



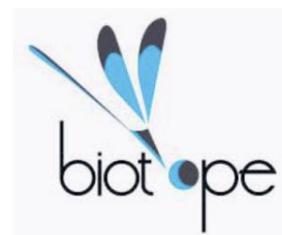
OSTWIND

Confortement de l'Alemont

Extension du projet éolien du Grand Champ

Etude d'impact - Résumés non techniques V2
BETTENCOURT-SAINT-OUEN ET VIGNACOURT (80)

Juin 2015



SEMACO
29, rue de la Commanderie
54000 NANCY
Tél. : 03 83 57 34 20
Fax : 03 83 57 34 21
Email : info@semaco.fr

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
LOCALISATION DU PARC EOLIEN	3
DESCRIPTION DES INSTALLATIONS.....	3
ETAT INITIAL DU SITE	5
EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	12

RESUME NON TECHNIQUE

INTRODUCTION

L'objet du présent dossier est la réalisation d'une étude d'impact relative au confortement de l'Alemont composé de 2 aérogénérateurs sur les communes de Bettencourt-Saint-Ouen et Vignacourt, dans la Somme (80).

Ce confortement forme l'extension du parc éolien du Grand Champ (5 aérogénérateurs).

LOCALISATION DU PARC EOLIEN

Le site d'implantation du parc éolien est localisé dans la Somme (80), en Picardie.

Les communes concernées par l'implantation des deux éoliennes sont :

- Bettencourt-Saint-Ouen (partie est de la commune) ;
- Vignacourt (partie nord-ouest de la commune).

DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

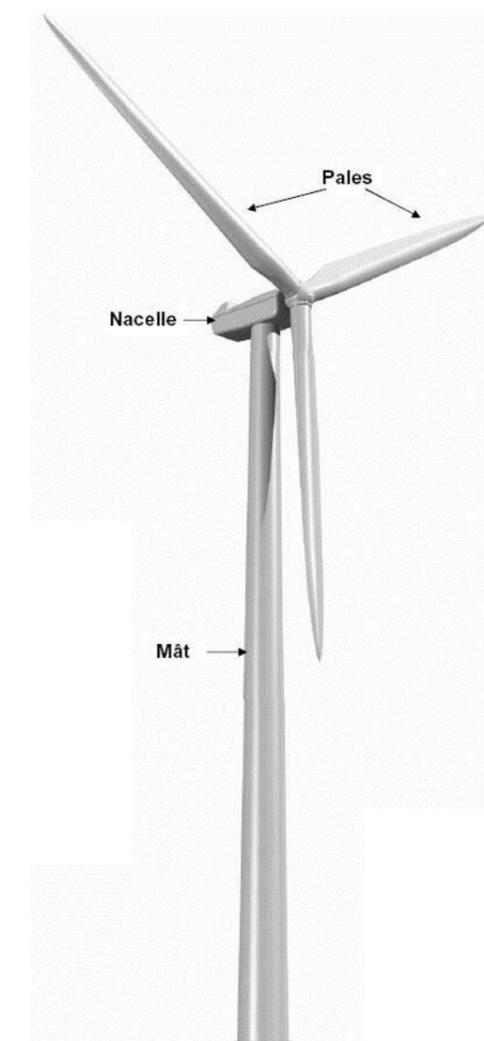
Les éoliennes sont constituées de trois parties principales :

- Le mât : c'est un tube en acier conique comprenant une ouverture au niveau du sol pour permettre l'accès aux différents équipements. Sa hauteur est de 105 mètres ;
- La nacelle : elle contient l'ensemble des éléments mécaniques et électriques nécessaires à la transformation de l'énergie éolienne (vent) en énergie électrique ;
- Le rotor : constitué de trois pales reliées par un moyeu, il s'oriente grâce à la nacelle face au vent pour une production maximale d'électricité.

Chaque pale a une longueur de 45 mètres.

La hauteur complète des éoliennes du projet (mât + pales) atteint 150 mètres.

Chaque éolienne comporte un poste de transformation (situé dans la nacelle) qui permet de diffuser l'énergie électrique de l'éolienne produite vers le réseau EDF via un poste de livraison.



IMPLANTATION DES EOLIENNES



La carte ci-contre illustre la manière dont les 2 éoliennes de la SEPE l'Alemont viennent conforter le parc du Grand Champs.

