

Cahier des charges de l'appel d'offres n° 332689-2010-FR portant sur des installations éoliennes terrestres de production d'électricité en Corse, Guadeloupe, Guyane, Martinique, à La Réunion, à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin

1 Contexte et objet de l'appel d'offres



Le ministre d'Etat, ministre de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer a présenté le 17 novembre 2008 le plan de développement des énergies renouvelables de la France issu du Grenelle de l'Environnement. Celui-ci vise à augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) la production annuelle d'énergies renouvelables pour porter la part des énergies renouvelables à au moins 23 % de la consommation d'énergie finale d'ici à 2020. Cet objectif a été inscrit dans la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement. L'article 56 de cette loi fixe par ailleurs des orientations spécifiques particulièrement ambitieuses pour les collectivités d'outre-mer. En effet, notamment pour les collectivités visées par le présent appel d'offres, celles-ci sont appelées à parvenir à l'autonomie énergétique, en atteignant, dès 2020, un objectif de 50 % au minimum d'énergies renouvelables dans la consommation finale et à développer les technologies de stockage de l'énergie et de gestion du réseau pour augmenter la part de la production d'énergie renouvelable intermittente afin de conforter l'autonomie énergétique.

Le rapport de programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité pour la période 2009-2020, remis en juin 2009 au Parlement, prévoit le développement de 19 000 MW d'éolien terrestre en France (métropole et DOM) à l'horizon 2020, contre environ 4 500 MW raccordés au réseau à fin 2009. A fin 2009, des installations éoliennes cumulant environ 60 MW de puissance installée étaient raccordées au réseau dans les zones non interconnectées au territoire métropolitain. Depuis 2008, le parc éolien a très peu évolué dans ces zones.

Concernant les perspectives de développement de l'éolien, le rapport de programmation pluriannuelle des investissements souligne l'importance d'assurer une bonne intégration de l'électricité intermittente dans les réseaux électriques. Cet enjeu revêt une grande importance pour les zones non interconnectées au territoire métropolitain, qui présentent des faiblesses particulières étant donné la taille et les sources limitées de leur parc de production électrique.

En vue de l'atteinte des objectifs fixés par l'article 56 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, ainsi que par l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de

production d'électricité, et en application des dispositions de l'article 8 de la loi n°2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, le ministre d'Etat a décidé de lancer des appels d'offres, portant sur la construction d'installations éoliennes terrestres équipées de dispositifs de stockage d'énergie électrique et de prévision de production dans les régions de Corse, Guadeloupe, Guyane, Martinique, La Réunion et les collectivités de Saint-Barthélemy et Saint-Martin. Ces appels d'offres visent à :

- d'une part, relancer la dynamique du développement des installations éoliennes terrestres dans les départements et collectivités d'outre-mer et en Corse afin d'atteindre les objectifs fixés dans la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement ;
- d'autre part, faire émerger des technologies permettant de réduire l'impact des installations éoliennes sur le réseau électrique, afin de rendre possible une augmentation significative de la part des énergies renouvelables intermittentes dans la production d'électricité de ces territoires, actuellement limitée à 30%.

Le présent cahier des charges définit les règles applicables au premier appel d'offres qui sera lancé en 2010 et qui portera sur l'installation d'une capacité maximale de 95 MW, répartie en 5 tranches comme suit :

- tranche 1 : dans le département de la Guadeloupe et les collectivités de Saint-Barthélemy et Saint-Martin, au plus 3 projets ne pouvant dépasser une capacité installée cumulée de 20 MW ;
- tranche 2 : dans le département de la Martinique, au plus 3 projets ne pouvant dépasser une capacité installée cumulée de 20 MW ;
- tranche 3 : dans le département de La Réunion, au plus 3 projets ne pouvant dépasser une capacité installée cumulée de 20 MW ;
- tranche 4 : dans le département de la Guyane, un projet ne pouvant dépasser une capacité installée de 15 MW ;
- tranche 5 : dans les départements de la Corse, au plus 3 projets ne pouvant dépasser une capacité installée cumulée de 20 MW.

Les installations objet du présent appel d'offres, sous réserve du respect des conditions du dispositif de garantie de production telles que spécifiées à l'annexe 3 du cahier des charges, ne sont pas considérées comme mettant en oeuvre de l'énergie fatale et aléatoire au sens de l'article 22 de l'arrêté du 23 avril 2008 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un réseau public de distribution d'électricité en basse tension ou en moyenne tension d'une installation de production d'énergie électrique.

Les installations objet du présent appel d'offres ne respectant pas les conditions du dispositif de garantie de la production définies à l'annexe 3 du cahier des charges feront l'objet des sanctions prévues au paragraphe 6.2.

Peut participer à cet appel d'offres toute personne exploitant ou désirant construire et exploiter une installation de production, sous réserve des dispositions des articles L.2224-32 et L.2224-33 du code général des collectivités territoriales.

En application du [décret n°2002-1434 du 4 décembre 2002](#) modifié, la Commission de régulation de l'énergie (CRE) est chargée de la mise en oeuvre de la procédure d'appel

d'offres : sur la base des conditions définies par le ministre chargé de l'énergie, elle propose un projet de cahier des charges, que le ministre peut modifier avant de l'arrêter. Elle répond aux questions éventuelles des candidats, reçoit, instruit et note les dossiers de candidature, puis donne un avis motivé sur le choix qu'envisage d'arrêter le ministre.

Il est rappelé que le fait pour un candidat d'être retenu dans le cadre du présent appel d'offres ne préjuge en rien du bon aboutissement des autres procédures administratives qu'il lui appartient de conduire et, en particulier, de celles destinées à obtenir toutes les autorisations nécessaires relatives, notamment, à la conformité technique des installations et à la protection de l'environnement.

2 Dispositions administratives

2.1 Formes de l'offre

Une offre doit respecter les dispositions du présent cahier des charges, conformément aux paragraphes 2, 3 et 4 et au formulaire de candidature joint en annexe 1 ; toutes les informations, la documentation et les pièces justificatives requises pour un projet, dont la liste figure en annexe 2, doivent être fournies au format demandé et en français. **L'absence d'une pièce¹ entraîne le rejet du dossier concerné**, conformément au paragraphe 2.8.

Le candidat qui présente plus d'une offre doit réaliser autant de dossiers de candidature que d'offres et les adresser sous enveloppes séparées.

En plus de la copie papier demandée, le candidat doit fournir, sur CD-ROM, le formulaire électronique de candidature dûment rempli ainsi qu'une reproduction au format « pdf » de son dossier de candidature. Le formulaire électronique de candidature est à télécharger sur le site internet de la CRE (www.cre.fr). L'ensemble du formulaire de l'annexe 1 doit être imprimé directement à partir de ce formulaire électronique.

Le candidat est informé qu'il n'aura droit à aucune indemnité pour les frais qu'il a pu engager pour participer au présent appel d'offres et à l'élaboration de son dossier.

2.2 Exploitation du moyen de production

Conformément aux dispositions de l'article 8 de la [loi n°2000-108 du 10 février 2000](#), le candidat, s'il est retenu, devra exploiter lui-même l'installation.

2.3 Engagement de mise en service du candidat

Conformément à l'article 7 du [décret n°2002-1434 du 4 décembre 2002](#), la remise d'une offre vaut engagement du candidat à mettre en service l'installation. En conséquence, le candidat n'est pas autorisé à proposer des offres sur lesquelles porte une condition d'exclusion. Le cas échéant, de telles offres seront rejetées.

Conformément à ce même article, l'absence de mise en service de l'installation dans le délai prévu pourra faire l'objet des sanctions prévues à l'article 41 de la [loi du 10 février 2000](#).

¹ Une pièce envoyée après la date limite d'envoi ou non conforme aux spécifications du cahier des charges est considérée comme absente du dossier

2.4 Conformité des installations

Les installations de production proposées doivent respecter toutes les lois et normes applicables. Le fait pour un candidat d'être retenu dans le cadre du présent appel d'offres ne le dispense pas d'obtenir toutes les autorisations administratives nécessaires relatives à la conformité de ses installations.

2.5 Signature du formulaire de candidature

Si le candidat est une personne physique, il doit signer personnellement le formulaire de candidature fourni en annexe 1.

Si le candidat est une personne morale, le formulaire doit être signé par son représentant légal, tel que désigné dans ses statuts.

En cas de candidature présentée par plusieurs personnes morales différentes, le formulaire doit être signé par le représentant de la personne morale mandataire. Le contrat de mandat dûment signé doit être fourni sur simple demande à la Commission de Régulation de l'Energie.

2.6 Envoi des dossiers de candidature

Le dossier de candidature doit être envoyé, avant le 30 mai 2011 à 14 :00, à l'adresse suivante :

Commission de régulation de l'énergie
15, rue Pasquier
75379 Paris Cedex 08

La responsabilité du dépôt du dossier à l'adresse indiquée par tout moyen incombe au demandeur qui pourra en obtenir la preuve sur place.

Chaque dossier de candidature sera composé d'un original (comportant toutes les pièces demandées par le présent cahier des charges et dont la liste figure à l'annexe 2), d'une copie papier et de la reproduction au format électronique « pdf » sur CD-ROM de l'original.

L'enveloppe contenant le dossier de candidature devra comporter le nom et l'adresse exacte du candidat, ainsi que les mentions « Appel d'offres éolien terrestre Corse et Outre-mer » et « Confidentiel ».

2.7 Communication entre les candidats et la CRE

Les questions relatives au présent appel d'offres doivent être adressées par voie postale au président de la CRE ou par le biais du site Internet www.cre.fr.

Une réponse sera apportée à toute demande adressée au plus tard deux mois avant la date limite d'envoi des dossiers de candidature. Afin de garantir l'égalité d'information des candidats, les questions et réponses seront rendues publiques sur le site Internet de la CRE, sous réserve des secrets protégés par la loi.

2.8 Procédure d'ouverture

La CRE procède à l'ouverture des offres dans les 15 jours qui suivent la date limite d'envoi des dossiers de candidature indiquée dans l'avis d'appel d'offres publié au Journal officiel de

l'Union européenne. Elle rejette tout dossier incomplet (i.e. pour lequel au moins une des pièces mentionnées en annexe 2 est manquante ou non conforme aux spécifications du cahier des charges), ainsi que tout dossier sur lequel porte une condition d'exclusion et en informe les candidats concernés.

La séance d'ouverture n'est pas publique.

Tout dossier de candidature envoyé après le 30 mai 2011 à 14 :00 est retourné au candidat concerné sans avoir été ouvert.

2.9 Déroulement ultérieur de la procédure

Les étapes ultérieures de la procédure d'appel d'offres sont les suivantes :

- la CRE établit la liste des dossiers complets et celle des dossiers incomplets et transmet ces listes au ministre chargé de l'énergie. Ces listes ne sont pas publiques ;
- dans un délai qui ne peut être inférieur à deux mois ni supérieur à six mois, la CRE conduit la procédure de sélection et transmet au ministre chargé de l'énergie une fiche d'instruction pour chaque dossier, faisant notamment apparaître la note chiffrée obtenue en application de la grille de notation du paragraphe 5.1 du présent cahier des charges, ainsi qu'un rapport de synthèse ;
- le ministre chargé de l'énergie désigne le (ou les) candidat(s) retenu(s), après avoir recueilli l'avis motivé de la CRE sur ce choix, et leur délivre l'autorisation d'exploiter définie à l'article 7 de la [loi n°2000-108 du 10 février 2000](#), ou déclare l'appel d'offres infructueux sur une ou plusieurs tranches. Il avise les candidats non retenus du rejet de leur(s) dossier(s).

