impact étudie le ou les modèles d'éoliennes les plus impactants au regard de la thématique en question.

Paramètre	Dimension		Volet environnemental concerné
Hauteur en bout de pale	H total max	150 m	Paysage Danger envers les personnes
Diamètre du rotor	D max	120 m	Paysage Danger envers les personnes Ecologie
Hauteur du moyeu	H tour max	90 m	Danger envers les personnes
Hauteur sous rotor = Garde au sol	H min	30 m	Ecologie
Puissance nominale	Pmax	3,5 MW	Production estimée Intégration au réseau

Tableau 3. Répartition des dimensions choisies selon la thématique étudiée

Seules l'étude acoustique et l'étude de dangers sont fondés sur l'analyse précise d'un modèle d'éolienne et non d'un gabarit, ce modèle ne présage pas du choix final de la machine.

1.2.2.3 Surfaces du projet

NB : Les surfaces temporaires et permanentes de l'installation ont été adaptées à la modification de l'implantation.

Numéro de parcelle	Surface totale (m²)				
	Plateforme définitive	Aménagement provisoire	Survol	Chemin à créer	Fondation
ZB12	0	876	3579	0	0
ZB13	1835	155	7731	1546	380
ZC19	0	0	0	303	0
ZC20	0	0	0	974	0
ZC21	0	564	0	1388	0
ZC27	2739	154	9058	0	380
ZC28	2802	1321	13562	575	380
ZC30	1891	14	11310	338	380
ZD14	1855	2598	11310	3136	380
ZE21	1835	867	11310	512	380
ZE32	0	1570	0	1896	0
ZE7	0	101	0	0	0
ZE8	0	422	0	0	0
Total	12957	8642	67860	10668	2280

Tableau 4. Surfaces totales par parcelles

La surface totale impactée par les installations permanentes du projet représente 25 905 m² (hors aménagements provisoires et survols).

1.2.2.4 Raccordement

NB : Le tracé du raccordement électrique interne au projet est modifié suite à la modification de l'implantation des aérogénérateurs. Le positionnement des deux postes de livraison est maintenu.

La longueur totale du raccordement inter éolienne est de

1.2.2.5 Garanties financières

La réglementation a évolué avec l'Arrêté du 11 juillet 2023 modifiant l'arrêté du 26 août 2011.

Dans le cas du projet de Parc éolien de Demange-aux-Eaux, le montant initial de la garantie financière qui sera constituée par le pétitionnaire sera de 675 000 Euros (112 500 Euros x 6 éoliennes).

$$Cu = 75\ 000 + 25\ 000 (3,5-2) = 112\ 500$$

Le coût unitaire (Cu) est fixé à 112 500 euros

$$M = 112\ 500 * 6 = 675\ 000$$

CHAPITRE 2. EVOLUTION DE L'ETUDE D'IMPACT

2.1 Compléments apportés en réponse

2.1.1 Les compléments pour le thème 'Biodiversité'

Le complément en écologie sera détaillé en annexe 2 de la pièce.

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet en 2022, l'évolution des impacts et mesures pour le projet de 2023 et compare l'impact résiduel qui en découle.

VOLET	THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL Complément 2023	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	IMPACT* BRUT (AVANT MESURES) Complément 2023	MESURES DE LA SEQUENCE ERC-AS 'Eviter Réduire Compenser-Accompagner Suivre' Projet d'aout 2022	IMPACT* RESIDUEL Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	IMPACT* RESIDUEL Projet d'octobre 2023
MILIEU NATUREL	Flore/Habitats naturels	Fort pour les boisements Modéré pour l'ourlet forestier et station de messicole	Phase chantier : Dégradation de la végétation (chemins et cultures)	Modéré	E-E1 : Evitement des populations connues d'espèces et d'habitats	Négligeable	Pas d'évolution	Négligeable
			Phase exploitation : Sans objet	Faible	E-E2 : Balisage du chantier	Nul	Pas d'évolution	Nul
	Avifaune	L'enjeu est considéré comme fort en période de migration postnuptiale et très fort en période de nidification pour le Milan royal. Enjeux très forts sur une majorité de la ZIP (couloirs de migration et nidification du Milan royal) Enjeux forts pour le reste de la ZIP Enjeux très forts sur la ZIP pour la Cigogne noire	Phase chantier : Dérangements et perturbations Destruction de nichées	Rapaces nicheurs (Milan royal, Milan noir) : FORT Cigogne noire nicheuse : Faible	E-E3 : Evitement des secteurs à enjeux	Négligeable	Cigogne noire : - Phase chantier : impact faible Pas d'évolution dans les mesures.	Négligeable
				Avifaune nicheuse : modéré Rapaces migrateurs et Grue cendrée (migration) : négligeable	E-E4 : Adaptation de la période de travaux sur l'année			
			Phase exploitation : Dérangement, perte de territoires, altération des habitats et collision (mortalité) pour nicheurs Dérangement, perte d'habitat de halte et d'hivernage, déviation des voies migratoires pour les migrateurs Risque de collision pour les migrateurs	Rapaces nicheurs (Milan royal, Milan noir) : TRES FORT Cigogne noire nicheuse : modéré	E-E3 : Réduction de l'emprise du chantier E-E4 : Réduction de l'attractivité des éoliennes E-E5 : Dispositif anti-collision	Négligeable	Cigogne noire : - Phase exploitation : impact modéré E-E5 : Dispositif anti-collision renforcé E-S1 : Suivi de l'activité de la Cigogne noire et du Milan royal en période de nidification.	
				Rapaces migrateurs et Grue cendrée (migration) : modéré Avifaune nicheuse : Faible à négligeable	E-R1 : Adaptation de l'implantation et du gabarit des éoliennes E-R2 : Absence de rejets dans le milieu naturel E-R3 : Réduction de l'emprise du chantier E-R4 : Réduction de l'attractivité des éoliennes E-R5 : Dispositif anti-collision E-S1 : Suivis de l'activité de l'avifaune E-S2 : Suivis de mortalité avifaune			Négligeable

VOLET	THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL Complément 2023	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	IMPACT* BRUT (AVANT MESURES) Complément 2023	MESURES DE LA SEQUENCE ERC-AS 'Eviter Réduire Compenser-Accompagner Suivre' Projet d'aout 2022	IMPACT* RESIDUEL Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	IMPACT* RESIDUEL Projet d'octobre 2023
	Chiroptères	Enjeux très forts pour les vallées alluviales et boisements Enjeux forts dans les 200 m aux lisières de boisement	Phase chantier : Dérangement et perturbations	Nul	E-E3 : Evitement des secteurs à enjeux E-R4 : Réduction de l'attractivité des éoliennes E-R6 : Bridage des machines E-S3 : Suivi comportemental E-S4 : Suivi en nacelle E-S5 : Suivi de mortalité	Nul	Pas d'évolution	Nul
			Phase exploitation : Collision (mortalité)	Faible		Négligeable	Renforcement de la mesure de bridage pour les chiroptères.	Négligeable
	Autre faune	Enjeux faibles pour tous les groupes	Phase chantier : Dérangements et perturbations Phase d'exploitation : Sans objet	Faible en phase chantier Nul en phase d'exploitation	E-E3 : Adaptation de la période de travaux sur l'année	Négligeable	Pas d'évolution	Négligeable
	Effets cumulés	Faune volante : Trajectoires migratoires Nidification	Cumul des enjeux et impacts associés Impact par effet barrière sur la faune volante	Chiroptères (transit/migration) : faible à l'échelle de l'AEE Avifaune (migration) : faible	E-R6 : Bridage des machines E-S3 : Suivi comportemental E-S4 : Suivi en nacelle E-S5 : Suivi de mortalité	Négligeable	Renforcement de la mesure de bridage pour les chiroptères.	Négligeable

2.1.2 Les compléments pour le thème 'Paysage'

Le complément en paysage sera détaillé en annexe 3 de la pièce.

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet en 2022, l'évolution des impacts et mesures pour le projet de 2023 et compare l'impact résiduel qui en découle.

Pour cette thématique paysagère, l'évolution du projet a eu un impact positif dans sa perception globale depuis la vallée de l'Ornain, la RD 966 et le village de Demange-aux-Eaux principalement, sans que cela n'influe de manière significative sur l'évaluation du niveau de l'impact résiduel. Sur les perceptions éloignées, la nouvelle version du projet n'a pas d'impact, comparativement au projet de 2022.

Thèmes	Aires d'étude	Enjeux	Qualification des enjeux	Recommandations	Impacts et mesures			
					Mesures	Impact résiduel Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	Impact résiduel Projet d'octobre 2023
Grand paysage	Immédiate et rapprochée	La situation de la zone d'étude en rebord de plateau induit un surplomb potentiel sur la vallée de l'Ornain proche. Cette situation crée également une dominance visuelle dans les horizons paysagers lisibles depuis les plateaux proches, ainsi que dans l'axe de la vallée. Ce paysage reste sensible au mitage.	Fort	Adaptation des échelles horizontales et verticales, ainsi que de la densité éolienne.	Abandon du secteur n°1 et retrait du projet par rapport à l'axe de la vallée de l'Ornain. Projet en appui sur le parc de Demange-aux-Eaux. Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation.	Faible à modéré	Nouvelles mesures : Décalage des éoliennes E3 et E4 par rapport à la rupture de pente. Plantation d'une bande boisée sur un terrain en friche en rupture de pente, entre deux boisements. Pas d'évolution notable des impacts résiduels	Faible à modéré
	Éloignée	Avec l'éloignement, la portée du regard est rapidement limitée par le relief mouvementé et les masses boisées composant le paysage global.	Faible	Evaluer l'insertion du projet dans le contexte éolien et sur les horizons paysagers éloignés.	Minimisation du nombre d'éoliennes. Emprise restreinte du projet.	Faible à nul	Pas d'évolutions notables.	Faible à nul
Contexte éolien	Immédiate et rapprochée	Situation de la zone d'implantation à l'avant du parc en exploitation de Demange-aux-Eaux, vis-à-vis de la vallée de l'Ornain et des villages proches. Forte présence éolienne dans ce secteur, avec un encadrement de la vallée de l'Ornain.	Fort	Attention à porter au choix d'implantation, tant en occupation spatiale qu'en nombre d'éoliennes.	Projet en appui sur le parc de Demange-aux-Eaux.	Faible à modéré	Nouvelles mesures : Décalage des éoliennes E3 et E4 avec un retrait vers le parc de Demange-aux-Eaux. Pas d'évolution notable des impacts résiduels	Faible à modéré
	Éloignée	Développement conséquent en cours le long de l'axe de la RN4, plus morcelé dans le reste du territoire.	Faible	Evaluer l'insertion visuelle du projet, du fait de la configuration paysagère limitant les interactions éloignées.	Minimisation du nombre d'éoliennes. Emprise restreinte du projet.	Faible à nul	Pas d'évolutions notables.	Faible à nul

Thèmes	Aires d'étude	Enjeux	Qualification des enjeux	Recommandations	Impacts et mesures			
					Mesures	Impact résiduel Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	Impact résiduel Projet d'octobre 2023
Axes de communication	Immédiate	Passage de la RD192 (passage irrégulier et ponctuel) et d'un réseau de chemins agricoles, dont les perceptions sont essentiellement liées au cumul éolien.	Faible	Adaptation des échelles horizontales et verticales.	Maîtrise de la phase de chantier et mise en place d'une convention. Intégration des constructions et des postes de livraison. Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation.	Faible à nul	Nouvelle mesure : Décalage des éoliennes E3 et E4 par rapport à la rupture de pente (RD966). Pas d'évolution notable des impacts résiduels	Faible à nul
	Rapprochée	La situation de la zone d'étude en rebord de plateau induit un surplomb potentiel sur la RD966. Perceptions identifiées sur la RD166 (entre Saint-Joire et Reffroy) et sur la RD960 en approche de Houdelaincourt.	Fort	Adaptation des échelles horizontales et verticales, ainsi que de la densité éolienne.	Abandon du secteur n°1 et retrait du projet par rapport à l'axe de la vallée de l'Ornain. Projet en appui sur le parc de Demange-aux-Eaux. Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation.	Faible à modéré	Nouvelle mesure : Décalage des éoliennes E3 et E4 par rapport à la rupture de pente (RD966). Pas d'évolution notable des impacts résiduels	Faible à modéré
	Éloignée	La portée du regard est rapidement limitée par le relief mouvementé et les masses boisées composant le paysage.	Faible	Evaluer l'insertion du projet dans le contexte éolien et sur les horizons paysagers éloignés.	Minimisation du nombre d'éoliennes. Emprise restreinte du projet.	Faible à nul	Pas d'évolutions notables	Faible à nul

