

# Fiche de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement au réseau public de distribution de SRD d'une installation de production hors photovoltaïque de puissance supérieure à 36 kVA

Indice	Date application	Objet de la modification
A	22/04/2016	Création d'une fiche de collecte dédiée aux installations de production <u>hors</u> photovoltaïque, prenant en compte la nouvelle procédure de raccordement SRD, et intégrant la mise à jour des modèles d'aérogénérateurs (norme CEI 61400-27-1) ainsi que de la loi de régulation locale de puissance réactive.

## Résumé

Ce document précise les différentes fiches techniques à remplir par un demandeur dans le cadre d'une demande de raccordement d'une installation de production hors photovoltaïque de puissance supérieure à 36 kVA au réseau public de distribution exploité par SRD.

Par ailleurs, SRD rappelle l'existence de sa documentation technique de référence, de son référentiel clientèle et du catalogue des prestations que vous pouvez télécharger sur le site Internet <http://www.srd-energies.fr/>.

La documentation technique de référence expose les dispositions réglementaires et les règles techniques complémentaires que SRD applique à l'ensemble des utilisateurs pour assurer l'accès au réseau public de distribution. Le catalogue des prestations décrit et tarifie les prestations de SRD qui ne sont pas couvertes par le tarif d'accès. Tout terme commençant par une majuscule est défini au glossaire figurant dans la documentation technique de référence.

Accessibilité	<input checked="" type="checkbox"/> Libre	<input type="checkbox"/> SRD	<input type="checkbox"/> Confidentiel
---------------	---	------------------------------	---------------------------------------

Nous vous demandons d'accorder la plus grande attention à renseigner ce document. La qualité des éléments que vous nous communiquez (description du projet, localisation, plans...) est garante de l'élaboration de la solution technique de raccordement conforme à votre demande. Toute imprécision est de nature à allonger les délais de traitement de la demande.

Si, sur le même site que votre projet, vous souhaitez raccorder une installation de consommation électrique, vous devez faire une autre demande de raccordement par l'intermédiaire du formulaire de raccordement pour une installation de consommation correspondant à votre projet. Ces formulaires sont disponibles sur le site Internet de SRD : [www.srd-energies.fr](http://www.srd-energies.fr).

La Proposition Technique et Financière et/ou la Convention de Raccordement qui découlera des informations communiquées deviendrait caduque si le descriptif du projet évoluait. Le cas échéant, vous vous engagez à nous transmettre toutes modifications de votre opération, afin de nous permettre de les prendre en considération.

### COMMENT RETOURNER VOS DOCUMENTS ?

Par courrier à l'adresse suivante :

**SRD**  
**78 AVENUE JACQUES CŒUR**  
**86068 POITIERS CEDEX 9**

Ou par email à :

[raccordement@srd-energies.fr](mailto:raccordement@srd-energies.fr)

### DOCUMENTS A JOINDRE A VOTRE DEMANDE DE PRE-ETUDE SIMPLE OU APPROFONDIE

	Pièces <i>Vous trouverez en fin de formulaire des précisions et explications sur les pièces demandées numérotées 1 à 18.</i>	Est-elle obligatoire ?	
		Pour un raccordement BT	Pour un raccordement HTA
1	Le présent document complété, paraphé et signé par vos soins, incluant les fiches techniques des onduleurs et transformateurs le cas échéant	Oui, Fiches A et B	Oui, Fiches A et C
2	le cas échéant, une copie du mandat ou de l'autorisation	Oui, si tiers habilité au A1.2	Oui, si tiers habilité au A1.2
6	un plan de situation (échelle recommandée 1/25000 ou 1/10000) avec l'identification des limites de la parcelle concernée	Oui	Oui
7	un schéma unifilaire de l'Installation	Oui	Oui
13	un plan de masse de l'opération (échelle 1/200ème ou 1/500ème) avec l'emplacement du Point de Livraison souhaité	Oui	Oui
17	photos avec idéalement l'intégration du projet dans l'environnement	Non mais souhaité	Non mais souhaité
18	Le règlement de la pré-étude	Oui 18.1	Oui 18.2

