

Filière :

Eolien en mer

Fiche de synthèse du contrôle des installations de production d'électricité

Organisme de contrôle :

xx

XX

xx

xx

XX

Tél : xx

Personne ayant réalisé le contrôle, et référence du rapport :

Nom : xx

Prénom : xx

Type de contrôle : Contrôle à la mise en service au titre de l'article R311-44 du code de l'énergie

Nature de la modification (si concerné) xx

Numéro de rapport : xx

Date du rapport : xx

Date(s) de la visite sur site onshore : xx

Date(s) de la visite sur site offshore : xx

Référence du Producteur :

xx

xx

xx

Nom de l'installation et numéro de tranche :

XX

SIRET de l'installation :

xx

Puissance électrique raccordée de la tranche d'installation (kW) :

xx

N° du contrat réseau de la Tranche :

xx

IDC ou code décompte :

xx

Coordonnées GPS du point de livraison

xx

Contact du producteur sur site :

Nom : xx

Prénom : xx

Tél : xx

Référence du Cocontractant :

EDF

22, Avenue de Wagram 75008 PARIS

Volets du contrôle		Conformité
Volet 1	Adéquation entre l'installation in situ et sa description dans les documents du référentiel.	
Commentaires :		
Volet 2	Données du producteur	
Commentaires :		
Volet 3	Conformité du dispositif de comptage	
Commentaires :		
Volet 4	Conformité des conditions d'exploitation.	
Commentaires :		
Volet 5	Conformité des éléments juridiques et financiers	
Commentaires :		

Signature du contrôleur :

Signature du vérificateur (le cas échéant) :

Liste des documents examinés dans le cadre du contrôle

N° de rapport : xx

Documents	Référence	Date	Commentaires éventuels
Autorisation du parc éolien en mer au titre du code de l'environnement			
Cahier des charges de l'appel d'offres applicable			
Offre de candidature à l'appel d'offres			
Conditions générales et conditions particulières du contrat-cadre d'achat			
Dernier avenant en cours ou date de la demande d'avenant du contrat-cadre d'achat			
Avenants antérieurs du contrat-cadre d'achat			
Modèle de Contrat(s) de Tranche			
Rapport de contrôle de la précédente tranche contrôlée			Puissance cumulée des tranches raccordées : ...
Decision d'acceptation du lauréat			
Accord ou information de l'autorité administrative en cas de modifications vis-à-vis de l'offre (selon les exigences du cahier des charges de l'appel d'offres)			
Contrat de raccordement de l'installation au réseau : CART (Contrat d'Accès au Réseaux publics de Transport)			
Convention d'exploitation pour les installations ne faisant pas l'objet d'un contrat de raccordement au réseau			
Convention de Raccordement			
Kbis du producteur de moins d'un an			
Fiche INSEE du producteur (situation répertoire, SIREN)			
SIRET de l'installation			
Plan de situation de l'installation			
Schéma unifilaire de l'installation			
Factures d'achat des composants (tels que nacelle, tour, pâles) ou bons de livraison correspondants			
Documentations techniques de l'aérogénérateur et des auxiliaires			
Documentation du(des) compteur(s) et transformateur(s), si propriété du producteur			
En cas de modification, liste des organes remplacés			
Historiques des index compteurs électriques			
Relevés compteurs de l'installation			
Relevés compteur desservant les auxiliaires, le cas échéant			
Facture correspondant à l'électricité produite depuis la mise en service de l'installation			
Certificat de Type des aérogénérateurs			
Plan de la Tranche X annexé aux contrats de tranche			
Contrat de service de décompte algorithmique (contrat de prestation annexe)			
Certification de l'adaptation des ensembles aérogénérateur – mât - fondation aux conditions du site justifiée par :			
- Déclaration de conformité de l'évaluation des conditions sur le site			
- Déclaration de conformité de l'évaluation de la base de conception			
- Déclaration de conformité de l'analyse intégrée des charges			
- Déclaration de conformité de l'évaluation de la conception de l'éolienne spécifique au site			
- Déclaration de conformité de la conception de la structure support spécifique au site			

Contrôle Volet 1

Adéquation entre l'installation in situ et sa description dans les documents du référentiel.