Thèmes	Aires d'étude	Enjeux	Qualification des enjeux	Recommandations	Impacts et mesures			
					Mesures	Impact résiduel Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	Impact résiduel Projet d'octobre 2023
Zones bâties	<i>Immédiate et rapprochée</i>	<p>Situation de la zone d'implantation à plus de 600m de tout lieu de vie, mais sensibilité forte au-delà.</p> <p>Les lieux de vie identifiés comme sensibles vis-à-vis de la zone d'implantation sont les villages proches situés dans la vallée de l'Ornain, principalement Demange-aux-Eaux, et dans une moindre mesure Houdelaincourt, Baudignécourt, Saint-Joire et Laneuville.</p>	Fort	Adaptation des échelles horizontales et verticales, ainsi que de la densité éolienne.	<p>Minimisation de la présence éolienne depuis Saint-Joire et Demange-aux-Eaux, en condensant les éoliennes et abandonnant le secteur n°1.</p> <p>Maîtrise de la phase de chantier et mise en place d'une convention.</p> <p>Intégration des constructions et des postes de livraison.</p> <p>Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation.</p> <p>Bourse aux arbres pour Demange-aux-Eaux.</p>	Faible à modéré	<p>Nouvelles mesures :</p> <p>Décalage des éoliennes E3 et E4 par rapport à la rupture de pente.</p> <p>Plantation d'une bande boisée sur un terrain en friche en rupture de pente, entre deux boisements.</p> <p>Enveloppe financière pour des mesures d'embellissement de Demange-aux-Eaux.</p> <p>Pas d'évolution notable des impacts résiduels</p>	Faible à modéré
Zones bâties (suite)	<i>Éloignée</i>	Avec la distance, la composition végétale et la configuration topographique, les autres lieux de vie du territoire seront peu concernés par des interactions notables avec l'implantation d'un projet éolien sur la zone d'implantation.	Faible	Evaluer l'insertion du projet dans le contexte éolien et sur les horizons paysagers éloignés.	<p>Minimisation du nombre d'éoliennes.</p> <p>Emprise restreinte du projet.</p> <p>Projet dans le prolongement et en appui du parc de Demange-aux-Eaux.</p>	Nul	Pas d'évolutions notables.	Nul
Patrimoine architectural et culturel Tourisme	<i>Immédiate</i>	<p>Aucun édifice protégé au titre des Monuments Historiques ou des Sites n'est identifié à moins de 600 mètres de la zone.</p> <p>Secteur de plateau sillonné de sentiers de promenade et de randonnée, offrant une lecture sur le paysage environnant et le cumul éolien sur les horizons paysagers.</p>	Modéré	<p>Ne pas aliéner la circulation sur les sentiers inscrits.</p> <p>Evaluer l'insertion visuelle du projet dans le contexte éolien et sur les horizons paysagers.</p>	<p>Maîtrise de la phase de chantier et mise en place d'une convention.</p> <p>Intégration des constructions et des postes de livraison.</p> <p>Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation.</p>	Faible à nul	<p>Nouvelles mesures :</p> <p>Décalage des éoliennes E3 et E4 par rapport à la rupture de pente.</p> <p>Plantation d'une bande boisée sur un terrain en friche en rupture de pente, entre deux boisements.</p> <p>Enveloppe financière pour des mesures d'embellissement de Demange-aux-Eaux.</p>	Faible à nul

Thèmes	Aires d'étude	Enjeux	Qualification des enjeux	Recommandations	Impacts et mesures			
					Mesures	Impact résiduel Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	Impact résiduel Projet d'octobre 2023
	<i>Rapprochée</i>	5 Monuments Historiques, aucun Site protégé, ni Site Patrimonial Remarquable. Situation surélevée des sites archéologiques nécessitant une analyse visuelle de l'implantation du projet. Identification de perspectives particulières sur l'église de Demange-aux-Eaux, mettant en scène l'église avec la zone d'implantation en arrière-plan (covisibilité directe).	Modéré à fort (église)	Adaptation des échelles horizontales et verticales, et de la densité éolienne, vis-à-vis de l'église de Demange-aux-Eaux. Evaluer l'insertion visuelle du projet vis-à-vis des sites archéologiques.	Minimisation du nombre d'éoliennes. Emprise restreinte du projet. Projet dans le prolongement et en appui du parc de Demange-aux-Eaux.	Faible à modéré	Pas d'évolution notable des impacts résiduels	Faible à modéré
<i>Patrimoine architectural et culturel / Tourisme (suite)</i>	<i>Éloignée</i>	61 Monuments Historiques et 4 Sites protégés / 2 GR et 1 GR de Pays. La portée du regard est rapidement limitée par le relief mouvementé et les masses boisées composant le paysage.	Faible	Evaluer l'insertion du projet dans le contexte éolien et sur les horizons paysagers éloignés.	Minimisation du nombre d'éoliennes. Emprise restreinte du projet.	Nul	Pas d'évolutions notables.	Nul
<i>Archéologie</i>	<i>Immédiate</i>	DRAC consultée, avec avis favorable à l'implantation d'un projet éolien sur la zone considérée. Aucune suspicion de sensibilité archéologique identifiée.	Faible	Nécessité de fouilles avant construction.	Archéologie préventive.	Faible	Pas d'évolutions notables.	Faible à nul

2.1.3 Les compléments sur les autres thèmes de l'étude

2.1.3.1 Environnement physique

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet en 2022, l'évolution des impacts et mesures pour le projet de 2023 et compare l'impact résiduel qui en découle.

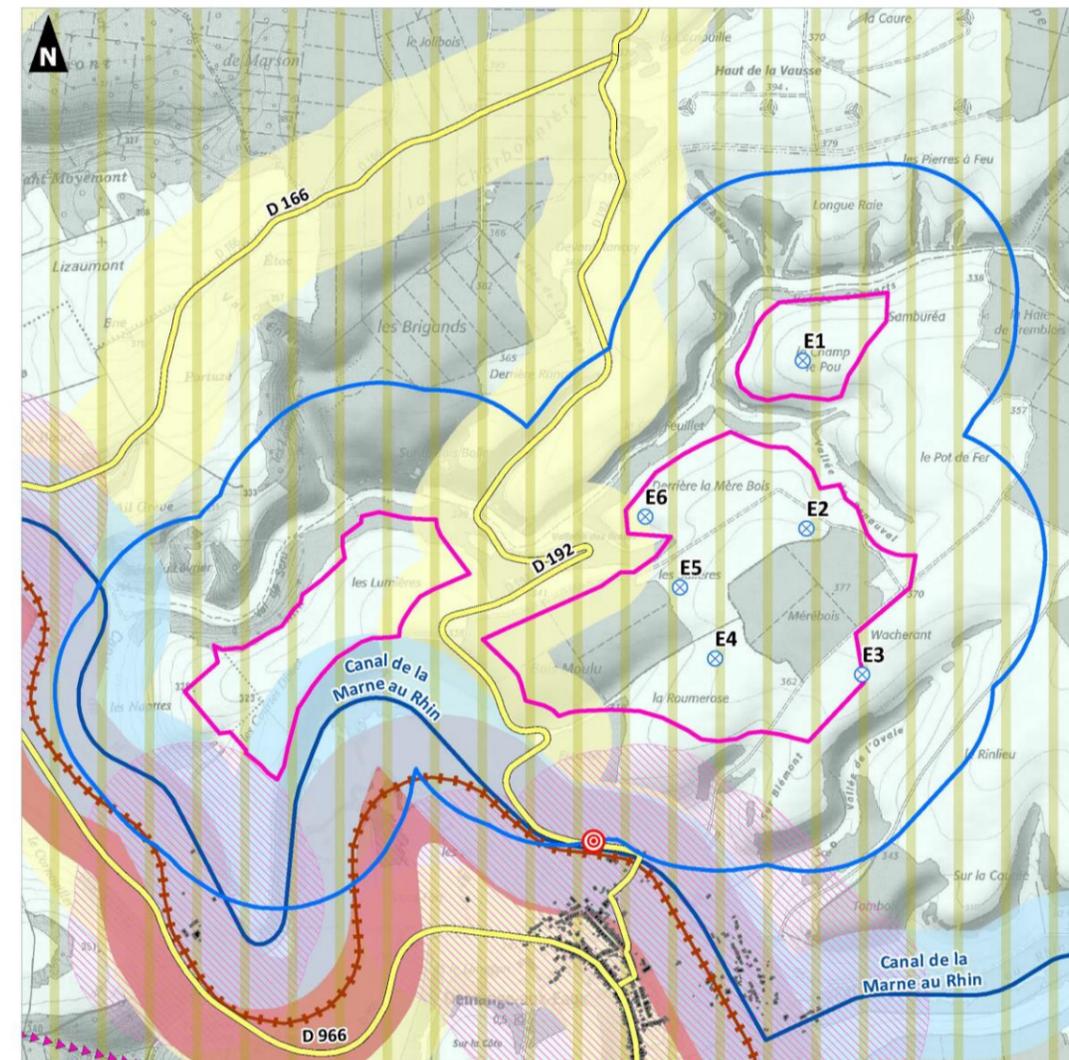
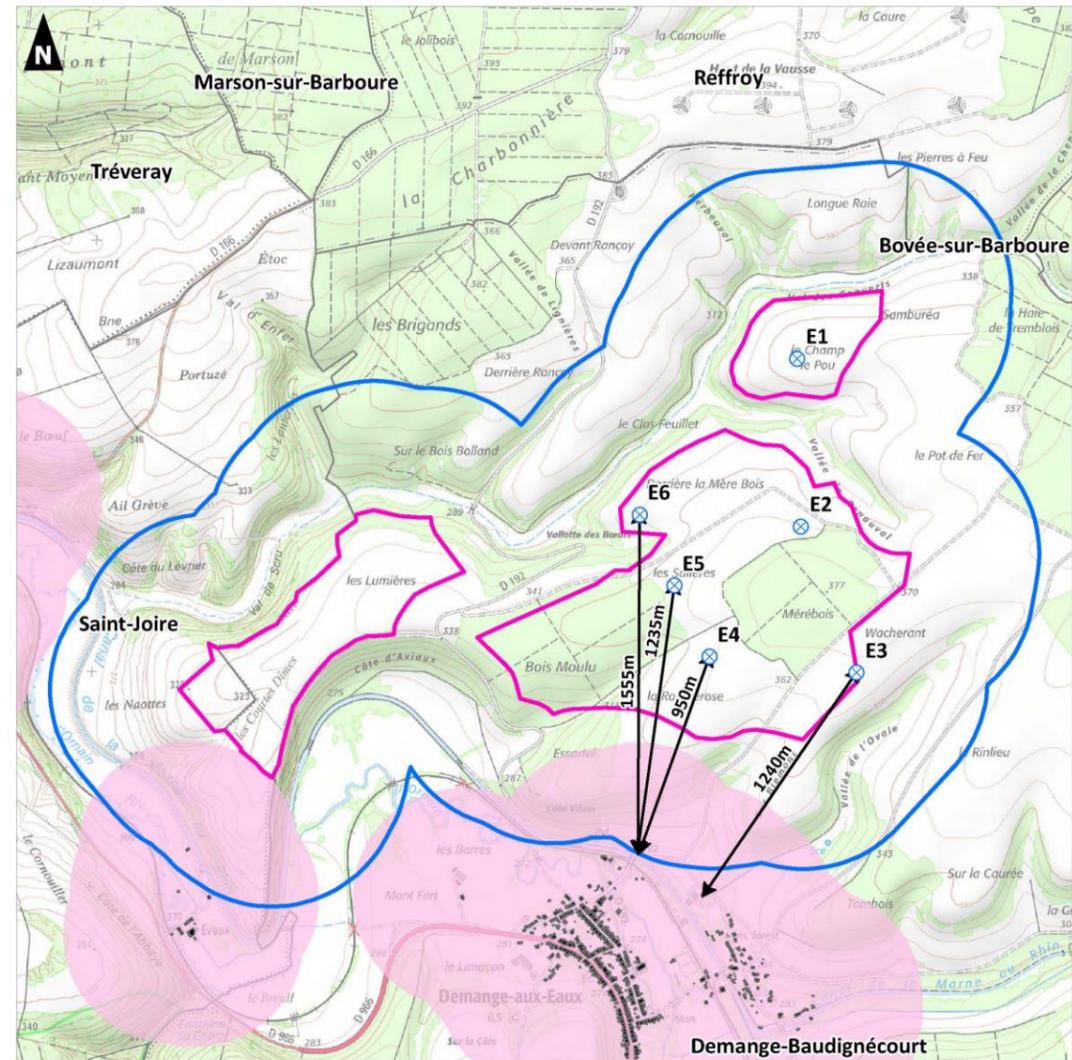
VOLET	THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	IMPACT* BRUT (AVANT MESURES)	MESURES DE LA SEQUENCE ERC-AS 'Eviter Réduire Compenser-Accompagner Suivre'	IMPACT* RESIDUEL Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	IMPACT* RESIDUEL Projet d'octobre 2023
MILIEU PHYSIQUE	Géomorphologie, sols et géologie	Protection des sols et sous-sols	Tassement des horizons géologiques et des couches superficielles Perte de surface d'infiltration de l'eau de ruissellement	Négligeable	E : Etude géotechnique et de dimensionnement préalable à la phase chantier R : Réutilisation des terres excavées ; matériaux utilisés inertes A : Une charte type « Chantier vert », sera co-signée par toutes les entreprises intervenantes et une information sera dispensée concernant les réflexes à avoir si une pollution accidentelle est constatée	Négligeable	Impacts et mesures non modifiés	Négligeable
	Hydrogéologie	Protection de la ressource en eau souterraine	Imperméabilisation Risque de compactage et de rupture d'alimentation de la nappe Dégradation de la qualité des eaux et pollutions accidentelles	Faible	E : Engins de chantier entretenus et zone de maintenance dédiée ou hors chantier Mise en place de bacs de rétention R : Dimensionnement des fondations adapté	Négligeable	Impacts et mesures non modifiés	Négligeable
				Faible	E : Utilisation de pesticides proscrite pour l'entretien des plateformes E : Interdiction de stockage de produits combustibles et inflammables R : Contrôle informatisé en cas de fuite d'huile Présence de kits absorbants en permanence sur le site Présence de bacs de rétention sous les postes électriques	Nul	Impacts et mesures non modifiés	Nul
	Hydrologie	Protection de la ressource en eau superficielle	Dégradation de la qualité des eaux	Faible	E : Les mesures appliquées sur l'hydrogéologie bénéficient également à l'hydrologie	Nul	Impacts et mesures non modifiés	Nul

VOLET	THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	IMPACT* BRUT (AVANT MESURES)	MESURES DE LA SEQUENCE ERC-AS 'Eviter Réduire Compenser-Accompagner Suivre'	IMPACT* RESIDUEL Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	IMPACT* RESIDUEL Projet d'octobre 2023
	Climat	Lutte contre le réchauffement climatique	Participation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre	Positif	/	Positif	/	Positif
	Qualité de l'air	Préservation de la qualité de l'air	Soulèvement de poussières, consommation d'hydrocarbures	Faible	R : Limitation de la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier Arrosage des pistes par temps sec	Faible	Impacts et mesures non modifiés	Faible
			Participation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre	Positif	/	Positif	Productible identique	Positif
	Risques naturels	Effets d'occurrences & amplificateurs des risques	Foudroiement, Evènements climatiques	Faible à modéré	E : Equipement des éoliennes avec des organes de sécurité adaptés	Nul	Impacts et mesures non modifiés	Nul
			Risque sismique, mouvements de terrain et risques géotechniques	Très faible	E : Etude géotechnique et de dimensionnement (fondations) préalable à la phase chantier	Nul	Impacts et mesures non modifiés	Nul
			Risque d'inondation(s)	Nul	/	Nul	/	Nul
	Effets cumulés avec les autres projets connus	Cumul des enjeux et impacts associés	Tous les impacts des thématiques du milieu physique	Positif à nul	/	Nul	/	Nul

2.1.3.2 Environnement humain

La nouvelle version de l'étude acoustique est visible en annexe 4 de la pièce.