### DOCUMENTS A JOINDRE A VOTRE DEMANDE D'OFFRE DE RACCORDEMENT

	Pièces <i>Vous trouverez en fin de formulaire des précisions et explications sur les pièces demandées numérotées 1 à 18.</i>	Est-elle obligatoire ?	
		Pour un raccordement BT	Pour un raccordement HTA
1	Le présent document complété, paraphé et signé par vos soins, incluant les fiches techniques des onduleurs et transformateurs le cas échéant	Oui, Fiches A et B	Oui, Fiches A et C
2	le cas échéant, une copie du mandat ou de l'autorisation	Oui, si tiers habilité au A1.2.	Oui, si tiers habilité au A1.2.
3	un KBIS	Oui si le demandeur est une société	Oui si le demandeur est une société
4	une copie du document administratif permettant l'obtention d'une offre de raccordement conformément au paragraphe 6.1.2 de la procédure de traitement des demandes de raccordement publiée sur le site Internet de SRD	Oui	Oui
6	un plan de situation (échelle recommandée 1/25000 ou 1/10000) avec l'identification des limites de la parcelle concernée	Oui	Oui

Paraphe du Demandeur : .....

Fiches de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement, au réseau public de distribution géré par SRD, d'une installation de production hors photovoltaïque de puissance > 36 kVA

7	un schéma unifilaire de l'Installation	Oui	Oui
8	le cas échéant (dans le cas d'une demande de raccordement indirect), le schéma unifilaire spécifique décrivant la liaison entre le PDL et la (ou les) installations de production raccordée(s) indirectement.	Oui, si demande de raccordement indirect	Oui, si demande de raccordement indirect
9	le cas échéant, la fourniture du récépissé de la déclaration ou l'autorisation d'exploiter ou du document valant récépissé de la déclaration ou de l'autorisation d'exploiter au sens du décret n° 2011-1893 du 14 décembre 2011 modifiant le décret n° 2000-877 du 7 septembre 2000.	Oui, le cas échéant	Oui, le cas échéant
11	l'Accord de Rattachement au Responsable d'Équilibre s'il n'est pas souhaité bénéficier du dispositif de l'Obligation d'Achat.	Oui le cas échéant	Oui le cas échéant
12	Le cas échéant, une attestation de groupement solidaire dans le cas du raccordement indirect conforme au modèle fourni en annexe	Oui, le cas échéant	Oui, le cas échéant
13	un plan de masse de l'opération (échelle 1/200ème ou 1/500ème) avec l'emplacement du Point de Livraison souhaité	Oui	Oui
16	l'attestation de tenue en régime perturbé du Réseau Public de Distribution pour les Installations dont la Pmax ≥ 5 MW	Non	Oui, si Pmax>5MW
17	photos avec idéalement l'intégration du projet dans l'environnement	Oui	Oui
19	Pour les installations biomasse et biogaz, la demande de raccordement doit être effectuée pendant la période de validité du récépissé Ademe (valide 3 mois) conformément à l'arrêté tarifaire du 19 mai 2011	Oui le cas échéant	Oui le cas échéant

**Vous trouverez en fin de formulaire des précisions et explications sur les pièces demandées numérotées 1 à 19.**

**La réception des documents demandés conditionne le traitement de la demande. Ces documents ainsi que les champs du présent document marqués d'un \* sont considérés par SRD comme obligatoires pour obtenir la complétude du dossier.**

**Les documents transmis ne sont pas retournés. Nous vous recommandons de ne pas joindre les originaux : les copies des documents listés ci-dessus sont suffisantes.**

Paraphe du Demandeur : .....

**FICHE A : DONNEES GENERALES DU PROJET**

**A0 - CONTENU DU DOSSIER**

Pour établir le Contrat de Raccordement, d'Accès au réseau public de distribution et d'Exploitation et la proposition de raccordement, SRD vous remercie de compléter le formulaire suivant. Nous vous recommandons vivement de le faire avec l'aide de votre installateur. Si vous choisissez de bénéficier de l'obligation d'achat pour votre installation, ces éléments permettront également à SORÉGIES d'établir votre contrat d'achat.

Vous trouverez en fin de document les explications des renvois du formulaire et le détail des pièces à fournir. Celles-ci, ainsi que les champs du présent document marqués d'un \*, sont considérées par SRD comme obligatoires pour obtenir la complétude du dossier.