3 Conditions d'admissibilité

3.1 Caractéristiques des installations

L'appel d'offres porte sur des installations éoliennes terrestres équipées d'un dispositif de garantie de la production électrique comprenant notamment un système de prévision de la production et un équipement de stockage d'énergie électrique. Les caractéristiques requises pour ces dispositifs sont détaillées à l'annexe 3.

Seules peuvent concourir les installations n'ayant jamais bénéficié de contrat d'achat de l'électricité produite au titre des articles 8, 10 et 50 de la loi n°2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité.

Pour les départements de Guadeloupe, Martinique, La Réunion et les collectivités de Saint-Barthélemy et Saint-Martin, et afin de garantir leur bonne tenue eu égard aux conditions climatiques locales, ces installations doivent être équipées de dispositifs anticycloniques, permettant notamment d'arrimer au sol les éléments les plus sensibles, en particulier les pales.

On entend par puissance installée la puissance définie à l'article 1 du [décret n°2000-877 du 7 septembre 2000](#).

Chaque installation éolienne doit être équipée d'instruments mesurant la vitesse et la direction du vent, les autres conditions météorologiques (température, pression), les caractéristiques de la production électrique (tension par phase, intensité par phase, puissances active et réactive)

et les paramètres liés à l'utilisation du système de stockage (tension, intensité, puissance, état de charge, température). Les données doivent être synchrones et collectées selon un pas d'acquisition inférieur ou égal à 5 secondes, sauf accord du gestionnaire de réseau.

L'installation doit également disposer des équipements de transmission sécurisée de ces données. Ces données seront transmises, une fois par jour, au gestionnaire de réseau local ainsi qu'à une université ou un établissement d'enseignement supérieur et de recherche, retenus en concertation avec le gestionnaire de réseau.

Les modalités de collecte, de transmission et d'utilisation des données, ainsi que les conditions de confidentialité seront définies dans le cadre de conventions établies entre le candidat, le gestionnaire de réseau et l'université ou l'établissement de recherche retenus. Un modèle de convention est joint au cahier des charges de l'appel d'offres.

Ces données devront être également mises à disposition des services de l'Etat compétents en matière d'électricité sur simple demande.

3.2 Délai de mise en service industrielle et durée du contrat

Le contrat d'achat d'électricité prend effet à la date de mise en service de l'installation.

Le candidat s'engage à mettre en service l'installation dans un délai de 730 jours à compter de la notification de la décision par le ministre. La durée du contrat d'achat est de 20 ans.

Si la date de mise en service intervient plus de 730 jours après la notification au candidat de la décision du ministre, la durée du contrat est diminuée du nombre de jours entre la date de mise en service de l'installation et le 730^{ème} jour suivant la notification au candidat de la décision du ministre. Le terme du contrat ainsi défini peut cependant être reporté dans l'un des deux cas suivants :

- le raccordement au réseau est effectué après les 730 jours suivant la notification au candidat de la décision du ministre. Le terme du contrat est alors reporté de la moitié de l'écart entre la date de raccordement au réseau et le 730^{ème} jour suivant la notification au candidat de la décision du ministre, dans la limite de 6 mois de report.
- une autorisation nécessaire à la construction ou à la mise en service de l'installation est déférée devant une juridiction administrative, et la décision de la dernière juridiction administrative saisie intervient après le 730^{ème} jour suivant la notification au candidat de la décision du ministre. Le terme du contrat d'achat peut alors être reporté de 180 jours, ajoutés de l'écart entre la date de la décision de la dernière juridiction administrative saisie et le 730^{ème} jour suivant la notification au candidat de la décision du ministre, dans la limite d'une durée maximale de contrat d'achat de 20 ans.

3.3 Respect de l'environnement

Le candidat s'engage à exploiter l'installation conformément aux lois et règlements en vigueur concernant la protection de l'environnement et des paysages, à démanteler l'installation et à remettre le site en état en fin d'exploitation.

3.4 Caractéristiques du candidat

Un candidat dont les capacités techniques ou financières sont insuffisantes est éliminé (les justificatifs à fournir sont détaillés aux paragraphes 4.6.1 et 4.6.2).

3.5 Prix d'achat plafond

Il est fixé un prix plafond égal à la plus petite des deux valeurs suivantes :

- 150 €/MWh pour les départements de la Corse et 180 €/MWh pour les départements de Guadeloupe, Guyane, Martinique, la Réunion et les collectivités de Saint-Barthélemy et Saint-Martin ;
- pour chacun des deux groupes suivants : Corse d'une part, Guadeloupe / Guyane / Martinique / la Réunion / Saint-Barthélemy / Saint-Martin d'autre part, la médiane, majorée de 20 %, des prix proposés par l'ensemble des candidats pour des projets situés dans un même groupe.

S'étant la série des prix de l'ensemble des projets proposés dans un même groupe, classés par ordre croissant, la médiane sera calculée de la manière suivante :

- si l'effectif total N de la série S est impair, la médiane est la valeur située à la position $\frac{N+1}{2}$;
- si l'effectif total N de la série S est pair, la médiane sera la moyenne des valeurs aux positions $\frac{N}{2}$ et $\frac{N}{2}+1$.

Tout candidat proposant un prix qui dépasse le prix plafond sera éliminé.

4 Pièces à produire par le candidat

4.1 Caractéristiques générales du projet

Le candidat présente son projet dans une note comportant :

- le nom du projet ;
- une description de la zone d'implantation envisagée : carte de localisation géographique, caractéristiques du vent, conditions naturelles du milieu d'implantation, emplacement prévu pour chaque éolienne, point de livraison de l'énergie ;
- une description technique de l'installation qu'il entend exploiter qui précise notamment :
 - la puissance totale envisagée ;
 - le nombre, le type, la puissance et le fabricant des aérogénérateurs et de leurs principales composantes (pales, multiplicateur, génératrice, système contrôle-commande, mât) ;
 - le cas échéant, le dispositif anticyclonique dont est équipé chaque éolienne afin de garantir sa bonne tenue eu égard aux conditions climatiques locales ;
 - la technologie, la puissance et le fabricant du dispositif de stockage ;

- le dispositif de prévision de la production ;
- le type de fondations ;
- les conditions de raccordement au réseau électrique ;
- une note technique qui décrit :
 - la durée mensuelle et annuelle de fonctionnement en équivalent pleine puissance prévue pour l'installation (en détaillant les étapes du calcul et toutes les hypothèses qui s'y rapportent) ;
 - les principales caractéristiques du plan d'exploitation et de maintenance prévu pour l'installation (moyens mis en œuvre, principes et modalités d'intervention) ;
 - le plan de démantèlement de l'installation et de remise en état du site en fin d'exploitation et les modalités de constitution et de gestion des garanties financières prévues à cet effet, en application des dispositions de l'article L553-3 du code de l'environnement ;
- une note récapitulative démontrant que l'installation respecte les conditions d'admissibilité du présent appel d'offres détaillées au chapitre 3.

4.2 Prix d'achat

Dans le cadre du présent appel d'offres, l'électricité de l'installation livrée à l'acheteur est rémunérée à un prix fixe (ci-après le prix d'achat, en €/MWh) sur toute la durée du contrat.

Le candidat indique, sur le formulaire de candidature joint en annexe 1, la valeur du prix d'achat, exprimée en €/MWh, à valeur au 1er janvier 2011 (année de référence). Le prix d'achat est indexé à chaque date anniversaire de la prise d'effet du contrat d'achat, par l'application du coefficient L défini ci-après :

$$L = 0,4 + 0,4 \frac{ICHT_{rev-TS1}}{ICHT_{rev-TS1_0}} + 0,2 \frac{FM0ABE0000}{FM0ABE0000_0}$$

formule dans laquelle :

- $ICHT_{rev-TS1}$ est la dernière valeur définitive connue au 1er novembre précédant la date anniversaire de la prise d'effet du contrat d'achat de l'indice du coût horaire du travail révisé (tous salariés) dans les industries mécaniques et électriques ;
- $FM0ABE0000$ est la dernière valeur définitive connue au 1er novembre précédant la date anniversaire de la prise d'effet du contrat d'achat de l'indice des prix à la production de l'industrie française pour le marché français – ensemble de l'industrie – A10 BE – prix départ usine ;
- $ICHT_{rev-TS1_0}$ et $FM0ABE0000_0$ sont les dernières valeurs définitives connues à la date de prise d'effet du contrat d'achat.

La rémunération s'effectue suivant un rythme mensuel. Les paiements correspondant à la production du mois M interviennent au plus tard le 10^{ème} jour calendaire du mois $M+2$, sous réserve d'une réception de la facture au plus tard le 10^{ème} jour du mois $M+1$. Si la réception

de la facture intervient postérieurement, le délai de paiement est reporté d'autant. En cas de contestation, ces délais peuvent être allongés.

4.3 Evaluation préliminaire des impacts environnementaux

Le candidat fournit un dossier d'évaluation préliminaire des impacts environnementaux conformément au guide fourni en annexe 4. Celui-ci a pour but de présenter de manière synthétique une première évaluation de l'ensemble des impacts environnementaux attendus du projet et les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour les maîtriser. Il se fonde sur une analyse des données et informations environnementales disponibles au moment de la candidature et des pré-diagnostic environnementaux menés si nécessaire pour le compte du maître d'ouvrage. Il doit démontrer la compatibilité du projet avec la sensibilité paysagère et environnementale du site retenu.

Un dossier incomplet au regard des éléments requis par l'annexe 4 entraîne l'élimination du candidat.

Le dossier est soumis par le candidat au préfet de région au plus tard le 28 février 2011. Le préfet rend un avis motivé favorable, neutre, réservé ou défavorable sur l'installation. Le préfet ne peut obtenir du candidat qu'il complète son dossier au-delà du délai qui lui est imparti pour rendre son avis, ou qu'il réalise des expertises environnementales complémentaires.

L'avis du préfet ou, en son absence, la preuve que le délai minimum mentionné ci-dessus a été respecté, est joint au dossier du candidat. Si aucune de ces pièces n'est fournie, le dossier de candidature est rejeté.

Le préfet envoie également à la CRE, de manière séparée dans le délai mentionné ci-dessus, son avis ainsi que la version du dossier d'évaluation préliminaire des impacts environnementaux sur laquelle il s'est basé pour cet avis.

4.4 Délais de réalisation

4.4.1 Maîtrise foncière

Le candidat joint à son dossier un document attestant du degré de maîtrise foncière du terrain visé pour l'installation, pendant la durée de fonctionnement projetée de celle-ci (titre de propriété ou de location, promesse de vente ou promesse de bail irrévocables, etc.).

4.4.2 Mise en service et raccordement au réseau

Le candidat joint à son dossier une note précisant la date de mise en service industrielle prévue et justifiant cette date par un chronogramme prévisionnel des principales étapes de réalisation de l'installation, faisant apparaître le chemin critique de mise en œuvre industrielle.