Les deux cartes suivantes reprennent l'implantation du projet version 2023 au regard de l'habitat et au regard de la synthèse des contraintes et servitudes techniques, la comparaison avec le projet initial est à découvrir en page suivante.



Réalisation : AUDDICE, septembre 2023
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - CADASTRE ETALAB - LOGOGEN - AUDDICE, 2023

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1
 Kilomètres

Réalisation : AUDDICE, septembre 2023
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - ANFR - OSM - ROUTE 500 - LOGOGEN - AUDDICE, 2020-2023

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1
 Kilomètres

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet en 2022, l'évolution des impacts et mesures pour le projet de 2023 et compare l'impact résiduel qui en découle.

VOLET	THEMATIQUE CONSIDEREE		RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	IMPACT* BRUT (AVANT MESURES)	MESURES DE LA SEQUENCE ERC-AS 'Eviter Réduire Compenser-Accompagner Suivre'	IMPACT* RESIDUEL Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	IMPACT* RESIDUEL Projet d'octobre 2023
MILIEU HUMAIN	Droit et occupation de l'espace	Urbanisme	Compatibilité du projet avec les règles d'urbanisme Respect d'un recul de 500 m des habitations et zones à vocation d'habitat	Compatibilité du projet éolien	Nul	/	Nul	Recul aux habitations passant de 865 m à 950 m	Nul
		Agriculture	Destruction de cultures en phase travaux Consommation foncière des terres agricoles	Contraintes d'exploitations et pertes de surfaces exploitables	Faible	R : Conception des accès pour une emprise minimale du projet Restriction de circulation pendant travaux Démantèlement total des fondations après exploitation C : Indemnisation des surfaces agricoles occupées aux propriétaires et exploitants	Faible à Négligeable	Surfaces impactées passant de 30 694 m ² à 25 905 m ²	Faible à Négligeable
	Réseaux et servitudes	Activités industrielles	Respect d'un recul de 300 m par d'une installation nucléaire de base ou d'une installation classée pour l'environnement soumise à l'arrêté du 10 mai 2000	Effets d'occurrences & amplificateurs des risques industriels majeurs	Nul	/	Nul	/	Nul
		Autres activités économiques	Développement économique local	Retombées économiques locales	Positif	/	Positif	Les retombées économiques ont évolué à la marge en faveur des collectivité locales	Positif
		Espace aérien civil et militaire	Préservation des espaces aériens	Collision avec un aéronef	Non défini par les services	E : Choix de gabarits d'éoliennes adaptés ne dépassant pas les côtes NGF limites (150 m en bout de pale) A : Balisage lumineux	Nul	Impacts et mesures non modifiés	Nul
		Radars	Préservation des espaces dédiés aux missions de surveillance	Perturbation de leur fonctionnement	Nul	E : Eloignement de tous les radars identifiés et interagissant avec le projet	Nul	Impacts et mesures non modifiés	Nul

VOLET	THEMATIQUE CONSIDEREE	RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	IMPACT* BRUT (AVANT MESURES)	MESURES DE LA SEQUENCE ERC-AS 'Eviter Réduire Compenser-Accompagner Suivre'	IMPACT* RESIDUEL Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	IMPACT* RESIDUEL Projet d'octobre 2023	
		Réseaux de télécommunication	Préservation de la propagation des ondes radioélectriques émises ou reçues par les centres radioélectriques	Perturbation de propagation des ondes radioélectriques	Faible	E : Eloignement des emprises des centres et servitudes radioélectriques (zones de vigilance comprises) interagissant avec le projet	Nul	Impacts et mesures non modifiés	Nul
		Télévision	Préservation du réseau de réception TV	Perturbation de la réception hertzienne	Faible	E : Eloignement des emprises des centres et servitudes radioélectriques (zones de vigilance comprises) interagissant avec le projet C : Prise en charge réglementaire des solutions techniques en cas de perturbation avérée (300 € à 500 € / poste)	Nul	Impacts et mesures non modifiés	Nul
		Réseaux	Préservation des réseaux identifiés	Perturbation de leur fonctionnement Danger vis-à-vis de l'ICPE	Nul à Modéré	E : Eloignement des axes de transport interagissant avec le projet avec un respect des distances préconisées par le département (deux fois la hauteur d'éolienne)	Nul	L'éolienne E6 est éloignée de 300 m (anc. 305 m) de la route départementale RD192. Les mesures sont non modifiées	Nul
	Santé publique	Ambiance sonore	Préservation des populations locales (riverains) aux risques identifiés	Respect des émergences réglementaires (jour et nuit) Tonalité marquée Niveaux de bruit sur le périmètre de l'installation	Modéré	E : Eloignement de 950 m de toute zone habitée ou destinée à l'habitation S : Mesurage sur site en cours d'exploitation et ajustement du fonctionnement si nécessaire	Nul	Les niveaux acoustiques sont recalculés aux mêmes points d'émergences. L'analyse de l'impact acoustique ne montre aucun dépassement des seuils d'émergences réglementaires. Cette variante ne nécessite plus de plan de bridage	Nul
		Santé publique (hors acoustique)		Exposition aux champs électromagnétiques et aux infrasons	Faible	Eloignement de 950 m de toute zone habitée ou destinée à l'habitation	Nul	Impacts et mesures non modifiés	Nul

VOLET	THEMATIQUE CONSIDEREE		RAPPEL ENJEU(X) - ETAT INITIAL	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET	IMPACT* BRUT (AVANT MESURES)	MESURES DE LA SEQUENCE ERC-AS 'Eviter Réduire Compenser-Accompagner Suivre'	IMPACT* RESIDUEL Projet d'aout 2022	Evolution des impacts et mesures entre les deux versions du projet	IMPACT* RESIDUEL Projet d'octobre 2023
		Ombres portées		Effets d'ombres portées sur les habitations proches du projet	/	/	/	/	/
		Vibrations		Perception et inconfort	Faible	E : Eloignement de 950 m de toute zone habitée ou destinée à l'habitation R : Travaux diurnes, dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité	Faible	Impacts et mesures non modifiés	Faible
		Sécurité		Effondrement, bris et projection de pales	Faible	E : Choix d'éoliennes adaptés R : Se reporter aux dispositions détaillées dans l'étude de dangers	Faible (risque acceptable)	Impacts et mesures non modifiés	Faible (risque acceptable)
Effets cumulés avec les autres projets connus	Chantier	Transport du matériel	Hausse du trafic routier et gêne occasionnée Mise en suspension des poussières du sol	Incidences sur le trafic, bruit et emprise des chemins d'accès	Modéré	R : Organisation des convois exceptionnels (suivant la réglementation en vigueur) Mise en place de restriction de circulation Respect des règles d'hygiène et de sécurité	Faible	Impacts et mesures non modifiés	Faible
		/	Cumul des enjeux et impacts associés	Tous les impacts des thématiques du milieu humain	Faible (acoustique)	/	Faible	Impacts et mesures non modifiés	Faible

2.1.4 Synthèse des coûts et mesures

Type de mesure	Thématique	Mesures	Caractéristiques			
			Description	Intensité	Durée	Coût
Milieu Physique						
Evitement	Géologie sol et érosion	Réutilisation sur le chantier des terres excavées	-		Durée du chantier	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
		Utilisation des pistes créées et existantes et aires de grutage pour la circulation des engins	-		Durée du chantier	
	Hydrogéologie et hydrographie	Prévention des fuites d'huiles et hydrocarbures	Kits absorbants en permanence sur le site Présence de bacs de rétention sous les transformateurs du poste électrique		Durée de l'exploitation	
		Proscrire toute utilisation de pesticide lors des opérations de maintenance	-		Durée de l'exploitation	
Milieu naturel						
Evitement	Habitat naturel et flore	E-E1 : Limitation de l'emprise du chantier E-E2 : Balisage du chantier	-		Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation (perte de production)	
	Avifaune	E-E3 : Evitement des secteurs à enjeux E-E4 : Adaptation de la période de travaux sur l'année	-			
	Chiroptères	E-E3 : Evitement des secteurs à enjeux	-			
Réduction	Avifaune	E-R1 : Adaptation de l'implantation et du gabarit des éoliennes E-R2 : Absence de rejets dans le milieu naturel E-R3 : Réduction de l'emprise du chantier E-R4 : Réduction de l'attractivité des éoliennes	-			
	Avifaune	E-R5 : Dispositif anti-collision	Dispositif de détection, effarouchement et arrêt des machines applicable pour limiter les collisions de rapaces (milans adultes et juvéniles), de cigognes, toute l'année et en période de travaux agricoles	Du 15 février au 15 novembre	Toute la durée d'exploitation du parc	Installation : 30 000 €/éolienne maintenance : 4 000 €/éolienne/an
	Chiroptères	E-R4 : Réduction de l'attractivité des éoliennes E-R6 : Bridage des machines	E-R6 : Bridage préventif des éoliennes pour les chiroptères selon la période de l'année, la température, la durée de la nuit, les conditions météorologiques (mesure renforcée)	A affiner au terme de la première année de suivi de l'activité des chiroptères	Toute la durée d'exploitation du parc	-
Modalité de Suivi	Suivi d'activité	E-S1 : Suivis de l'activité de l'avifaune	Suivi spécifique Milan royal	8 passages / an entre fin février et juillet	Toute la durée d'exploitation du parc	6 000 € / année de suivi
			Suivi spécifique Cigogne noire	8 passages / an et dépose de 4 pièges photographiques	Toute la durée d'exploitation du parc	6 000 € / année de suivi
			Avifaune nicheuse (période de reproduction)	4 passages / an entre avril et juillet	La première année suivant le début d'exploitation (à renouveler en cas d'impact significatif) puis toutes les 10 années d'exploitation	3 000 € / année de suivi
			Avifaune comportement (en période de migration et d'hivernage)	- 8 passages / an entre mi-février et fin mai - 10 passages / an entre mi-août et mi-novembre - 2 passages en décembre/janvier		15 000 € / année de suivi

Type de mesure	Thématique	Mesures	Caractéristiques			
			Description	Intensité	Durée	Coût
		E-S3 : Suivi comportemental des chiroptères	Activité des chiroptères en période de transit et de parturition	- 3 passages lors du transit printanier - 3 sorties lors de la parturition - 4 sorties lors du transit automnal		8 000 € / année de suivi
		E-S4 : Suivi en nacelle	Suivi de l'activité en hauteur (nacelle) et en continu	Suivi en continu entre les semaines 20 et 43		12 000 € / année de suivi
	Suivi de mortalité	E-S2 et E-S5 : Suivis de mortalité, recherche de cadavres	Avifaune / Chiroptères	40 passages / an entre les semaines 7 et 47	La première année suivant le début d'exploitation (à renouveler en cas d'impact significatif) puis toutes les 10 années d'exploitation	25 000 € / année de suivi
Milieu humain						
Evitement	Activité agricole	Emprise minimale des voies d'accès et des aires de grutage – Au plus près des voies de circulation ou limite parcellaire	-		Durée du chantier	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
		Enterrer les câbles de raccordement dans l'emprise des chemins d'accès pour circonscrire les emprises au sol	-		Durée du chantier	
	Réseaux et servitudes	Balisage conforme à l'arrêté du 23/04/2018	-		Durée de l'exploitation	
	Réseaux et servitudes	Implantation des éoliennes en respectant l'éloignement aux différents réseaux	-		Durée du chantier Durée de l'exploitation	
Compensation	Activité agricole	Indemnisation des propriétaires et exploitant agricole pour la perte de surfaces cultivables	-		Durée de l'exploitation	
	Réseaux et servitude	Compenser la perturbation de la réception hertzienne	En cas de perturbation, réorientation de l'antenne sur un autre émetteur Télévision de France Eventuellement passage en réception satellitaire		Durée de l'exploitation	300 à 500 € par poste de télévision
Santé						
Evitement	Qualité de l'air	Adapter le chantier	Limitier la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier ; Arroser ces pistes par temps sec Pas de transfert de matériaux par vent fort ; Aménagement des aires de transvasement avec notamment la mise en place d'une zone de dépoussiérage, confinée par un géotextile.	-	-	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
	Acoustique	Eloignement suffisant des habitations	-		Durée de l'exploitation	
Paysage et patrimoine						
Evitement	Paysage	P-E1 : Regroupement des éoliennes P-E2 : Minimisation du nombre d'éoliennes P-E3 : Retrait à l'axe de la vallée de l'Ornain (évitement du secteur ouest)	Inscription du projet au plus proche du contexte éolien existant, limitation de la densification et conservation d'un ensemble éolien lisible. Minimisation de la présence éolienne par rapport à la vallée de l'Ornain et aux villages de Demange-aux-Eaux et Saint-Joire.		Durée de l'exploitation	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation

