

Lettre d'informations n°3 du bureau d'études Abies

Renouveau des renouvelables !

2015 sera une année importante pour les énergies renouvelables avec la Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte qui devrait être votée par le Parlement français et avec la grande conférence sur le climat (la COP 21) qui se tiendra à Paris en fin d'année.

Abies est un des acteurs de cette transition en œuvrant à la réalisation de parcs de production d'électricité renouvelable de qualité, via la prise en compte des enjeux environnementaux et la volonté d'associer le plus grand nombre d'acteurs. Notre expérience, notre pluridisciplinarité et notre implication nous permettent de répondre à de nombreuses attentes, comme le montre cette 3^{ème} Lettre d'informations de notre bureau d'études.

A notre échelle nous remarquons un vrai renouveau des renouvelables. Concrètement, Abies a ainsi achevé 21 études d'impact de projets d'énergies renouvelables en 2014, totalisant près de 400 MW, un double record.

Les perspectives 2015 sont dans la droite ligne de nos activités 2014, avec le souhait de se diversifier vers toutes les énergies renouvelables (pas uniquement l'éolien et le solaire) et d'autres aménagements durables, comme le permettent nos compétences en paysage, en biodiversité, en cartographie ou en évaluation environnementale.

Nous vous laissons le soin de découvrir, tout au long de cette lettre, nos missions, nos méthodes, nos retours d'expériences et nos perspectives.

Bonne lecture !

L'équipe Abies.



Bilan 2014

Quelques chiffres résumant l'année 2014 :

- une **centaine d'affaires** traitées ;
- **vingt-et-une études d'impact sur l'environnement** de projets (parcs éoliens et centrales solaires au sol) représentant un total de 397 MW. Ces études ont porté sur treize régions françaises et ont concerné quinze porteurs de projets différents ;
- des **suivis de mortalité** (oiseaux et chauves-souris) de parcs éoliens ;
- **huit suivis environnementaux de chantiers** de construction de parcs éoliens et de centrales photovoltaïques au sol ;
- une dizaine d'**expertises avifaune** préalables à l'implantation d'un projet et des **suivis ornithologiques sur des espèces ciblées** (Aigle royal, Pie-Grièche méridionale par exemple) ;
- des **expertises paysagères** dont des dossiers de **simulations visuelles** pour seize projets éoliens...

Perspectives 2015

En 2015, Abies souhaite poursuivre sa dynamique et veiller à « toujours améliorer la qualité de son travail » avec comme axes prioritaires :

- l'amélioration de nos connaissances et retours d'expériences en assurant **des suivis de mortalités** (oiseaux et chauves-souris) de parcs éoliens et en réalisant des **suivis environnementaux de chantiers** ou des **suivis en fonctionnement** de parcs éoliens ou de centrales photovoltaïques au sol ;
- l'anticipation de la généralisation de « **l'autorisation unique** » à l'ensemble du territoire national. Nous travaillons déjà sur plusieurs dossiers éoliens soumis au régime du « **permis unique** » ;
- la réalisation de **dossiers de dérogation de destruction d'espèces protégées** ;
- la poursuite de la diversification d'Abies vers d'autres énergies renouvelables. Par exemple, nous travaillons sur l'évaluation environnementale d'un projet de **centrale hydroélectrique** en Midi-Pyrénées après avoir travaillé en 2014 sur un projet de **centrale solaire à concentration** en Languedoc-Roussillon ;
- la participation à des **projets d'aménagements** utilisant nos compétences internes : **évaluation environnementale de documents d'urbanisme, géomatique dont approche SIG** (Système d'Information Géographique) ;
- l'amélioration de l'approche sur la séquence « **ERC** » (**E**valuer-**R**éduire-**C**ompenser) des études d'impact...

L'équipe Abies

L'équipe Abies est composée d'une quinzaine de collaborateurs aux missions et fonctions diverses et issus de cursus variés. Certains d'entre eux ont intégré l'équipe il y a une quinzaine d'années, plus de la moitié de l'équipe est en poste depuis au moins 5 ans.

