

ÉOLIEN ONSHORE

CONVICTION, RIGUEUR ET DIALOGUE
POUR UNE PRISE EN COMPTE RAISONNÉE DE LA BIODIVERSITÉ

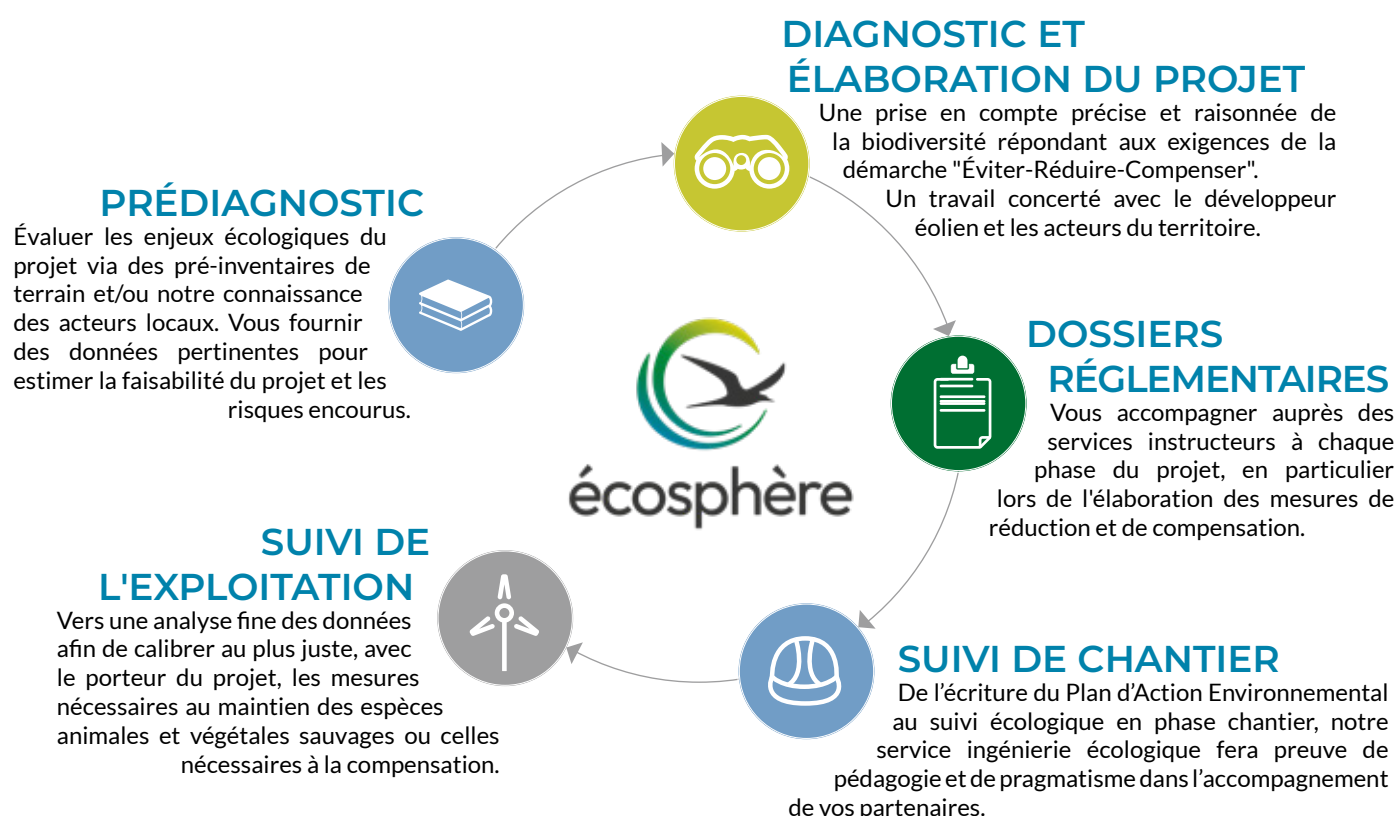


Notre accompagnement : de la conception à l'exploitation

Un des principaux groupes français spécialisés dans l'étude de la biodiversité terrestre, aquatique et marine avec plus de 200 salariés