Type de mesure	Thématique	Mesures	Caractéristiques		
			Description	Intensité	Durée
Réduction	Paysage, axes de circulation et lieux de vie	P-R1 : Maitrise de la phase de chantier P-R2 : Mise en place d'une convention Chantier propre P-R3 : Archéologie préventive	Préservation de la valeur initiale du paysage et minimisation des impacts liés au chantier dans le cadre paysager.	Durée du chantier	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
		P-R4 : Intégration des constructions liées à l'éolienne (dont les postes de livraison)	Insertion de la présence du projet dans le paysage.	Durée de l'exploitation	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
		P-R5 : Décalage des éoliennes E3 et E4 de la rupture de pente	Accentuation du retrait du projet par rapport à la vallée de l'Ornain et au village de Demange-aux-Eaux. Insertion du projet dans des rapports d'échelle adaptés à la configuration paysagère.	Durée de l'exploitation	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
Compensation	Paysage, lieux de vie et patrimoine proche	P-C1 : Mise en place d'une Bourse aux Arbres	Proposition de végétaux aux habitants ayant des vues sur le projet : jeunes arbres, arbustes afin de créer des masques visuels depuis leur habitation.	Durée de l'exploitation	20 000 €
		P-C2 : Création d'une bande boisée sur un terrain en friche en rupture de pente, entre deux boisements.	Création d'un filtre naturel boisé sur une parcelle en friche, au plus proche du projet (base du projet tronqué, avec effet sur la lisibilité des éoliennes).	Durée de l'exploitation	~30 euros € le mètre linéaire (entre 7500 et 10 000 euros €)
		P-C3 : Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation	Préservation de la valeur initiale du paysage.	Durée de l'exploitation	Inclus dans les coûts d'exploitation
Accompagnement	Lieux de vie	P-A1 : Enveloppe financière pour des mesures d'embellissement	Enveloppe financière à destination de la commune de Demange-aux-Eaux pour des projets d'embellissement (valorisation d'espaces publics, rénovation d'édifices patrimoniaux, jeux pour enfants, fleurissement, ...).	Durée de l'exploitation	20 000 €

2.2 Tableau des modifications

Inclus dans la demande de compléments		Thématique	Demande de compléments exprimée	Compléments apportés	Modifications effectuées Les compléments apparaissent surlignés en bleu dans le document	N° de page dans l'étude
Oui	Non					
X		Biodiversité	Au vu de l'emplacement du projet et des éléments relatifs à la Cigogne noire, une étude spécifique est attendue.	Document Suivi spécifique à la Cigogne noire	Ajout de données au Paragraphe 4.2.4.1 Période de nidification – Page 95 Ajout d'un document spécifique au suivi de la Cigogne noire	Expertise écologique - Paragraphe 4.2.4.1 Période de nidification – Page 95 Expertise écologique – Document en annexe
X		Biodiversité	Au vu de la sensibilité très importante du Milan royal par rapport à l'éolien, une analyse détaillée du comportement et de l'utilisation du territoire est attendue.	Mise à jour du document spécifique au suivi du Milan royal	Ajout des données opportunistes récoltées en 2023 et analyse plus détaillée de l'utilisation du site par l'espèce. Ajout de cartographies des données brutes de l'occupation de l'espace par l'espèce en 2021 et 2023, et de l'utilisation de l'espace pour la chasse.	Expertise écologique – Document en annexe et ajout des données au Paragraphe 4.2.4.1 Période de nidification – Page 95
	X	Biodiversité	-	Mise à jour de l'Analyse des variantes d'un point de vue écologique avec modification de la variante finale	Mise à jour du tableau des variantes	Expertise écologique – Paragraphe 5.1 Analyse des variantes d'un point de vue écologique – Page 144
	X	Biodiversité	-	Ajout de la carte de l'implantation finale du projet au regard de la synthèse des enjeux écologiques	Ajout d'une nouvelle carte à la suite de l'ajout d'une variante du projet	Expertise écologique – Paragraphe 5.1 Analyse des variantes d'un point de vue écologique – Page 150
X		Biodiversité	Réanalyse des enjeux en fonction des résultats des études spécifiques Milan royal et Cigogne noire	Modification des données sur la Milan royal Ajout des données de la Cigogne noire dans le tableau des effectifs des espèces patrimoniales et/ou à risque lors des différentes périodes Ajout d'un paragraphe sur la Cigogne noire	Mise à jour du tableau des enjeux et vulnérabilité des espèces avec la Cigogne noire et le Milan royal Mise à jour du descriptif des espèces patrimoniales et / ou sensibles à l'éolien	Expertise écologique – Paragraphe 6.4.1.4 Enjeux et vulnérabilité des espèces – Page 166
X		Biodiversité	Réanalyse des impacts en fonction des enjeux définis suite aux études spécifiques Milan royal et Cigogne noire	Ajout des niveaux d'impacts du parc en phase de chantier et d'exploitation pour la Cigogne noire et le Milan royal	Mise à jour du tableau Impact initial en phase chantier et d'exploitation d'espèces avifaunistiques	Expertise écologique – Paragraphe 6.4.1.4 Enjeux et vulnérabilité des espèces – Tableau 73. Impact initial en phase chantier et d'exploitation d'espèce avifaunistique - Page 169

Inclus dans la demande de compléments		Thématique	Demande de compléments exprimée	Compléments apportés	Modifications effectuées Les compléments apparaissent surlignés en bleu dans le document	N° de page dans l'étude
Oui	Non					
X		Biodiversité	Analyse des suivis environnementaux des parcs alentours	Ajout de l'analyse des suivis environnementaux des parcs alentours	Création du paragraphe « Analyse des suivis environnementaux des parcs alentours »	Expertise écologique – Document en annexe
	X	Biodiversité	-	Mise à jour du paragraphe des effets cumulés des parcs éoliens sur l'avifaune	Mise à jour de la version du rapport suite à l'analyse des suivis environnementaux des parcs alentours	Expertise écologique – Paragraphe 6.4.2. Effets cumulés des parcs éoliens sur l'avifaune – Page 173.
X		Biodiversité	Mise en place d'une mesure de réduction complémentaire à l'efficacité certaine du système de détection-asservissement-arrêt	Mesure de réduction – Bridage agricole	Ajout de la mesure au paragraphe 6.4.3.2 Mesures de réduction page 175	Expertise écologique – Paragraphe 6.4.3.2 Mesures de réduction – Page 175.
X		Biodiversité	Ajout d'un protocole détaillé prouvant l'efficacité du système de détection de l'avifaune, ainsi que des mesures préventives en attendant que l'efficacité du système soit établie.	Mise à jour de la mesure de détection – arrêt des machines	Mise à jour de la mesure de réduction au paragraphe 6.5.2.2 Mesures de réduction page 175	Expertise écologique – Paragraphe 6.4.3.2 Mesures de réduction – Page 175.
X		Biodiversité	Proposer des mesures de prospection et de protection des nids de Milan royal.	Mesure de réduction relative au Milan royal – R6 : Bridage conditionnel lors de l'envol des jeunes de Milan royal	Ajout de la mesure dans le texte paragraphe 6.4.3.2 Mesures de réduction page 175	Expertise écologique – Paragraphe 6.4.3.2 Mesures de réduction – Page 175.
X		Biodiversité	Proposer des mesures de prospection et de protection des nids de Milan royal.	Ajout d'un suivi spécifique au Milan royal en période de nidification	Ajout d'un suivi spécifique au Milan royal en période de nidification	Expertise écologique – Paragraphe 6.9.5.1 Suivi de l'activité – Page 176
	X	Biodiversité	-	Ajout d'un suivi spécifique à la Cigogne noire en période de nidification	Ajout d'un suivi spécifique à la Cigogne noire en période de nidification	Expertise écologique – Paragraphe 6.9.5.1 Suivi de l'activité – Page 176
X		Biodiversité	Révision des paramètres de bridage en faveur des chiroptères.	Modification de la mesure de bridage des machines en faveur des chiroptères	Ajout de commentaires au paragraphe 4.3.2 Inventaire des données en altitude (mât de mesure) page 120 Mise à jour de la mesure de réduction au paragraphe 6.5.2.2 Mesures de réduction page 184	Expertise écologique – Paragraphe 4.3.2 Inventaire des données en altitude (mât de mesure) - Page 120 Expertise écologique – Paragraphe 6.5.2.2 Mesures de réduction - Page 184
X		Projet	/	Modification de l'implantation de 4 éoliennes	Coordonnées et description du projet, cartes incluses	Etude d'impact (Pièce 4A) – Paragraphe 2.2 Installations du parc éolien
	X	Réglementation	/	Mise à jour des garanties financières	Suite à la modification de la réglementation, le montant total des garanties financières passe de 525 000 à 675 000 €	Capacités Techniques et Financières (Pièce 6) – Paragraphe 1.2.3. Note de Présentation Non Technique (Pièce 2) -
	X	Acoustique	/	Mise à jour de l'étude acoustique avec la nouvelle version du projet	L'état acoustique est inchangé, les impacts acoustiques ne nécessitent pas la mise en place de plan de bridage	Etude d'impact (Pièce 4A) – Paragraphe 6.2.2. Acoustique

Inclus dans la demande de compléments		Thématique	Demande de compléments exprimée	Compléments apportés	Modifications effectuées Les compléments apparaissent surlignés en bleu dans le document	N° de page dans l'étude
Oui	Non					
X		Paysage	Cohérence d'organisation spatiale entre les parcs éoliens et le projet.	Schémas d'interprétation des photomontages et analyse sur carte de l'insertion du projet dans le contexte.	<p>Sur le versant nord accueillant la zone de projet, des lignes courbes d'orientation générale nord-ouest / sud-est se distinguent, dans lesquelles vient s'insérer le projet.</p> <p>Le projet marque par ailleurs un retrait de la vallée de l'Ornain, se calant au plus proche des parcs éoliens existants.</p> <p>Un regroupement du contexte éolien est conservé, avec un étalement minimal sur l'horizon paysager, et une approche restreinte de l'axe de la vallée.</p>	Expertise paysagère – 4.4.3 Analyse de l'impact visuel du projet / 4.4.3.5 Impacts cumulés avec le contexte éolien connu
X		Paysage	Impacts paysagers des éoliennes E3 et E4 pour la commune de Demange-aux-Eaux et son patrimoine (église et lavoir), sur la vallée de l'Ornain et les axes routiers associés.	<p>Modification de l'implantation initiale du projet, avec décalage des éoliennes E3 et E4 (et un léger décalage de l'éolienne E5).</p> <p>Réalisation de photomontages de comparaison.</p> <p>Réalisation d'un photomontage supplémentaire depuis le parvis de l'église</p>	<p>La modification du projet a un impact positif sur la perception des éoliennes dans le contexte paysager et en lien avec le contexte éolien proche.</p> <p>Le décalage des éoliennes E3 et E4 induit un retrait accentué de la ligne de front, permettant d'amoindrir la présence des éoliennes dans le cadre de vie de Demange-aux-Eaux et par rapport au patrimoine (lavoir et église principalement), et de proposer une meilleure cohérence visuelle avec le contexte éolien perceptible depuis la RD966 et la vallée de l'Ornain.</p>	<p>Expertise paysagère – 4.2.2 Analyse des variantes d'implantation envisagées / Variante n°5 : décalage des éoliennes E3 et E4 de la rupture de pente</p> <p>Expertise paysagère – 4.3.2 Analyse de l'influence visuelle du projet</p> <p>Expertise paysagère – 4.4.3 Analyse de l'impact visuel du projet (ensemble des paragraphes)</p> <p>Expertise paysagère – 4.5 Etude d'encerclement</p>
X		Paysage	Impacts paysagers du projet sur la commune de Saint-Joire.	Aparté particulière sur le village de Saint-Joire, reprenant les éléments du dossier initial.	Absence d'interactions et d'impacts notables du projet avec le village de Saint-Joire, ne nécessitant pas d'attention particulière dans la potentielle modification de l'implantation initiale du projet.	Expertise paysagère – 4.4.3 Analyse de l'impact visuel du projet / 4.4.3.2 Effets sur les lieux de vie du territoire
X		Paysage	Impacts du projet sur le site patrimonial de Commercy.	Aparté particulière rappelant le statut de protection de la ville et reprenant les éléments du dossier initial (ZIV notamment).	Absence d'interactions et d'impacts du projet avec le site protégé de Commercy.	Expertise paysagère – 4.4.3 Analyse de l'impact visuel du projet / 4.4.3.4 Effets sur le patrimoine et le tourisme
X		Paysage	Réalisation d'une vue panoramique à 360° depuis le projet.	Réalisation de 3 points de vue à 360° aux abords et depuis le cœur du projet.	L'implantation proposée a pour but d'éviter un étalement superflu du projet sur les horizons paysagers, tout en se calant sur le contexte éolien proche. Ainsi le projet apparaît condensé dans l'espace paysager, avec des lignes d'implantation en relation sur le parc proche de CEDE Demange-aux-Eaux.	Carnet de présentation annexe des photomontages