Le candidat joint à son dossier les résultats de la pré-étude de raccordement² qui lui a été communiquée par le gestionnaire du système électrique concerné ou une copie de la proposition technique et financière (PTF), si celle-ci a déjà été établie.

² Telle que définie dans la délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 11 juin 2009 portant décision sur les règles d'élaboration des procédures de traitement des demandes de raccordement aux réseaux publics de distribution d'électricité et le suivi de leur mise en œuvre.

4.4.3 Acceptabilité locale

Le candidat joint à son dossier une note qui décrit l'état d'avancement et les résultats des démarches entreprises afin de s'assurer de l'acceptabilité locale du projet et présente les avis et, le cas échéant, les demandes des organismes consultés, en apportant tous les éléments qu'il juge pertinents à cet égard (par exemple, la copie des conventions de concertation ou de coopération avec les parties concernées).

Le candidat joint en particulier le procès verbal de la délibération des conseils municipaux des communes concernées par son projet et l'avis du maire, ou le cas échéant, l'avis du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, sur la prise en compte par le projet du plan local d'urbanisme ou du document d'urbanisme existant.

En Corse, le candidat joint à son dossier la délibération de l'Assemblée de Corse prise sur proposition du conseil exécutif de Corse, conformément aux dispositions de l'article L. 4424-39 du code général des collectivités territoriales.

Il peut également joindre tout autre document attestant de l'avis émis par les acteurs locaux, départementaux et régionaux sur l'intérêt du projet (conseil régional, conseil général, communes et établissements publics de coopération intercommunale limitrophes etc.).

4.5 Amélioration de la production électrique

4.5.1 Conditions techniques

Le candidat joint à son dossier une note technique exposant les moyens qu'il envisage de mettre en œuvre afin de respecter les conditions définies à l'annexe 3 du cahier des charges. Cette note décrit notamment :

- les données de vent disponibles pour le projet ;
- la méthode utilisée pour prévoir la production électrique ainsi que les principes et les hypothèses de calculs pour chaque étape de prévision ;
- le dispositif utilisé pour garantir la production électrique ainsi que les principes retenus pour optimiser ce dispositif.

4.5.2 Dispositifs supplémentaires

Le candidat peut inclure dans son offre :

- un dispositif de stockage supplémentaire pour contribuer à l'offre aux périodes de pointe sur le système électrique ;
- d'autres services système mis à disposition du système électrique (îlotage, renvoi de tension, etc.).

Il devra, dans ce cas, joindre à son dossier une note technique décrivant chaque élément de ces dispositifs supplémentaires, en indiquant le prix d'achat et les conditions de rémunération de chacun de ces éléments.

4.5.3 Recherche et développement

Le candidat joint à son dossier une note qui présente ses efforts de recherche et développement visant à améliorer la prévisibilité et réduire l'intermittence de la production électrique de son installation. Cette note décrit notamment :

- les efforts de recherche et développement engagés en interne pour améliorer la prévisibilité de production électrique d'origine éolienne ;
- les efforts de recherche et développement engagés en interne pour améliorer la garantie de production électrique d'origine éolienne ;
- le cas échéant, les partenariats établis à cette fin avec des établissements de recherche et de développement.

Le candidat indique tous les autres efforts qu'il entreprend, seul ou en collaboration avec des établissements de recherche et de développement, sur d'autres sujets d'amélioration de la production électrique d'origine éolienne. Il joint à son dossier tout document attestant de la contribution à la recherche et au développement dans le secteur éolien.

Le candidat joint à son dossier les conventions signées par lesquelles il s'engage à fournir les données mentionnées au paragraphe 3.1 ou, à défaut, des lettres d'intention des parties concernées et le(s) projet(s) de convention(s), ou, à défaut, la preuve des démarches effectuées. Ces conventions définissent les conditions de collecte, de transfert, d'exploitation des données, ainsi que les conditions de confidentialité.

4.6 Caractéristiques générales du candidat

Le candidat produit une note traitant des deux points ci-après.

4.6.1 Expérience technique

Le candidat décrit l'organisation de son projet, identifie les principaux fournisseurs de produits et services impliqués, décrit les accords de partenariat industriel ou commercial conclus et fait une brève description de l'expérience desdits partenaires dans le même type de projet, notamment dans un contexte insulaire. Par ailleurs, il fournit une description de sa propre expérience et présente succinctement ses éventuelles réalisations antérieures (nom, adresse, puissance installée, technologie, etc.).

4.6.2 Structure juridique et solidité financière

Le candidat fournit une description de la structure qui développera le projet et assurera la livraison de l'électricité. Cette description comporte le montant estimé de l'investissement, la présentation du montage financier du projet : fonds propres, endettement, subventions et avantages financiers.

Le candidat précise la composition de l'actionnariat, la liste des partenaires impliqués, leurs rôles et la nature de leurs liens avec le candidat. Il veille à détailler clairement la structure juridique du projet et à identifier les porteurs du risque financier lié à ce projet. Il démontre, par tous moyens utiles, l'adéquation et la solidité financière de sa structure et des autres structures impliquées au regard des spécificités du projet.

En complément de cette description, le candidat remplit le formulaire de synthèse joint en annexe (pages 4, 5 et 6 de l'annexe 1).

Il fournit par ailleurs :

- le plan d'affaires, sur la durée du contrat d'achat, mettant en évidence la rentabilité attendue (rentabilité attendue des capitaux investis dans le projet et rentabilité attendue des fonds propres investis dans le projet) et détaillant, a minima, les montants

prévisionnels de chiffre d'affaires, de coûts et de flux de trésorerie du projet avant et après impôts ;

- les comptes annuels complets (y compris les liasses fiscales, le rapport des commissaires aux comptes et le rapport de gestion) pour les 3 derniers exercices comptables de la société candidate et, lorsque cette dernière ne peut justifier de trois exercices comptables, ceux des actionnaires actuels ou prévisionnels ;
- lorsque la solidité financière de la société candidate repose en partie ou totalement sur celle de ses actionnaires actuels ou prévisionnels (apporteurs prévisionnels de fonds), le candidat décrit les garanties dont il bénéficie. Il fournit tout document attestant de la réalité de ces garanties (lettre d'engagement, sûretés, garanties...) ainsi que les comptes annuels complets des actionnaires actuels et prévisionnels pour les 3 derniers exercices comptables ;
- le cas échéant, les lettres d'intérêt des banques pour le projet en question ;
- le cas échéant, la cote de crédit d'agences de notation et/ou la cotation Banque de France pour lui-même et pour l'ensemble des sociétés qui portent directement ou indirectement le risque financier du projet ;
- tout autre document qu'il juge nécessaire.

5 Instruction des dossiers

L'analyse de l'ensemble des dossiers de candidature et leur notation s'effectuent conformément aux paragraphes 5.1 à 5.5 ci-après. À l'issue de l'analyse, il sera établi un classement.

Afin d'établir la notation sur les bases les plus complètes possibles, la CRE, en charge de l'instruction de la procédure d'appel d'offres, se réserve la possibilité d'auditionner l'ensemble des candidats. Les auditions ne sont pas publiques.

5.1 Pondération des critères

Chaque dossier se voit attribuer une note sur 30 points, conformément à la grille ci-dessous. Les critères sont explicités dans les paragraphes suivants.

| Critères | Note maximale |
|--|---------------|
| Prix d'achat | 15 |
| Evaluation des impacts environnementaux | 5 |
| Délais de réalisation | 5 |
| Amélioration de la production électrique | 5 |
| Total | 30 |

5.2 Notation du prix d'achat

Pour chacun des deux groupes suivants : Corse d'une part, Guadeloupe / Saint-Barthélemy / Saint-Martin / Martinique / Guyane / Réunion d'autre part, la note du prix d'achat des projets retenus après application du critère défini au paragraphe 3.5, est établie par la formule suivante :

$$15 \times \left(\frac{P_{\max} - P}{P_{\max} - P_{\min}} \right)$$

où

- P est le prix d'achat en €/MWh du projet considéré ;
- P_{\max} est le prix d'achat en €/MWh le plus élevé proposé dans le groupe dont relève le projet considéré ;
- P_{\min} est égal au minimum entre le prix d'achat en €/MWh le plus faible proposé dans le groupe dont relève le projet considéré et la valeur de 120 €/MWh en Corse et 150 €/MWh dans le groupe Guadeloupe / Saint-Barthélemy / Saint-Martin / Martinique / Guyane / Réunion.

La note ainsi obtenue est arrondie au centième de point le plus proche.

5.3 Notation des impacts environnementaux

La note sera comprise entre 0 et 5. Les critères suivants, chacun noté sur un point, seront pris en compte :

- respect de la faune (notamment oiseaux et chauves souris) ;
- insertion paysagère ;
- absence de conflit d'usage dans l'utilisation des sols ;
- qualité du suivi environnemental ;
- complétude du contenu de l'étude d'impact.

5.4 Notation des délais de réalisation

La note sera comprise entre 0 et 5. Les critères suivants, chacun noté sur un point, seront pris en compte :

- la date de mise en service proposée ;
- le niveau de maîtrise foncière ;
- la qualité de la préparation de la mise en œuvre industrielle ;
- l'avancement du raccordement électrique ;
- l'acceptabilité locale.

La notation de ces critères s'appuiera notamment :

- concernant la maîtrise foncière, sur le document attestant de cette maîtrise foncière du terrain visé pour l'installation mentionnée au paragraphe 4.4.1 ;
- concernant le raccordement électrique, sur le délai de raccordement indicatif indiqué dans l'étude de raccordement mentionnée au paragraphe 4.4.2 ;

- concernant l'acceptabilité locale, sur les positions exprimées dans le procès verbal de la délibération et l'avis ainsi que les autres documents mentionnés au paragraphe 4.4.3 ;
- concernant la préparation de la mise en œuvre, sur le chronogramme prévisionnel des principales étapes de réalisation de l'installation.

5.5 Notation de l'amélioration de la production électrique

La note sera comprise entre 0 et 5.

Elle sera composée de deux sous-notes N1 et N2. N1 sera comprise entre 0 et 4 et prendra en compte les propositions du candidat pour mettre à disposition du système électrique un dispositif de stockage et des services systèmes dépassant les conditions minimales définies à l'annexe 3. N2 sera comprise entre 0 et 1 et prendra en compte les efforts du candidat en termes de recherche et développement, en s'appuyant sur la note préparée à ce sujet.

6 Conditions particulières et engagement du candidat

Sans préjudice des conditions particulières énoncées ci-après le candidat s'engage à mettre en service et à exploiter une installation en tous points conforme aux spécifications du présent cahier des charges et aux caractéristiques décrites dans son offre. Les écarts résultant des évolutions technologiques dans le domaine éolien ou du stockage sont tolérés sous réserve que ceux-ci soient limités et que les qualités et performances de l'installation soient au moins égales à celles indiquées dans le dossier de candidature.

6.1 Raccordement

La participation financière du producteur pour le raccordement aux réseaux publics d'électricité est incluse dans le périmètre d'appel d'offres.

Il appartient au candidat de s'assurer avec le gestionnaire du système électrique concerné que l'électricité produite pourra être comptabilisée et injectée sur le réseau.

