

Dans l'ère du vent

La lettre d'information de P&T Technologie



Le mot du directeur

Réveillons-nous !

Sommes-nous capables de nous adapter aux défis de notre temps ? Ou sommes-nous condamnés à sombrer, paralysés par la protection de nos « acquis » ?

Citons trois défis, tous en relation avec l'énergie : le changement climatique, l'explosion des coûts du nucléaire et le chômage de masse.

Quelle relation entre les trois ? Eh bien, les énergies renouvelables apportent des solutions aux trois.

Le changement climatique menace la survie de la planète. Il est majoritairement dû au CO2 émis par la combustion fossile. Les énergies renouvelables n'émettent pas ou peu de CO2. Le nucléaire nous est présenté comme réponse au défi climatique. Sauf que nous n'en avons ni le temps ni les moyens. Au rythme des EPR en construction il nous faudra 500 ans pour remplacer la production électrique mondiale. Et des sommes astronomiques, vu les dérapages vertigineux des coûts... 9 milliards d'Euros (ou 10 ? ou 15 ?) et 10 ans pour un réacteur nucléaire. Un parc éolien se construit en 1 an !

Le MWh éolien terrestre coûte 82€ - en baisse. Le MWh nucléaire coûte déjà 117€ - en hausse ! L'éolien pourrait créer 60 000 emplois en France. Rapidement. Si nous en avons la volonté politique.

Qu'attendons-nous pour réclamer à nos politiques d'arrêter les jeux de façade et d'engager enfin un vrai tournant énergétique ?

H. Robert Conrad

Retour sur...

... le "Repowering"

Depuis 1995, le village de Feldheim ne cesse d'augmenter sa capacité éolienne. En Juillet 2014, les nouvelles éoliennes implantées ont remplacé les plus anciennes : le Repowering.

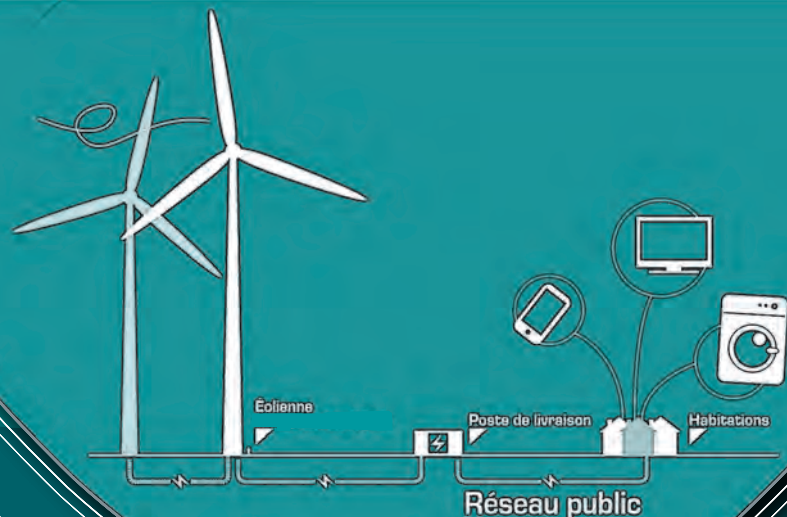
Grâce à cette opération, Energiequelle parvient à optimiser le site en multipliant par 8 la production d'énergie. Les éoliennes actuellement disponibles sur le marché présentent en effet de nombreux avantages en bénéficiant d'évolutions technologiques considérables. Plus silencieuses, elles nécessitent moins d'entretien, elles ont une rotation plus lente, elles sont aussi réutilisables. Les anciennes éoliennes sont totalement démantelées et sont, soit recyclées, soit vendues à des pays comme l'Irlande qui les réutilisent. Cette dernière option convient parfaitement à la philosophie du groupe Energiequelle à savoir promouvoir la production d'énergie renouvelable de manière globale.

Chiffre-clé

100 000

C'est le coût du raccordement électrique en € pour 1 km de câble.

Ce coût est facturé par ERDF au porteur du projet. Ainsi, plus le parc se situe loin d'un poste source EDF, plus le coût du raccordement est élevé. La facture peut être encore augmentée si des travaux sur le poste source sont nécessaires pour accueillir la puissance du parc.



