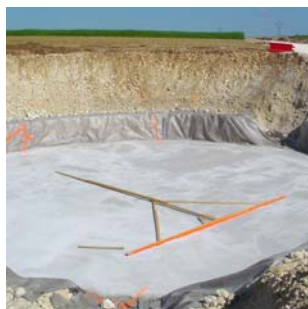


LES NOUVELLES DU PARC ÉOLIEN DE BERNAY-SAINT-MARTIN



Création des accès aux éoliennes



Traçages sur le béton de propreté



Mise en place du ferrailage



Coulage du béton pour le socle



Il y a 300 m³ de béton par éolienne



Finition : lissage du béton



Pose de la virole, base de l'éolienne



Fondation terminée, avec son coffrage. Tous les socles seront enterrés.

La construction du parc éolien de Bernay-Saint-Martin avance dans de bonnes conditions. Les fondations ont été terminées laissant à l'emplacement de chacune des huit futures éoliennes un socle en béton armé d'une masse de quelques 750 tonnes. Pour chaque socle, les travaux ont été les mêmes (photos ci-dessus réalisées à Saint-Crépin et à Bernay-Saint-Martin) : réalisation des chemins d'accès permettant aux grues et véhicules de chantier de passer, coulage d'une première dalle de béton d'étanchéité, ferrailage de l'embase, coulage du béton d'embase, pose de la virole*, et enfin coulage du béton autour et dans la virole. Les fondations doivent ensuite sécher pendant 28 jours avant de pouvoir supporter les éoliennes, qui arrivent fin février.

*pièce mécano soudée à laquelle le mât de l'éolienne sera fixé par boulonnage.

Auparavant, les travaux d'enfouissement des fourreaux pour le passage des câbles électriques ont été réalisés avec une trancheuse.

Fin février, les premières éoliennes arrivent sur le site. Elles seront transportées par convoi exceptionnel sur route jusqu'au site. Là, des grues spéciales les assembleront, hissant d'abord le mât puis la nacelle et le rotor.

Pour des questions de sécurité évidentes, le chantier sera complètement fermé au public qui pourra toutefois assister aux opérations de montage en fonction des dispositions qui seront prises. La circulation et le stationnement seront réglementés.

Les éoliennes du parc éolien de Bernay-Saint-Martin arrivent à partir de fin Février. Événement atypique, leur montage risque d'attirer de nombreux curieux. Des dispositions adéquates seront prises pour assurer la sécurité du public pendant tout l'événement.

LA FRANÇAISE D'EOLIENNES S'ENTOURE DE COMPÉTENCES RECONNUES



LES EOLIENNES : REPOWER SYSTEMS

Développeur de sa propre technologie, REpower se positionne comme un des leaders allemands des constructeurs d'éoliennes.

Basée à Hambourg, la société emploie plus de 480 collaborateurs. REpower a produit et installé dans le monde entier plus de 1000 éoliennes de qualité et de haute technologie. Ces machines sont conçues dans le centre de Recherche et

Développement de Rendsburg et sont produites sur les sites d'assemblage situés dans le nord de l'Allemagne.

En France, REpower S.A.S., filiale à 100 % du turbinier allemand REpower Systems, est implantée à Belfort. Pour être proche des parcs quelle équipe, REpower a opté pour une structure décentralisée avec cinq bases en France : Paris, Lille, Nantes, Belfort et Montpellier.

Source : www.repower.fr

LES FONDATIONS : EIFFAGE CONSTRUCTION, PAR SA FILIALE MIGAULT

Eiffage Construction est un acteur global de l'équipement du territoire et de la construction. Major français du bâtiment, de l'aménagement et de la promotion immobilière, c'est aussi un leader reconnu du génie civil et des terrassements.

Présente largement en France et également en Europe, Eiffage Construction est une fédération performante d'entreprises qui possèdent des références tant en matière d'aménagement qu'en matière de construction de logements, de bureaux et d'ensembles commerciaux, de ponts, de barrages et de tunnels.

Migault, la filiale niortaise d'Eiffage Construction est spécialisée dans le gros œuvre, le génie civil et la générale de bâtiment. Elle emploie 70 personnes.



Source : www.eiffage.com

LE CABLAGE ÉLECTRIQUE : AREVA T&D S.A.

AREVA T&D est un leader mondial de la transmission et de la distribution électriques. Son activité s'étend de l'électrification rurale à l'approvisionnement en énergie des industries, et couvre toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement en énergie. Implanté dans plus de 30 pays, le groupe filiale à 100% d'AREVA emploie 25 000 personnes.

Pour le parc de Saint-Crépin, AREVA T&D réalise l'ensemble des travaux électriques comprenant les postes HTA dans les mâts des éoliennes, le câblage enfoui entre les 6 machines, et la pose du poste de livraison à EDF.



Source : www.areva-td.com

CONFORMITÉ ET CERTIFICATION DES TRAVAUX : BUREAU VERITAS



Bureau Veritas est une société de services spécialisée dans la gestion QSE (qualité, santé et sécurité, environnement) et la responsabilité sociale. Présente dans 140 pays, elle s'appuie sur un réseau comprenant près de 600 bureaux et laboratoires.