**A1 - INTERVENANTS**

**A1.1 - DEMANDEUR DU RACCORDEMENT**

*C'est le bénéficiaire du raccordement. Il est le destinataire de l'offre de raccordement, sauf s'il a mandaté un tiers.*

Nom du Demandeur * :	
<input type="checkbox"/> Particulier (M, Mme) <input type="checkbox"/> Société <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Collectivité Locale ou service de l'Etat	
SIREN (Société) *	
Nom de l'agence (pour les entreprises) *	
Adresse *	
Code Postal – Ville – Pays *	
Interlocuteur (Nom Prénom) *	
N° de téléphone joignable en journée *	
Adresse e-mail	

**A1.2 - TIERS HABILITE**

*C'est la personne éventuellement désignée par le demandeur pour assurer tout ou partie du suivi de la demande de raccordement*

Le demandeur du raccordement a-t-il autorisé ou mandaté un tiers ? \*  Oui  Non

**Si oui**, renseigner les éléments suivants \* :

- Le tiers dispose d'une autorisation<sup>2</sup>
- Le tiers dispose d'un mandat<sup>3</sup>

Dans le cadre de ce mandat, pour le raccordement de l'Installation de Production décrit dans ce formulaire, le demandeur du raccordement donne pouvoir au tiers mandaté de :

- signer en son nom et pour son compte le CARD-I et la Proposition Technique et Financière et/ou la Convention de Raccordement, celle-ci étant rédigée au nom du :
  - mandant
  - mandataire, au nom et pour le compte du mandant
- procéder en son nom aux règlements financiers relatifs au raccordement

Dans le cas d'une demande de raccordement simultanée Consommation plus Production, un seul mandat peut être délivré à un tiers, qui sera l'interlocuteur de SRD et agira au nom et pour le compte du demandeur pour l'ensemble.

Personne / société habilitée :*	
Le cas échéant, représenté par M. ou Mme*	..... dûment habilité(e) à cet effet

<sup>1</sup> Indiquer la forme juridique (exemple : SARL MICHEL) et fournir un KBIS.

<sup>2</sup> L'autorisation est suffisante pour exprimer la demande de raccordement auprès de SRD mais, pour être destinataire des courriers relatifs au raccordement, il faut un mandat.

<sup>3</sup> Le mandataire est habilité pour agir au nom et pour le compte du demandeur : il devient l'interlocuteur de SRD jusqu'à la mise en service du raccordement, y compris pour les prises de rendez-vous. Tous les courriers lui sont ainsi systématiquement envoyés. Il peut en outre, si les cases du mandat correspondantes sont cochées, signer le CARD-I (dans tous les cas rédigé au nom du producteur) et la Proposition Technique et Financière et/ou Convention de Raccordement, et/ou régler les différents frais liés au raccordement.

Paraphe du Demandeur : .....

Adresse *	
Code Postal – Ville – Pays *	
N° de téléphone joignable en journée *	
Adresse e-mail *	

A2 – LOCALISATION DU SITE	
Nom *	
SIRET <sup>4</sup> *	
Adresse *	
Code Postal – Ville – Pays *	
Code INSEE Commune *	
Coordonnées GPS du PDL * [Latitude (Décimal) ; Longitude (Décimal)] dans le système WGS84	;

A3 – RACCORDEMENT ACTUEL AU RESEAU	
La demande concerne-t-elle un Site <sup>5</sup> déjà raccordé au Réseau Public de Distribution ? *	<input type="checkbox"/> Non → N° de section cadastrale : → N° de parcelle : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> BT en Soutirage <input type="checkbox"/> BT en Injection <input type="checkbox"/> HTA en Soutirage <input type="checkbox"/> HTA en Injection
Si Oui, la demande en Injection concerne-t-elle la même entité juridique qu'en Soutirage? *	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si Oui en soutirage et même entité juridique,  → Niveau de tension et Puissance Souscrite actuelle* → Référence du contrat de fourniture ou du contrat d'accès (CARD) ou N° du Point De Livraison (PDL) * → Nom du Titulaire*	→ Puissance souscrite <input type="checkbox"/> Basse Tension :            kVA <input type="checkbox"/> HTA :            kW → Référence <input type="checkbox"/> Contrat de fourniture : <input type="checkbox"/> CARD : <input type="checkbox"/> PDL : → Nom :
Si Oui en injection et même entité juridique,  → Puissance de production installée P <sub>max</sub> actuelle *  → Référence du contrat d'accès (CARD-I, CRAE) ou N° du Point De Livraison	→ Puissance de production installée <input type="checkbox"/> Basse Tension :            kVA <input type="checkbox"/> HTA :            kW → Référence <input type="checkbox"/> CARD :

<sup>4</sup> Renseigner le SIRET correspondant au site de l'installation de production

<sup>5</sup> Établissement identifié par son numéro d'identité au répertoire national des entreprises et établissements (SIRET), tel que défini par le décret n°73-314 du 14.03.73.