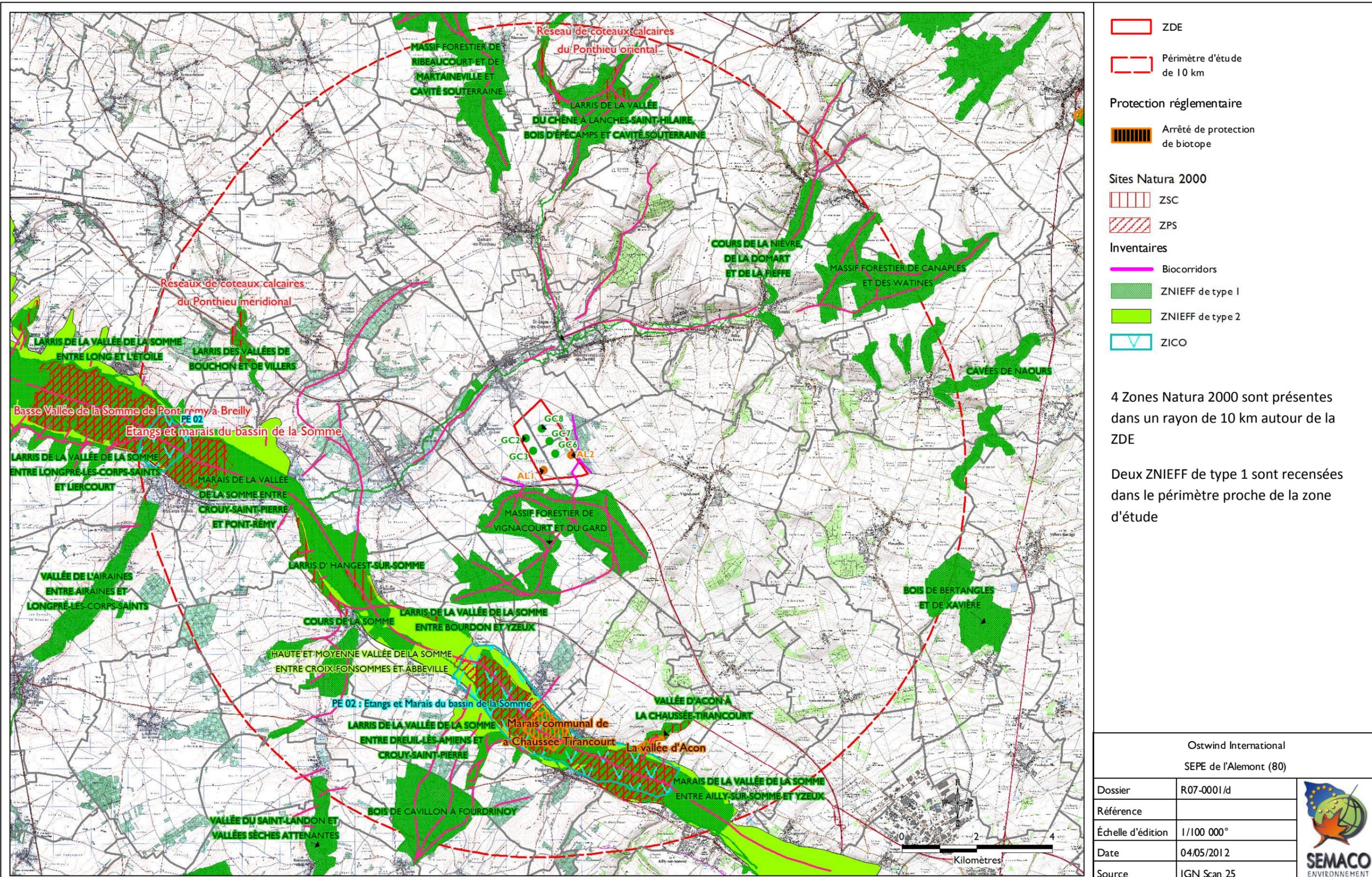
Ostwind International SEPE de l'Alemont (80)		
Dossier	R07-0001/g	
Référence		
Échelle d'édition	1/15 000 ^e	
Date	27/06/2013	
Source	IGN Scan 25	

ÉTAT INITIAL DU SITE

Une étude des enjeux environnementaux naturels et humains du site et dans un périmètre de 10 km aux alentours a été réalisée par différents spécialistes :