- De la conception à l'exploitation d'un parc éolien, Écosphère cultive l'engagement auprès de ses clients sur la durée
- Spécialiste de l'éolien et plus généralement des énergies renouvelables

VOUS ACCOMPAGNER DANS VOS PROJETS



UNE ORGANISATION RIGOUREUSE

Pour chaque mission :

- mise en place d'un responsable en charge de la programmation des missions en fonction des engagements pris, de la météo...
- gestion des autorisations d'intervention sur site
- réservation, préparation et contrôle préalable du matériel

DIRECTEUR

- Assure le contrôle qualité de la mission et la validation des livrables
- Intervient en mission de conseil pour toutes problématiques complexes

CHEF DE PROJET

- Assure le suivi global des interventions
- Accompagne le client dans toutes ses démarches
- Contrôle les évaluations écologiques (enjeux, sensibilités, impacts et mesures)

CHARGÉS D'ÉTUDES

Ingénieurs et naturalistes (faune, flore, habitats)

- Réalisent les inventaires de terrain
- Définissent les enjeux écologiques
- Analysent les impacts et proposent des mesures ERC adaptées et réalisables
- Définissent et réalisent les suivis post-implantation

Ingénieurs en génie écologique

- Définissent les modalités techniques des mesures
- Estiment les coûts financiers

GÉOMATICIEN / SIG - BDD

- Administre les données
- Construit le SIG projet et les cartes

SÉCURITÉ

Depuis 2011, Écosphère a mis en œuvre des formations auprès de ses salariés, dont les certificats BZEE, pour acquérir des compétences ou des habilitations (électrique, extincteur,...) pour la mise en œuvre d'études sur mâts de mesure, dans des nacelles ou en canopée.

De manière identique, des systèmes de sécurité ont été mis en œuvre pour l'alimentation électrique sur batterie des appareillages d'enregistrement d'ultrasons pour assurer des sessions de longue durée.

2

filiales



18

agences et antennes sur le territoire

Plus de 200

collaborateurs passionnés

Un

partenariat exclusif avec Prodrone, spécialiste des aéronefs



Plus de 300

appareils d'enregistrement longue durée (Anabat, SMBAT, BAT mode S...)