(PDL) *  → Nature de la modification de raccordement *	<input type="checkbox"/> CRAE : <input type="checkbox"/> PDL : → Modification de raccordement <input type="checkbox"/> Augmentation de puissance de raccordement <sup>6</sup> <input type="checkbox"/> Mise en œuvre d'une nouvelle Installation de production <sup>7</sup> <input type="checkbox"/> Rénovation dans le cadre de l'arrêté du 23/04/2008 (art2) <input type="checkbox"/> Autre :
--	---

<b>A4 – CARACTERISTIQUES GENERALES EN INJECTION</b>	
Type de production * :	<input type="checkbox"/> Biogaz <input type="checkbox"/> Biomasse <input type="checkbox"/> Cogénération <input type="checkbox"/> Déchets ménagers et assimilés <input type="checkbox"/> Eolien <input type="checkbox"/> Géothermie <input type="checkbox"/> Hydraulique <input type="checkbox"/> Autre :
Puissance de production installée $P_{max}^{8*}$ (correspond à la puissance qui figure, le cas échéant, dans la déclaration ou la demande d'autorisation d'exploiter)	<input style="width: 100px;" type="text"/> kW <sup>9</sup>
Injection de la production (nette d'auxiliaire) sur le Réseau Public de Distribution *	<input type="checkbox"/> La vente totale de la production <input type="checkbox"/> La vente du surplus de la production (déduction faite de la consommation) <input type="checkbox"/> L'électricité produite sera entièrement consommée sur le site <sup>10</sup>
Puissance de production maximale nette livrée au Réseau Public de Distribution * (correspond à la puissance de raccordement en injection <sup>11</sup> )	<input style="width: 100px;" type="text"/> kW <sup>12</sup>
Puissance active maximale soutirée au Réseau Public de Distribution (au niveau du Point De Livraison du Site)*	<input style="width: 100px;" type="text"/> kW <sup>13</sup>
Période de production envisagée *	
Productibilité moyenne annuelle *	<input style="width: 100px;" type="text"/> kWh
Date souhaitée de la mise en service <sup>14*</sup>	

<sup>6</sup> Le producteur souhaite conserver son Point De Livraison actuel et demande à augmenter sa puissance de raccordement en injection.

<sup>7</sup> Le producteur souhaite créer un nouveau Point De Livraison pour son installation de production.

<sup>8</sup> Pour l'application des dispositions de l'article 1 de l'arrêté du 23 avril 2008, «  $P_{max}$  » désigne la puissance installée définie à l'article 1 du décret du 7 septembre 2000. La tension de raccordement de référence est déterminée en fonction de la puissance  $P_{max}$ .

<sup>9</sup> kW=kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1

<sup>10</sup> Il n'y a pas établissement d'une offre de raccordement dans ce cas et seule une Convention d'Exploitation organisera les modalités d'exploitation avec le Réseau Public de Distribution.

<sup>11</sup> Cette puissance est calculée par le demandeur à partir de la puissance nominale de fonctionnement des ouvrages de production installés déduction faite de la consommation minimale des auxiliaires et des autres consommations minimales uniquement si ces dernières soutirent conjointement lors des périodes de production.

<sup>12</sup> kW=kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1

<sup>13</sup> kW=kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1

<sup>14</sup> Cette date est fournie à titre indicatif.

Paraphe du Demandeur : .....

<b>A5 – PROJETS GROUPES EN INJECTION</b>	
Cette demande de raccordement fait-elle l'objet d'une demande de raccordement groupée <sup>15</sup> ? *	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
→ Si oui, précisez les références des autres demandes <sup>16</sup>	

<b>A6 – CARACTERISTIQUES GENERALES EN SOUTIRAGE</b>	
Une demande simultanée pour une alimentation en soutirage a-t-elle été réalisée auprès de SRD ? *	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
→ Si oui, puissance de raccordement en soutirage*	<input type="text"/> kW <sup>17</sup>
→ Si oui, la demande en Soutirage et en Injection concerne-t-elle la même entité juridique ? *	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Le soutirage est-il uniquement pour l'alimentation des auxiliaires hors période de production ? *	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

<b>A7 – DEMANDE DE RACCORDEMENT INDIRECT</b>	
Cette demande de raccordement fait-elle l'objet d'une demande de raccordement indirect ? *	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
(Si la case « Oui » est cochée, la Fiche D est à remplir pour chaque installation indirectement raccordée.)	