N° de rapport : xx

Points de contrôle	Conformité			Commentaires (suivi cohérence Cdc)	Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet			
1.1 Données relatives à l'installation : nom, adresse, et SIRET de l'installation.						
1.2 Contrôle du respect de la puissance installée par tranche, conformément au cahier des charges de l'appel d'offres					<ul style="list-style-type: none"> - Contrat cadre d'achat - CART ou contrats de tranche - Plaque signalétique des aérogénérateurs - Rapport de contrôle des tranches précédentes le cas échéant 	Puissance des tranches précédentes : Puissance de la présente tranche : Puissance totale installée :
1.3 Contrôle du respect du nombre d'aérogénérateurs installés par tranche, conformément au cahier des charges de l'appel d'offres					<ul style="list-style-type: none"> - CART ou contrats de tranche - Plan de situation - Contrôle en mer : comptabilisation du nombre d'aérogénérateurs à la mise en service de chaque tranche 	Nombre d'aérogénérateurs des tranches précédentes : Nombre d'aérogénérateurs de la présente tranche : Nombre total d'aérogénérateurs installés : Pour le contrôle en mer, une tolérance peut s'appliquer lorsque les aléas météorologiques le justifient : si le contrôle ne peut être effectué, le contrôle peut être effectué au moment du contrôle de la mise en service de la tranche suivante.
1.4 Contrôle du périmètre de l'installation et coordonnées géodésiques (système WGS 84) de chaque éolienne, coordonnées géodésiques du poste de raccordement en mer.					<ul style="list-style-type: none"> - Plan de situation - Plan de la Tranche X annexé aux contrats de tranche - Au moment de la mise en service de la première tranche, contrôle des coordonnées géodésiques de chaque aérogénérateur et du poste de raccordement en mer. A ce même moment, contrôle d'une part de la bonne transmission de ces coordonnées aux administrations concernées et d'autre part contrôle de la conformité au plan de l'installation et de la largeur des couloirs de navigation - Déclaration de localisation transmise au SHOM - Au plus tard au moment de la mise en service de l'ensemble de l'installation, contrôle en mer des coordonnées de l'installation mentionnées dans l'autorisation environnementale (avec une tolérance à 50 mètres) des aérogénérateurs ou des fondations situés aux sommets du polygone correspondant au périmètre de l'installation (en cas de travaux sur un aérogénérateur constituant un sommet du polygone, l'aérogénérateur le plus proche doit être considéré) 	