Plus d'une vingtaine

de chefs de projets

Une dizaine

de géomaticiens

Une trentaine

de chiroptérologues

Une soixantaine

d'ornithologues

Une quarantaine

de dossiers éoliens par an

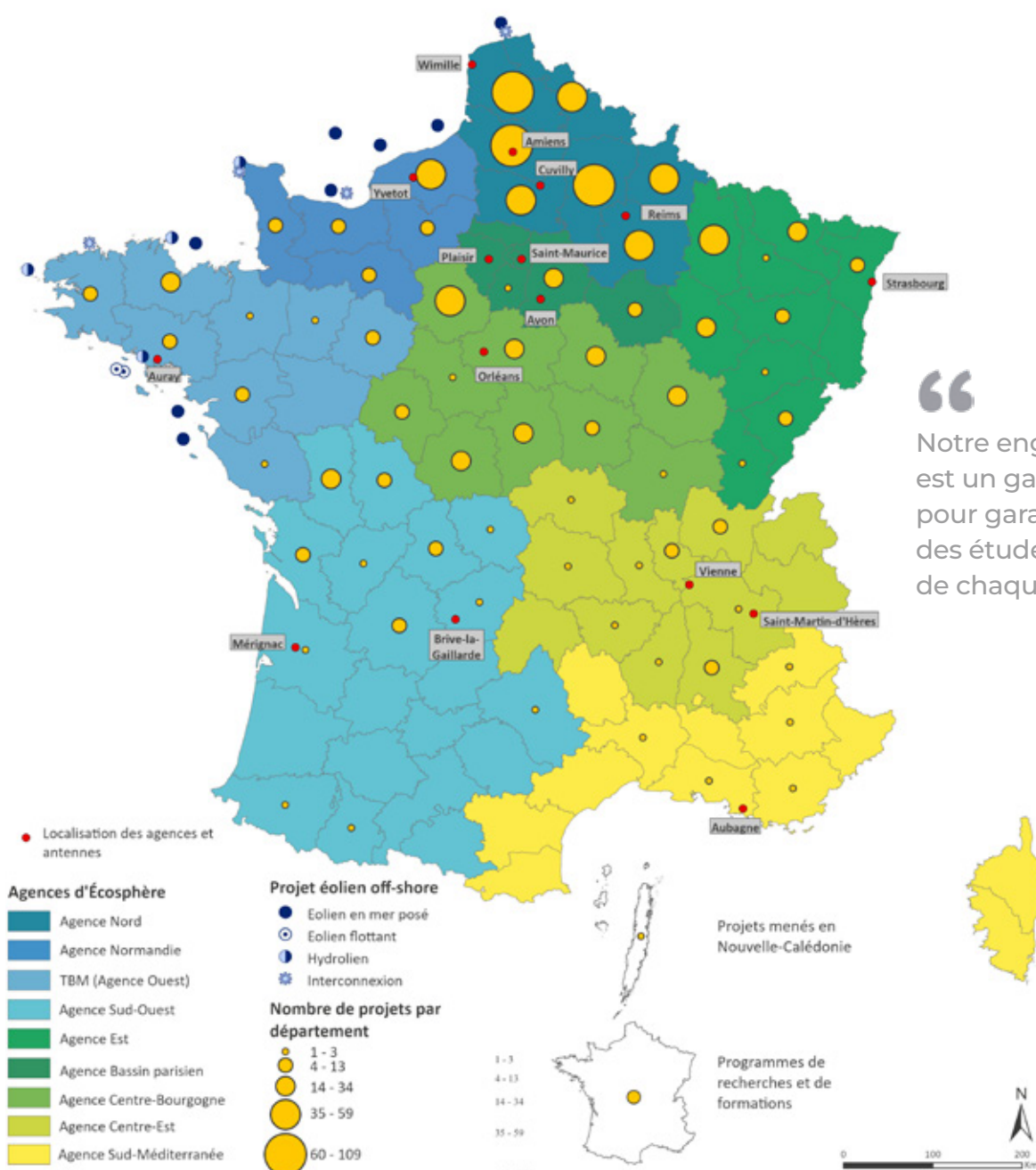
Écosphère s'appuie sur une connaissance pointue des attentes de ses clients. Ainsi, l'analyse des données et leur évaluation sont ajustées pour chaque projet et permettent d'orienter au mieux la prise de décision.

Forte de son implantation régionale et locale, depuis plus de 35 ans, sur les territoires prisés par l'éolien, notre connaissance des enjeux écologiques et des

acteurs locaux permet d'instaurer un dialogue pour une meilleure acceptabilité.

Que ce soit en phase étude du projet, chantier ou suivis, le dialogue passe par une stratégie de contenus claire et complète (notes d'informations, rencontres avec les services instructeurs, réunions publiques, tutoriels explicatifs et pédagogiques...).

NOS RÉFÉRENCES DANS LE DOMAINE DE L'ÉOLIEN



“ Notre engagement est un gage d'assurance pour garantir l'efficacité des études et la recevabilité de chaque projet. ”

Depuis 1988, Écosphère intervient lors des études préalables à l'installation (volet écologique de l'étude d'impact, dossier d'incidences Natura 2000, dossier CNPN...), du suivi de chantier et des suivis post-installation (faune, flore, habitats, zones humides...).

Avec plus de 1000 références, Écosphère œuvre à l'amélioration de la prise en compte de la biodiversité dans le développement de cette énergie renouvelable.

PARTENARIATS EN LIEN AVEC L'ÉOLIEN



Un partenariat exclusif entre ingénieurs écologues et professionnels du drone.

Depuis 2011, Écosphère s'est associé en exclusivité avec la société Prodrone, spécialisée dans l'usage des drones.

Ce partenariat conduit à la définition des protocoles définis au cas par cas selon les besoins nécessaires à chaque étude. L'outil drone apporte une complémentarité importante dans les expertises naturalistes et permet d'approfondir la notion d'enjeux stationnels et fonctionnels relatifs à des projets.