<b>A8 – DEMANDE DE TYPE D'ETUDE</b>	
Demande (un seul choix possible)*	<input type="checkbox"/> Pré-étude simple : <u>le questionnaire est terminé</u> <input type="checkbox"/> Pré-étude approfondie : continuez le questionnaire <input type="checkbox"/> Offre de raccordement : continuez le questionnaire

<b>A9 – CERTIFICATION DES DONNEES : « FICHE A : DONNEES GENERALES DU PROJET »</b>
Date * : <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité * :
Signature * :

<sup>15</sup> Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 28 août 2007 fixant les principes de calcul de la contribution mentionnée aux articles 4 et 18 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité

<sup>16</sup> Préciser les noms, SIRET et adresses des autres demandes de raccordement.

<sup>17</sup> kW=kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1

**FICHE B : CARACTERISTIQUES DU SITE A RACCORDER EN BASSE TENSION**

**B0 - CONTENU DU DOSSIER**

Cette fiche n'est à renvoyer que dans le cas d'un raccordement en Basse Tension, et doit être ignorée pour les installations se raccordant en HTA.

Dans le cas d'une demande de raccordement indirect, remplir une fiche par installation indirectement raccordée.

Rappel : La tension de raccordement de référence est déterminée en fonction de Puissance de production installée  $P_{max}$ . L'article 4 de l'arrêté du 23 avril 2008 précise les valeurs de la puissance limite pour un raccordement en basse tension soit 250 kVA, les alinéas IV et V mentionnent qu'aucune installation ne peut être raccordée dans le domaine de tension BT dès lors que la puissance de l'installation  $P_{max}$  dépasse la  $P_{limite}$ .

**B1 – EMBLACEMENT DU POINT DE LIVRAISON**

**Importance de la localisation des éléments de votre raccordement**

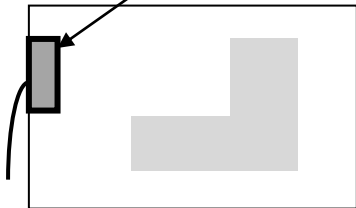
Il existe deux configurations possibles, avec, dans tous les cas, le Coupe-Circuit Principal Individuel accessible depuis le domaine public sans franchissement d'accès contrôlé. La différence entre les deux configurations porte sur l'emplacement du coffret de contrôle-commande (supportant le Compteur) du branchement à puissance surveillée.

Cocher la configuration que vous souhaitez :\*

**Raccordement de Référence**

Le coffret de contrôle commande et le CCPI sont positionnés dans une armoire, accessible depuis le domaine public sans franchissement d'accès contrôlé.

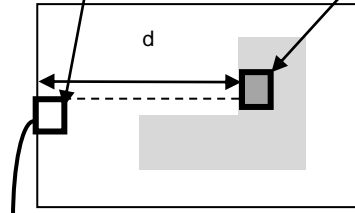
CCPI et Coffret de branchement à puissance surveillée



**Autre Configuration**

Le coffret de contrôle commande est intégré dans votre bâtiment, dans un local technique par exemple.

CCPI et Coffret de contrôle commande



Il est indispensable que vous localisiez le CCPI, le coffret de contrôle commande et l'Appareil Général de Commande et de Protection (AGCP) sur le plan de masse de votre opération, que vous nous fournirez.

Si vous souhaitez un raccordement différent du raccordement de référence, le montant des travaux dans le domaine privé est alors à votre charge :\*

- Indiquez la distance entre l'emplacement du coffret CCPI et le coffret de contrôle-commande :

d = \_\_\_\_\_ mètres.

- Souhaitez-vous réaliser la tranchée en domaine privé et fournir le fourreau ?