6.2 Garantie de la production électrique

Le candidat s'engage, conformément aux conditions définies à l'annexe 3, sur les caractéristiques de garantie de la production électrique de son installation et de conformité avec les dispositions de [l'arrêté du 23 avril 2008](#) relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un réseau public de distribution d'électricité en basse tension ou en moyenne tension d'une installation de production d'énergie électrique ou, le cas échéant, avec les dispositions de [l'arrêté du 4 juillet 2003](#) relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement au réseau public de transport d'une installation de production d'énergie électrique, et avec les spécifications issues de la documentation technique de référence du gestionnaire du système électrique concerné.

La mise en service de l'installation est subordonnée à la vérification par le gestionnaire de réseau du respect des conditions de variation de puissance et de tenue en fréquence et en tension définies aux paragraphes (b) et (c) de l'annexe 3 ainsi que de la mise en œuvre par le candidat de moyens nécessaires à l'atteinte des objectifs du paragraphe (a).

Une fois mise en service, si l'installation ne vérifie pas les conditions de l'annexe 3, le candidat se voit imputer des pénalités figurant au contrat. La somme des pénalités pour une année de production donnée est plafonnée à 10 % du chiffre d'affaires annuel réalisé par l'installation éolienne.

Le non-respect des conditions de l'annexe 3 s'accompagnera des pénalités suivantes :

- dans le cas où les conditions mentionnées aux (a) et (b) de l'annexe 3 ne sont pas respectées, et pour tout écart de puissance instantanée hors de l'intervalle autorisé, le candidat se voit imputer la pénalité suivante : la production durant la période de 10 minutes pendant laquelle cet écart survient est rémunérée à 50% du tarif mentionné au paragraphe 4.2 ;
- dans le cas où les conditions mentionnées au (c) de l'annexe 3 ne sont pas respectées, et pour chaque évènement à l'occasion duquel le non-respect de ces conditions est constaté, le candidat se voit imputer un malus égal au produit de la puissance installée mentionnée au paragraphe 3.1 par le prix d'achat proposé par le candidat mentionné au paragraphe 4.2 par 6 heures ;
- de plus, si sur une période de 30 jours consécutifs, il est constaté plus de 100 évènements donnant lieu à pénalité au titre du non respect des conditions (a), (b) ou (c) de l'annexe 3, l'installation pourra être déconnectée conformément aux dispositions de l'article 22 de l'arrêté du 23 avril 2008. Cette possibilité de déconnexion s'étend jusqu'à la réalisation d'une nouvelle vérification par le gestionnaire de réseau de la conformité des performances du dispositif de garantie de production électrique avec les conditions (b) et (c) de l'annexe 3 et, le cas échéant, de la pertinence des actions correctives prises pour le respect de la condition (a) de l'annexe 3.

Le producteur peut être exempté des pénalités susmentionnées dans les cas suivants :

- si le système de stockage a été sollicité, dans un intervalle ne dépassant pas 12 heures avant l'écart de puissance observé, par le gestionnaire du système électrique concerné dans le cadre des conditions (b), (c.i) et (c.ii) de l'annexe 3 ;
- si l'énergie produite par l'éolienne est inférieure à 20 % de la puissance maximale ;
- si l'installation éolienne est déconnectée du fait des exigences du gestionnaire du système électrique concerné (travaux, incidents sur le réseau, congestion etc.).

6.3 Garanties financières

Les installations devront se conformer aux dispositions résultant de l'article L.553-3 du code de l'environnement ainsi qu'aux conditions définies ci-dessous.

Au plus tard 6 mois après obtention de l'autorisation d'exploiter par le ministre chargé de l'énergie, le candidat retenu doit transmettre au préfet un document attestant la constitution de garanties financières renouvelables.

La nature et le montant de ces garanties financières doivent permettre de couvrir les coûts du démantèlement et de la remise en état du site après exploitation, conformément aux opérations nécessaires décrites dans le dossier d'évaluation préliminaire des impacts environnementaux.

Le montant garanti ne peut être inférieur à 40 000 euros par MW installé. Le candidat devra dûment justifier au préfet toute déviation par rapport à ce seuil (par exemple preuve de l'existence d'une garantie de reprise et de recyclage des matériaux utilisés).

Les garanties financières prennent la forme, soit d'un cautionnement solidaire qui résulte de l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une des institutions mentionnées à l'article L. 518-1 du Code monétaire et financier ou d'une entreprise d'assurance, soit d'une consignation volontaire déposée sur un compte ouvert dans les livres de la Caisse des Dépôts et Consignations.

Un engagement de caution a une durée qui ne peut être inférieure à trois ans. Il est renouvelé au moins six mois avant son échéance au cours de l'exploitation. Le titulaire de l'autorisation d'exploiter transmettra au préfet un document attestant du maintien des garanties financières au plus tard un mois après le renouvellement de l'engagement de caution.

Les garanties financières sont maintenues pendant toute la durée d'exploitation de l'installation. Le titulaire de l'autorisation d'exploiter doit actualiser leur montant au moins tous les six ans et transmettre au préfet un document attestant du montant garanti actualisé au plus tard un mois après l'actualisation.

En cas de non respect des spécifications précédentes, le ministre peut prononcer les sanctions prévues à l'article 41 de la [loi n°2000-108 du 10 février 2000](#).

6.4 Prix d'achat

Le candidat est tenu de vendre à l'acheteur la totalité de l'électricité produite par l'installation considérée à l'exception, le cas échéant, de l'électricité qu'il consomme lui-même et dont il doit faire la preuve. En cas de succès au présent appel d'offres, le contrat est conclu à prix d'achat ferme soumis à évolution indiciaire. Tout avenant tendant à augmenter ce prix d'achat entraîne de plein droit résiliation et perte de tous les droits afférents à la qualité de lauréat.

6.5 Modalités de contrôle

Le suivi des paramètres d'exploitation, et notamment des spécifications techniques définies à l'annexe 3, est basé sur les déclarations de l'exploitant et les mesures de production effectuées par l'acheteur et le gestionnaire du système électrique concerné. L'exploitant fera l'objet de contrôles par l'acheteur pendant toute la durée du contrat.

6.6 Sanctions

Les déclarations frauduleuses entraînent la perte du bénéfice du succès au présent appel d'offres, et le remboursement des sommes indûment perçues provenant de la compensation régie par les dispositions de l'article 5 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000.

Annexe 1, page 1 : Formulaire de candidature

(Voir formulaire électronique téléchargeable sur le site internet de la CRE)

1. Engagement

Nom du candidat :

Adresse du candidat :

Nous soussigné(e)s, après avoir pris connaissance du cahier des charges de l'appel d'offres portant sur les installations de production d'électricité à partir d'énergie éolienne, avons complété et fourni l'ensemble des informations et documents demandés, conformément aux dispositions du cahier des charges, ce qui représente notre dossier de candidature. Nous certifions que toute information fournie et affirmation faite sont véridiques et acceptons d'être lié(e)s par les représentations, termes et conditions contenus dans le présent dossier.

Signature du représentant officiel

Date

Nom (en caractères d'imprimerie)

Titre du représentant officiel autorisé à signer

Si le représentant officiel n'est pas le candidat ou le représentant légal de l'entreprise candidate, joindre une délégation de signature accordée par le représentant légal.

Annexe 1, page 2 – Renseignements administratifs

(Voir formulaire électronique téléchargeable sur le site internet de la CRE)

Nom du candidat (personne physique) : _____

ou raison sociale (personne morale) : _____

Numéro de SIRET : _____
(Joindre une copie de l'extrait Kbis)

Adresse : _____

Nom du représentant légal : _____
(tel que désigné par les statuts)

Titre du représentant légal : _____

Adresse de contact

Nom du contact : _____

Titre : _____

Adresse de contact : _____

Téléphone : _____

Les changements intervenant sur ces informations doivent être notifiés par courrier à l'adresse suivante :

Commission de régulation de l'énergie
Appel d'offres éolien terrestre Corse et Outre-mer
15 rue Pasquier
75 379 PARIS Cedex 08

Annexe 1, page 3 – Caractéristiques du projet

| | |
|--|--|
| Nom du projet | |
| Adresse du site de production | _____ |
| Département | |
| Tranche de l'appel d'offres (telle que définie au chapitre 1) | |
| Technologie de production d'électricité | |
| Technologie de stockage d'énergie | |
| Puissance installée (telle que définie paragraphe 3.1) | _____ MW |
| Disponibilité mensuelle et annuelle (équivalent pleine puissance) | _____ heures/an, accompagné d'un graphique indiquant le productible mensuel estimé pour chaque mois de l'année |
| Vitesse moyenne du vent | _____ m/s en moyenne annuelle, accompagné d'un graphique indiquant les hypothèses de vitesse mensuelle |
| Prix d'achat unitaire (valeur au 1 ^{er} janvier 2009) | _____ €/MWh |
| Date de mise en service industrielle attendue (jj/mm/aaaa) | _____ |

Les candidats sont invités à répondre dans les termes, au format et dans les unités précisées, sans surcharge. Les arrondis sont admis. Dans ce cas, les valeurs sont données avec, au minimum, trois chiffres significatifs. Le prix d'achat unitaire est donné en valeur exacte, en euros avec, au maximum, deux décimales.

Annexe 1, page 4 – Structure juridique et financière du projet (1/3)

(Voir formulaire électronique téléchargeable sur le site internet de la CRE)

| Structure juridique du projet et montage financier | | | |
|---|----------------------|--|--|
| Nom du candidat | | | |
| Montant du capital social de la société candidate (en milliers d'euros) | | | |
| Date d'immatriculation de la société candidate | | | |
| Cote de crédit d'agences de notation / cotation Banque de France (note 1) | Nom de l'entreprise | | Cote |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| La société candidate est-elle une société dédiée exclusivement au projet (note 2) ? | Société dédiée | | |
| | Société non dédiée | | |
| Actionnaires actuels de la société candidate (note 3) | Nom de l'actionnaire | Pourcentage de détention du capital social de la société candidate | Lettre d'engagement de l'actionnaire (Oui/Non) |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Actionnaires prévisionnels du projet (apporteurs prévisionnels de fonds) (note 4) | Nom | Pourcentage d'apport par rapport au montant total du projet | Lettre d'engagement (Oui/Non) |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Annexe 1, page 5 – Structure juridique et financière du projet (2/3)

(Voir formulaire électronique téléchargeable sur le site internet de la CRE)

| Structure juridique du projet et montage financier | | |
|--|------------------------------------|----------------------------|
| Type du montage financier retenu pour le projet (note 5) | Financement bancaire classique | |
| | Financement par crédit bail | |
| | Financement de projet sans recours | |
| | Autre (à préciser) | |
| Partenaires financiers prévisionnels (banques, organismes de crédit bail, autres établissements de crédit, etc.) | Nom de l'entreprise prêteuse | Lettre d'intérêt (Oui/Non) |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Annexe 1, page 6 – Structure juridique et financière du projet (3/3)