- Une équipe de télépilotes professionnels formés aux enjeux écologiques
- Un réseau national de télépilotes permettant d'intervenir dans chacune de nos agences
- Une équipe d'ingénieurs écologues présente pour chaque mission
- Une technologie de pointe avec un important parc matériel
- Un partenariat avec les ingénieurs de l'Université du Littoral Côte d'Opale, pour la recherche & le développement

Deux exemples de nos projets



Les chemins des Ducs :
Carrières du Boulonnais



Recensement des
couples de Butor étoilé

[Consultez ici notre communiqué de presse](#)



Écosphère est membre fondateur du Consortium européen (ERWC), créé pour faire progresser les énergies renouvelables et la protection de la vie sauvage en Europe.

Ce partenariat stratégique regroupe 4 cabinets européens de conseils en écologie : Waardenburg Ecology (Pays-Bas), Oikon (Croatie), Nature Conservation Consultants (Grèce) et notre bureau d'études Écosphère.

Ce consortium, composé de près de 500 spécialistes et experts, propose une mise en commun de ses compétences pour fournir les plus hauts standards en termes de stratégie, conseil et études.

Nous accompagnons nos clients en particulier pour le développement des énergies renouvelables et la restauration des écosystèmes, dans toute l'Europe et à l'international.



Notre expertise à votre service

Notre équipe de spécialistes reconnus suit au quotidien les évolutions techniques et réglementaires et met son savoir-faire au service des développeurs, constructeurs et exploitants. Ils sont à même d'intervenir à tous les stades de vie d'un parc et dans différents contextes environnementaux et institutionnels.



4 EXEMPLES DE DOSSIERS

LE PRÉDIAGNOSTIC, POUR MIEUX CERNER LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES EN AMONT

Dans certains cas complexes (secteur forestier, contexte bocager, proximité de sites à enjeux), un prédiagnostic est nécessaire pour prendre en compte les enjeux écologiques lors de la définition du projet.

La finesse de ce prédiagnostic est définie en accord avec le développeur. Écosphère a déjà conduit à de nombreuses reprises des prédiagnostics.

L'objectif est de rassembler les données existantes et de réaliser les premiers repérages de terrain afin de donner un premier avis sur la faisabilité du projet au vu des habitats et espèces recensés, de leur degré de menace régionale, de leur sensibilité à l'éolien...



ÉTUDE D'IMPACT : DES MOYENS À LA HAUTEUR DES SURFACES À ÉTUDIER

Par exemple, pour un projet sur une surface de 2 500 ha avec une aire d'étude découpée en 7 noyaux, dont 2 occupés en grande partie par des boisements, huit spécialistes ont été mobilisés au cours de 35 passages pour plus de 165 jours de terrain.

Des études spécifiques ont été réalisées sur l'activité chiroptérologique en hauteur : 3 micros en canopée à 20 m du sol et 2 sur mât de mesure à 40 m, avec du matériel de type SMBAT.

La corrélation de l'activité chiroptérologique en hauteur avec les données météorologiques a permis de définir les périodes à risque et de proposer des mesures adaptées en concertation avec le développeur du projet.

LE SUIVI DE CHANTIER POUR UNE BONNE PRISE EN COMpte DES OBLIGATIONS ENVIRONNEMENTALES LORS DES TRAVAUX

Écosphère est régulièrement mandaté pour assurer les suivis de chantiers de constructions. Un des derniers (un parc éolien de 6 machines) comprenait plusieurs missions : élaboration d'un cahier technique récapitulant l'ensemble des points à surveiller, réalisation d'une veille ornithologique, suivi des travaux, formation des entreprises et comptes-rendus des visites. À l'issue de ce suivi, le constructeur peut justifier du respect de ses obligations environnementales auprès de l'administration.