Oui (recommandé ; le diamètre du fourreau sera précisé dans la proposition.)  Non

**B2 – RESEAU ELECTRIQUE INTERIEUR**

Schéma unifilaire de l'installation intérieure *	Indiquer sur le schéma l'ensemble des unités de production, l'organe de couplage de chaque unité de production, l'organe de découplage du Site, les connexions éventuelles aux Installations de Consommation et les longueurs et les sections des câbles.
Donner la répartition de la puissance de raccordement sur chacune des 3 phases <sup>18</sup> *	→ Phase 1 : _____ kVA → Phase 2 : _____ kVA → Phase 3 : _____ kVA

<sup>18</sup> SRD rappelle l'intérêt du demandeur à équilibrer au mieux son installation triphasée, pour limiter les frais du raccordement.



Machines	Marque et référence	Type (synchrone, asynchrone, onduleur)	Puissance apparente nominale Sn	Nombre
N°1			kVA	
N°2			kVA	
N°3			kVA	
N°4			kVA	
N°5			kVA	
N°6			kVA	
N°7			kVA	
N°8			kVA	
N°9			kVA	

**B3 – CERTIFICATION DES DONNEES : « FICHE B : CARACTERISTIQUES DU SITE A RACCORDER EN BASSE TENSION »**

Date \* : / /

Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité\* :

Signature\* :

**FICHE C : CARACTERISTIQUES DU SITE A RACCORDER EN MOYENNE TENSION (HTA)**

**C0 - CONTENU DU DOSSIER**

Cette fiche n'est à renvoyer que dans le cas d'un raccordement en HTA, et doit être ignorée pour les installations se raccordant en Basse Tension.  
 Dans le cas d'une demande de raccordement indirect, remplir une fiche par installation indirectement raccordée.

**C1 – EMLACEMENT DU POSTE DE LIVRAISON**

**Importance de la localisation des éléments de votre raccordement**

SRD vous précise que le poste de livraison doit être accessible 24 h sur 24 h par son personnel, sans franchissement d'accès contrôlé.

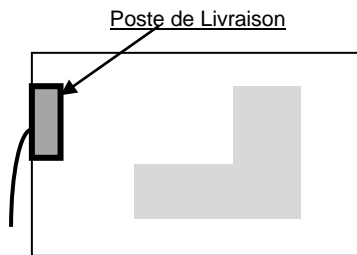
Selon la documentation technique de référence de SRD, le raccordement de référence de votre installation correspond au Poste de Livraison en limite de domaine privé.

À votre demande, SRD étudie la possibilité de réaliser le déport du Poste de Livraison à l'intérieur du site. SRD vous précise alors que le montant des travaux dans le domaine privé est à votre charge et ne bénéficie pas de la réfaction tarifaire sur le coût du raccordement de votre installation.

Cocher la configuration que vous souhaitez \*

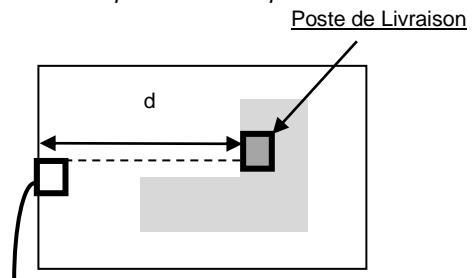
**Raccordement de Référence**

Le poste de livraison est accessible depuis le domaine public sans franchissement d'accès contrôlé.



**Autre configuration**

Le poste de livraison est intégré dans le bâtiment par exemple. Vous devrez garantir l'accès permanent au poste de livraison au personnel de SRD



**Il est indispensable que vous localisiez le poste de livraison sur le plan de masse de votre opération, que vous nous fournirez.**

Si vous souhaitez un raccordement différent du raccordement de référence, le montant des travaux dans le domaine privé est alors à votre charge :\*

- Indiquez la distance entre le point de pénétration souhaité pour votre raccordement et le poste de livraison :

d = \_\_\_\_\_ mètres.

- Souhaitez-vous réaliser la tranchée en domaine privé et fournir le fourreau ?