Inclus dans la demande de compléments		Thématique	Demande de compléments exprimée	Compléments apportés	Modifications effectuées Les compléments apparaissent surlignés en bleu dans le document	N° de page dans l'étude
Oui	Non					
X		Paysage	Mesures de réduction de l'impact paysager du projet.	Retrait des éoliennes E3 et E4 vis-à-vis de l'axe de la vallée et du village de Demange-aux-Eaux.	La modification du projet a un impact positif sur la perception des éoliennes dans le contexte paysager et en lien avec le contexte éolien proche.	Expertise paysagère – 4.6.1 Mesures d'évitement et de réduction des impacts liés à l'implantation
X		Paysage	Mesures compensatoires supplémentaires.	/	Difficultés de mise en place de mesures de plantations aux entrées de Demange-aux-Eaux : accord nécessaire du gestionnaire de la départementale, accords des propriétaires des parcelles proches (nécessité d'un retrait de 7 m environ à l'axe de la chaussée).	Expertise paysagère – 4.6.3 Mesures de compensation des impacts

ANNEXES

Annexe 1 – Plans de la version consolidée en septembre 2023



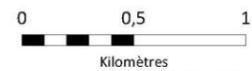
Projet éolien de Demange-aux-Eaux (55)

Étude d'Impact sur l'Environnement

Plan de situation des installations



- Projet**
- Eoliennes projetées
 - Poste de livraison
 - Réseau inter éolien
- Limites administratives**
- Limite communale

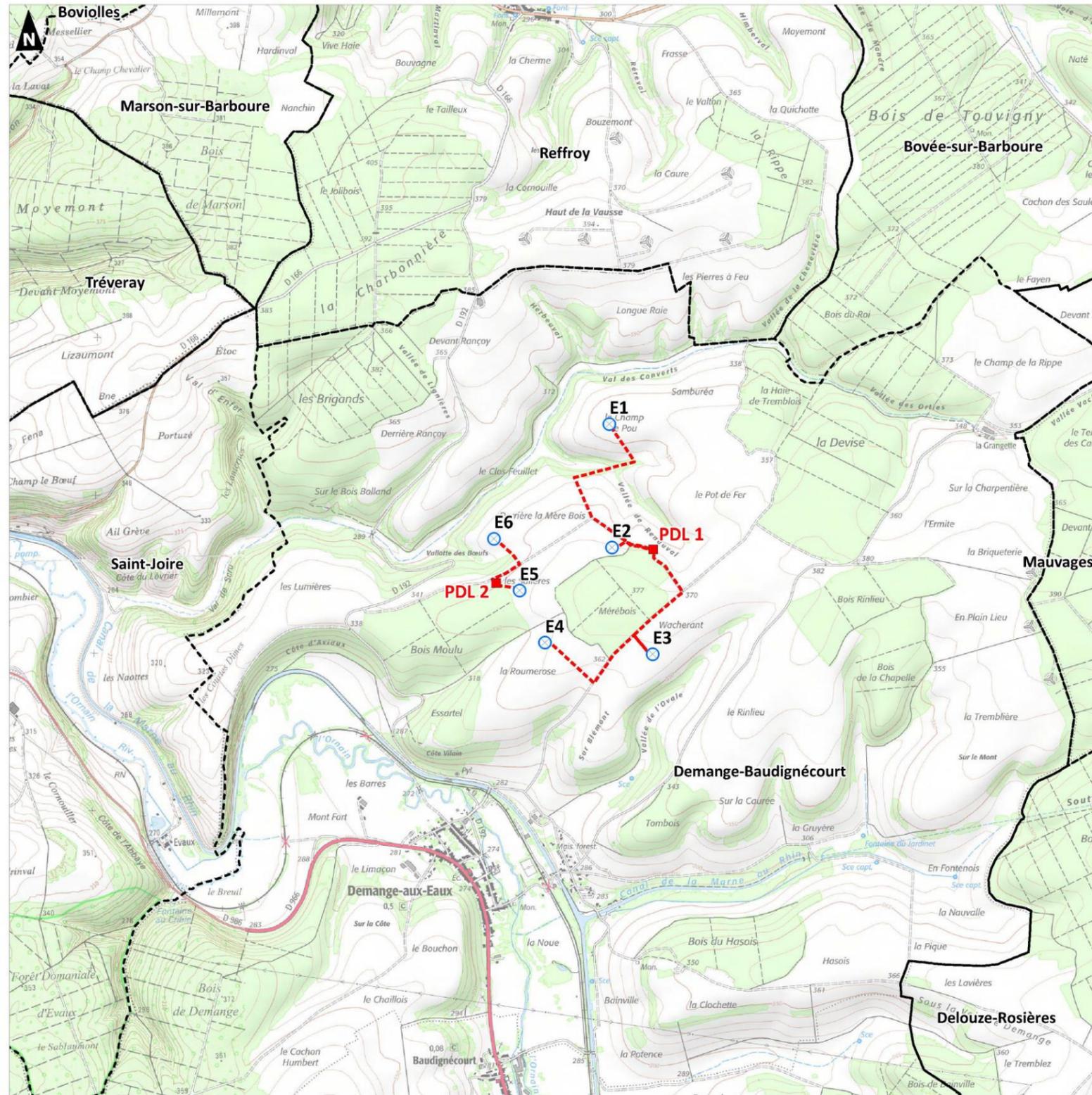


1:25 000

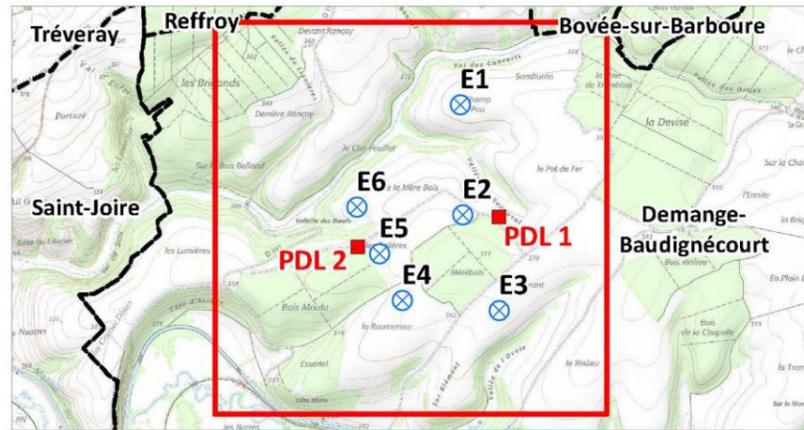
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



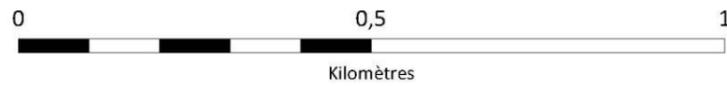
Réalisation : AUDDICE, septembre 2023
 Sources de fond de carte : IGN SCAN SCAN 25 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - LOGOGEN - AUDDICE, 2023



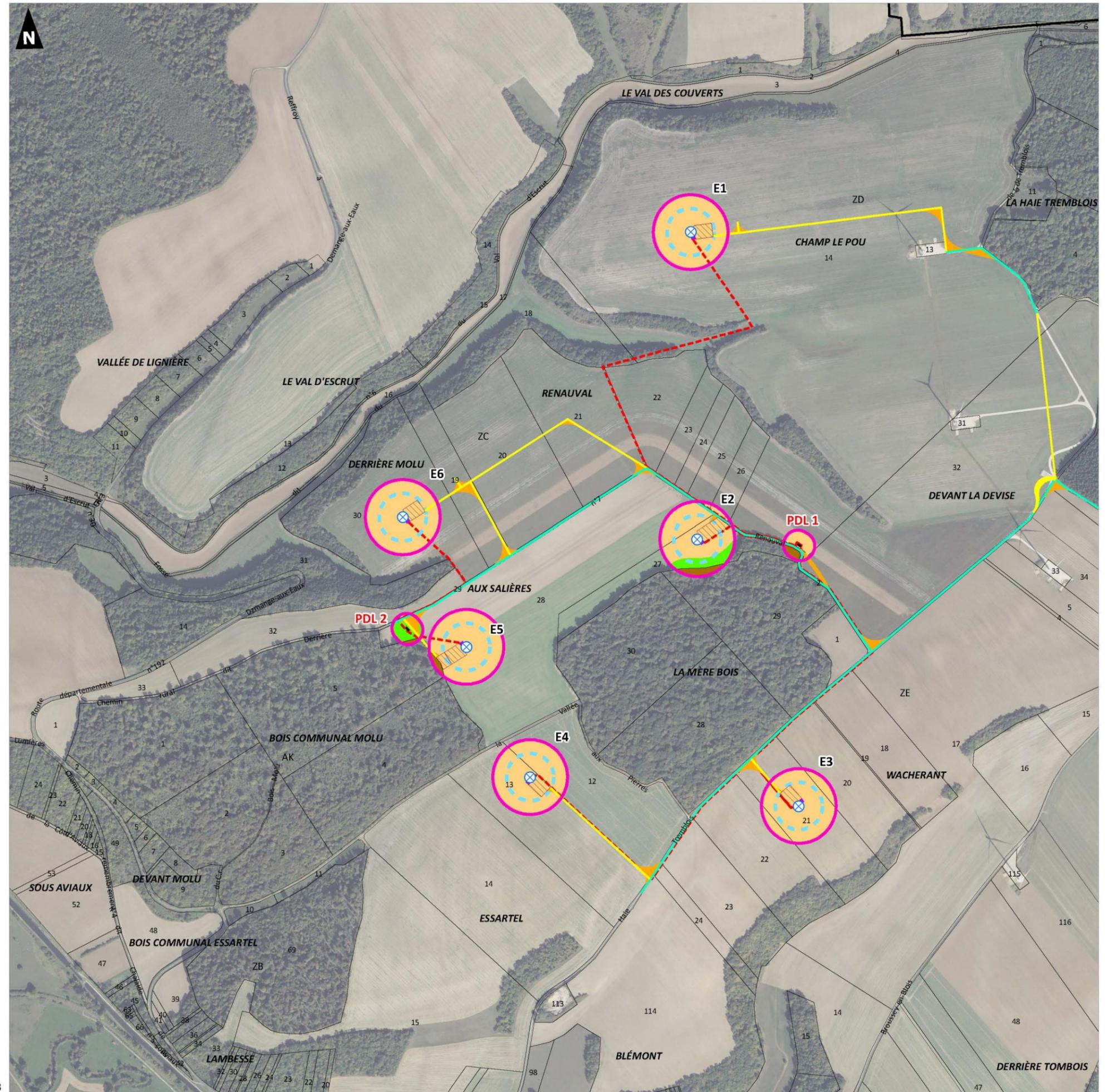
Plan d'ensemble
- Vue générale -



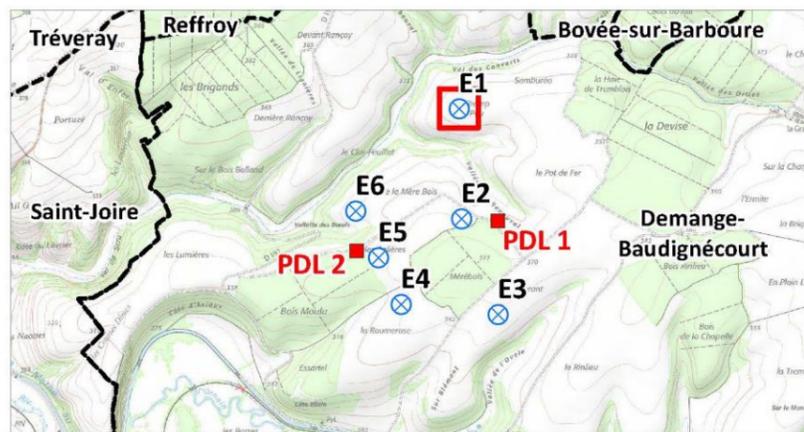
- Projet**
-  Eoliennes projetées
 -  Réseau inter éolien
 -  Poste de livraison
 -  Aire de survol
 -  Plateforme de levage
 -  Plateforme PDL
 -  Piste VL
 -  Piste à créer
 -  Piste à renforcer
 -  Pan coupé temporaire
- Limites administratives**
-  Limite cadastrale
 -  Limite communale
- Affectation des terrains (35 m)**
-  Périmètre de 35 m
 -  Boisement
 -  Chemin
 -  Culture
 -  Prairie



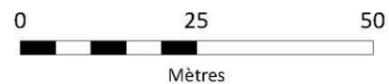
1:10 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Plan d'ensemble
- Eolienne E1 -