<p>1.5 Puissance électrique installée, définie comme la somme des puissances unitaires nominales des aérogénérateurs de l'installation, susceptibles de fonctionner simultanément. Respect des exigences définies dans le cahier des charges de l'appel ou projet ou l'appel d'offres, le cas échéant. En cas de modification de puissance d'une installation, déclaration au cocontractant et respect des seuils fixés par la réglementation.</p>		<p>- CART - Plaques signalétiques des machines électrogènes - Contrôle de la morphologie de tous les aérogénérateurs</p>	<p>S'agissant de la vérification de plaques signalétiques, deux contrôles sont effectués. Dans un premier temps, un contrôle à terre des plaques signalétiques est effectué. Il porte sur au moins un quart du nombre total d'aérogénérateurs, réparti entre les différentes tranches. Dans un second temps, un contrôle en mer est effectué. Il porte sur au moins la raciné carrée du nombre total d'aérogénérateurs. Les aérogénérateurs contrôlés en mer doivent faire partie de ceux contrôlés à terre. Pour ce contrôle en mer, l'une des trois méthodes suivantes est à utiliser : - présence d'un agent d'un organisme de contrôle sur un CTV au moment de l'installation en mer ; - contrôle de l'aérogénérateur lors de son installation par un système GPS implanté sur l'aérogénérateur à terre ; - contrôle du marquage de la nacelle par un drone ou un hélicoptère en présence d'un agent de l'organisme de contrôle. Dans ce cas, le marquage de la nacelle est également contrôlé à terre ; - tout autre méthode choisie par l'organisme de contrôle permettant de s'assurer de la correspondance entre les aérogénérateurs contrôlés à terre et ceux installés en mer (à l'exclusion de méthodes reposant sur la traçabilité documentaire). Pour ce contrôle en mer, une tolérance temporelle peut s'appliquer en cas d'aléas météorologiques lors de la mise en service de la 3ème tranche, à condition que les 2 premières tranches aient fait l'objet d'un contrôle en mer. S'agissant du contrôle de la morphologie, un contrôle visuel de l'ensemble des aérogénérateurs est effectué en mer afin de s'assurer que les aérogénérateurs installés sont tous du même modèle.</p>
<p>1.6 Type d'aérogénérateurs de l'installation, marque et modèle constructeur, type, tension électrique, puissance électrique nominale, principaux composants de l'aérogénérateur (pale, multiplicateur, système de contrôle commande, nacelle, mat). En cas de modification des marques et types de machines électrogènes d'une installation, déclaration au cocontractant.</p>		<p>- CART - Plaques signalétiques des machines électrogènes sur site à la date de la visite - Documentations techniques propres à l'aérogénérateur. - Pour les contrôles en mer, il convient de se référer aux trois méthodes indiquées dans la colonne de droite. - Contrôle de la morphologie de tous les aérogénérateurs</p>	<p>S'agissant de la vérification de plaques signalétiques, deux contrôles sont effectués. Dans un premier temps, un contrôle à terre des plaques signalétiques est effectué. Il porte sur au moins un quart du nombre total d'aérogénérateurs, réparti entre les différentes tranches. Dans un second temps, un contrôle en mer est effectué. Il porte sur au moins la raciné carrée du nombre total d'aérogénérateurs. Les aérogénérateurs contrôlés en mer doivent faire partie de ceux contrôlés à terre. Pour ce contrôle en mer, l'une des trois méthodes suivantes est à utiliser : - présence d'un agent d'un organisme de contrôle sur un CTV au moment de l'installation en mer ; - contrôle de l'aérogénérateur lors de son installation par un système GPS implanté sur l'aérogénérateur à terre ; - contrôle du marquage de la nacelle par un drone ou un hélicoptère en présence d'un agent de l'organisme de contrôle. Dans ce cas, le marquage de la nacelle est également contrôlé à terre ; - tout autre méthode choisie par l'organisme de contrôle permettant de s'assurer de la correspondance entre les aérogénérateurs contrôlés à terre et ceux installés en mer (à l'exclusion de méthodes reposant sur la traçabilité documentaire). Pour ce contrôle en mer, une tolérance temporelle peut s'appliquer en cas d'aléas météorologiques lors de la mise en service de la 3ème tranche, à condition que les 2 premières tranches aient fait l'objet d'un contrôle en mer. S'agissant du contrôle de la morphologie, un contrôle visuel de l'ensemble des aérogénérateurs est effectué en mer afin de s'assurer que les aérogénérateurs installés sont tous du même modèle.</p>