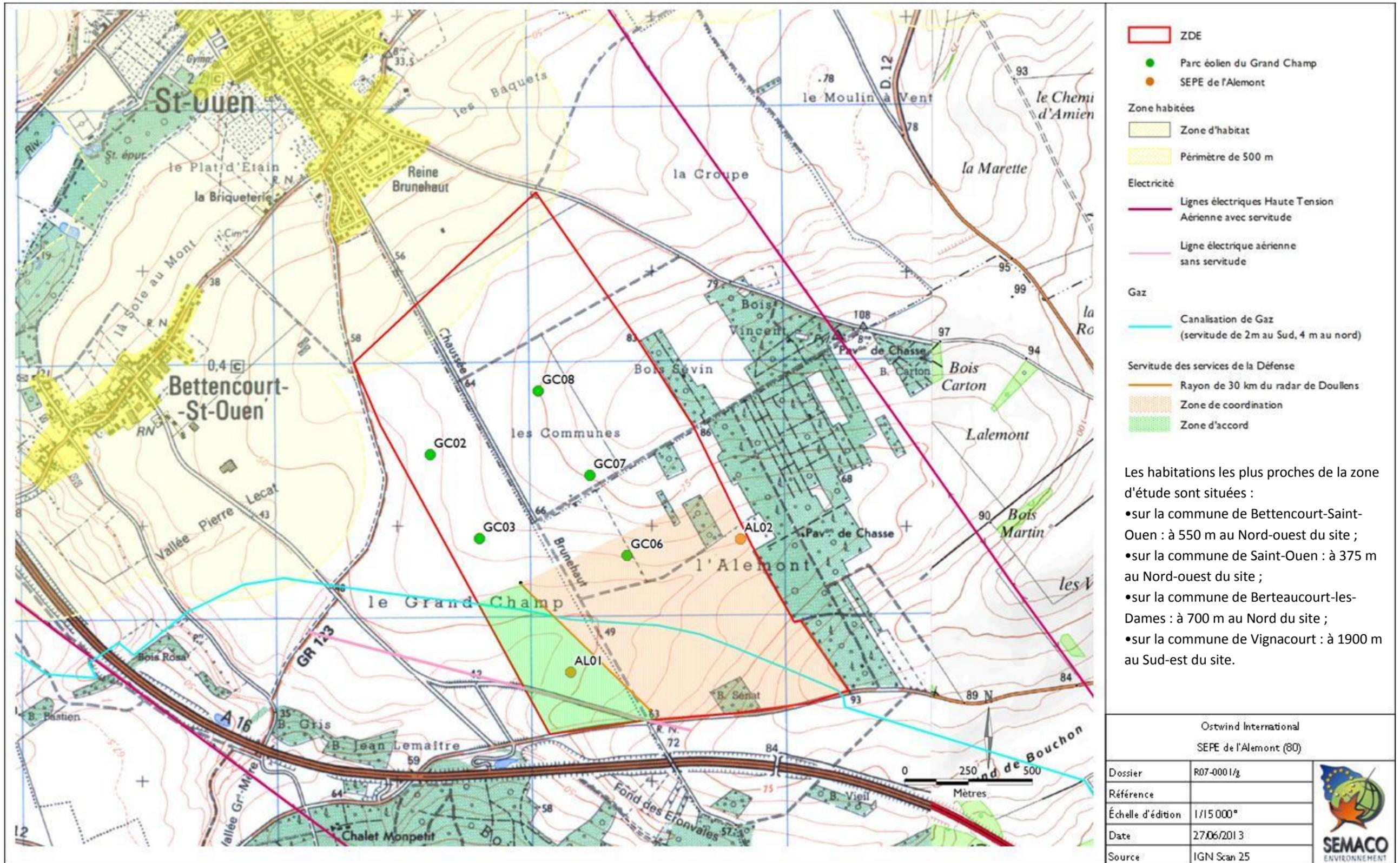
- Enjeux humains :
 - Acoustique : SPC ACOUSTIQUE ;
 - Paysage : la paysagiste Valérie ZABORSKI ;
 - Autres enjeux : SEMACO ENVIRONNEMENT, à partir de données d'OSTWIND ;
- Enjeux naturels :
 - Oiseaux : BIOTOPE ;
 - Chauves-souris : BIOTOPE ;
 - Flore et habitats naturels : BIOTOPE.

Les principaux enjeux sont donnés sur les cartes suivantes.