(Voir formulaire électronique téléchargeable sur le site internet de la CRE)

| Eléments chiffrés du projet | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|
| Montant total de l'investissement (en milliers d'euros) | | | |
| Subventions (en milliers d'euros) | | | |
| Pourcentage du montant total du projet financé par fonds propres | | | |
| Pourcentage du montant total du projet financé par dettes | | | |
| Rentabilité attendue des capitaux investis dans le projet (en pourcent) (note 6) | | | |
| Rentabilité attendue des fonds propres investis dans le projet (en pourcent) (note 7) | | | |
| Synthèse des données comptables et financières (note 8) | | | |
| Nom de la Société | 2007 | 2008 | 2009 |
| Chiffre d'affaires (note 9A) | | | |
| Résultat d'exploitation (note 9B) | | | |
| Résultat net (note 9C) | | | |
| Capacité d'autofinancement (CAF) (note 9D) | | | |
| Dettes financières nettes (DFN) (note 9E) | | | |
| Fonds propres (FP) (note 9F) | | | |
| DFN / FP (note 9G) | | | |
| ROE (note 9H) | | | |
| CAF / Montant total de l'investissement (note 9I) | | | |
| Marge opérationnelle (note 9J) | | | |

Annexe 1, page 7 – Structure juridique et financière du projet (notes)

| |
|--|
| <p>Note 1 : Indiquer la cote de crédit d'agences de notation et/ou la cotation Banque de France du candidat et, le cas échéant, pour l'ensemble des sociétés qui portent directement ou indirectement le risque financier du projet.</p> |
| <p>Note 2 : Cocher la case correspondante.</p> |
| <p>Note 3 : Compléter les informations relatives aux actionnaires de la société candidate à la date de remise de l'offre.</p> |
| <p>Note 4 : Il s'agit des apporteurs prévisionnels de fonds ou de toute entité, à l'exception des établissements de crédit, qui porteront, in fine, tout ou partie du risque financier lié au projet.</p> |
| <p>Note 5 : Cocher la (ou les) case(s) correspondante(s).</p> |
| <p>Note 6 : Les flux de trésorerie servant de base à ce calcul sont l'ensemble des flux revenants aux apporteurs de capitaux (fonds propres et dettes) du projet. Le candidat fournit le détail de ses calculs dans le plan d'affaires demandé (cf. partie 4.6.2) et explicite les éventuels ajustements qu'il juge pertinent.</p> |
| <p>Note 7 : Les flux de trésorerie servant de base à ce calcul sont l'ensemble des flux revenants aux actionnaires du projet. Le candidat fournit le détail de ses calculs dans le plan d'affaires demandé (cf. partie 4.6.2) et explicite les éventuels ajustements qu'il juge pertinent.</p> |
| <p>Note 8 : Conformément au § 4.6.2 du cahier des charges, le candidat fournit les données comptables et financières pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la société candidate (comptes sociaux - liasse fiscale) - les actionnaires actuels et prévisionnels (comptes sociaux, liasse fiscale, et, le cas échéant, comptes consolidés), le cas échéant. <p>Pour les sociétés étrangères, indiquer la devise utilisée et préciser s'il s'agit des comptes sociaux ou des comptes consolidés. Pour les comptes sociaux des entreprises étrangères et les comptes consolidés des groupes, préciser les calculs jugés les plus pertinents pour les soldes et les ratios demandés.</p> |
| <p>Note 9A : Montant correspondant à la ligne 'FL' de la Liasse fiscale n° 2052</p> |
| <p>Note 9B : Montant correspondant à la ligne 'GG' de la Liasse fiscale n° 2052</p> |
| <p>Note 9C : Montant correspondant à la ligne 'HN' de la Liasse fiscale n° 2053</p> |
| <p>Note 9D : Le candidat fournit le détail de ses calculs et explicite les éventuels ajustements qu'il juge pertinent.</p> |
| <p>Note 9E : Le candidat fournit le détail de ses calculs et explicite les éventuels ajustements qu'il juge pertinent.</p> |
| <p>Note 9F : Montant correspondant à la ligne 'DL' de la Liasse fiscale n° 2051.</p> |
| <p>Note 9G : Le calcul de ce ratio correspond à la division du montant de dettes financières nettes (cf. note 9E) par les fonds propres (cf. note 9F). Indiquer le résultat de ce ratio en pourcent.</p> |
| <p>Note 9H : Le calcul de ce ratio ROE (Return on equity) correspond à la division du résultat net de l'exercice (cf. note 9C) par les fonds propres (cf. note 9F). Indiquer le résultat de ce ratio en pourcent.</p> |
| <p>Note 9I : Le calcul de ce ratio correspond à la division de la capacité d'autofinancement (cf. note 9C) par le montant total de l'investissement. Indiquer le résultat de ce ratio en pourcent.</p> |
| <p>Note 9J : Le calcul de la marge opérationnelle correspond à la division du montant du résultat d'exploitation (cf. note 9B) par le chiffre d'affaires (cf. note 9A). Indiquer le résultat de ce ratio en pourcent.</p> |

Annexe 2 : Liste des pièces à fournir par le candidat

Le dossier se présente sous la forme d'un (éventuellement plusieurs) classeur(s) au format A4. Les cartes, plans et assimilés de dimension supérieure sont admis. Il comporte 5 parties, numérotées 1 à 5 ci-après, séparées par des intercalaires, comportant au moins, dans l'ordre de leur énoncé, les pièces suivantes :

1. Formulaire de candidature dûment complété et signé par le candidat :

- Engagement du candidat (page 1 de l'annexe 1)
- Renseignements administratifs (page 2 de l'annexe 1)
- Caractéristiques du projet (page 3 de l'annexe 1)
- Extrait Kbis de la société candidate
- Délégation de signature (s'il y a lieu)
- Formulaire sur la structure juridique et financière du projet (pages 4, 5 et 6 de l'annexe 1)

2. Présentation générale du projet

- Note de présentation générale du projet, conformément aux dispositions du paragraphe 4.1

3. Evaluation des impacts environnementaux

- Note d'évaluation des impacts environnementaux du projet, conformément aux dispositions du paragraphe 4.3
- L'avis du préfet sur la note d'évaluation des impacts environnementaux du projet ou, en son absence, la preuve que cette note a été soumise au préfet dans les délais prévus, conformément aux dispositions du paragraphe 4.3

4. Délais de réalisation

- Document attestant du degré de la maîtrise foncière du terrain visé pour l'installation, conformément aux dispositions du paragraphe 4.4.1
- Résultats de la pré-étude de raccordement communiquée par le gestionnaire du système électrique concerné ou proposition technique et financière, si celle-ci a déjà été établie, conformément aux dispositions du paragraphe 4.4.2
- Procès verbal de la délibération des conseils municipaux des communes concernées par le projet et avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, conformément aux dispositions du paragraphe 4.4.3
- Pour la Corse, la délibération de l'Assemblée de Corse, conformément aux dispositions du paragraphe 4.4.3
- Chronogramme prévisionnel des principales étapes de réalisation de l'installation, conformément aux dispositions du paragraphe 4.4.2

5. Amélioration de la production électrique

- Note technique justifiant la conformité de son installation avec les conditions définies à l'annexe 3, conformément aux dispositions du paragraphe 4.5.1
- Notes techniques détaillant les dispositifs supplémentaires de stockage et de services système conformément aux dispositions du paragraphe 4.5.2 (s'il y a lieu)
- Note présentant les efforts de recherche et développement, conformément aux dispositions du paragraphe 4.5.3 (s'il y a lieu)
- Convention signée avec le gestionnaire de réseau et l'université pour la fourniture et l'utilisation des données, ou lettre d'intention des parties concernées et projet(s) de convention conformément aux dispositions du paragraphe 4.5.3

6. Présentation générale du candidat

- Note sur les caractéristiques générales du candidat, conformément aux dispositions du paragraphe 4.6

Annexe 3 : Conditions du dispositif de garantie de la production électrique

Les zones concernées par le présent appel d'offres sont des territoires insulaires pour lesquels la question de l'intermittence de la production des installations éoliennes et de la variation de la puissance disponible à court terme est un enjeu important pour la gestion du système électrique. Une diminution de l'intermittence des moyens de production éolienne n'est possible que si le projet intègre une dimension de prévision de production, associée à des dispositifs permettant la mise en œuvre de services système (régulation de fréquence, tenue de la tension, etc.), par exemple grâce à un stockage de l'énergie produite.

Chaque installation éolienne devra intégrer un dispositif de garantie d'injection de l'électricité produite. Ce dispositif devra respecter les exigences énoncées ci-après. Son dimensionnement devra être optimisé de sorte à minimiser les coûts de production.

Le respect de ces exigences permettra aux projets de s'affranchir des dispositions applicables aux installations mettant en œuvre de l'énergie fatale à caractère aléatoire prévues par l'article 22 de l'arrêté du 23 avril 2008 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un réseau public de distribution d'électricité en basse tension ou en moyenne tension d'une installation de production d'énergie électrique.

a. Prévisions de production

Pour diminuer l'intermittence des moyens de production éolienne, le candidat proposant l'installation éolienne doit mettre en place un système de prévision de la production éolienne basée sur les données de vent disponibles dans la zone concernée.

Le producteur doit fournir au gestionnaire du système électrique, 3 jours à l'avance (J-3), avec correction à J-1 un gabarit de puissance qu'il prévoit d'injecter sur le réseau sur une durée de 24 heures, avec des périodes stables d'au moins 30 minutes. La prévision devra être donnée pour chacune des tranches d'au moins 30 minutes de la période couverte par la prévision.

Une prédiction à 3 heures, en complément de celle à J-1 (par pas de 30 mn) pourra être proposée pour affiner la dynamique de prédiction.

La variation de la puissance réalisée par rapport au gabarit à J-1 doit rester inférieure à plus ou moins 25 % de la puissance maximale de l'installation pendant la première année d'exploitation de l'installation éolienne, 20 % pendant la deuxième année d'opération, puis 15 % pendant toutes les années suivantes. L'écart par rapport au gabarit prévisionnel peut être géré par un moyen de stockage dimensionné en conséquence ou par une limitation de la puissance produite.

b. Variation de la puissance

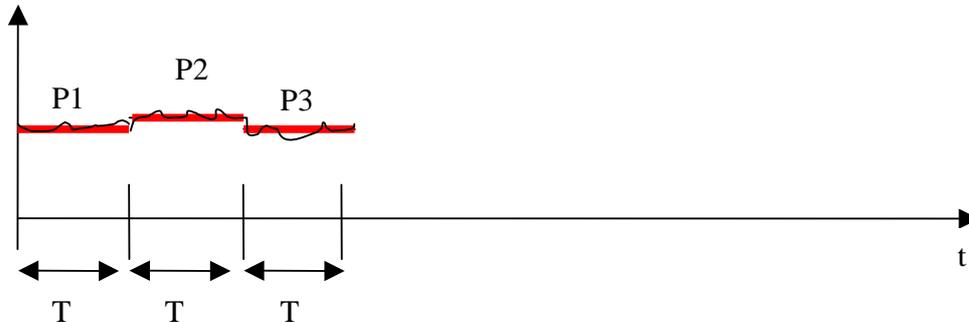
Le système de prévision de production défini au (a) doit permettre la stabilité de la puissance électrique délivrée par l'installation éolienne sur une durée égale à celle déterminée pour la prévision de production. Il n'inclut pas les phases de démarrage et d'arrêt prévus de l'installation éolienne.