Bureau Veritas propose un large éventail de services techniques et de solutions dans les domaines suivants : certification, évaluation de conformité, conseil et formation.

En France, les sociétés du groupe Bureau Veritas sont agréées, accréditées pour l'inspection, la certification et les essais par de nombreuses organisations dont le COFRAC. Cela leur permet, dans les limites de ces accréditations, d'attester la conformité de différents systèmes, produits, services, équipements et installations aux diverses normes et règlements en vigueur.

Source : www.bureauveritas.fr

LE FONCTIONNEMENT D'UNE ÉOLIENNE

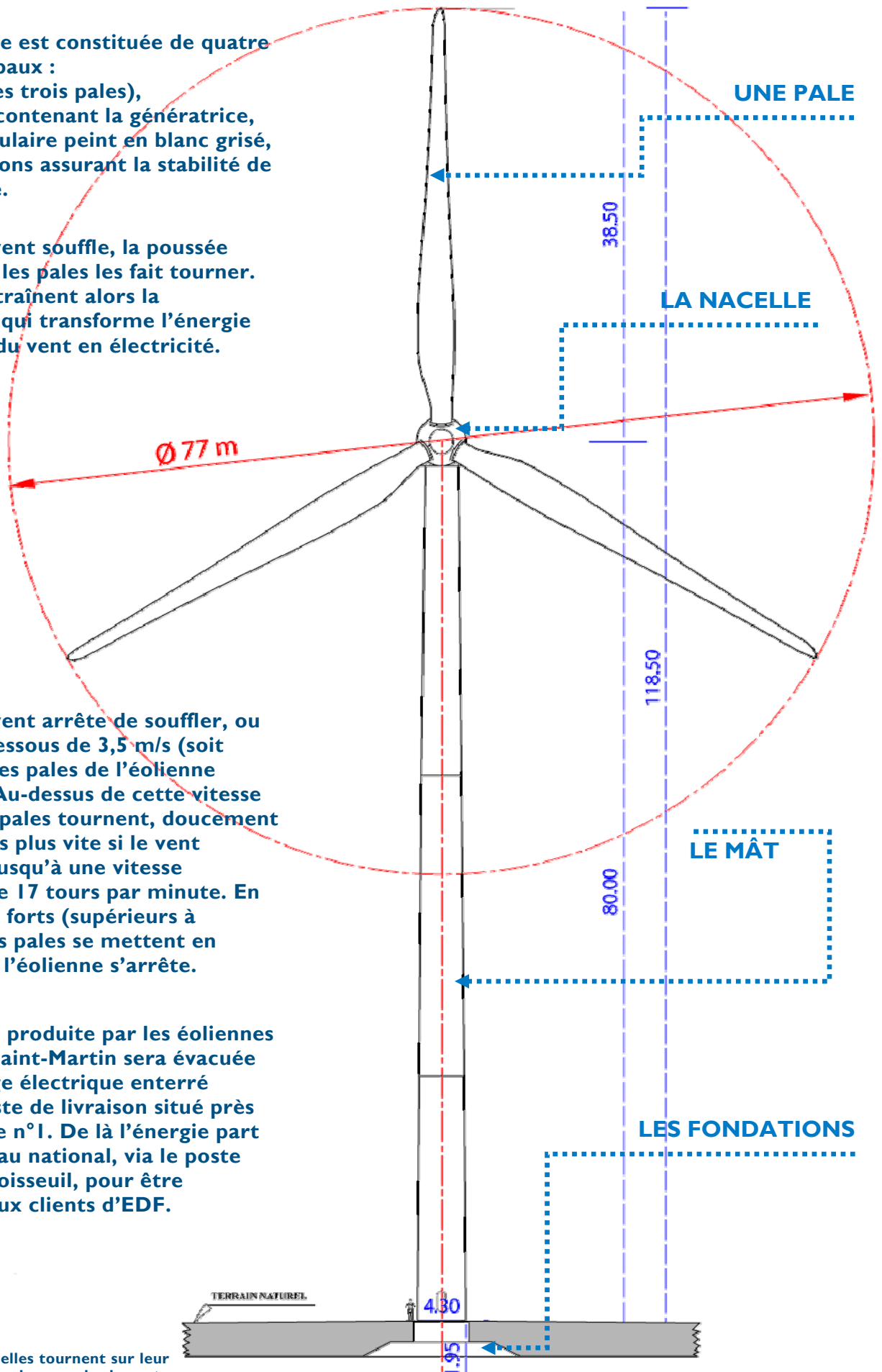
Une éolienne est constituée de quatre blocs principaux :

- le rotor (les trois pales),
- la nacelle contenant la génératrice,
- le mât tubulaire peint en blanc grisé,
- les fondations assurant la stabilité de l'ensemble.

Lorsque le vent souffle, la poussée exercée sur les pales les fait tourner. Celles-ci entraînent alors la génératrice qui transforme l'énergie mécanique du vent en électricité.