SUIVI POST-IMPLANTATION ET CONTRÔLE DES IMPACTS

Écosphère travaille régulièrement avec les exploitants sur ces suivis. Par exemple, sur un suivi de l'activité chiroptérologique à hauteur de pale, sur un parc de 27 éoliennes, mené en continu sur 4 d'entre elles pendant 7 mois, deux systèmes d'enregistrement des chiroptères ont été installés en nacelle, permettant la télétransmission des données et le contrôle à distance. Couplé à un suivi de mortalité (chauves-souris et oiseaux), à des recherches de gîtes, à des écoutes au sol et ce suivi a permis de proposer, un ajustement des mesures de réduction (bridage écologique...).



La R&D et l'innovation

Écosphère consacre une part importante de son activité à la recherche appliquée pour proposer à ses clients des solutions novatrices. Composés d'ingénieurs et de docteurs, nos équipes disposent de compétences en :

- ▶ Recherches et synthèses bibliographiques
- ▶ Élaboration de protocoles de recherche
- ▶ Mise en œuvre et suivis scientifiques de programmes de recherche
- ▶ Publications scientifiques et participation à des colloques

EXEMPLES DE PROJETS

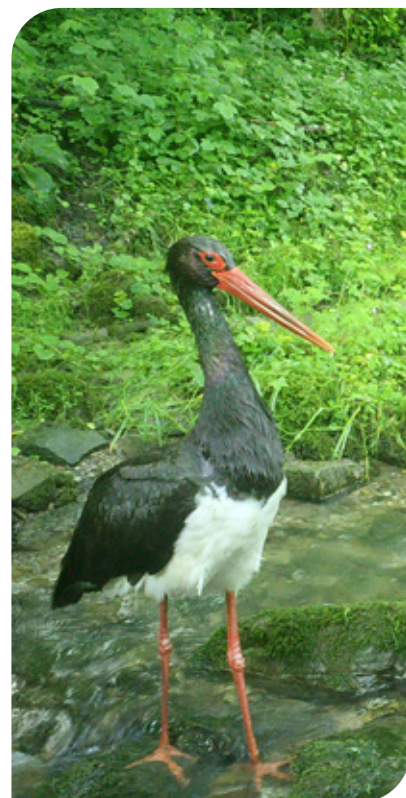
LA CIGOGNE NOIRE

Dans le cadre de ses expertises menées pour des projets éoliens, Écosphère a régulièrement été confronté à l'enjeu Cigogne noire.

Les populations de cette espèce emblématique tendent à augmenter selon les programmes de suivi nationaux et européens, mais il reste primordial de trouver le juste équilibre entre le développement des énergies renouvelables et la préservation de l'espèce. Fort de son expérience, Écosphère a su développer un protocole fin de suivi et de protection des enjeux liés à la Cigogne noire, au travers de la mise en œuvre :

- de reconnaissance d'aires d'alimentation favorables en cours d'eau,
- d'utilisation de pièges photographiques (plusieurs milliers de photos collectées),
- de suivi d'axes de trajectoires de vol, etc.

Ces protocoles permettent de contribuer pleinement à la connaissance de l'espèce. À ce titre, Écosphère s'est mobilisé dans la préparation d'une mission de balisage de la Cigogne noire en Côte d'or, dans le cadre d'une convention multipartite réunissant plusieurs développeurs éoliens ainsi que l'ONF, pour la mise à disposition réciproque et l'analyse des données relatives à l'espèce dans les départements de l'Yonne (89) et de la Côte d'Or (21).



BRIDAGE AGRICOLE DYNAMIQUE ASSISTÉ PAR DRONES

La rotation des cultures sur une matrice paysagère donnée peut significativement influencer l'attractivité des oiseaux sur celle-ci et à toutes les périodes de l'année. Ainsi, le risque de collision peut s'avérer être important et chaque parcelle agricole sera différente d'une année à l'autre. Un développeur doit aujourd'hui prendre en considération ce risque et mettre en œuvre des solutions adaptées sur ses propres parcs.

Écosphère et son partenaire exclusif Prodrone ont innové depuis 2022, un programme de recherche aujourd'hui appliqué sur plusieurs parcs : AviAir-Agri.

Plusieurs fois par jour et grâce à une technologie drone avancée, notre protocole vise à identifier l'activité agricole susceptible d'attirer les oiseaux (fauche de luzerne, labours, etc.).