L'année 2014 a vu le départ de **Thibault Tanné** et de **Mundhi-Ling Gunawan**.

Thibault était plus particulièrement en charge des projets éoliens offshore. Les attraits et les charmes du Sud-ouest et la parfaite intégration de Thibault au sein de l'équipe n'ont pas été aussi forts que l'appel de sa région natale ! Thibault a donc quitté Abies à l'été 2014 pour intégrer une nouvelle structure dans l'Ouest de la France.

Mundhi, quant à elle, était en charge des projets photovoltaïques et de la cartographie. Souhaitant découvrir de nouveaux horizons et se lancer dans une nouvelle carrière professionnelle, Mundhi a quitté Abies à l'automne 2014.



Thibault Tanné



Mundhi-Ling Gunawan

Toute l'équipe ne peut que regretter ces deux départs mais nous souhaitons bon vent à Mundhi et Thibault pour leurs nouveaux projets.



François Kindler

François Kindler a rejoint l'équipe Abies à l'été 2014. Il est chargé de la rédaction d'études d'impact de projets éoliens. Nous lui souhaitons une bonne acclimatation au sein de l'équipe.

Biodiversité et éolien - Retour sur 20 ans d'expérience

Historique et premiers suivis

Le pôle naturaliste d'Abies est né avec le programme EOLE 2005. En 1996, Sylvain Albouy, alors chargé de missions à la LPO Aude, travaillait sur les suivis d'impacts des premiers parcs éoliens français, dont celui de Port-la-Nouvelle dans l'Aude (11). Ce parc étant situé en plein couloir migratoire littoral, l'ADEME avait financé son suivi en vue de la publication des premiers résultats. Le suivi de l'impact de ce parc puis de celui de Sigean s'est déroulé sur plusieurs années en collaboration entre les ornithologues de la LPO Aude et d'Abies.

Puis, Sylvain a intégré Abies en 2001 afin de coordonner le suivi de l'impact du premier parc éolien africain (Koudia al Baïda situé au nord de la péninsule Tingitane au Maroc) avec les ornithologues du GOMAC (Groupe Ornithologique du Moyen Atlas Continental), pour le compte de la CED (Compagnie Eolienne du Détroit). Ce parc éolien est également situé au sein d'un couloir migratoire majeur pour la majorité des espèces européennes franchissant le détroit de Gibraltar lors des phases de migration.

Ces deux premiers suivis, français et marocains, ont concerné le comportement des migrateurs à l'approche des éoliennes, mais aussi l'évaluation de la mortalité sous les éoliennes (chauves-souris et oiseaux) avec la mise en place de protocoles spécifiques et innovants.



Equipe d'ornithologues
(Source : Archives Abies, 2001)



Circaète Jean-Le Blanc
(Source : Abies, SA)



Vautour fauve
(Source : Abies, SA)

Domaines d'intervention d'Abies

Aujourd'hui, le pôle naturaliste d'Abies est composé de trois personnes (Sylvain Albouy, Audrey Sauge et Lucile Tirello) et son expérience s'est renforcée grâce à :

- 1) de nombreux suivis pré-installation (caractérisation de l'état initial ornithologique) avec identification notamment des espèces patrimoniales présentes (espèces bio-indicatrices) mais aussi du fonctionnement de l'écosystème concerné (approche écosystémique) ;
- 2) des suivis d'impacts de parcs éoliens en fonctionnement sur l'ensemble de la France. L'ensemble de ces suivis, dont certains sont répétés depuis plusieurs années, permet de disposer d'un certain recul quant à l'impact réel des parcs éoliens (impacts directs, indirects, cumulés) sur les oiseaux nicheurs, hivernants et migrateurs.

Mesures

Suite à l'évaluation des impacts d'un projet, une réflexion doit être menée sur les mesures.