Actualités

L'équipe s'agrandit !

Sabine Pankoke-Fontaine renforce désormais le Service commercial en tant qu'Assistante commerciale et administrative. D'origine allemande, trilingue (et depuis 30 ans en France), elle travaille dans le secteur de la gestion des parcs éoliens en fonctionnement. Son enthousiasme et sa polyvalence lui permettent d'assurer le bon suivi des dossiers avec nos divers interlocuteurs.

Suite à son stage de fin d'étude au sein de P&T Technologie et son master énergétique en poche, **Yann Talmont** a intégré l'équipe de développement de projets le 1er février 2015. Sa personnalité et son engagement, lui ont d'ores et déjà permis d'identifier de nouveaux projets dans le grand ouest.

Margaux Blondeau, titulaire d'un Master 2 à double compétence en Environnement et en Droit, vient d'intégrer notre équipe.

Passionnée par les énergies renouvelables, elle contribue à l'identification de nouveaux projets toujours en application des savoir-faire reconnus de P&T Technologie.

P&T Technologie obtient un nouveau permis de construire dans les Côtes d'Armor !

Un nouveau parc éolien va voir le jour, constitué de 5 éoliennes de type Enercon E-53 pour une puissance totale de 4 MW à Saint-Gouëno, suite à l'obtention de l'autorisation d'exploiter purgée de tout recours le 04 janvier 2015.

Début 2015, P&T Technologie acquiert les droits du projet Énergie éolienne de Plouguernevel (Côtes-d'Armor)

P&T Technologie est chargé de la construction de ce parc de 5 éoliennes de type ENERCON E-53, pour une puissance totale installée de 4 MW.

Ça Pousse !

Melgven - Finistère (29)

Le parc éolien de Kergleuziou représente pour P&T Technologie son premier chantier réalisé dans le Finistère et ses premières machines du constructeur Vestas.

3 éoliennes V-80 d'une hauteur de 118 m en bout de pale et d'une puissance de 2 MW chacune seront installées sur le site.

Le chantier a débuté au mois d'avril 2015. Les fondations seront réalisées durant l'été et les éoliennes seront montées à partir du mois de novembre.



Saint-Gouëno - Côtes-d'Armor (22)

Le chantier du parc éolien Le Placis Vert à Saint-Gouëno a démarré au mois de mai 2015, avec la réalisation des piste et des accès.

Cinq éoliennes E-53 du constructeur Enercon seront installées dès la fin du mois de septembre pour une puissance totale de 4 MW. Les fondations seront réalisées durant l'été, et seront suivies des travaux de câblage inter-éolien avant montage.

Focus sur...

... Le raccordement

Pour que l'électricité produite par un parc éolien puisse être consommée, les éoliennes doivent être raccordées au réseau d'électricité.

⚡ Autorisations administratives

Après obtention de l'autorisation d'exploiter et du permis de construire, l'exploitant engage la procédure de raccordement électrique du parc éolien au réseau public en effectuant une demande auprès d'ERDF (ou une entreprise locale de distribution) si la puissance du parc éolien est inférieure à 12 MW. Au-delà de 12 MW, la demande est adressée à RTE (Réseau de Transport d'Electricité).

Cette procédure est un processus long et complexe dans la mesure où de nombreux documents seront élaborés et signés afin de garantir le raccordement du parc éolien et son exploitation future: Proposition Technique et Financière (PTF), Convention de Raccordement ; Contrat de soutirage, Contrat d'Accès au Réseau de Distribution en Injection ; Convention d'Exploitation.

⚡ Le raccordement au réseau public : Poste de Livraison et Poste Source

En phase de développement du projet, il est prévu l'implantation d'un poste de livraison, ou plus - fonction de la taille du parc - en vue du raccordement du site. Il s'agit de localiser le point de transition entre le réseau inter-éolien (poste de livraison) et le réseau public (poste source), qui permettra à l'exploitant du parc à la fois d'évacuer l'électricité produite par les éoliennes mais également de consommer l'électricité nécessaire (éclairage, batterie, organes de secours...) lorsque les éoliennes sont à l'arrêt.