Ce type de contrôle mis en place offre des facilités d'accès non intrusifs aux parcelles, une information quasi en direct sur l'état d'avancement des travaux agricoles et une réactivité du développeur pour intervenir (arrêt machine temporaire). Ce programme fera l'objet de développements futurs, afin d'automatiser l'ensemble du processus opérationnel (station de drones automatisés).

TESTS D'EFFICACITÉ DES SDA

Depuis 2017, Écosphère suit avec attention tout ce qui a trait aux SDA (Systèmes de Détection Automatisés) tant en France que dans les pays voisins. Cela passe par une analyse des paramètres techniques associées à ces outils de même que par un suivi des groupes de travail ou projets les impliquants.

Dans ce cadre, Écosphère a évalué l'efficacité de cinq de ces systèmes sur des sites éoliens et a présenté un poster dans une conférence internationale (Conference on Wind energy and Wildlife impacts, 2023). Écosphère joue aussi le rôle d'AMO pour le choix des matériels et des stratégies de régulation et accompagne ses clients auprès des administrations.

Écosphère travaille aussi sur d'autres mesures poursuivant le même objectif.



ERC-ÉOLSPHÈRE

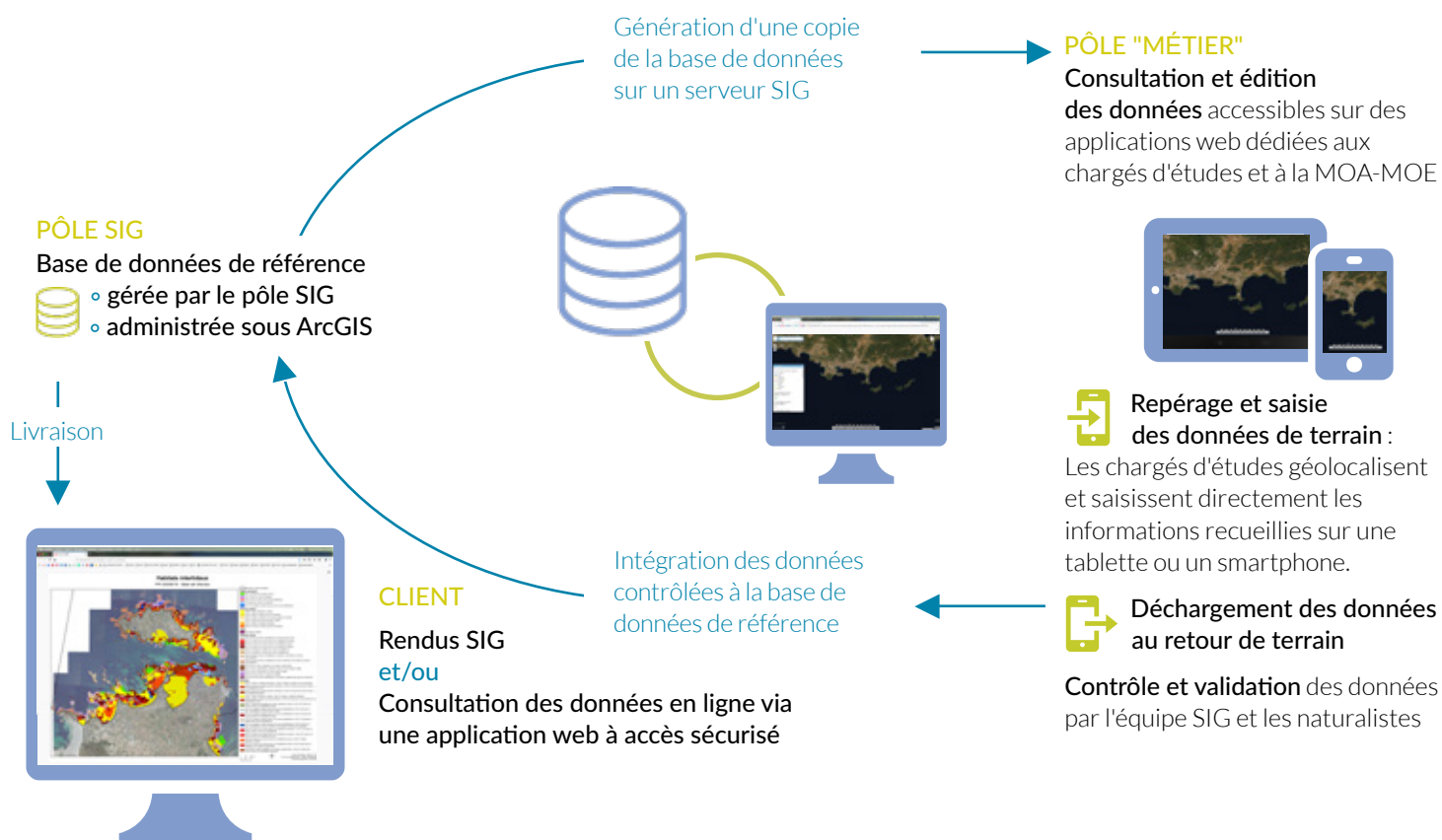
La base de données ERC-Éolsphère est un recueil d'informations issues d'arrêtés préfectoraux de 900 parcs éoliens implantés sur le territoire métropolitain.