Les premières mesures à mettre en oeuvre dès la conception du projet concernent les **mesures d'évitement**. Il s'agit par exemple d'éviter l'implantation d'éoliennes dans des sites fréquentés par de nombreuses espèces patrimoniales et sensibles, de s'éloigner des lisières boisées (pour préserver les chauves-souris)...

En fonction des caractéristiques du projet et de la fréquentation du site par les espèces cibles, des **mesures de réduction** d'impact adaptées sont proposées. De nouvelles technologies dédiées spécifiquement à l'éolien se sont développées afin d'améliorer les connaissances et de réduire les impacts sur la faune volante (oiseaux et chiroptères). Certaines de ces technologies sont encore au stade expérimental et doivent être améliorées (radar ornithologique, caméra thermique, système de régulation adaptée des machines, effaroucheur, visibilimètre etc.).

Enfin, en dernier lieu et quand certains impacts demeurent significatifs, Abies est en mesure de proposer un accompagnement écologique en association avec d'autres experts naturalistes pour la mise en place de **mesures d'accompagnement ou compensatoires**. Ces mesures visent les espèces patrimoniales touchées et doivent être durables et efficaces.



Exemple de mesure d'accompagnement :
pâturage extensif d'ovins au pied d'éoliennes

Les suivis écologiques de chantiers

L'objectif d'un suivi environnemental de chantier est double :

- accompagner et assister les maîtres d'œuvre et d'ouvrage dans la mise en œuvre des mesures environnementales programmées dans l'étude d'impact du projet ;
- suivre le bon déroulement du chantier sur le plan environnemental.

Le suivi environnemental de chantier permet également de prendre en compte d'éventuels nouveaux enjeux qui pourraient nécessiter des adaptations de mesures.

Ce suivi s'effectue tout au long du chantier, avec notamment une visite avant le démarrage des travaux et une à la clôture du chantier. Entre ces deux visites, il est recommandé d'intervenir mensuellement ou tous les deux mois en moyenne afin d'assurer une certaine continuité et efficacité dans le suivi du chantier.

Un document appelé cahier des charges environnemental est rédigé par Abies en amont de la procédure de consultation (ou appel d'offre) des entreprises intervenant lors de la construction. Il s'agit d'un document de synthèse des enjeux environnementaux identifiés sur le site et des mesures qu'il conviendra de respecter durant toute la période de chantier.

Ces enjeux et recommandations à respecter sont présentés aux équipes lors d'une visite de chantier ou d'une réunion de lancement du chantier. Il s'agira ensuite de mettre en œuvre ces recommandations, comme par exemple le balisage des zones sensibles à préserver (stations floristiques patrimoniales, zones humides,...).

Les mesures à mettre en œuvre lors d'un chantier peuvent être variées. Il peut s'agir de :

- encadrer la réalisation de passe-faune au niveau de la clôture dans le cadre de centrales photovoltaïques au sol ;
- encadrer des travaux de création de mares en faveur de la biodiversité ;
- préserver des stations floristiques protégées ou des milieux d'intérêt via un balisage ;
- éviter une zone humide (balisage et éloignement minimum) ;
- s'assurer de l'absence de chiroptères dans les arbres devant être abattus pour les besoins du chantier et qui présentent des gîtes arboricoles potentiels identifiés préalablement, ...

A l'achèvement du chantier, notre rôle consiste à vérifier la bonne remise en état du site et à veiller à la pérennité des mesures mises en œuvre. Il s'agit également d'assister le pétitionnaire pour la réalisation des mesures compensatoires ou d'accompagnement, telles que la plantation de haies, des mesures de gestion de milieux favorables à des espèces remarquables, ou encore l'installation de gîtes à chauves-souris.