⚡ Quels Coûts ?

Une fois la procédure

après du gestionnaire du réseau engagée, celui-ci proposera via la PTF un tracé, un estimatif du coût et des délais pour le raccordement du parc éolien au réseau public de distribution. La localisation du poste source est importante car la distance de câblage va impacter le montant de la PTF (100 000 € environ par km de câble) qui est à la charge de l'exploitant. A titre d'exemple, le coût moyen du MW raccordé en 2013 s'élevait à 119 k€.

⚡ Quels délais ?

D'autre part, les délais annoncés varient en fonction de l'importance des travaux à effectuer ; dans certains cas il s'avère nécessaire de procéder à l'extension du poste source ou à la création d'un nouveau poste source. En 2014, le délai moyen de raccordement en France était de 30 mois. Ces délais sont à prendre en compte dans l'élaboration du calendrier de construction du parc éolien.

⚡ Quelles responsabilités ?

Le gestionnaire du réseau sera responsable de l'obtention des différentes autorisations administratives et foncières et de la réalisation de l'ouvrage. L'exploitant du parc éolien aura à sa charge le règlement de l'ensemble des travaux.

En parallèle, l'exploitant du parc s'engage à fournir au gestionnaire les lignes téléphoniques nécessaires à la relève des compteurs et au fonctionnement des automates et autres organes de surveillance.

Une fois le raccordement terminé et mis en service, l'exploitant du parc pourra injecter l'électricité produite dans le réseau sous réserve de répondre aux exigences du gestionnaire du réseau en terme de fréquence, de tension ou encore d'énergie réactive.



Témoignage(s)

Nous sommes 7 ingénieurs à gérer le raccordement des parcs éoliens ENERCON en France. Pour ma part, je m'occupe de nos projets en Bretagne depuis 2009 : plus de 200MW installés, répartis sur 20 parcs éoliens, dont plus de la moitié en infrastructure électrique complète.

Je suis fier d'appartenir à une équipe qui accompagne les porteurs de projets éoliens depuis 10 ans déjà, en les conseillant sur les infrastructures électriques, également en les réalisant.

Dans ce contexte, notre collaboration avec P&T Technologie a toujours été de qualité : La maîtrise des autorisations, du foncier et du planning de raccordement électrique, la communication avec les riverains et les élus, la qualité des pré-études et des plans d'exécution, sont autant de clés de réussite pour la construction et la mise en service de nos éoliennes. Ainsi, par la qualité du travail réalisé en amont, P&T Technologie nous a toujours bien préparé le terrain, nous permettant un montage et un démarrage dans de très bonnes conditions, et dans les délais impartis.

Le contexte énergétique en Bretagne fait que la région mise beaucoup sur l'éolien pour sécuriser son approvisionnement en électricité. Aujourd'hui, elle est la 3ème région de France en puissance éolienne avec plus de 800MW installés.

Elle ambitionne l'accueil de 1000MW supplémentaires à l'horizon 2020 sur le réseau public d'électricité.

Entre schémas régionaux S3R et réseaux intelligents, l'heure est à l'aménagement et à l'automatisation des réseaux électriques.

Dans ce cadre, et par les différentes expérimentations que nous menons aux côtés des gestionnaires de réseaux, ENERCON est incontestablement acteur de cette transition, avec une approche constructive et proactive en vue de relever les nouveaux défis de notre filière et revenir à des solutions de raccordement simplifiées.

Yassine ELBAKRIUI, ingénieur raccordement électrique, entreprise Enercon



Quoi de neuf, Monsieur Eole ?

Un point sur l'actualité de l'éolien



Ça s'est passé

... À Saint-Mandé-sur-Brédoire (Charente-Maritime) : inauguration du Parc éolien

L'équipe de P&T Technologie en collaboration avec les habitants et les acteurs locaux étaient réunis le 24 avril pour fêter l'installation de son premier parc en Charente-Maritime.