Lors des montées ou des baisses de la puissance produite liées au passage d'une tranche du gabarit de puissance à la suivante (passage des valeurs P1 à P2, puis P2 à P3, etc. dans le schéma ci-dessous), l'installation éolienne doit respecter les vitesses de variation de la puissance suivantes :

- augmentation de la puissance : vitesse de variation correspondant à un passage de 0 à Pmax en un temps réglable entre 30 s et 5 min ;
- diminution de la puissance : vitesse de variation correspondant à un passage de Pmax à 0 en un temps réglable entre 1 min et 10 min.

En fonction du retour d'expérience, le gestionnaire du système électrique pourra être amené à demander au producteur de faire évoluer ces réglages, à l'intérieur des plages mentionnées ci-dessus.

$P_{\text{éol}}$



c. Tenue en fréquence et en tension

Les conditions de tenue en tension et en fréquence que doit respecter l'installation sont définies au chapitre III de l'arrêté du 23 avril 2008 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un réseau public de distribution d'électricité en basse tension ou en moyenne tension d'une installation de production d'énergie électrique ou, le cas échéant, au chapitre III de l'arrêté du 4 juillet 2003 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement au réseau public de transport d'une installation de production d'énergie électrique, et dans la documentation technique de référence (dite « référentiel technique ») du gestionnaire du système électrique concerné.

Les conditions (i) et (ii) suivantes sont liées et doivent être appréhendées conjointement.

i. Réserve primaire de puissance

Etant donné le caractère insulaire des systèmes électriques des territoires concernés par le présent appel d'offres, ceux-ci peuvent se montrer plus fragiles que les réseaux métropolitains interconnectés. Les installations éoliennes doivent contribuer à la stabilité du système électrique afin d'éviter des coupures d'électricité générales.

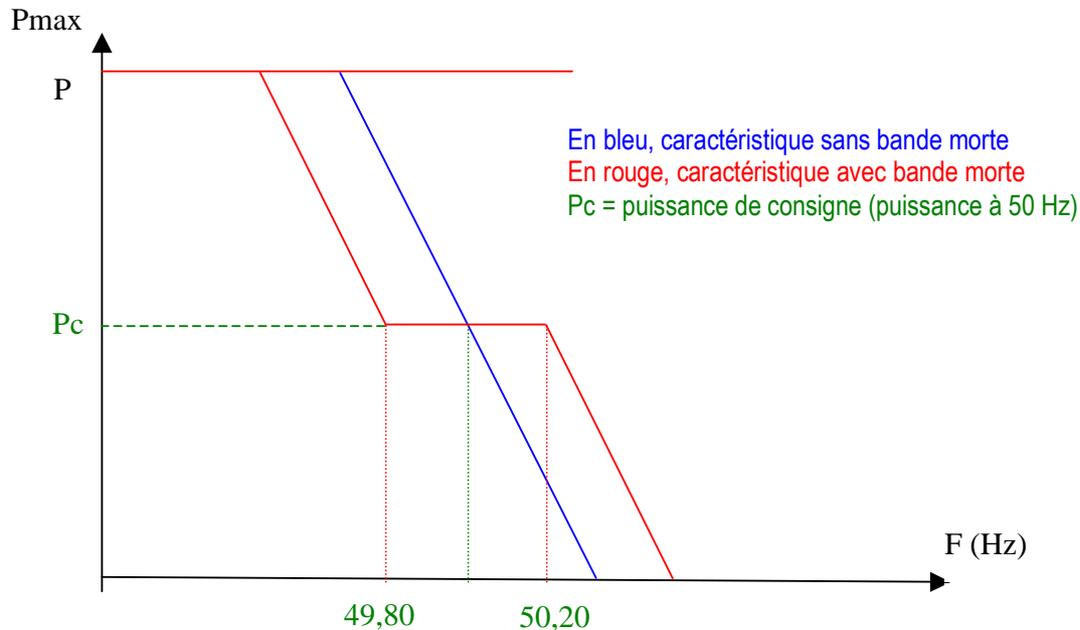
La chute de fréquence du réseau au-delà de la bande morte des régulations des groupes de production classiques (cf. graphe ci-après) est un événement révélateur du besoin en puissance active du système électrique pour éviter des coupures par délestage fréquentométrique.

Ainsi le fonctionnement avec une réserve primaire effectivement disponible égale à 10 % de la puissance de raccordement de l'installation éolienne doit être assuré. La durée pendant laquelle cette réserve primaire peut être délivrée au réseau doit être d'au moins 15 min. Cette règle s'applique comme suit :

- lorsque l'installation éolienne produit entre 0 % et 90 % inclus de sa puissance de raccordement, elle doit fonctionner avec une réserve primaire de 10 % ;
- lorsque l'installation éolienne produit plus de 90 % de sa puissance de raccordement, elle doit fonctionner avec une réserve primaire égale à la différence entre la puissance de raccordement et la puissance réalisée, comprise entre 10 % (exclus) à 0 % (inclus). Une réserve primaire de 0 % correspond au fonctionnement à la puissance de raccordement.

ii. Conditions d'appel de la puissance de réserve

Etant donné les exigences du paragraphe (i) ci-dessus, un fonctionnement en régulation primaire de fréquence doit être prévu.



La puissance instantanée (puissance de fonctionnement à 50 Hz en régime stable) doit correspondre à la puissance prévue dans le programme prévisionnel transmis à J-1 au gestionnaire du système électrique.

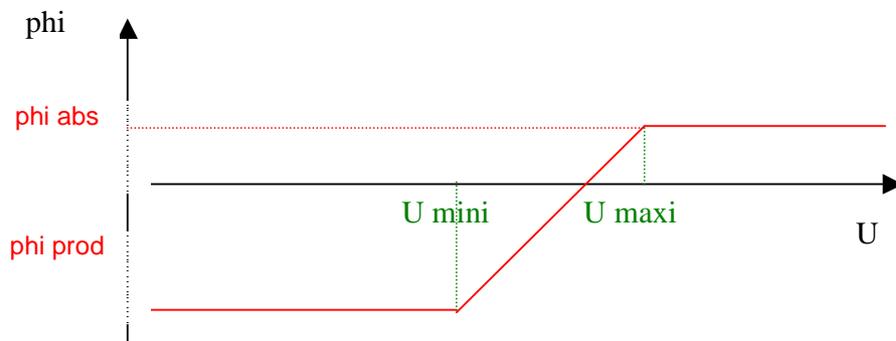
Le statisme du dispositif de régulation de fréquence (asservissement de la puissance fournie au réseau à la valeur de la fréquence) doit pouvoir être réglé entre 5 et 10 %. La valeur à mettre en œuvre à un instant donné, fonction du système insulaire considéré, est précisée par le gestionnaire du système électrique concerné.

La bande morte du dispositif de régulation de la fréquence ne doit pas être supérieure à 0,4 Hz, centrée sur la valeur de 50 Hz.

Lorsqu'elle est sollicitée, la réserve primaire doit être dégagée dans un intervalle de temps inférieur à 0,5 s.

iii. Régulation de la tension

L'installation éolienne doit participer à la tenue de la tension au point de raccordement. A cette fin, elle devra être équipée d'un dispositif asservissant la valeur de la puissance réactive à la valeur de la tension mesurée au point de livraison, selon le principe indiqué dans le schéma ci-dessous.



Les dispositions constructives que doit respecter l'installation sont détaillées ci-dessous.

Phi représente le déphasage entre l'intensité et la tension au point de livraison :

- Phi abs correspond à la valeur minimale requise, en absorption de puissance réactive. Cette valeur doit être réglable entre 0° et 18° ;
- Phi prod correspond à la valeur minimale requise, en fourniture de puissance réactive. cette valeur doit être réglable entre 0° et 26° ;

U représente la tension au point de livraison et U_n la tension en cas fonctionnement normal :

- U_{mini} doit être réglable de $U_n \times 95\%$ à $U_n \times 102,5\%$;
- U_{maxi} doit être réglable de $U_n \times 97,5\%$ à $U_n \times 105\%$;
- $U_{\text{maxi}} - U_{\text{mini}} = U_n \times 2,5\%$.

d. Mesures

L'énergie injectée sera mesurée par des dispositifs de comptage classiques. Ces dispositifs de comptage enregistreront également les puissances moyennes par périodes de 10 minutes (« puissance moyenne 10 min »).

Les mesures de puissance instantanée serviront de base pour déterminer les écarts éventuels par rapport aux prévisions contractuelles à J-1.

Les valeurs des puissances active et réactive injectées au point de livraison feront l'objet de télémesures par le gestionnaire du système électrique concerné. La période de rafraîchissement de ces télémesures ne pourra être supérieure à 10 secondes.

S'il le juge utile, le producteur pourra prévoir des télésignalisations à destination du gestionnaire du système électrique concerné, afin d'informer ce dernier de situations particulières de l'installation éolienne, comme par exemple l'état de charge du système de stockage d'énergie.

Définitions relatives à l'annexe 3

Puissance maximale (P_max) :

Elle est exprimée en kW et uniquement définie pour les installations de production. Cette puissance a été introduite pour les études de raccordement par l'article premier de l'arrêté du 23 avril 2008 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un réseau public de distribution d'électricité en basse tension ou en moyenne tension d'une installation de production d'énergie électrique : « *Pour l'application des dispositions du présent arrêté, P_max désigne la puissance installée définie à l'article 1er du décret du 7 septembre 2000 susvisé. Par convention, la puissance P_max est la puissance active pour les installations de production raccordées en HTA et la puissance apparente pour les installations de production raccordées en BT* ».

La puissance déclarée par le demandeur sur la fiche de collecte doit être identique avec celle déclarée au titre de l'instruction de la déclaration ou de l'autorisation d'exploiter telle que définie à l'article premier du décret 2000-877 du 7 septembre 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité : « *Pour l'application du présent décret, la puissance installée d'une installation de production est définie comme la somme des puissances unitaires maximales des machines électrogènes susceptibles de fonctionner simultanément dans un même établissement, identifié par son numéro d'identité au répertoire national des entreprises et des établissements, tel que défini par décret du 14 mars 1973 susvisé* ».

Comme le précise cet article, cette puissance est déterminée à partir des puissances des composantes de l'installation de production et par conséquent ne prend pas en compte d'éventuelles consommations du site.

Puissance de raccordement (P_racc) :

Elle désigne la capacité physique de transit du raccordement. Sauf stipulation contraire figurant aux conditions particulières de la convention de raccordement, pour chaque poste de livraison, le point de raccordement du poste de livraison au réseau public de distribution HTA est situé, sur chaque canalisation de raccordement, à la limite de concession définie à l'article 3.1 de la convention de raccordement.

Annexe 4

Guide d'élaboration pour le

« Dossier d'évaluation préliminaire des impacts environnementaux »

à présenter dans le dossier de candidature à l'appel d'offres

I. Objectifs et limites du dossier d'évaluation

Le dossier d'évaluation a pour but de présenter de manière synthétique une première évaluation de l'ensemble des impacts environnementaux attendus du projet et les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour les maîtriser. Il se fonde sur une analyse des données existantes et de pré-diagnostic environnementaux menés si nécessaire pour le compte du maître d'ouvrage. **Le dossier vise à démontrer la compatibilité du projet avec la sensibilité paysagère et environnementale du site retenu.**

Le dossier complet (études en annexe exclues) n'excède pas **50 pages**. Son contenu est présenté selon le plan fourni au paragraphe III afin d'en faciliter l'instruction.