*Légende des photos (de haut en bas):
Balisage d'une station floristique patrimoniale
Balisage d'un andain à préserver
Passe-faune aménagé au niveau d'une clôture
Balisage en périphérie d'une mare à préserver
Panneau d'information installé sur un chantier
Gîtes à chauves-souris installés en façade d'une habitation*



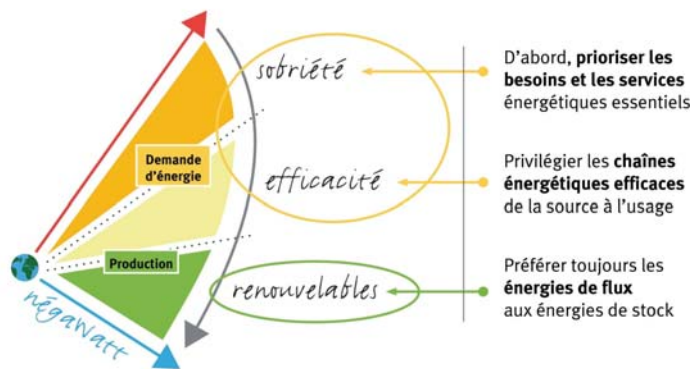
Paul Neau est un membre actif de la compagnie des négaWatts, une association de praticiens et d'experts de l'énergie qui œuvre à une autre politique énergétique. Valérie Venzac, rédactrice de la présente lettre d'Abies n°3, lui a posé quelques questions.

La démarche négaWatt, c'est quoi ?

La philosophie négaWatt repose sur l'idée que l'énergie la moins impactante pour l'environnement est celle qui n'est pas consommée car elle n'a pas besoin d'être produite. Le négawatt c'est ainsi le non-watt (même si le terme exact devrait être le non-wattheure pour parler d'énergie et pas de puissance).

La démarche négaWatt s'appuie sur trois piliers :

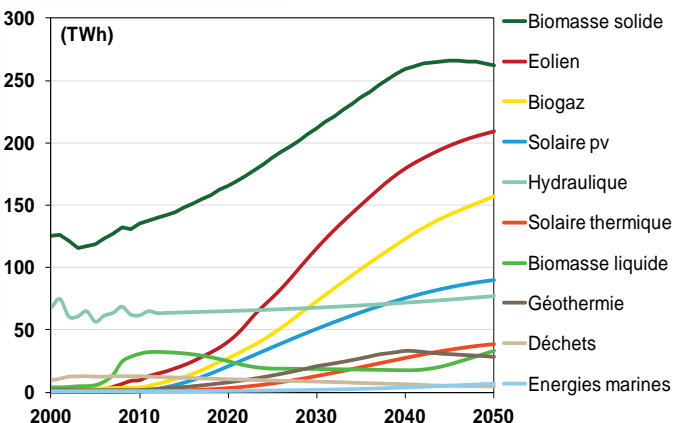
- la **sobriété énergétique** qui concerne nos comportements individuels et collectifs d'économies d'énergie ;
- l'**efficacité énergétique** : il s'agit d'utiliser des technologies, des engins, des appareils efficaces ;
- la couverture des besoins restants par les **énergies renouvelables**, qui sont diverses, variées, complémentaires et inépuisables.



Les principes de la démarche négaWatt

Quelles sont les conclusions du scénario négaWatt ?

négaWatt a travaillé sur un scénario à l'horizon 2050 mettant en œuvre ces trois principes. Notre postulat de départ est basé sur l'analyse de nos besoins en chauffage, en mobilité ou en électricité spécifique (et pas en extrapolant ce qui est consommé aujourd'hui). Cela a été un immense travail. Le tableur de calcul renferme plusieurs centaines de milliers de données ! Il montre qu'en combinant la sobriété et l'efficacité énergétiques, on peut ne consommer en 2050 que le tiers de l'énergie consommée actuellement. Ce résultat est somme toute réaliste car notre monde d'aujourd'hui a été construit sur une énergie bon marché. Dès lors que l'on cherche à être sobre et efficace, nos consommations peuvent devenir ridiculement faibles. Le reste est satisfait par les énergies renouvelables, avec dans l'ordre la biomasse solide, l'éolien, le biométhane et le photovoltaïque.