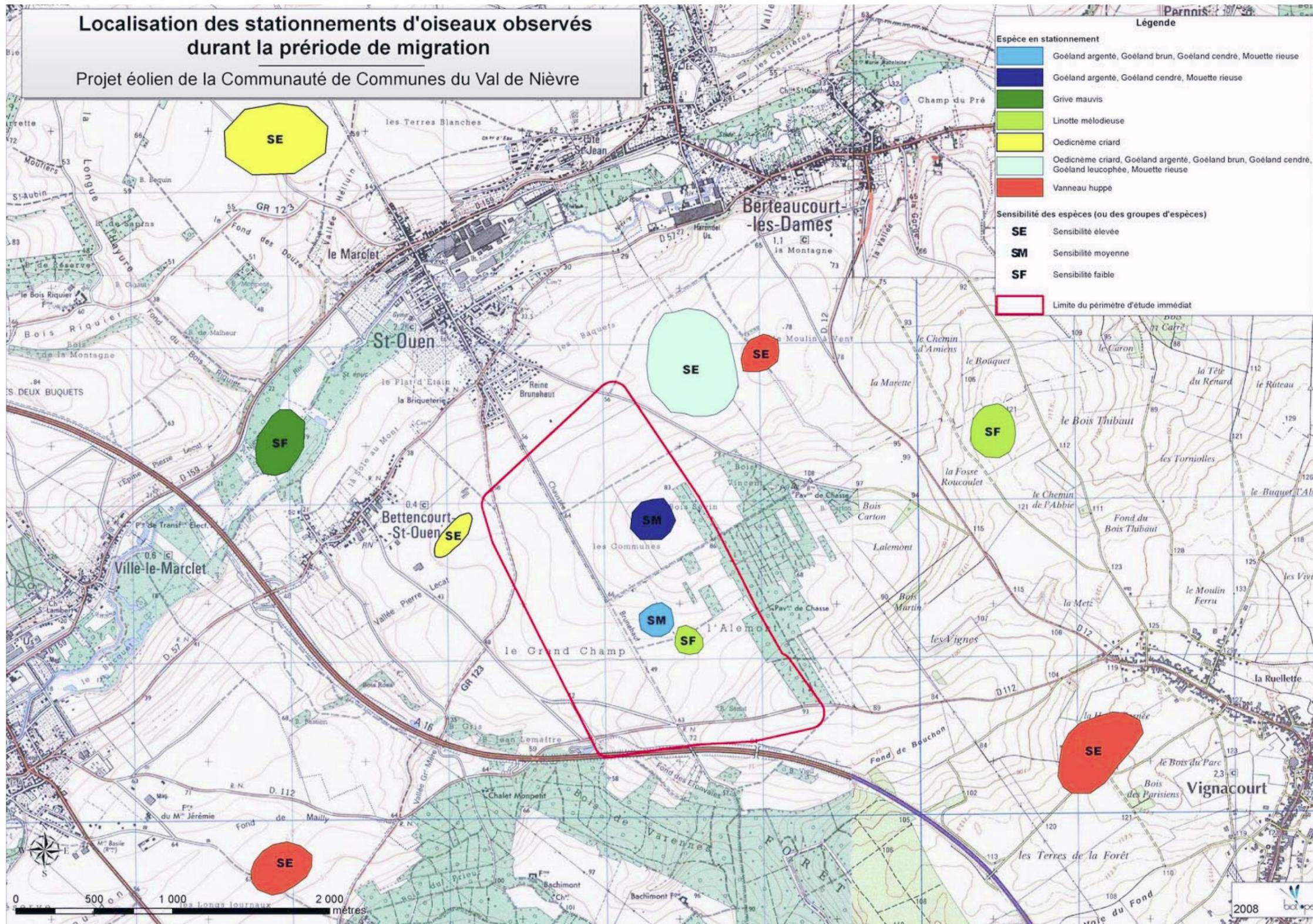


Dans le périmètre d'étude 2011, concernant une zone tampon autour d'AL-01 et AL-02, les boisements mésophiles relictuels de faible surface sont en mauvais état de conservation, du fait même de leur taille réduite. Ils ne sont donc pas rattachés à l'habitat d'intérêt communautaire 9130. Cet habitat, est donc considéré, dans le cadre de cette étude, comme représentant un enjeu écologique moyen.

ENJEUX HUMAINS



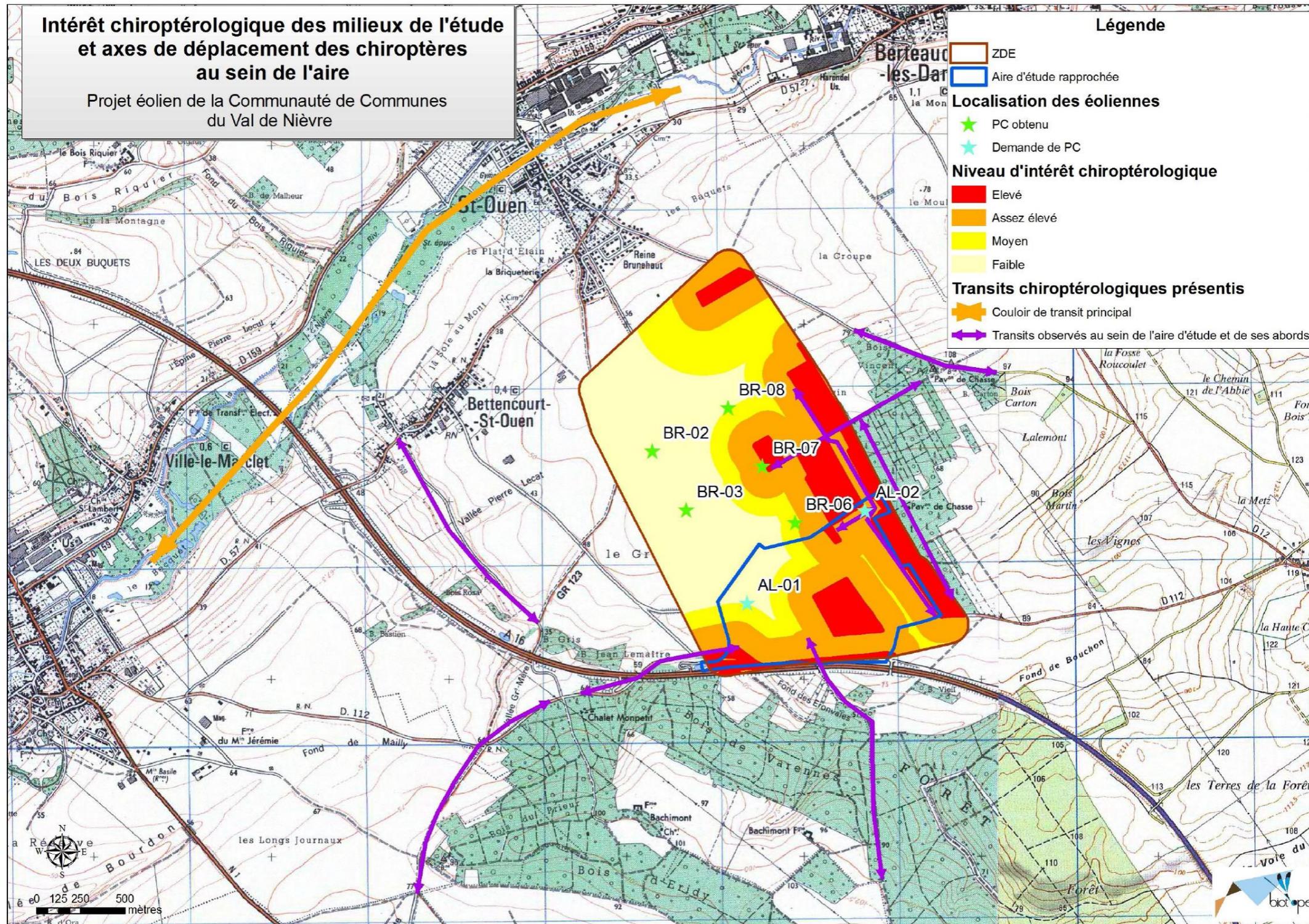
ENJEUX OISEAUX



Plusieurs espèces patrimoniales fréquentent le site et ses alentours ; il s'agit principalement de l'**Oedicnème criard** dont le rassemblement postnuptial est assez important et du **Busard St Martin** qui chasse sur l'ensemble de la plaine. Aucune zone de stationnement importante n'a été notée mise à part les Laridés dans les cultures et les Pigeons ramier dans les boisements.