1.7	Aérogénérateurs respectant les normes en vigueur dans l'Union européenne, et certifiés par un organisme disposant d'une accréditation délivrée par un des États membres.							- Certificat de Type des aérogénérateurs		Les déclarations citées sont obligatoires à minima et peuvent être complétées par d'autres déclarations, selon les dispositions des cahiers des charges
1.8	Certification de l'adaptation des ensembles aérogénérateur – mât - fondation aux conditions du site par un organisme disposant d'une accréditation ou d'un agrément délivrés par l'un des États membres de l'Union européenne							- Déclaration de conformité de l'évaluation des conditions sur le site - Déclaration de conformité de l'évaluation de la base de conception - Déclaration de conformité de l'analyse intégrée des charges - Déclaration de conformité de l'évaluation de la conception de l'éolienne spécifique au site - Déclaration de conformité de la conception de la structure support spécifique au site		
1.9	Contrôle de la présence d'un autre moyen de production électrique (autre que celui objet du contrat, par exemple : groupe électrogène, autre installation ENR de production d'électricité ...). Le cas échéant, vérifier qu'il n'est pas raccordé au point de livraison.							- Schéma unifilaire - Plan de complotage (CART) - Contrôle visuel en mer		
1.10	Si présence d'un moyen de stockage de l'électricité raccordé au réseau, ce dispositif ne doit pas pouvoir être alimenté par une autre source, sauf dans le cas où la recharge sur le réseau est prévue par le cahier des charges de l'appel d'offres.							- Schéma unifilaire - Autorisation du parc éolien en mer au titre du code de l'environnement - Cahier des charges de l'appel d'offres applicable		Lorsque le cahier des charges de l'appel d'offre et l'autorisation du parc au titre du code de l'environnement ne prévoient pas de dispositif de stockage de l'énergie, contrôle de l'absence de ce dispositif.
1.11	Contrôle de la conformité du dispositif de stockage de l'énergie, le cas échéant							- Conditions particulières du contrat - Autorisation du parc éolien en mer au titre du code de l'environnement - Cahier des charges de l'appel d'offres applicable		Lorsque le cahier des charges de l'appel d'offre et l'autorisation du parc au titre du code de l'environnement ne prévoient pas de dispositif de stockage de l'énergie, contrôle de l'absence de ce dispositif.
1.12	Contrôle que l'installation est en rapport avec l'option choisie de fourniture d'électricité : vente en surplus ou vente en totalité (pour les contrats en obligation d'achat uniquement), le cas échéant							- Schéma unifilaire de l'installation - Plan de complotage (CART)		
1.13	Contrôle de l'installation des plateformes d'accueil des naufragés							- Contrôle en mer visuel de l'installation de la plateforme d'accueil des naufragés		
1.14	Vérification que l'installation est équipée d'instruments mesurant la vitesse et la direction du vent, les caractéristiques de la production électrique (tension, intensité, puissances active et réactive, puissance maximale disponible au pas de temps d'une minute) ainsi que de dispositifs de transmission sécurisée de ces données.							- Contrat de raccordement de l'installation au réseau : CART (Contrat d'Accès au Réseau publics de Transport) - Déclaration de conformité le cas échéant - Documentation technique des aérogénérateurs		
1.15	Respect du calendrier défini dans le cahier des charges de l'appel d'offres pour la mise en service de chaque tranche							- Cahier des charges de l'appel d'offres applicable - Date du contrôle de conformité		
1.16	Mise en service par tranche : Contrôle de la correspondance entre les éoliennes déclarées au titre du contrat de tranche et celles déclarées dans le contrat de service de décompte, le cas échéant							- Contrat de service de décompte algorithmique (contrat de prestation annexe) - Plan de la Tranche X, annexé aux contrats de tranche		

Contrôle Volet 2

Adéquation des données relatives au producteur.

N° de rapport : xx

Points de contrôle	Conformité			Commentaires (suivi cohérence CdC)	Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet			
2. Données relatives au producteur : raison sociale, siège social, SIREN du producteur, code NACE.					- Kbis du producteur - fiche INSEE du producteur (situation, répertoire SIREN) - Conditions particulières du contrat - Accord ou information de l'autorité administrative en cas de modifications vis-à-vis de l'offre (selon les exigences du cahier des charges de l'appel d'offres)	

Points de contrôle	Conformité			Commentaires (suivi cohérence CdC)	Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet			
3.1 Contrôle des caractéristiques du ou des comptage(s) électrique(s) qui sont la propriété du producteur (nombre, marque, modèle, n° de série, etc...). Vérifier que le type de comptage au point de livraison est net d'auxiliaire. Propriété du comptage à préciser en commentaires : producteur ou fournisseur.					- Schéma unifilaire - Plan de comptage - Relevés des caractéristiques des compteurs de l'installation - Relevés des caractéristiques des compteurs desservant les auxiliaires	
3.2 Contrôle de l'intégrité de la chaîne de mesure électrique suivant le schéma de plombage pour les systèmes de comptage comportant des compteurs qui sont la propriété du producteur.					- Schéma de plombage	
3.3 Contrôle de la précision de la mesure électrique pour les compteurs qui sont la propriété du producteur (classe de précision du compteur, des TC et TP : exemple classe de précision 0,5). Les compteurs mis en oeuvre par le gestionnaire de réseau sont réputés avoir la précision requise.					- Documentation du/des compteur(s) et transformateur(s), si propriété du producteur	

Contrôle Volet 4
Conformité des conditions d'exploitation.