Évolution de la production d'énergies renouvelables dans le scénario négaWatt, entre 2000 et 2050

Que fait négaWatt aujourd'hui ?

2015 est une double année pour la Transition énergétique, avec l'élaboration de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte et avec la COP 21, grande conférence internationale sur le climat qui se tiendra à Paris du 30 novembre au 11 décembre 2015. négaWatt est actif sur les deux fronts. Ainsi dans le projet de loi voté en première lecture à l'Assemblée nationale l'objectif d'un niveau de la consommation d'énergie finale de -50 % en 2050 par rapport à 2012 résulte notamment de l'action de l'association. Avec d'autres, négawatt s'organise également pour faire entendre sa voix lors de la COP 21, à un moment où la planète entière aura le regard tourné vers la France.

négaWatt et Abies ?

Abies appuie la démarche négaWatt de plusieurs façons :

- en portant le message chaque fois que possible et en particulier lors des réunions publiques ;
- en aidant à la conception de projets d'énergies renouvelables de qualité ;
- mais aussi sous la forme d'un modeste soutien financier.

Au niveau pratique, Abies cherche à réduire son empreinte énergétique : implantation à proximité d'une gare pour limiter l'utilisation de la voiture individuelle dans les trajets domicile-travail, utilisation restreinte de l'avion, choix d'Enercoop comme fournisseur d'électricité, possibilité de télétravail pour les salariés ...