Figure I : Localisation des stationnements d'oiseaux observés durant la période de migration (Source : Biotope 2008)

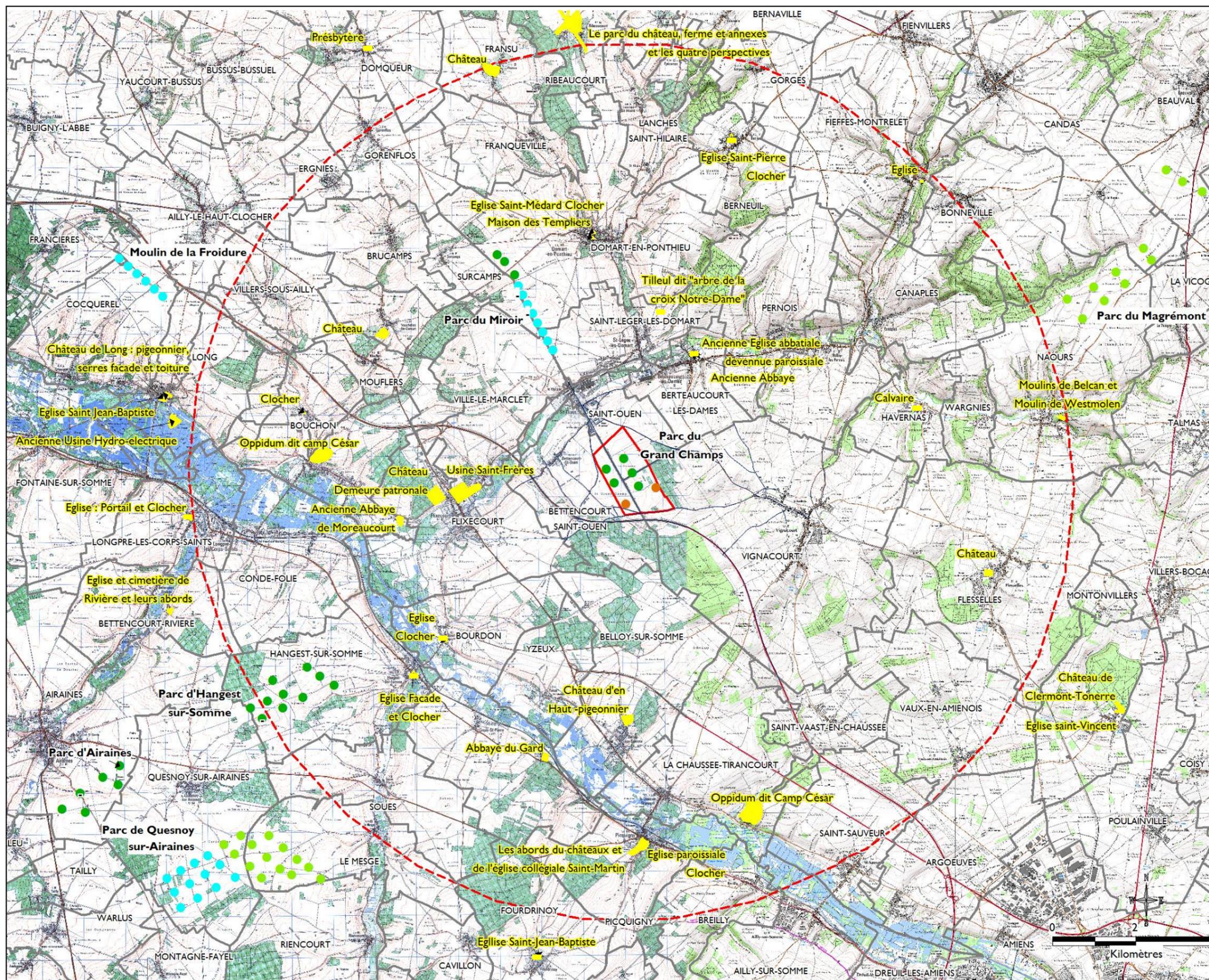
ENJEUX CHAUVE-SOURIS



La **diversité spécifique** des chauves-souris sur l'aire d'étude est **relativement faible**. L'activité de ces animaux se concentre au niveau des vallées, des villages, du bocage périurbain et des boisements.

La zone d'implantation du projet éolien est un plateau situé entre la vallée de la Somme et la vallée de la Nièvre. Il présente **peu de milieux favorables aux chiroptères** toutefois la variété des milieux présents dans l'aire d'étude rapprochée accueille un **certain nombre d'espèces particulièrement remarquables et sensibles aux risques de collision** avec les pales des éoliennes, comme la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) ou la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*).

ENJEUX PAYSAGERS

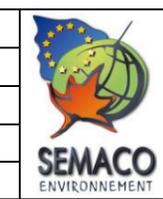


- ZDE
- Périmètre éloigné
- SEPE de L'ALEMONT
- Permis accordé
- Eoliennes en construction
- Eoliennes édifiées
- Monument historique

Aucun site archéologique n'est recensé dans la zone d'étude.

Les monuments historiques les plus proches de la zone d'étude sont l'ancienne église abbatiale et l'ancienne abbaye, localisées sur la commune de Bertheaucourt-les-Dames, à environ 2,5 km au Nord-est.