N° de rapport : xx

Points de contrôle	Conformité			Commentaires (suivi cohérence Cdc)	Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet			
4.1 Contrôle des caractéristiques électriques de l'installation (tension de comptage, tension de livraison, alimentation des auxiliaires, liste des auxiliaires, etc...)					- CART - Schéma unifilaire	
4.2 Contrôle de la conformité du schéma unifilaire à l'installation réalisée					- Schéma unifilaire. - Inspections visuelles à terre - Certificat de projet du PEM (norme)	Des moyens techniques (vidéosurveillance, reportages photographiques) peuvent être mobilisés pour se substituer aux interventions en mer. Le cas échéant, une visite du poste de raccordement en mer pourrait être effectuée au moment de l'activation de la dernière tranche de l'installation, afin de vérifier l'état final de l'installation.
4.3 Contrôle de l'adéquation entre le(s) point(s) de livraison et son identification reportée dans le contrat signé avec le gestionnaire de réseau					- Contrat CART - Convention d'exploitation, pour les installations ne faisant pas l'objet d'un contrat de raccordement	
4.4 Contrôle de l'adéquation entre l'installation et les caractéristiques reportées dans le contrat signé avec le gestionnaire de réseau ou la convention d'exploitation.					- Contrat CART - Convention d'exploitation, pour les installations ne faisant pas l'objet d'un contrat de raccordement	
4.5 Contrôle de l'adéquation entre le dispositif de comptage mis en œuvre et son identification reportée dans le contrat signé avec le gestionnaire de réseau EIC si l'installation rattachée au réseau public de transport.					- Contrat CART	
4.6 Contrôle de l'adéquation entre la tension au point de livraison et les informations reportées dans le contrat signé avec le gestionnaire de réseau ou la convention d'exploitation et de conduite.					- Contrat CART - Convention d'exploitation ou de conduite, pour les installations ne faisant pas l'objet d'un contrat de raccordement - Caractéristiques techniques du transformateur	
4.7 Contrôle de l'adéquation entre la puissance active maximale de fourniture - définie comme la puissance maximale produite par l'ensemble des aérogénérateurs de l'installation et délivrée sur le réseau - et les informations reportées dans le contrat signé avec le gestionnaire de réseau					- Contrat CART - Conditions Particulières du contrat - Caractéristiques techniques - Contrôle de cohérence avec les données transmises au gestionnaire de réseau	
4.8 Contrôle de l'adéquation entre la puissance active maximale d'autoconsommation déclarée (puissance maximale produite par l'ensemble des aérogénérateurs de l'installation et consommée par le producteur pour ses besoins propres) et les informations reportées dans le contrat signé avec le gestionnaire de réseau					- Conditions Particulières du contrat - Contrat CART - Schéma unifilaire - Plaques signalétiques / documentation technique des machines concernées	

Contrôle Volet 5

Conformité des éléments juridiques et financiers

N° de rapport : xx

	Points de contrôle	Conformité			Commentaires (suivi cohérence CdC)	Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
		Oui	Non	Sans objet			
5.1	Contrôle des justificatifs relatifs à l'utilisation d'organes neufs (à la date précisée par la réglementation ou le cahier des charges) pour les principaux éléments constitutifs de l'installation, tels que définis dans le cahier des charges de l'appel d'offres					- Factures d'achat ou bons de livraison correspondants - En cas de modification, liste des organes remplacés	
5.2	Contrôle des justificatifs relatifs aux modification(s) réalisée(s) par le producteur sur son installation avant transmission de l'attestation de conformité.					- Demande de contrat modificative	