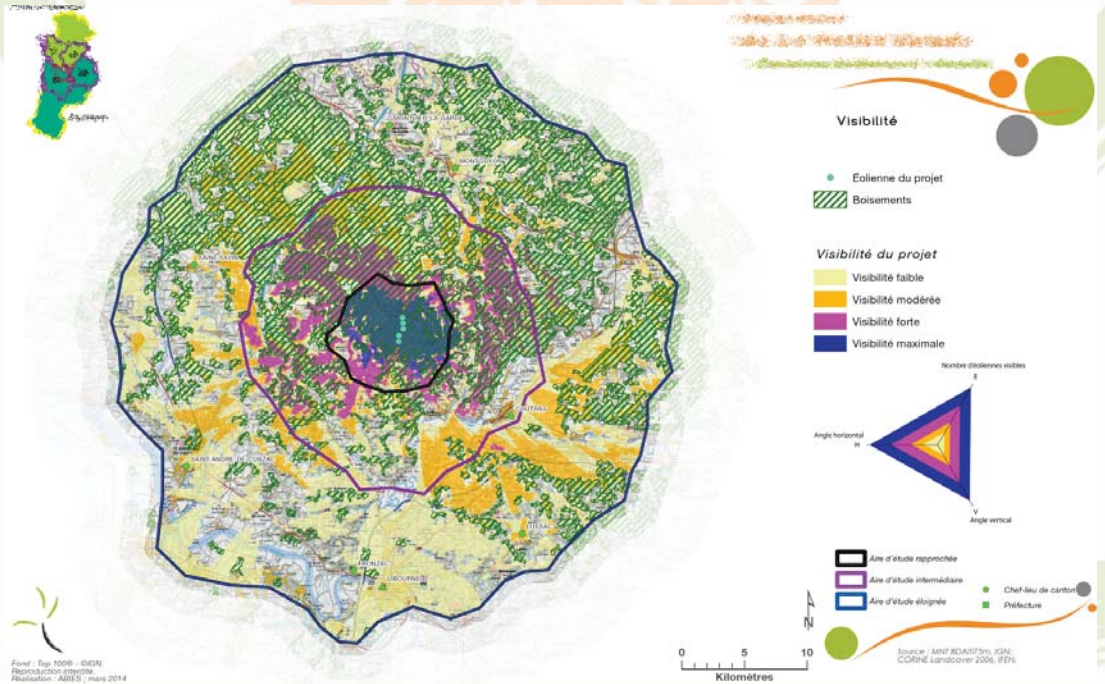
L'évolution des outils paysagers

Dans un souci d'amélioration constante de nos études, nous vous avons présenté dans notre précédente édition les principes de l'outil cartographique que nous avons mis en place. Cet outil, dénommé **CAVE® (Cartographie Approfondie de Visibilité des Éoliennes)**, permet de mieux évaluer les différents impacts paysagers d'un projet éolien. Il permet de prendre en compte la distance dans les calculs de visibilité des parcs éoliens afin de présenter des cartes de visibilité plus réalistes. Cet outil est utilisé quasi systématiquement dans les études paysagères réalisées aujourd'hui par Abies.

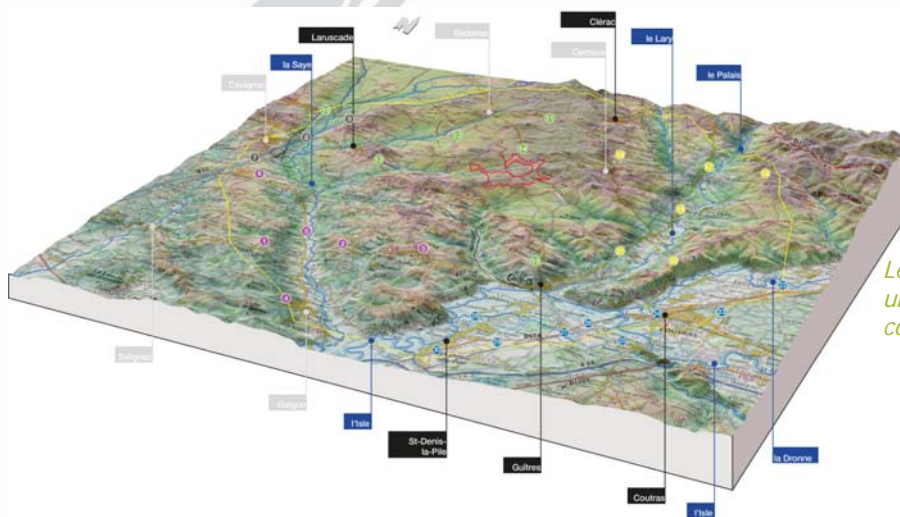
CAVE participe ainsi à une **meilleure prévision des impacts visuels** tant sur la définition des zones impactées que sur le choix des lieux de prise de vues. Grâce à cet outil, la localisation des lieux de prises de vue pour les simulations est ainsi corrélée aux impacts visuels prévisibles des éoliennes.

L'outil CAVE se positionne dans une **intégration globale des méthodes et outils autour des SIG** (Système d'Information Géographique) pour améliorer l'efficacité et la précision des données ainsi que les résultats dans nos études d'impact.

Suite aux évolutions apportées par ce nouvel outil, le Pôle paysage d'Abies (Maxime Calais, Florence Sanssené et Oriane Zaia) a procédé à une remise à plat des études paysagères afin de mieux répondre aux attentes en matière d'enjeux (systématisation des blocs-diagramme et des tableaux de synthèse, meilleure lisibilité de l'étude du patrimoine ...).



Exemple de carte d'analyse de visibilité réalisée avec CAVE



Le bloc-diagramme : un élément fort de représentation au coeur de l'étude paysagère

Vous souhaitez qu'un thème particulier soit abordé dans la prochaine lettre d'informations d'Abies ? N'hésitez pas à nous en faire part (cf. nos coordonnées ci-contre). A bientôt, L'équipe Abies

ABIES
7, avenue du Général Sarrail
31290 Villefranche-de-Lauragais
Tél. : 05 61 81 69 00
Fax : 05 61 81 68 96

Mail : info@abiesbe.com
Site internet : www.abiesbe.com
SARL au capital de 172 800 euros
RCS : 448 691 147 Toulouse
Code NAF : 7112B