Le dossier d'évaluation présenté dans le dossier d'appel d'offres ne tient pas lieu d'étude d'impact au titre du code de l'environnement, ni d'évaluation des incidences Natura 2000. Ceci vaut en particulier pour les installations soumises à autorisation au titre des installations classées (livre V, titre premier du Code de l'environnement).

Le dossier d'évaluation préliminaire démontrera, sur une aire d'étude considérée, la pertinence du choix du site pour l'implantation de l'installation, identifiera les principaux enjeux environnementaux, et au regard des caractéristiques de l'installation, les principaux impacts attendus de l'installation. Il ne s'agit ici que d'une **analyse préalable qui se basera sur les informations environnementales disponibles au moment de la candidature.**

II. Remarques méthodologiques préalables

II.1 Proportionnalité

La précision du dossier d'évaluation doit être fonction d'une part de la sensibilité du site et d'autre part de l'importance du projet.

II.2 Champ de l'évaluation

Le dossier d'évaluation doit prendre en considération quatre types d'impacts :

- impacts sur le paysage et le patrimoine ;
- impacts sur le milieu physique (géologie, hydrologie) ;
- impacts sur le milieu naturel (fonctionnement des écosystèmes, espèces animales et végétales sensibles) ;
- impacts sur le milieu humain (nuisances de voisinage pendant le chantier, concurrence avec les usages locaux).

Le dossier d'évaluation doit couvrir tous les éléments suivants :

- les mâts, pales et nacelles ;
- l'installation de stockage et tous ses éléments mitoyens ;
- les locaux techniques ;
- le cas échéant, la ou les lignes de raccordement au réseau électrique ;
- les voies d'accès (tracé, remise en état) ;
- la signalisation diurne et nocturne du site de production ;
- les déchets de chantier durant la phase de construction.

Le dossier d'évaluation doit prendre en compte les différents types d'impacts sur l'environnement liés à :

- la phase de construction ;
- la nature des installations ;
- la phase d'exploitation ;
- la phase de démantèlement et de remise en état.

III. Chapitres du dossier d'évaluation

III.1 Présentation du projet

Les principales caractéristiques du projet ainsi qu'un plan de situation seront présentées. Les éléments suivants seront notamment précisés :

- la technologie utilisée et les principales données techniques de l'installation ;
- le mode de construction (montage, fondations, câblage) ;
- les principales installations (mâts, pales et nacelles) et installations annexes (bâtiments techniques etc.) ;
- (...)

III.2 Justification du choix du site

Le dossier justifie la pertinence du choix du site pour l'implantation de l'installation, notamment par rapport aux priorités définies dans le cadre des schémas régionaux de développement des énergies renouvelables existants ou en cours de préparation, et aux enjeux d'intégration paysagère.

Les critères suivants seront notamment pris en compte :

| | Critères techniques et économiques |
|-----------------------------------|---|
| Facteurs naturels du site | - Vitesses et directions des vents - Conditions climatiques - Propriétés du sol (au regard du choix des fondations) |
| Infrastructure énergétique | - Possibilités de raccordement à l'infrastructure électrique - Situation du point d'alimentation Haute Tension - Charge actuelle du réseau |
| Autres critères | - Coûts d'acquisition ou de location de terrain - Acceptation / soutien local (élus, population, administration) - Accès (voirie existante) |

Le choix du site sera également justifié au regard des **exigences liées à la préservation du patrimoine** naturel et culturel suivantes :

- zones de protection environnementale et d'inventaire : réserves naturelles régionales et nationales, parcs naturels, milieux protégés par un arrêté de biotope, ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique), ZICO (Zones importantes pour la conservation des oiseaux), zones Natura 2000 ;
- territoires couverts par une directive paysagère, sites naturels inscrits et classés, périmètre des monuments historiques classés et inscrits, ZPPAUP (Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager).

III.3 Définition de l'aire d'étude

L'aire d'étude est la zone sur laquelle porte l'analyse des impacts. Elle doit être déterminée au cas par cas. Il convient de considérer l'ensemble de la zone géographique concernée par le projet : l'aire d'étude se compose ainsi du site du projet (les surfaces directement utilisées par l'installation) et de la zone où les impacts sont prévisibles (en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement). Le dossier justifiera notamment l'aire d'étude retenue au regard des critères environnementaux et paysagers.

III.4 Description de l'état initial du site et de son environnement

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement doit permettre de mettre en évidence les caractéristiques du site, sur la base de données scientifiques. Il doit permettre de définir l'état local de l'environnement, et in fine d'identifier et de hiérarchiser les principaux enjeux environnementaux de l'aire d'étude.

Pour ce faire, l'étude mobilisera plusieurs types d'outils :

- une analyse bibliographique : le pétitionnaire présentera une synthèse des données existantes sur le site et son environnement et des études environnementales, paysagères et hydrogéologiques menées préalablement (fournir les références des études) ;
- le cas échéant, des études de terrain : en complément de l'analyse bibliographique, les résultats d'études de terrain menées sur les composantes de l'environnement pour le compte du pétitionnaire pourront être présentés ; il conviendra de préciser les références de ces études, en particulier les compétences des spécialistes auxquels il est fait appel (paysagistes, géologues ou naturalistes), ainsi que le choix des périodes d'étude (par exemple pour les études écologiques).

Le dossier présentera une **synthèse des enjeux** environnementaux sous la forme d'un tableau croisant les caractéristiques de l'aire d'étude avec le niveau de sensibilité et permettant ainsi de hiérarchiser les enjeux environnementaux.

III.5 Analyse de la compatibilité du projet avec les enjeux environnementaux

Le dossier présentera une évaluation des effets (positifs ou négatifs) sur l'environnement naturel et humain en distinguant les différentes phases de la vie du projet (construction, exploitation, démantèlement). Le niveau de détail de l'analyse se basera sur les principaux enjeux environnementaux identifiés précédemment. L'objectif est de fournir une première appréciation de l'importance des effets au regard de la sensibilité du site et de déterminer si, en conséquence, des mesures additionnelles ou des actions correctrices seront nécessaires.

Le dossier examinera notamment les effets suivants possibles durant la phase de construction :

- utilisation de surface naturelle et de biotopes ;
- travaux du sol, déplacement de terre, tassement, imperméabilisation temporaire ;
- pollutions chimiques ;
- bruits et vibrations.

Une attention particulière sera portée à l'impact des travaux provisoires nécessaires à l'acheminement des éléments constitutifs de l'installation et des engins de manutention (création de voies provisoires, renforcements ou élargissement de chaussées, franchissements de ruisseaux...).

Concernant la phase d'exploitation, le dossier étudiera les principaux effets suivants :

- effets optiques ;
- perception visuelle ;
- bruits ;
- maintenance ;
- champs électromagnétiques ;
- modification des usages de l'espace ;
- consommation de surface naturelle et de biotope ;
- clôture de la surface ;
- imperméabilisation partielle durable du sol, érosion du sol, artificialisation ;
- ombre et modification des conditions hydriques.

Concernant la phase de démantèlement et de remise en état du site, le dossier décrira les opérations à réaliser lors :

- du démantèlement de l'installation : notamment démontage et recyclage des éléments de l'installation, y compris exhaussement des éléments bétonnés, des éléments mitoyens et des locaux techniques ;
- de la réhabilitation du site ;

- du démantèlement et du recyclage du dispositif de stockage de l'énergie électrique, y compris, dans le cas où ces opérations doivent aussi être réalisées au cours de l'exploitation de l'installation.

Il précisera les impacts prévisibles sur les différentes composantes de l'environnement. Les modalités de reprise et de recyclage des différents éléments de l'installation seront décrites. Il évaluera, sur la base des opérations mentionnées ci-dessus, les coûts du démantèlement de l'installation et de la réhabilitation du site.

En matière de contribution à la limitation des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, le dossier présentera un bilan énergétique préliminaire du projet et un bilan prévisionnel des émissions de gaz à effet de serre en distinguant les principaux postes (construction, transport, exploitation, démantèlement et remise en état).

III.6 Mesures envisagées et mode de gestion du site

Le dossier présentera les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les impacts sur la faune et la flore, le sol, l'eau, le paysage et le cadre naturel. Chaque mesure fera l'objet d'une description, justification (quel impact sera traité) et, dans la mesure du possible, d'une évaluation chiffrée de son coût. Les mesures de suppression permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet, les mesures de réduction visent à réduire l'impact, et les mesures de compensation visent à permettre de conserver globalement la valeur initiale des milieux. Pour chaque mesure, les objectifs de résultat et les moyens seront précisés.

Le cas échéant, le dossier indiquera si un suivi environnemental est envisagé au titre des mesures réductrices, afin d'évaluer les conséquences de la mise en œuvre du projet sur l'environnement. Le dossier indiquera le dispositif envisagé, et la manière dont les résultats seront pris en compte.

III.7 Démarches administratives

Le candidat indique, le cas échéant, l'état d'avancement des démarches administratives à la date de remise de la note et joint les justificatifs correspondants. Il présente également, le cas échéant, la manière dont il compte prendre en compte l'avis de l'autorité environnementale (préfet de région) sur l'étude d'impact.

Annexe 5

MODELE DE CONVENTION
POUR LA FOURNITURE D'INFORMATIONS
SUR LE FONCTIONNEMENT D'UNE INSTALLATION EOLIENNE TERRESTRE
DANS LE CADRE DE L'APPEL D'OFFRE DU MINISTERE DE L'ECOLOGIE,
DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER

Entre

.....
(Identité, représentant légal)

Ci-après dénommé **l'Université**

Et

.....
(Identité, RCS, représentant légal)

Ci-après dénommé **le Gestionnaire de réseau**

Et

.....
(Identité, RCS, représentant légal)

Ci-après dénommé **le Candidat**

ci-après individuellement désignés par « la Partie » et collectivement par « les Parties ».

Remarque : les termes des conventions signées entre les parties peuvent déroger à ceux du présent modèle, sous réserve du respect des conditions énoncées au paragraphe 3.1 du cahier des charges.

Préambule

Le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de le Mer, en charge des Technologies Vertes et des Négociations sur le Climat (« le Ministère ») a décidé de lancer un appel d'offres pour la construction d'installations éoliennes terrestres équipées de dispositifs de garantie de production.

C'est dans ce contexte que le Candidat répond à l'appel d'offre du Ministère, publié au Journal Officiel de l'Union européenne sous la référence 332689-2010-FR, pour une installation éolienne située dans le département ou la collectivité de, sur la commune de.....

Le cahier des charges de cet appel d'offres précise au paragraphe 3.1 (« Caractéristiques de l'installation ») : «Chaque installation éolienne doit être équipée d'instruments mesurant la vitesse et la direction du vent, les autres conditions météorologiques (température, pression), les caractéristiques de la production électrique (tension par phase, intensité par phase, puissances active et réactive) et les paramètres liés à l'utilisation du système de stockage (tension, intensité, puissance, état de charge, température). Les données doivent être synchrones et collectées selon un pas d'acquisition inférieur ou égal à 5 secondes, sauf accord du gestionnaire de réseau.