Ostwind International SEPE de l'Alemont (80)	
Dossier	R07-0001/d
Référence	
Échelle d'édition	1/100 000°
Date	16/05/2012
Source	IGN Scan 25



Le tableau ci-dessous présente les différents enjeux environnementaux du projet.

Légende du tableau :
Vert : Enjeux faibles voire nuls
Orange : Enjeux moyens : respect de préconisations et servitudes pour le choix des implantations
Rouge : Enjeux forts : des mesures seront nécessaires pour le choix des implantations
Noir : Facteur de remise en cause de la zone

Tableau I : Synthèse des enjeux sur la ZDE

DOMAINES	ENJEUX SUR LA ZONE D'ETUDE	
MILIEU PHYSIQUE		
Géologie	Plateau de Craie blanche pauvre en silex	Vert
Climatologie	Climat océanique	Vert
Hydrogéologie	Profondeur de la nappe libre non déterminée ; Pas de périmètre de protection ni de captage AEP sur la ZDE.	Vert
Hydrographie	La Nièvre à 1 km au Nord du site	Vert
Risques naturels et anthropiques	Aucun risque naturel sur le site ; 2 cavités souterraines sur Bettencourt-Saint-Ouen et Saint-Ouen (non localisées).	Vert
MILIEU NATUREL		
Zonages et inventaires	Aucun zonage sur la ZDE – 4 Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la ZDE : <ul style="list-style-type: none"> SIC FR2200352 (7,8 km) et FR2200353 (6,9 km) : Intérêt floristique ; SIC FR2200355 (4,5 km) : intérêt floristique et ornithologique (espèces sensibles au milieu national) et chiroptérologique (présence d'espèces menacées); ZPS FR2212007 (6 km) : intérêt ornithologique ; 2 ZNIEFF de type I à proximité de la ZDE : <ul style="list-style-type: none"> ZNIEFF n° 220013912 (Massif de Vignacourt et du Gard) à 200 m au Sud de la ZDE ; La ZNIEFF n° 220320027 (Cours de la Nièvre de la Fieffe et de la Domart) à 1500 m au Nord de la ZDE ; Un bio-corridor au sud de la ZDE	Orange
Chiroptères	Très peu de contacts établis sur les plateaux cultivés.	Vert
Avifaune	Présence du Busard Saint-Martin, du Circaète Jean-le Blanc, et de l'Édicnème criard.	Rouge
Autre faune	Pas d'espèce remarquable recensée sur la zone de plateau.	Orange
Flore	Aucune espèce végétale protégée quelques rares espèces végétales remarquables identifiées dans l'aire d'étude.	Orange
POPULATION		
Habitat	Zone d'habitats les plus proches de la ZDE : <ul style="list-style-type: none"> A Saint-Ouen : 375 m au Nord de la ZDE ; A Bettencourt-Saint-Ouen : 550 m au Nord-ouest de la ZDE ; A Berteaucourt-les-Dames : 700 m au Nord-est de la ZDE ; A Vignacourt : 1900 m au Sud-est de la ZDE Les habitations les plus proches du sud de la ZDE sont à 1300.	Orange

DOMAINES	ENJEUX SUR LA ZONE D'ETUDE	
Ambiance acoustique	Paysage sonore assez calme, notamment en période nocturne, influencé par le trafic routier sur les axes proches (A16 et D57) et par des bruits de voisinage	Orange
ORGANISATION DU TERRITOIRE ET ACTIVITES HUMAINES		
Servitudes d'utilité publique	I3 : canalisation de gaz Amiens – Flixécourt avec une bande de 6 m non aedificandi	Vert
Aviation civile	Absence de servitudes de dégagement ou radioélectriques civiles sur les communes du projet Respect de l'altitude maximale de 304,8 m NGF	Vert
Radars Météofrance et radars militaires	Météofrance : Zone d'étude en dehors de toute zone de servitudes de radar (plus de 20 km du radar d'Abbeville) Défense : Radar de Doullens à 30 km : AL02 en zone de coordination	Orange
Réseau routier	A16 (150 m au sud de la ZDE) RD 57 (en limite sud de la ZDE) GR 123 (Nord-ouest de la ZDE) La Chaussée Brunehaut (axe nord-sud) sur le site.	Vert
Réseaux divers	Réseau électrique aérien au sud de la ZDE non soumis à servitude Canalisation de gaz (Amiens-Flixécourt) au droit du site, avec une servitude non aedificandi de 6 m de large ; Aucune servitude radioélectrique.	Orange
Activités industrielles	Pas d'ICPE sur le périmètre rapproché du site	Vert
Loisirs aériens	Aucun aéroport n'est présent dans un rayon de 10 km ; Aire de parapente à 2 km au Nord de la ZDE (Saint-Ouen) ;	Vert
Risques technologiques	Non soumis	Vert
Parcs éoliens à proximité	Parc éolien du Grand Champ : 5 permis accordés sur la ZDE Parc éolien du Miroir à Domart-en-Ponthieu (3km) : 8 éoliennes construites, 3 accordées Parc éolien d'Hangest-sur-Somme (8 km) : 10 éoliennes accordées 4 autres parcs situés entre 10 et 12 km de la ZDE (Airaines, le Mesge, le Moulin de la Froidure et le Magrémont)	Vert
PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Sites archéologiques	Aucun site archéologique sur la ZDE	Vert
Monuments historiques	Enjeu en termes de covisibilité : <ul style="list-style-type: none"> l'usine Saint-frère à Flixécourt et Ville-le-Marcllet ; le Tilleul Notre-Dame à Saint-Léger-les-Domart. 	Orange
Sensibilités paysagères	Villages en fond de vallées : faible impact visuel potentiel - Etude sociologique plutôt favorable lors de la ZDE Paysage structuré par les vallées ; Ecrans visuels formés par les bois ; Superposition de réseaux encadrant le secteur (A 16, D112, Chaussée Brunehaut, lignes à haute-tension).	Vert
Autres parcs éoliens	Enjeu en termes de covisibilité : Parc éolien du Miroir à Domart-en-Ponthieu (3km) : 8 éoliennes construites, 3 accordées.	Vert

EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

Une fois l'implantation des éoliennes déterminée, les impacts du parc sur les enjeux définis précédemment ont été évalués par les mêmes spécialistes.

En fonction de l'évaluation des impacts, des mesures ont été proposées pour :

- Supprimer les impacts ;
- Limiter les impacts ;
- Compenser les impacts ;
- Suivre le fonctionnement du parc éolien pour continuer à évaluer les impacts réels sur l'environnement.

L'ensemble de ces impacts et des mesures qui ont été proposées sont recensés dans le tableau suivant :

Nature de l'effet	Mesures intégrées au projet (spécifiquement écologie)	Evaluation de l'impact potentiel	Mesures complémentaires	Type de mesure	Evaluation de l'impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE					
Contamination du sol et des eaux souterraines pendant la phase de chantier	-		Protection des sols pendant la phase de chantier / Mise en place de procédure d'excavation de terres souillées	Suppression	
			Création d'installations sanitaires de chantier	Suppression	
			Création d'un plan particulier de protection de l'environnement pendant la phase de chantier et suivi par un ingénieur-environnement	Suppression	
Tassement des voiries existantes	-		Remise en état de chemins après le chantier	Réduction	
			Entretien des chemins d'accès aux éoliennes (15 ans minimum)	Réduction	
Modification de l'utilisation des surfaces au sol / Perte de terre végétale	-		Absence de mesures	-	
Utilisation de surfaces au sol pour le bon déroulement du chantier	-		Absence de mesures	-	
Propreté des voiries Envol de poussières au passage des engins	-		Création d'une zone de rinçage des roues des engins de chantier avant sortie sur les axes de circulation	Réduction	
			Humidification des chemins pendant les travaux de chantier	Réduction	
Détérioration du sol pour le passage des câbles électriques souterrains	-		Absence de mesures	-	
Modification de l'utilisation des surfaces par l'élargissement des chemins existants	-		Absence de mesures	-	
MILIEU NATUREL – Flore et habitats naturels					
Flore remarquable	-		Absence de mesures	-	

Nature de l'effet	Mesures intégrées au projet (spécifiquement écologie)	Evaluation de l'impact potentiel	Mesures complémentaires	Type de mesure	Evaluation de l'impact résiduel
Habitats remarquables	Evitement lors des travaux des éléments boisés, arbustifs, humides et herbacés de l'aire d'étude		Balisage et suivi de chantier par un ingénieur écologue	Réduction	
MILIEU NATUREL – Espèces nicheuses					
Impact par collision des espèces nicheuses	Entretien rigoureux du pied des éoliennes		-	-	
Dérangement en période de travaux des espèces nicheuses	Prise en compte de la période de reproduction des oiseaux dans la date de démarrage des travaux en tenant compte des contraintes techniques		Balisage et suivi de chantier par un ingénieur écologue	Réduction	
Destruction de l'habitat d'espèces nicheuses	-		Participation à un plan de sauvetage des nichées de busards en plaine	Accompagnement	
Perte d'habitat (zone de reproduction ou zone de chasse)	-				
MILIEU NATUREL – Espèces migratrices et hivernantes					
Impact par collision des espèces migratrices et hivernantes	-		Suivi écologique global annuel pendant 5 ans	Accompagnement	
Perte d'habitat (zone de regroupements postnuptiaux)	-		Suivi des populations locales d'Œdicnème criard pendant 5 ans	Accompagnement	
Perte d'habitat (zone de repos ou zone d'alimentation)	-		Absence de mesures	-	
Déviations des vols migratoires	-				
MILIEU NATUREL – Chauves-souris					
Impact par collision des chauves-souris	Zone tampon autour des haies et des boisements sensibles pour les chiroptères et l'avifaune nicheuse des haies et des boisements		Suivi des mouvements des chauves-souris pendant 1 an (Chirotech)	Accompagnement	
			Asservissement de machine	Réduction	
			Maintenance du dispositif d'asservissement	Réduction	
			Suivi de la mortalité en années 1, 2, 5 et 10	Accompagnement	
Perte d'habitat (zone de repos ou zone d'alimentation)	Evitement lors des travaux des éléments boisés, arbustifs, humides et herbacés de l'aire d'étude Prise en compte de la période de reproduction des chauves-souris dans la date de démarrage des travaux Zone tampon autour des haies et des boisements sensibles pour les chiroptères et l'avifaune nicheuse des haies et des boisements		Aménagements d'églises	Compensation	
-	-		Suivi écologique global annuel pendant 5 ans	Accompagnement	
NATURA 2000					
Impact sur les espèces protégées Grand Rhinolophe et Murin à Oreilles échancrées	-		-	-	