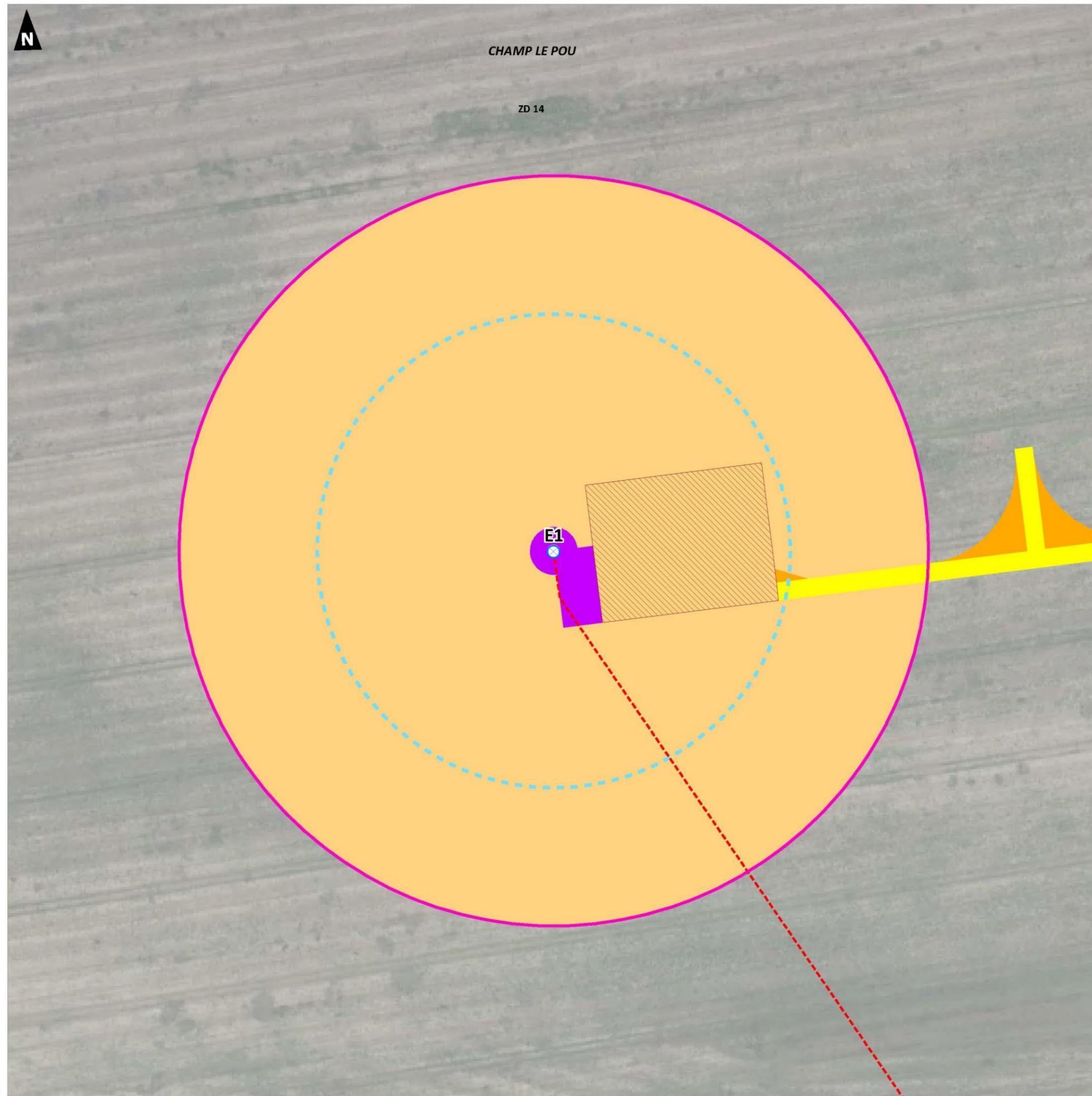


- Projet**
-  Eoliennes projetées
 -  Réseau inter éolien
 -  Poste de livraison
 -  Aire de survol
 -  Plateforme de levage
 -  Plateforme PDL
 -  Piste VL
 -  Piste à créer
 -  Piste à renforcer
 -  Pan coupé temporaire
- Affectation des terrains (35 m)**
-  Boisement
 -  Chemin
 -  Culture
 -  Prairie
- Limites administratives**
-  Limite cadastrale
 -  Limite communale

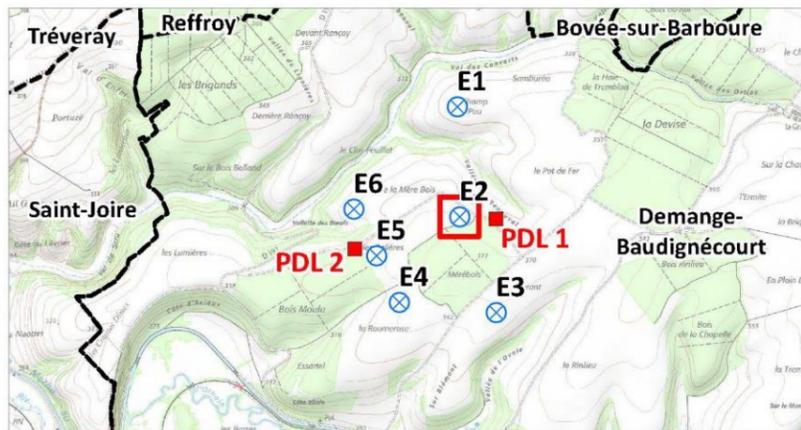


1:1 000

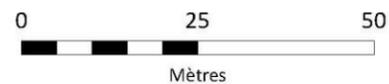
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Plan d'ensemble
- Eolienne E2 -

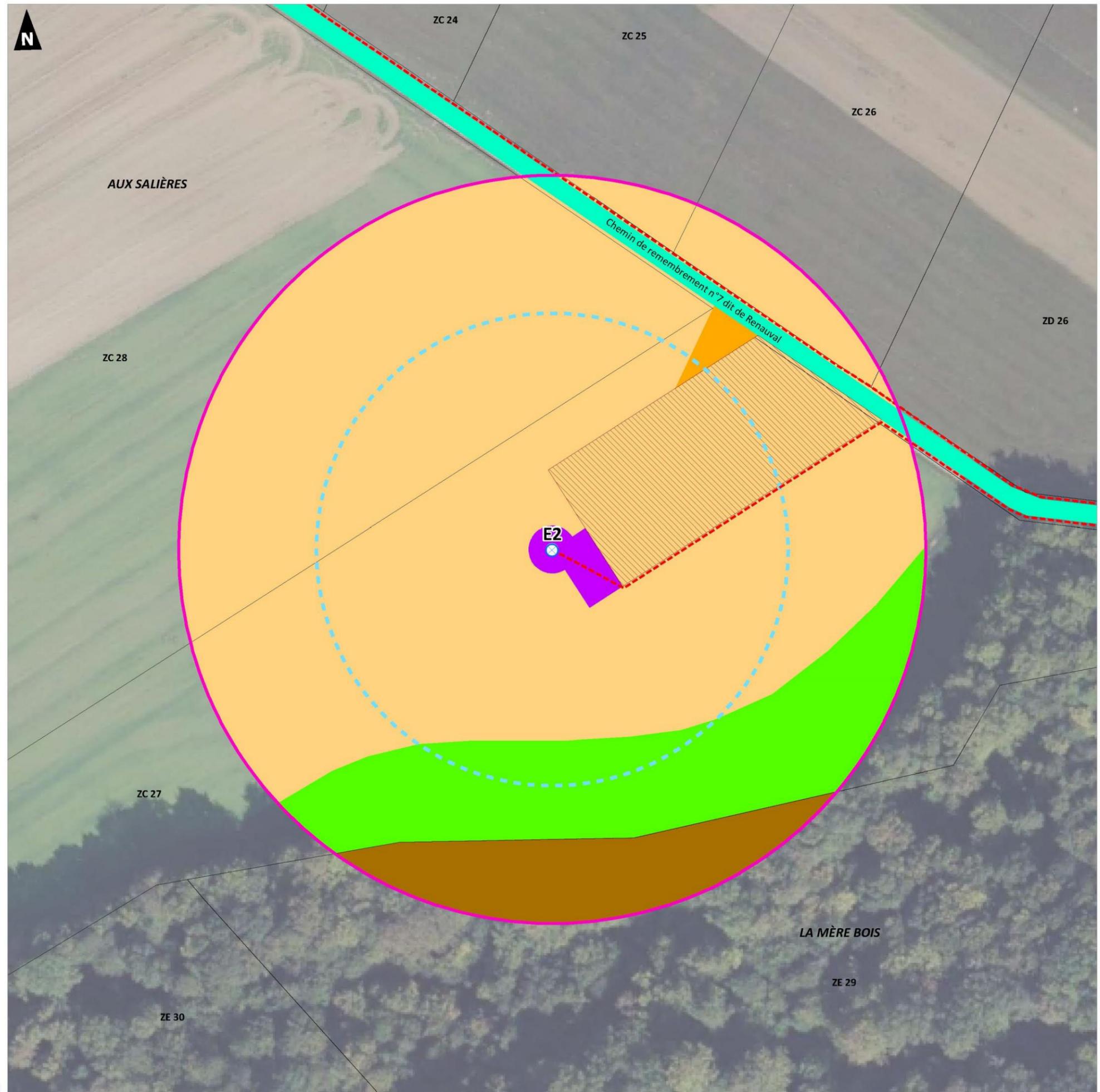


- Projet**
-  Eoliennes projetées
 -  Réseau inter éolien
 -  Poste de livraison
 -  Aire de survol
 -  Plateforme de levage
 -  Plateforme PDL
 -  Piste VL
 -  Piste à créer
 -  Piste à renforcer
 -  Pan coupé temporaire
- Affectation des terrains (35 m)**
-  Boisement
 -  Chemin
 -  Culture
 -  Prairie
- Limites administratives**
-  Limite cadastrale
 -  Limite communale

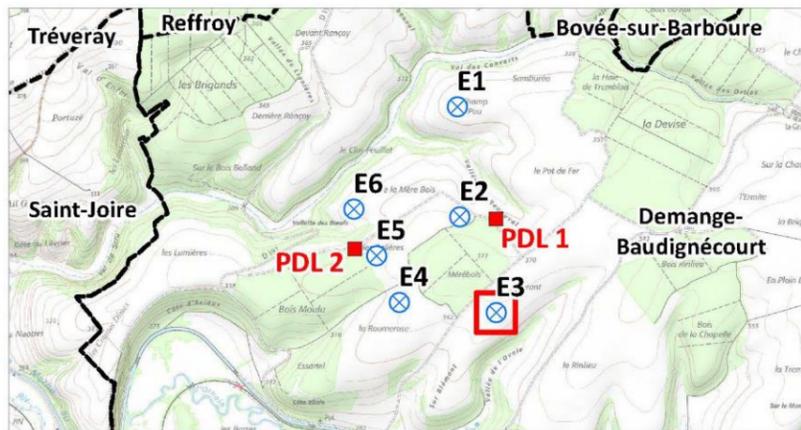


1:1 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

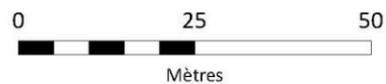


Plan d'ensemble
- Eolienne E3 -



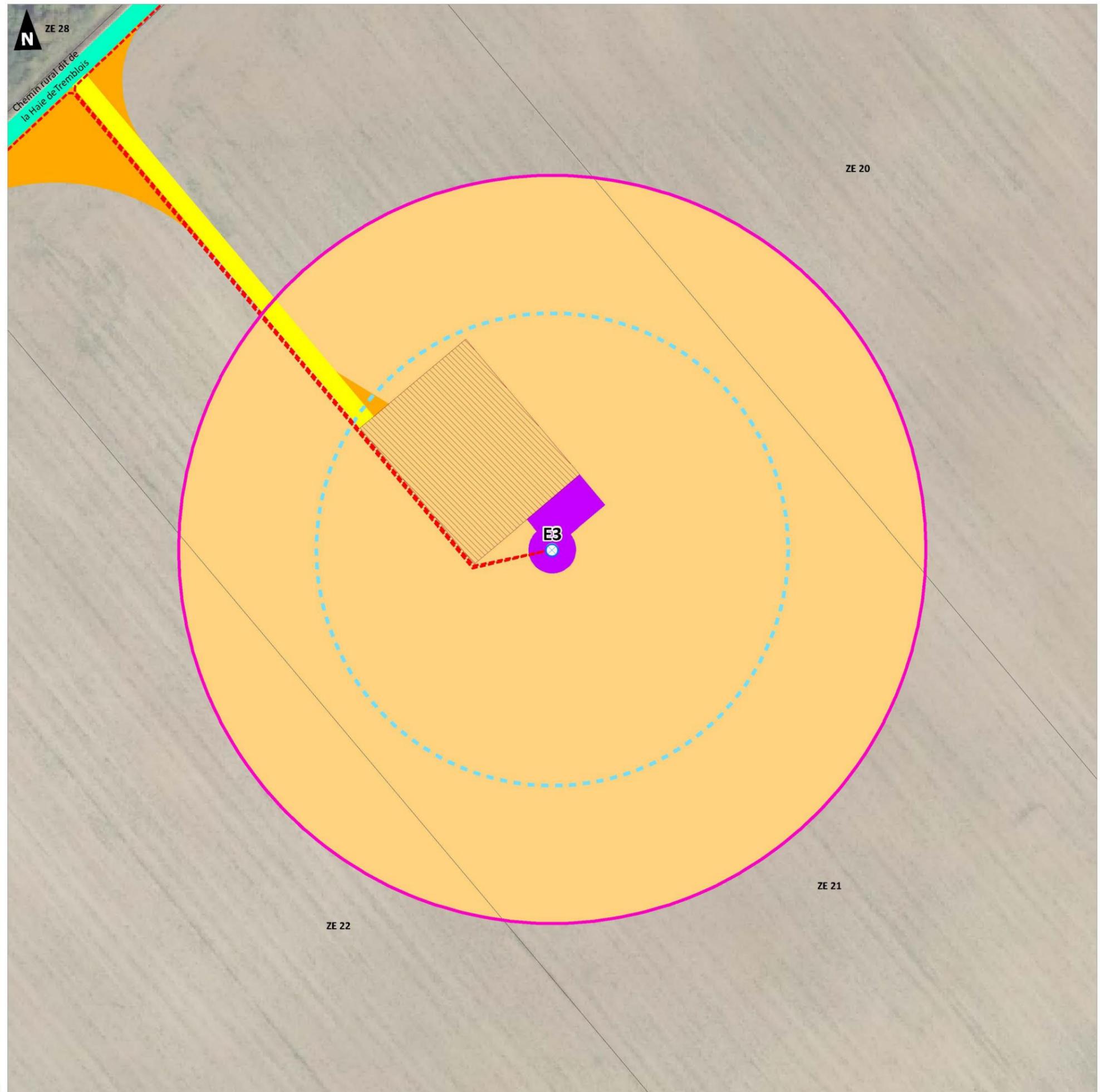
- Projet**
-  Eoliennes projetées
 -  Réseau inter éolien
 -  Poste de livraison
 -  Aire de survol
 -  Plateforme de levage
 -  Plateforme PDL
 -  Piste VL
 -  Piste à créer
 -  Piste à renforcer
 -  Pan coupé temporaire
- Affectation des terrains (35 m)**
-  Boisement
 -  Chemin
 -  Culture
 -  Prairie
- Limites administratives**
-  Limite cadastrale
 -  Limite communale