Les analyses et synthèses d'informations réalisées à l'aide de cette base de données, nous permettent d'apporter une expertise pointue, par une meilleure connaissance des évolutions des mesures en faveur de la biodiversité dans les arrêtés préfectoraux, selon les départements et les régions.

GéoÉcosphère

La qualité des données SIG nécessaires à une étude environnementale est dépendante des chaînes de traitements qui transforment une observation sur le terrain en une donnée finalisée

COMMENT FONCTIONNE GÉOÉCOSPHÈRE ?



UN OUTIL PUISSANT & MULTIPLATEFORME

Écosphère a déployé une infrastructure SIG s'articulant autour d'un serveur SIG ArcGIS : GéoÉcosphère. Il en résulte un outil puissant et multiplateforme qui permet d'accéder au SIG d'une étude à tout moment : en collectant les données sur le terrain avec une application mobile, au bureau pour cartographier ou analyser depuis une application bureautique et partout ailleurs via une application web.

BANCARISATION DES DONNÉES

Les projets éoliens se développent sur un temps long. La bancarisation et le suivi de la traçabilité deviennent donc des sujets majeurs. La sécurité des données (des fichiers bureautiques jusqu'aux enregistrements radars ou acoustiques) est assurée sur l'ensemble des données de nos études. Les données sont sauvegardées pour garantir à nos clients un stockage et une diffusion sécurisée sur le long terme.

DEPOBIO

Depuis le 1^{er} janvier 2018, chaque maître d'ouvrage doit obligatoirement déclarer son projet sur le site Démarches-simplifiées. Le dépôt des données faune-flore (et son fichier de métadonnées) est obligatoire et se fait sur la plateforme depobio, qui délivrera un certificat pour la procédure de consultation du public et l'instruction technique des études d'impacts. Écosphère accompagne régulièrement le maître d'ouvrage dans cette procédure.

Avec GéoÉcosphère, les données des études d'impacts et des suivis environnementaux sont rapidement prêtes à être téléversées. Une convention d'échange de données a par ailleurs été signée entre Écosphère et le MNHN dès mai 2016.





Retrouvez-nous en agence ou sur www.ecosphere.fr

**Agence Bassin parisien -
siège social d'Écosphère**
5 avenue du Chemin de Presles
94410 SAINT-MAURICE
Tél : 01 45 11 24 30

Antenne Est Bassin parisien
30 avenue du Général de Gaulle,
77210 AVON
Tél : 01 86 83 01 34

Antenne Ouest Bassin parisien
ZA de la Chaîne,
116 Chemin Blanc,
78370 PLAISIR
Tél : 01 85 40 19 59

Agence Centre-Bourgogne
112 rue du Nécotin,
45000 ORLÉANS
Tél : 02 38 42 12 90

Agence Centre-Est
17 chemin de la Gloire de Dieu,
38200 VIENNE
Tél : 04 74 20 34 21