L'installation doit également disposer des équipements de transmission sécurisée de ces données. Ces données seront transmises, une fois par jour, au gestionnaire de réseau local ainsi qu'à une université ou un établissement d'enseignement supérieur et de recherche, retenus en concertation avec le gestionnaire de réseau.

Les modalités de collecte, de transmission et d'utilisation des données, ainsi que les conditions de confidentialité seront définies dans le cadre de conventions établies entre le candidat, le gestionnaire de réseau et l'université ou l'établissement de recherche retenus. Un modèle de convention est joint au cahier des charges de l'appel d'offres.

Ces données devront être également mises à disposition des services de l'Etat compétents en matière d'électricité sur simple demande. »

Au paragraphe 4.5.3 (« Recherche et développement »), il est précisé : « Le candidat joint à son dossier les conventions signées par lesquelles il s'engage à fournir les données mentionnées au paragraphe 3.1 ou, à défaut, des lettres d'intention des parties concernées et le(s) projet(s) de convention(s), ou, à défaut, la preuve des démarches effectuées. Ces conventions définissent les conditions de collecte, de transfert, d'exploitation des données, ainsi que les conditions de confidentialité.»

Tous les candidats à l'appel d'offre doivent satisfaire à ces exigences. L'objectif de la collecte est de contribuer à l'augmentation de la part de la production d'électricité renouvelable d'origine éolienne par l'amélioration des capacités de prévision de production et par des technologies de stockage de l'énergie et de gestion du réseau.

La présente convention règle les relations entre le Candidat, l'Université et le Gestionnaire de réseau concernant les exigences décrites ci-dessus. Les principes qui y sont établis sont valables uniquement pour l'installation éolienne objet de l'offre du Candidat.

ARTICLE 1 : OBJET

La présente convention a pour objet d'identifier les données de mesure de l'installation à transférer, et de préciser les conditions de collecte et d'exploitation des données de mesure.

ARTICLE 2 : IDENTIFICATION DES DONNEES DE MESURE

Le Candidat s'engage à fournir à l'Université et au Gestionnaire de réseau les données de mesure concernant la production, et la météorologie, relatives à l'installation. Elles seront transmises via un système de transmission sécurisé des données.

Les données minimales obligatoires sont :

- **conditions météorologiques** : température, pression , vitesse et direction du vent;
- **production globale électrique** au niveau **alternatif** : tension par phase, courant par phase, puissances active et réactive ;
- **utilisation du système de stockage** : tension et courant continu, puissance, état de charge, température

Les détails des paramètres mesurés et les précisions des mesures sont précisées en annexe de la présente convention.

ARTICLE 3 : MODALITES DE LA COLLECTE

Un fichier de données de mesures sera constitué pour l'installation éolienne dans sa totalité.

Les données de mesure seront acquises toutes les secondes (cette valeur sera inférieure ou égale à 5 secondes, sauf accord du Gestionnaire de réseau). Elles seront transmises au Gestionnaire de réseau et à l'Université une fois par jour.

Les formats de fichier de données sont donnés en annexe.

Les données seront transmises au Gestionnaire de réseau et à l'Université via un système sécurisé de transmissions de données. Le mode de transmission sera à définir par l'Opérateur de l'installation éolienne en lien avec le Gestionnaire de réseau et l'Université selon les contraintes locales spécifiques.

| |
|---|
| Type de système sécurisé de transmission de données : <i>A remplir par le Candidat :</i> |
|---|

Le paiement des frais de transmission est à la charge du Candidat.

Les responsables en charge de la transmission-réception des données de mesure sont identifiés comme suit :

- Pour l'Université :
Responsable :
Suppléant :

- Pour le Gestionnaire de réseau :
Responsable :
Suppléant :

- Pour le Candidat :
Responsable :

ARTICLE 4 : MODALITES D'EXPLOITATION

4-1- Transfert des données de mesure

Les données de mesure seront communiquées au Gestionnaire de réseau et à l'Université à des fins de recherche et développement, à l'exclusion de toute exploitation à des fins industrielles et commerciales, afin de :

- valider les modèles de prédiction de la production
- capitaliser l'expérience sur l'utilisation des dispositifs de stockage

4-2- Divulcation des données de mesure

Les données de mesure et les analyses afférentes effectuées par le Gestionnaire de réseau ou l'Université pourront être divulguées au Ministère.

Les données de mesure et les analyses afférentes effectuées par le Gestionnaire de réseau ou l'Université pourront être divulguées à tous les Titulaires, ainsi qu'à tout tiers « grand public », après anonymisation de certains éléments jugés sensibles par le Gestionnaire de réseau, l'Université, le Ministère, et/ou sur demande motivée du Candidat. Cette diffusion d'information sera réalisée par le Ministère exclusivement.

ARTICLE 5 : GARANTIES

Le Candidat réalisera ses meilleurs efforts pour que la ligne de transmission des données de mesure réponde aux objectifs et modalités de la collecte prévus à l'article 3 de la présente convention.

Le Candidat assume toute responsabilité quant à la sécurité, la compatibilité ou la conformité à un usage spécifique, et toute défaillance technique de l'installation éolienne. Il s'engage à maintenir le matériel de l'installation éolienne dans un état de fonctionnement permettant la réalisation de la Collecte et le Transfert des données de mesure. Il conserve à sa charge la réparation des dommages subis par l'installation éolienne, du fait ou à l'occasion de l'exécution de la présente convention.

ARTICLE 6 : DUREE

La présente convention s'applique dès la date de sa signature par la dernière des Parties. Elle prend effet à la date de mise en service de l'installation.

La collecte des données de mesure s'effectue en temps réel, pour la durée d'exploitation de l'installation éolienne.

ARTICLE 7 : RESPONSABILITE

7-1- A l'égard des tiers :

Chacune des Parties reste responsable dans les conditions du droit commun des dommages que son personnel pourrait causer aux tiers à l'occasion de l'exécution de la convention.

7-2- Dommages au personnel :

Chaque Partie prend en charge la couverture de son personnel conformément à la législation applicable dans le domaine de la sécurité sociale, du régime des accidents du travail et des maladies professionnelles dont il relève et procède aux formalités qui lui incombent. La réparation des dommages subis par ces personnels du fait ou à l'occasion de l'exécution de la présente convention s'effectue donc à la fois dans le cadre de la législation relative à la sécurité sociale et au régime des accidents du travail et des maladies professionnelles éventuellement applicables et dans le cadre de leur statut propre.

Chaque Partie est responsable suivant les règles de droit commun des dommages de toute nature causés par son personnel au personnel des autres Parties, à l'exception toutefois des dommages indirects.

7-3- Dommages aux biens :

Chaque Partie conserve à sa charge sans recours contre les autres Parties, sauf dans le cas de faute intentionnelle, la réparation des dommages subis par ses biens propres, du fait ou à l'occasion de l'exécution de la présente convention.

ARTICLE 8 : INTERPRETATION

La convention est soumise au droit français.

En cas de difficulté sur l'interprétation ou l'exécution de la convention, et sauf en cas d'urgence justifiant la saisine d'une juridiction compétente statuant en référé, les Parties s'efforceront de résoudre leur différend à l'amiable, et pourront faire appel à l'interprétation du Ministère, puis de leurs autorités respectives. Au cas où les Parties ne parviendraient pas à résoudre leur différend dans un délai de six mois à compter de sa survenance, le litige sera porté par la Partie la plus diligente devant les tribunaux compétents.

ARTICLE 9: DISPOSITIONS DIVERSES

Les Parties déclarent que la présente convention est conclue « intuitu personae ». En conséquence, aucune Partie n'est autorisée à transférer à un tiers tout ou partie des droits et obligations qui en découlent pour elle, sans l'accord préalable et écrit des autres Parties.

Pour le Candidat

Nom :

Titre :

Date :

Pour l'Université

Nom :

Titre :

Date :

Pour le Gestionnaire de réseau

Nom :

Titre :

Date :

**Annexe à la Convention :
Paramètres mesurés et structure des fichiers de données**

| Paramètre mesuré | Désignation | Unité | Précision |
|---|-------------|-------|-------------|
| <i>Météorologie</i> | | | |
| Température ambiante | Tam | °C | +/- 1°C |
| Vitesse du vent (moyenne 10 s) | SW | m.s-1 | +/- 0,2 m/s |
| Direction du vent (moyenne 10 s) | DW | deg | +/- 2 deg |
| Pression | Patm | hPa | +/- 1 hPa |
| <i>Réseau</i> | | | |
| Tension réseau | VU | V | +/- 1% |
| Courant délivré ou soutiré au réseau* | IU | A | +/- 1% |
| Puissance active délivrée ou soutirée au réseau* | PUA | kW | +/- 2% |
| Puissance réactive délivrée ou soutirée au réseau* | PUR | kW | +/- 2% |
| <i>Stockage (i)</i> | | | |
| Tension de fonctionnement | VS1 | V | +/- 1% |
| Courant délivré ou soutiré au système de stockage** | IS1 | A | +/- 1% |
| Puissance délivrée ou soutirée au système de stockage** | PS1 | kW | +/- 2% |
| Etat de charge système stockage | EC1 | % | à définir |
| Température système stockage | TS1 | °C | +/- 1°C |

* *Convention : signe + si délivré au réseau ou – si soutiré au réseau*

** *Convention : signe + si délivré au système de stockage ou – si soutiré au système de stockage*

(i) Si l'installation utilise plusieurs systèmes de stockage, les données issues de chaque système seront collectées et désignées par les symboles (VS_n, IS_n, PS_n, EC_n, TS_n), où n représente le n^{ième} système de stockage.

Les protocoles et formats de transmission de données seront définis ultérieurement entre les différents partenaires.

Les données météorologiques devront être synchrones des données électriques.

Les données et leur précision pourront évoluer après accord du Gestionnaire du réseau.

Les noms de fichiers auront la structure suivante :

lieuxy_année_mois_jour

- *lieuxy* étant le nom donné à l'installation.

Remarque : une installation ne possède qu'un seul point de raccordement

Le contenu des fichiers aura la structure suivante :

A ce jour, le Candidat peut considérer que les données seront classées dans l'ordre suivant :

lieuxy/GDH/Tam/SW/DW/Patm/VU/IU/PUA/PUR/VS1/IS1/PS1/EC1/TS1/

où *GDH* représente : Année_mois_jour /heure:minute:seconde

La première ligne du fichier de données sera constituée du titre et rappellera le symbole des données mesurées (*lieuxy/GDH/Tam/etc...*) avec / comme séparateur.

Le séparateur décimal sera le point (et non la virgule).

En cas d'absence de données, on mettra un double séparateur : //

Ce classement des données et le contenu pourront légèrement évoluer après accord du Gestionnaire du réseau.

Données supplémentaires :

La règle est que, s'il y a des données supplémentaires, ces données seront ajoutées à la suite de celles déjà définies, sans altérer l'ordre de celles-ci :

Par exemple, en cas d'utilisation de deux systèmes de stockage, une ligne de donnée est constituée par :

lieuxy/GDH/Tam/SW/DW/Patm/VU/IU/PUA/PUR/VS1/IS1/PS1/EC1/TS1/VS2/IS2/PS2/EC2/TS2/