Oui (recommandé ; le diamètre du fourreau sera précisé dans la proposition.)  Non

**C2 – RESEAU ELECTRIQUE INTERIEUR**

Schéma de l'installation intérieure *	Indiquer sur le schéma l'ensemble des transformateurs d'évacuation (reporter leur puissance nominale Sn), les onduleurs, la position de l'organe de couplage de chaque unité de production et la position de l'organe de découplage. Indiquer les longueurs et sections des câbles HTA entre les postes satellites.
Schéma du Poste de Livraison *	Joindre un schéma unifilaire précisant positions et caractéristiques des matériels électriques (matériel HTA, comptage, TT, TC, protection...).
Caractéristique de la liaison HTA (entre le Point De Livraison et une unité de production) la plus impédante *	R = _____ Ω
	X = _____ Ω

Mise sous tension des transformateurs d'évacuation des machines de production lors d'une remise en service du Site, suite à découplage ou opération d'entretien *	<input type="checkbox"/> Echelonnée 1 à 1 <input type="checkbox"/> Simultanée par fermeture du disjoncteur général <input type="checkbox"/> Transformateurs magnétisés par les machines de production
---	---

**C3 – COMPENSATION GENERALE DU SITE**

*NB : ne pas inclure dans cette compensation générale la compensation propre à chaque machine*

Le site est-il équipé de batteries de condensateurs de compensation générale ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Puissance totale des condensateurs	_____ kVar
→ Nombre de gradins	→ _____
→ Puissance unitaire	→ _____ kVar/gradin

**C4 – LOI DE REGULATION LOCALE DE PUISSANCE REACTIVE**

Le demandeur souhaite que SRD étudie une solution de raccordement avec une loi de régulation locale de puissance réactive de type Q=f(U) ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si oui, indiquer les capacités constructives en puissance réactive à prendre en compte ; à défaut Qmin = -0.35*Pracc-inj et Qmax=0.4*Pracc-inj	Qmax = _____ kVar Qmin = _____ kVar

**C5 – TRANSFORMATEURS D'EVACUATION ET UNITES DE PRODUCTION \***

Transformateurs d'évacuation			Unités de production associées au transformateur			
Marque et n° de référence	Puissance apparente nominale Sn	Nombre	Marque et n° de référence	Type (synchrone, asynchrone, onduleur)	Puissance apparente nominale Sn	Nombre
	_____ kVA				_____ kVA	
	_____ kVA				_____ kVA	
	_____ kVA				_____ kVA	
	_____ kVA				_____ kVA	
	_____ kVA				_____ kVA	
	_____ kVA				_____ kVA	
	_____ kVA				_____ kVA	
	_____ kVA				_____ kVA	
	_____ kVA				_____ kVA	
	_____ kVA				_____ kVA	

**C6 – CERTIFICATION DES DONNEES : « FICHE C : CARACTERISTIQUES DU SITE A RACCORDER EN HTA »**

Date \* : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité\* :

Signature\* :

<b>C7 – FICHE TRANSFORMATEUR – REMPLIR UNE FICHE PAR TYPE DE TRANSFORMATEUR</b>	
<b>Transformateur de débit des unités de production - Caractéristiques électriques</b>	
Marque et référence du transformateur * :	
Caractéristiques constructeur du transformateur (à fournir)*	Référence du document <sup>19</sup> :
Puissance nominale du transformateur * :	kVA
Tension primaire du transformateur * :	kV
Tension secondaire du transformateur * :	kV
Tension de court-circuit du transformateur * :	kV
Courant d'enclenchement * : I enclenchement crête / I nominal crête <sup>20</sup>	p.u.
Courant à vide * :	%
Pertes à vide * :	kW
Pertes au courant nominal * :	kW

<b>CERTIFICATION DES DONNEES : « FICHE C7 : FICHE TRANSFORMATEUR »</b>
Date * : / /
Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité* :
Signature* :

<sup>19</sup> Préciser le nom du document qui sera fourni avec le dossier

<sup>20</sup> Vérifier si le courant d'enclenchement est rapporté au courant nominal efficace ou crête. Rappel : I enclenchement crête / I nominal crête = I enclenchement crête / I nominal efficace / racine(2).

Paraphe du Demandeur : .....