Antenne Alpine
1 allée de Certège,
38610 GIÈRES
Tél : 04 76 62 14 54

Agence Est
9 rue Goethe,
67000 STRASBOURG
Tél : 03 88 45 86 76

Agence Nord
28 rue du Moulin,
60490 CUVILLY
Tél : 03 44 42 84 55

Antenne Champenoise
1bis rue Maurice Hollande,
51100 REIMS
Tél : 03 52 74 07 54

Antenne Nord-Littoral
ZI de la Trésorerie,
2 route de la trésorerie,
62126 WIMILLE
Tél : 03 91 18 07 25

Antenne Picardie
Allée de la Pépinière - Village Oasis
Bâtiment ABIES
80480 DURY
Tél : 03 65 89 50 30

Agence Normandie
20 avenue Georges Clémenceau,
76190 YVETOT
Tél : 02 35 56 77 82

Agence Sud-Méditerranée
365, Chemin du Camp de Sarlier
Le Patio de l'Alta - Bâtiment D,
13400 AUBAGNE
Tél : 04 42 01 68 08

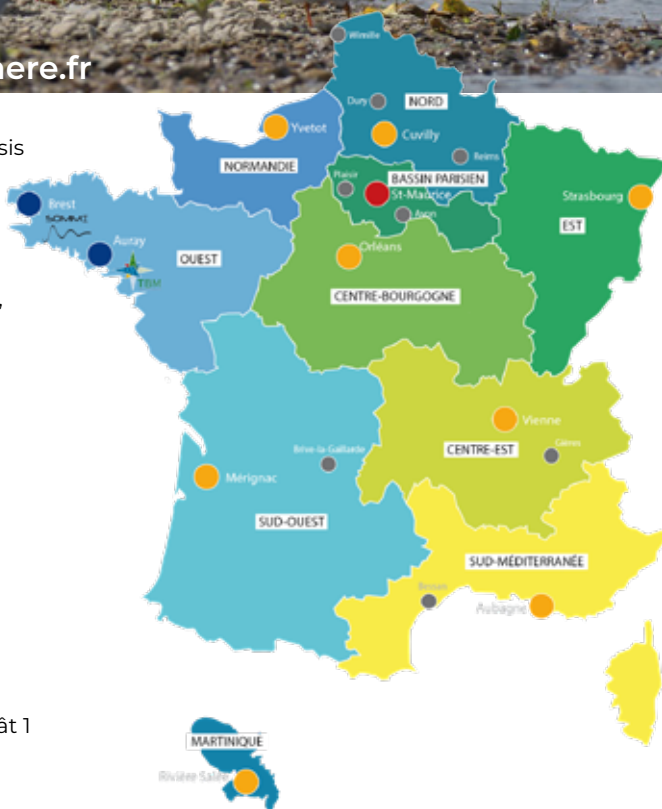
Antenne Bessan
n°1 GIGAMED
ZA de la capucière,
34550 BESSAN
Tél : 04 42 01 68 08

Agence Sud-Ouest
61 rue Jean Briaud - DIAMANT Bât 1
33700 MERIGNAC
Tél : 05 56 37 72 23

Antenne Limousine
38 avenue du Riant Portail du Midi
19100 BRIVE-LA-GAILLARDE
Tél : 05 87 09 07 99

TBM environnement
5/7 rue de l'Europe
ZA de Keneah
56400 PLOUGOUMELLEN
Tél : 02 97 56 27 76
Ainsi qu'une représentation à
Rivière Salée, en Martinique

Somme
Ocean Tech Center,
300 rue Pierre Rivoalon,
Technopôle Brest-Iroise,
29200 BREST
Tél : 02 97 56 27 76



18
représentations

230
salariés passionnés

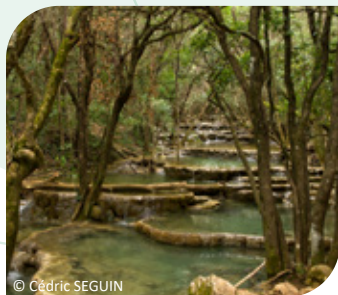
Nos partenaires réguliers



HydroSphère

Land'Act

THE N2K GROUP



Plus de 700 clients nous
font confiance, dont :