 Périmètre de 35 m

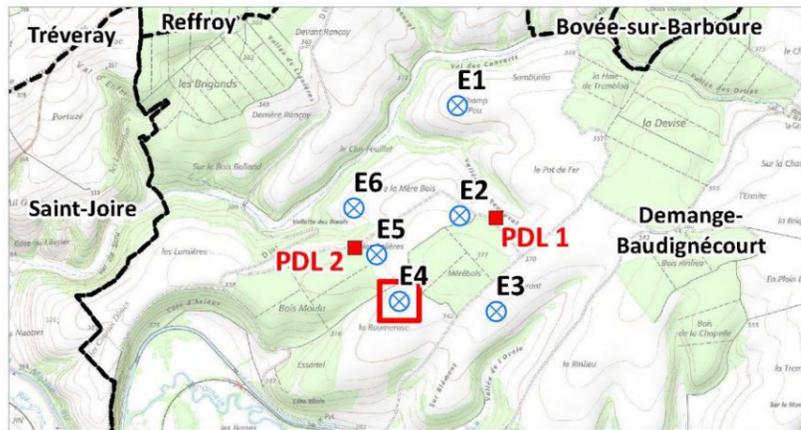


1:1 000

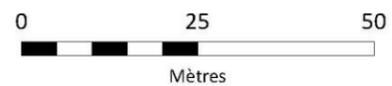
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Plan d'ensemble
- Eolienne E4 -

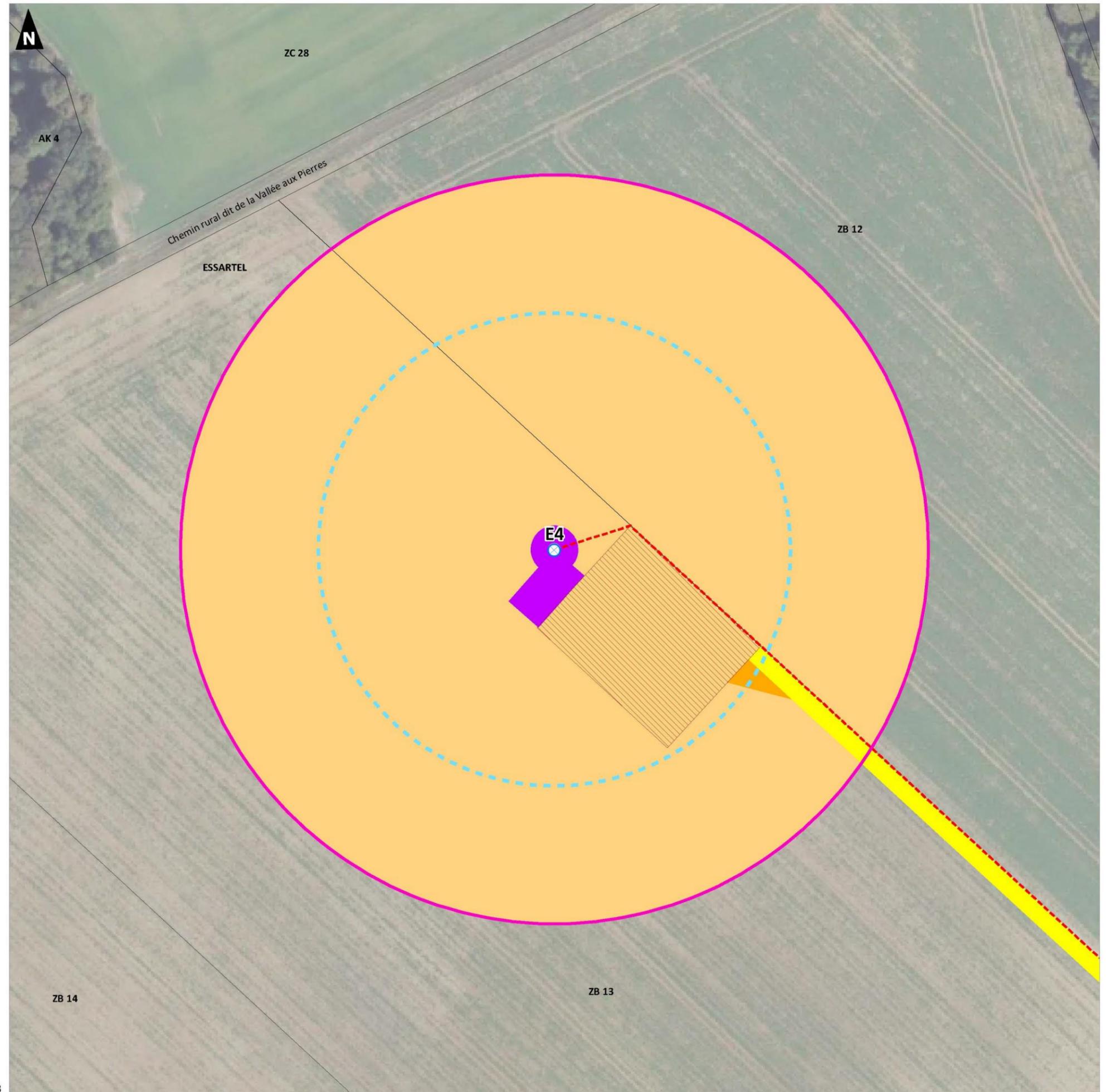


- Projet**
-  Eoliennes projetées
 -  Réseau inter éolien
 -  Poste de livraison
 -  Aire de survol
 -  Plateforme de levage
 -  Plateforme PDL
 -  Piste VL
 -  Piste à créer
 -  Piste à renforcer
 -  Pan coupé temporaire
- Affectation des terrains (35 m)**
-  Boisement
 -  Chemin
 -  Culture
 -  Prairie
- Limites administratives**
-  Limite cadastrale
 -  Limite communale

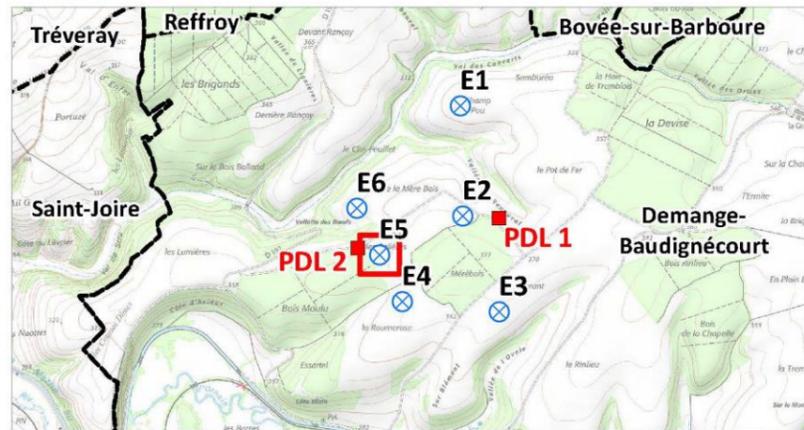


1:1 000

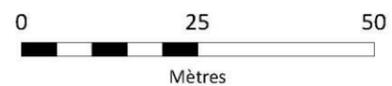
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Plan d'ensemble
- Eolienne E5 -

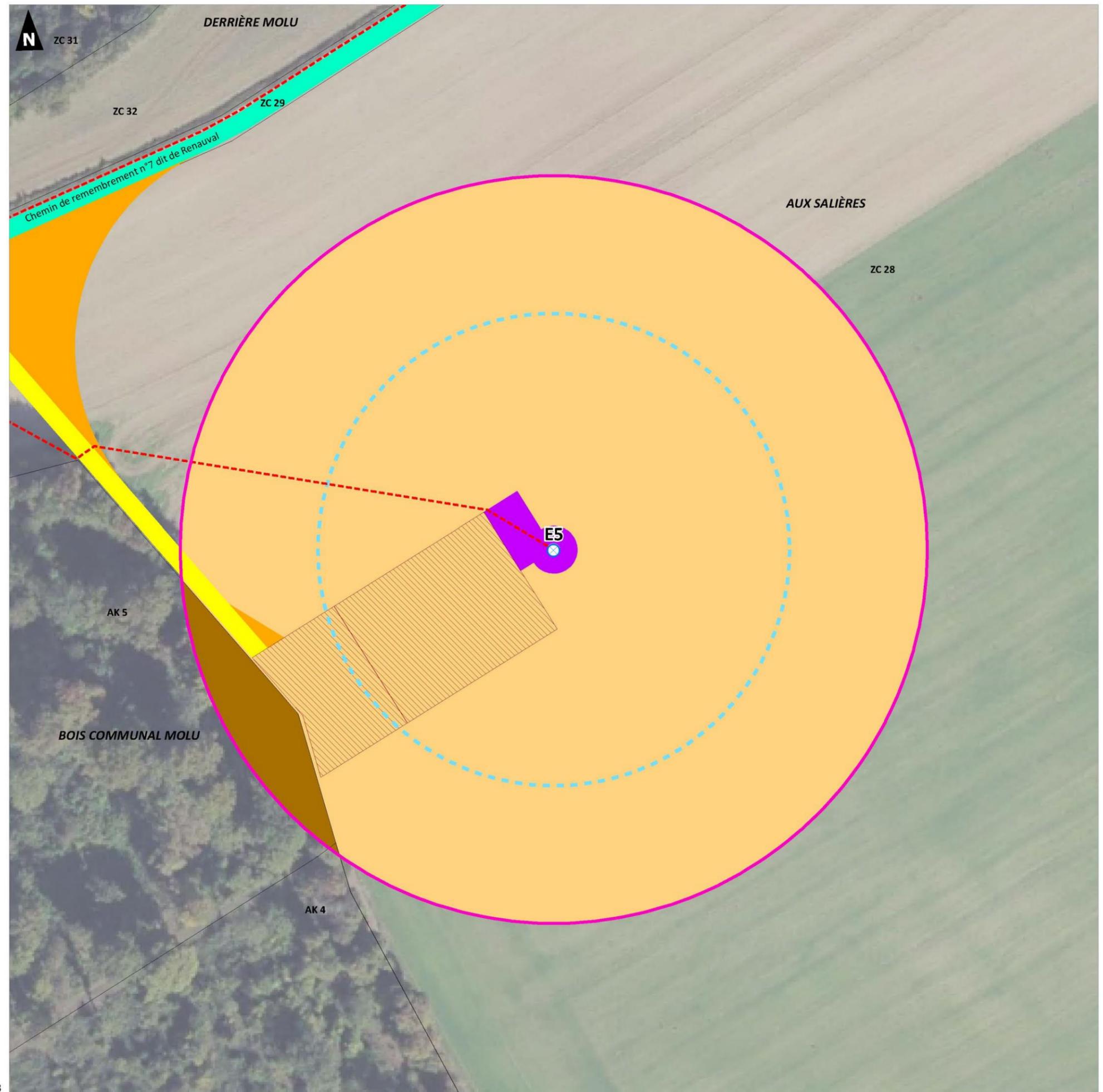


- Projet**
-  Eoliennes projetées
 -  Réseau inter éolien
 -  Poste de livraison
 -  Aire de survol
 -  Plateforme de levage
 -  Plateforme PDL
 -  Piste VL
 -  Piste à créer
 -  Piste à renforcer
 -  Pan coupé temporaire
- Affectation des terrains (35 m)**
-  Boisement
 -  Chemin
 -  Culture
 -  Prairie
- Limites administratives**
-  Limite cadastrale
 -  Limite communale