... À La Ferrière et Plémet (Côtes-d'Armor) : visite des écoles

Dans le cadre de l'inauguration du parc éolien de La Ferrière et Plémet (Côtes d'Armor), 174 écoliers et collégiens de Plémet ont pu découvrir le parc le 2 juin autour d'ateliers pédagogiques proposés par l'équipe de P&T Technologie.

... À la Ferrière et Plémet : aire de pique-nique et panneau d'information

Découvrez l'aire de pique-nique du parc éolien de La Ferrière et Plémet agrémentée d'une fresque réalisée par les enfants ainsi que d'un panneau d'information qui vous donnera toutes les clés du parc !



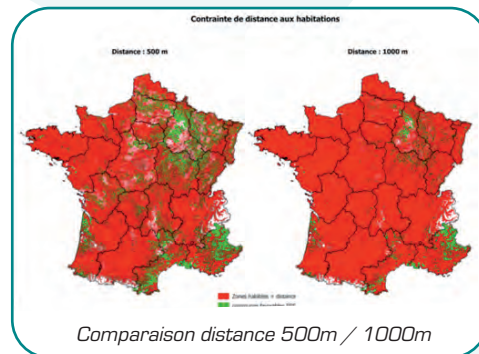
... À la Ferrière et Plémet : inauguration du parc éolien

Les invités sont venus en nombre célébrer le 800ème MW éolien installé sur le sol breton et tenter de gagner une montée en haut de l'éolienne. Les écoles de La Ferrière et la Chèze étaient également de la fête pour inaugurer ce nouveau voisin.

Réglementation

Projet de Loi sur la transition énergétique et la croissance verte (PLTECV)

Alors que dans notre dernière lettre d'information, nous avançons les objectifs de croissance fixés dans le cadre du PLTECV à hauteur de 32% en matière de production d'énergie renouvelable d'ici à 2030, une proposition du Sénat risque de les compromettre sérieusement. En effet, un sénateur a pensé que l'aspect acoustique d'un parc éolien pourrait être traité simplement en doublant la distance applicable entre une éolienne et les habitations riveraines, à savoir passer de 500 m à 1 000 m. Or, chaque projet éolien est particulier. Classé en autorisation ICPE il doit faire l'objet de calculs spécifiques (direction des vents, environnement dans lequel s'insère le parc éolien, type d'éolienne, ...) grâce à une simulation sur logiciel des zones riveraines. Les limites sont donc déterminées en décibel (dB) et non en mètres.



Doubler la distance aux habitations viendrait simplement rendre impossible l'atteinte des objectifs en interdisant plus de 85% du territoire français au développement éolien. Une telle mesure serait arbitraire et superflue vu la technologie d'aujourd'hui et l'encadrement ICPE.

À Suivre...

... Les Français et leur parc éolien

Quelles sont les conséquences de l'implantation d'un parc éolien à moins d'un kilomètre de son habitation ? Un sondage réalisé par le CSA auprès des Français vivant à proximité d'un parc éolien permet de les mesurer.

Cette enquête a été conduite sur la base d'interviews téléphoniques du vendredi 27 au samedi 28 mars 2015 auprès de 506 individus âgés de 18 ans et plus représentatifs de la population française habitant dans une commune située à moins d'un kilomètre d'un parc éolien.

Les résultats de ce sondage seront détaillés dans notre prochain numéro.

Crédits

Éditeur : P&T Technologie SAS

Conception rédactionnelle : Lénaïg Candalh & Pauline Rigaudeau

Rédaction des articles : Équipe de P&T Technologie

Conception graphique / Mise en page : Michel Gilllet

Impression : Imprimerie-papeterie Penheleux SARL - 17 rue de la Croix-Rouge, 35770 Vern-sur-Seiche

Crédits photographiques : P&T Technologie, Bluemoose-commonswiki, Freepik.com, France Énergie Éolienne (FEE).

Contact : P&T Technologie SAS ✉ Val d'Orson, Rue du Pré Long, 35770 Vern-sur-Seiche ☎ 02 99 36 77 40 🌐 www.pt-technologie.fr 🐦 twitter.com/PT_Technologie

Pour que cette lettre réponde au mieux à vos besoins, n'hésitez pas à laisser vos commentaires et suggestions à l'adresse suivante : candalh@pt-technologie.fr