Nature de l'effet	Mesures intégrées au projet (spécifiquement écologie)	Evaluation de l'impact potentiel	Mesures complémentaires	Type de mesure	Evaluation de l'impact résiduel
Busard Saint-Martin et Bondrée apivore					
SANTE ET SECURITE PUBLIQUE					
Gaz d'échappement et odeurs associées	-		Respect de la réglementation en vigueur	Réduction	
Nuisances sonores durant le chantier	-		Respect de la réglementation en vigueur	Réduction	
Nuisances sonores des aérogénérateurs	-		Bridage et/ou arrêt des éoliennes suivant des classes de vents déterminées, la nuit	Suppression	
Ombres portées des éoliennes	-		-	-	
Champs électromagnétiques	-		-	-	
Sécurité lors de la phase travaux (chute d'objets, risque électrique, circulation d'engins de chantiers)	-		-	-	
Sécurité des personnes en phase d'exploitation	-		-	-	
COMPATIBILITE AVEC LES USAGES ET LES USAGERS LOCAUX					
Distance aux habitations	-		Distance de 1450 m aux premières habitations (Bettencourt-Saint-Ouen)		
Servitudes techniques	-		Contact de l'exploitant (GRT Gaz) exploitant la canalisation de gaz « Amiens – Flixécourt)	Suppression	
Radars militaires et Météo France	-		Contact avec le gestionnaire du radar militaire	Suppression	
Modification des conditions de circulation	-		Mise en place de signalétique	Réduction	
Aviation civile et militaire	-		Balisage diurne et nocturne	Réduction	
Production de déchets	-		Evacuation des déchets vers les filières adaptées et de préférence locales	Réduction	
PAYSAGE ET PATRIMOINE					
Impacts visuels des aérogénérateurs	-		Absence de mesures	-	
Covisibilité avec les parcs éoliens voisins	-		Absence de mesures	-	
Interaction avec le patrimoine local	-		Absence de mesures	-	
Poste de livraison	-		Absence de mesures	-	

Sigles

ABF	: Architecte des Bâtiments de France	NGF	: Niveau Général de la France
ADEME	: Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie	O ₃	: Ozone
ANF	: Agence Nationale des Fréquences	OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
APCA	: Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture	PLU	: Plan Local d'Urbanisme, anc. POS
Art.	: Article	POS	: Plan d'Occupation des Sols, dénommé PLU
BRGM	: Bureau de Recherche Géologique et Minière	Ps	: Particules en Suspension
CC	: Communauté de Communes	RAMSAR	: Convention internationale s'étant déroulée à RAMSAR en 1971
CE	: Communauté Européenne	RGA	: Recensement Général Agricole
Chap.	: Chapitre	RGP	: Recensement Général de la Population
CO ₂	: Dioxyde de Carbone	RD	: Route Départementale
dB	: Décibel	RN	: Route Nationale
DDAF	: Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt	RNU	: Règlement National d'Urbanisme
DDASS	: Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales	s	: Seconde
DDE	: Direction Départementale de l'Equipement	SAGE	: Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
DICT	: Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux	SAU	: Surface Agricole Utile
DIREN	: ex Direction Régionale de l'Environnement, Cf. DREAL	SCOT	: Schéma de Cohérence et d'Organisation Territoriale syn.Schéma Directeur
DRAC	: Direction Régionale de l'Archéologie	SDAGE	: Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
DREAL	: Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement	SER	: Syndicat des Energies Renouvelables
DRIRE	: ex Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, Cf. DREAL	SEVESO	: Normes européennes sur les risques industriels majeurs liées à la catastrophe industrielle ayant eu lieu à Seveso en Italie
ENR	: Energies Renouvelables	SFEPM	: Société Française pour l'étude et la Protection des Mammifères
FNSEA	: Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles	SIC	: Site d'Intérêt Communautaire
GDF	: Gaz de France	SICAE	: Société d'Intérêt Collectif Agricole d'Electricité
g	: Grammes	SO ₂	: Dioxyde de Soufre
GR	: Grande Randonnée	SRU	: Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain
H	: Heure	STH	: Surface Toujours en Herbe
Ha	: Hectare	t. éq.	: Tonne équivalent
Hab.	: Habitants	TDF	: Télédiffusion de France
HT	: Haute Tension	TGV	: Train Grande Vitesse
ICPE	: Installation Classée pour la Protection de l'Environnement	THT	: Très Haute Tension
IGN	: Institut Géographique National	TP	: Taxe Professionnelle
INSEE	: Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques	UNESCO	: Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
KWH	: Kilo Watt Heure	UTA	: Unité Travail Agricole
km, km ²	: Kilomètre, kilomètre carré	VTT	: Vélo Tout Terrain
m, m ² , m ³	: mètre, mètre carré, mètre cube	ZDE	: Zone de Développement Eolien
mm	: millimètre	ZICO	: Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
Leq	: Niveau Acoustique Equivalent	ZNIEFF	: Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique & Faunistique
MEDD	: Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	ZSC	: Zone Spéciale de Conservation
MES	: Matière En Suspension	<	: Inférieur
MH	: Monument Historique	/	: Par
MNHN	: Muséum National d'Histoire Naturelle	°C	: Degré Celsius
MW	: Mégawatt		
NO ₂	: Dioxyde d'azote		