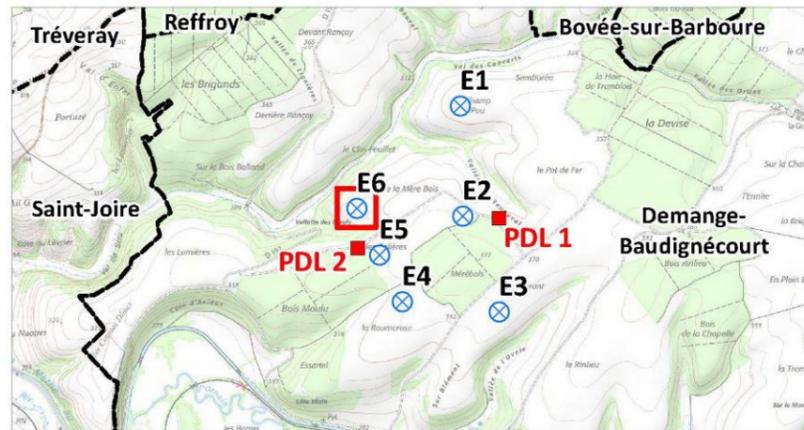


1:1 000

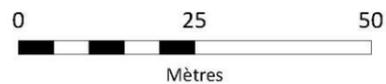
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Plan d'ensemble
- Eolienne E6 -

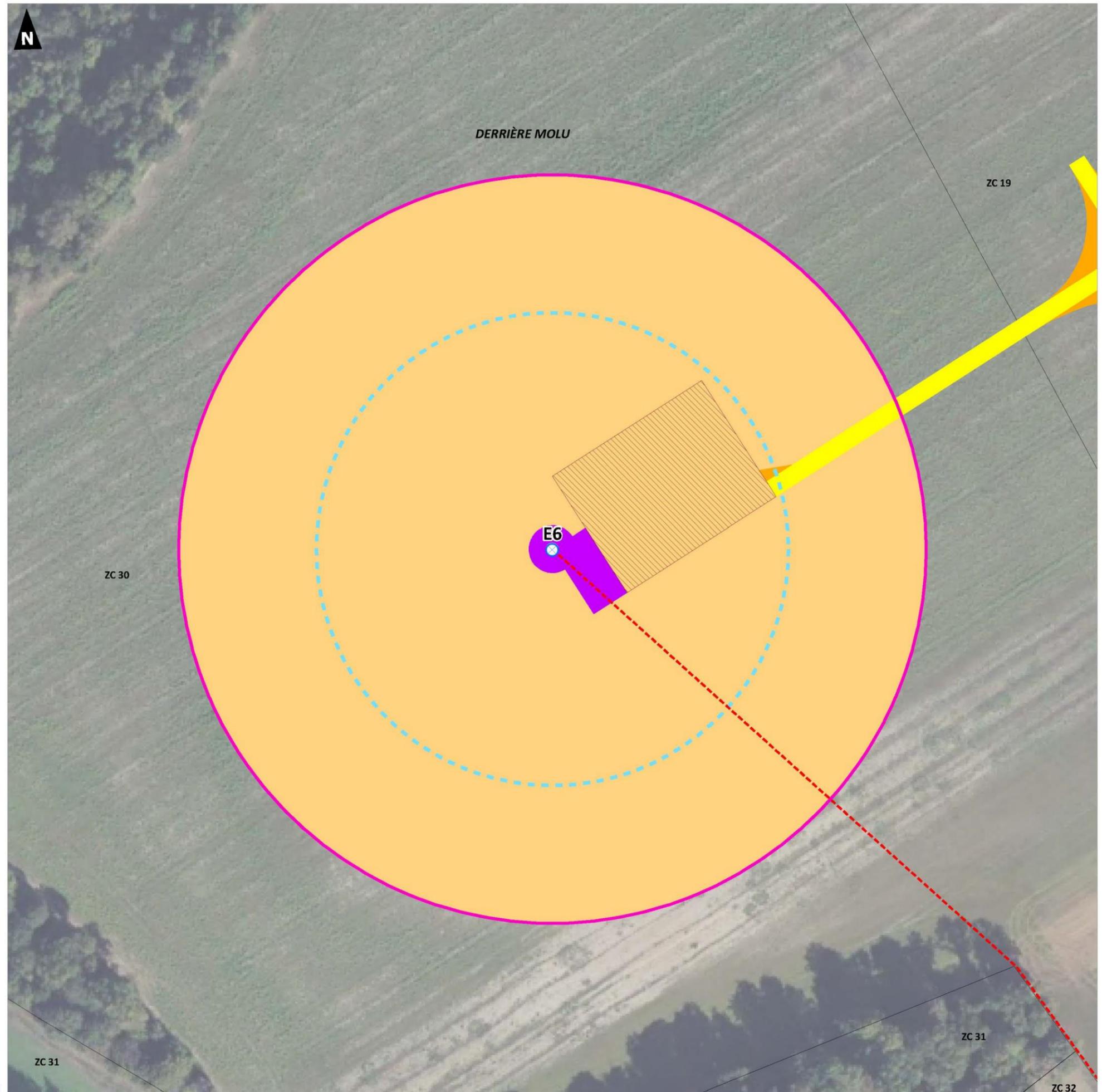


- Projet**
-  Eoliennes projetées
 -  Réseau inter éolien
 -  Poste de livraison
 -  Aire de survol
 -  Plateforme de levage
 -  Plateforme PDL
 -  Piste VL
 -  Piste à créer
 -  Piste à renforcer
 -  Pan coupé temporaire
- Affectation des terrains (35 m)**
-  Boisement
 -  Chemin
 -  Culture
 -  Prairie
- Limites administratives**
-  Limite cadastrale
 -  Limite communale

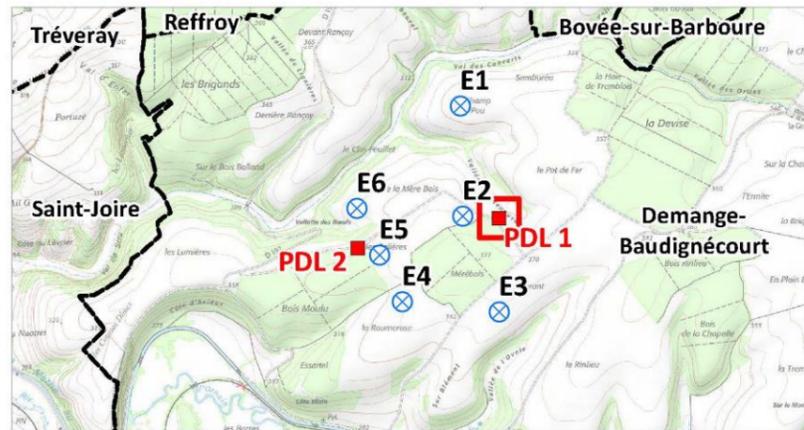


1:1 000

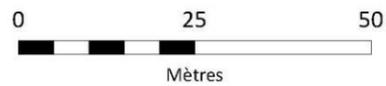
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



**Plan d'ensemble
- Poste de Livraison 1 -**



- Projet**
-  Eoliennes projetées
 -  Réseau inter éolien
 -  Poste de livraison
 -  Aire de survol
 -  Plateforme de levage
 -  Plateforme PDL
 -  Piste VL
 -  Piste à créer
 -  Piste à renforcer
 -  Pan coupé temporaire
- Limites administratives**
-  Limite cadastrale
 -  Limite communale
- Affectation des terrains (35 m)**
-  Périmètre de 35 m
 -  Boisement
 -  Chemin
 -  Culture
 -  Prairie

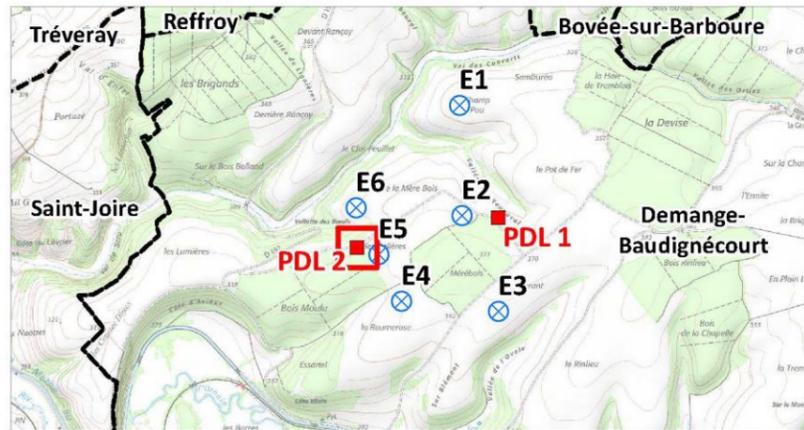


1:1 000

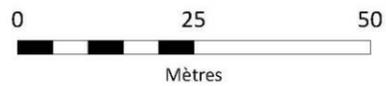
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



**Plan d'ensemble
- Poste de Livraison 2 -**

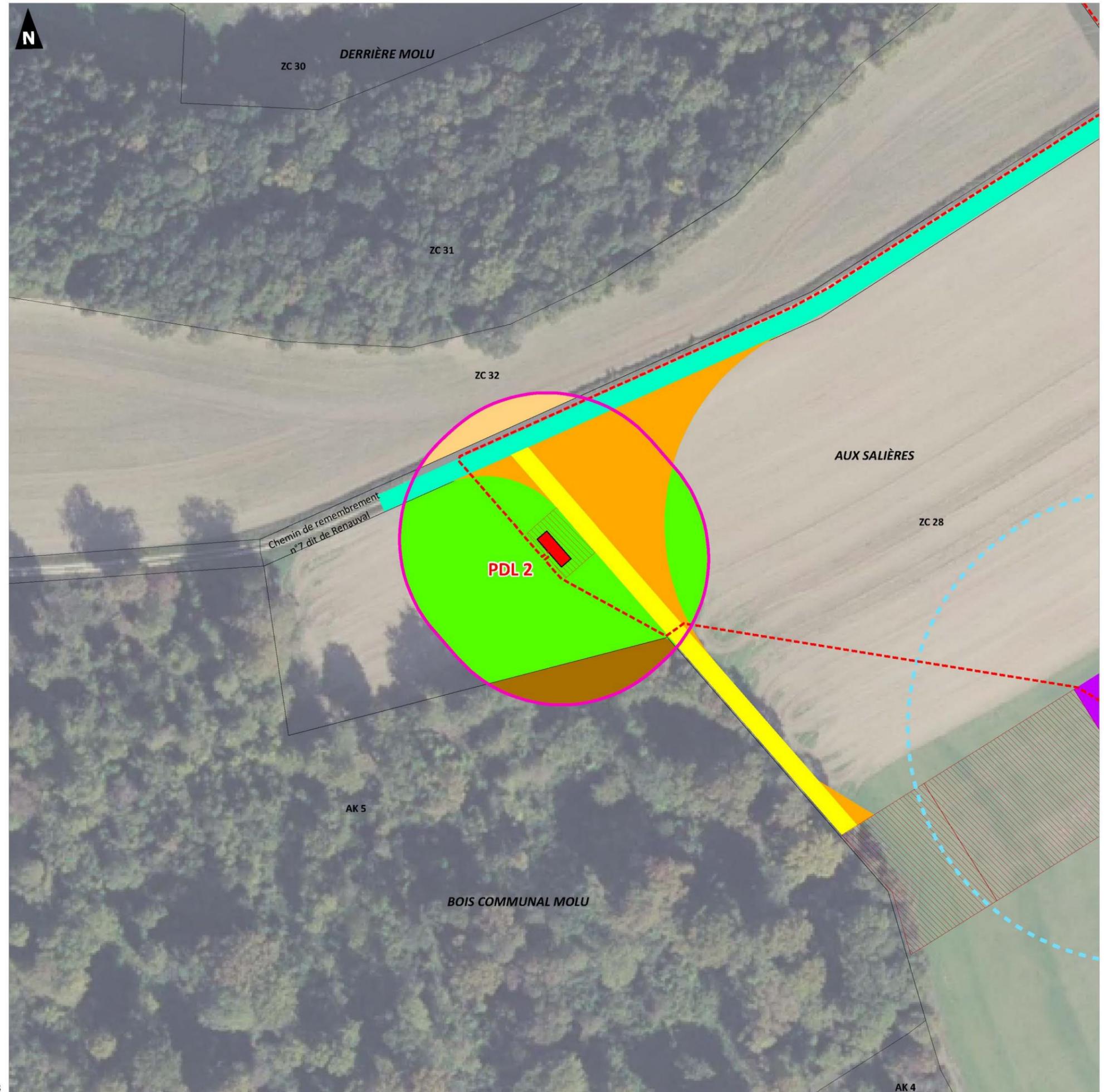


- Projet**
-  Eoliennes projetées
 -  Réseau inter éolien
 -  Poste de livraison
 -  Aire de survol
 -  Plateforme de levage
 -  Plateforme PDL
 -  Piste VL
 -  Piste à créer
 -  Piste à renforcer
 -  Pan coupé temporaire
- Limites administratives**
-  Limite cadastrale
 -  Limite communale
- Affectation des terrains (35 m)**
-  Boisement
 -  Chemin
 -  Culture
 -  Prairie
-  Périmètre de 35 m



1:1 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Annexe 2 – Etude écologique complémentaire (fascicule séparé)

Annexe 3 – Etude paysagère complémentaire (fascicule séparé)

Annexe 4 – Etude acoustique (fascicule séparé)