Lorsque le vent arrête de souffler, ou souffle en dessous de 3,5 m/s (soit 12,6 km/h) les pales de l'éolienne s'arrêtent. Au-dessus de cette vitesse de vent, les pales tournent, doucement d'abord, puis plus vite si le vent s'accélère, jusqu'à une vitesse maximale de 17 tours par minute. En cas de vents forts (supérieurs à 72 km/h), les pales se mettent en drapeau* et l'éolienne s'arrête.

L'électricité produite par les éoliennes de Bernay-Saint-Martin sera évacuée via le câblage électrique enterré jusqu'au poste de livraison situé près de l'éolienne n°1. De là l'énergie part dans le réseau national, via le poste source de Boisseuil, pour être distribuée aux clients d'EDF.



* c'est-à-dire qu'elles tournent sur leur axe de façon à ne plus prendre le vent.



PARTIE II : LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN EN FRANCE

■ Avec un potentiel éolien exceptionnel, la France est paradoxalement plutôt mal placée vis-à-vis de ses voisins européens pour le développement de l'énergie éolienne (10ème sur 15). Pourtant, les objectifs du gouvernement en matière d'énergies renouvelables laissent prévoir un futur prometteur pour l'industrie éolienne française.

Possédant le deuxième potentiel éolien en Europe après la Grande-Bretagne, la France aurait matière à développer l'énergie du vent. Pourtant, fin 2006 notre pays ne possède que 1500 MW de puissance éolienne installée, représentant moins de 0,1% de notre consommation électrique nationale. Par comparaison, l'Allemagne et l'Espagne roulent à bon train avec respectivement plus de 19 000 MW et 14 000 MW installés !

Conformément aux engagements du Protocole de Kyoto et à la politique européenne, la France s'est pourtant dotée d'objectifs de développement de toutes les énergies renouvelables (21% d'ici 2010) et particulièrement de l'énergie éolienne : le gouvernement français a fixé les objectifs à 13 500 MW d'origine éolienne installés d'ici 2010, avec un objectif intermédiaire compris entre 2000 et 6000 MW en 2007, dont 500 à 1500 MW en mer.

L'éolien français a eu des débuts difficiles

Le développement de l'éolien en France a fait ses premiers pas avec le lancement en 1996 du programme EOLE 2005, qui prévoyait de développer d'ici 2005 une puissance éolienne de 250 à 500 MW. Le programme fut malheureusement un échec, les projets retenus présentant trop d'incertitudes techniques et financières. Au 1^{er} janvier 2000, seuls 11,40 MW avaient été installés sur le territoire dans le cadre d'EOLE 2005. Le vrai décollage de l'éolien français a débuté avec l'arrêté du 8 juin 2001, qui définit les conditions d'achat de l'électricité d'origine éolienne par EDF pour les parcs éoliens de moins de 12 MW. S'appuyant sur les tarifs publiés dans cet arrêté, l'industrie éolienne s'est peu à peu développée en France.

Même si les statistiques des dossiers en instruction semblent montrer que la France tente de rattraper son retard, tous ces dossiers ne mèneront pas forcément à l'obtention d'un permis de construire. Environ un tiers des demandes de permis est rejeté, essentiellement pour des considérations paysagères ou acoustiques.

En effet, l'obtention du permis de construire pour un parc éolien n'est pas automatique, loin s'en faut ! Ainsi, la DDE, service instructeur, doit faire passer les dossiers complets par une vingtaine de services d'Etat ou d'organismes différents, qui doivent tous donner leur avis sur le dossier.

PRINCIPAUX SERVICES EXTERIEURS CONSULTÉS POUR L'OBTENTION D'UN PERMIS DE CONSTRUIRE :

- DIREN
- DRAC
- DRIRE
- DDAF
- DGAC
- Régions Aériennes Militaires
- DDASS
- EDF
- France Télécom
- Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages (si site protégé)
- Gestionnaire de la voirie d'accès

Un développement organisé

Face à la multiplication des projets éoliens, et pour éviter toute « prolifération anarchique », le 19 juin dernier, une circulaire signée de la Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable et du Ministre délégué à l'Industrie précisait les modalités d'instruction des dossiers de création des Zones de Développement Eolien. Ces zones sont proposées par les (communautés de) communes et approuvées par les préfets. Seules les installations éoliennes situées dans ces zones pourront bénéficier de l'obligation d'achat de l'électricité produite. Les collectivités locales se trouvent plus impliquées dans le processus de concertation et d'information du public.

Les perspectives de développement de l'éolien restent prometteuses

Au congrès Eolien d'Amiens, en novembre 2006, l'ADEME publiait les résultats d'un sondage récent réalisé par le cabinet LH2 : la population est vraiment favorable au développement de l'éolien. En septembre 2006, 93% des français se déclarent

favorables à l'éolien. De plus, ce sont les résidants de communes où sont implantées les éoliennes qui expriment les attitudes les plus positives vis-à-vis de l'éolien.

L'énergie éolienne prend peu à peu sa place dans l'offre énergétique et dans l'esprit des français. Malgré les nombreux progrès qui restent encore à réaliser, la France reste donc tant bien que mal dans le sillage de l'Europe. ■