**C8 – FICHE FILTRE – A REMPLIR SI NECESSAIRE DANS UN DEUXIEME TEMPS A L'ISSUE DE LA PRESENTATION DES RESULTATS DE L'ETUDE DE RACCORDEMENT**

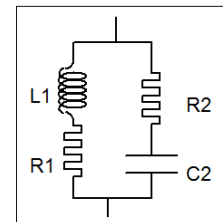
**Caractéristiques du filtre 167 Hz et 215 Hz demi-taux**

Type de filtre * :	<input type="checkbox"/> Filtre actif (recommandé car double fréquence) <input type="checkbox"/> Filtre passif <sup>21</sup>
--------------------	---

La suite du formulaire n'est à compléter que pour un filtre passif

**Cas d'un filtre passif**

→ Imprimer autant d'exemplaires C8 que de filtres passifs installés



Le filtre dispose-t-il d'un système d'accord automatique fonctionnant en temps réel ? *	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
---	--

Filtre installé *	<input type="checkbox"/> Dans un local à température ambiante contrôlée <input type="checkbox"/> En extérieur ou dans un local à température ambiante non contrôlée
-------------------	--

R1 (hors tolérance) *	→ A température minimale de fonctionnement : _____ mΩ → A température maximale de fonctionnement : _____ mΩ
-----------------------	--

R2 (hors tolérance) *	→ A température minimale de fonctionnement : _____ mΩ → A température maximale de fonctionnement : _____ mΩ
-----------------------	--

C2 (hors tolérance) *	→ Valeur nominale : _____ μF → Tolérance : _____ % → Variation à la température : _____ % → A température minimale de fonctionnement : _____ μF → A température maximale de fonctionnement : _____ μF
-----------------------	---

**Filtre à réglage continu \***

Fréquence d'accord *	_____ Hz
----------------------	----------

Variations de L1 avec la température *	_____ %
--	---------

Tolérance sur f *	_____ %
-------------------	---------

**Filtre à réglage discret \***

L1 (hors tolérance) *	→ Valeur nominale : _____ mH → Tolérance : _____ % → Variation à la température : _____ % → A température minimale de fonctionnement : _____ μF → A température maximale de fonctionnement : _____ μF
-----------------------	---

**CERTIFICATION DES DONNEES : « FICHE C8: FICHE FILTRE »**

Date \* : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité\* :

Signature\* :

<sup>21</sup> Le demandeur peut décider de mettre en œuvre un filtre passif. Dans ce cas, une validation de son efficacité doit être effectuée. Les vérifications sont à réaliser dans les conditions schéma transformateur secourant et de schéma normal.

Paraphe du Demandeur : .....

**FICHE D : CARACTERISTIQUES DES AEROGENERATEURS A RACCORDER**

**D0 - CONTENU DU DOSSIER**

Cette fiche n'est à renvoyer que dans le cas d'une demande de raccordement d'un site **éolien** au Réseau Public de Distribution.

**D1 – CARACTERISTIQUES DU SITE EOLIEN**

Vitesse moyenne 10 min du vent sur l'année sur le site *	<input type="text"/> m/s
<b>Gestion des aérogénérateurs</b>	
Gestion des couplages des aérogénérateurs *	<input type="checkbox"/> Les aérogénérateurs sont indépendants <input type="checkbox"/> Il existe une gestion centralisée des couplages au niveau du site
S'il existe une gestion centralisée indiquer le nombre maximal de couplages d'aérogénérateurs par période de 10 minutes*	
S'il existe une gestion centralisée indiquer le nombre maximal de couplages d'aérogénérateurs par période de 120 minutes*	

**D2 – DESCRIPTION GENERALE D'UN AEROGENERATEUR**

<b>Marque, type et puissance</b>	
Marque * :	<input type="text"/>
Type *	<input type="text"/>
Adresse du fabricant *	<input type="text"/>
Rapport des tests de mesure *	Joindre le résumé du rapport de test CEI 61400-21
<b>Technologie</b>	
Technologie de l'aérogénérateur * : (en application de la norme CEI 61400-27-1, voir descriptif en fin de document)	<input type="checkbox"/> Type 1 <input type="checkbox"/> Type 2 <input type="checkbox"/> Type 3-A <input type="checkbox"/> Type 3-B <input type="checkbox"/> Type 4 <input type="checkbox"/> Autre (à décrire) :
<b>Données générales *</b>	
Contrôle des pales *	<input type="checkbox"/> Pas fixe, Stall <input type="checkbox"/> Pas variable, Pitch
Contrôle de la vitesse *	<input type="checkbox"/> Vitesse fixe <input type="checkbox"/> Vitesse variable <input type="checkbox"/> Deux vitesses
Type de machine tournante *	<input type="checkbox"/> Machine asynchrone <input type="checkbox"/> Machine synchrone
Type de convertisseur (si couplé en permanence au réseau) *	<input type="checkbox"/> Aérogénérateur non équipé de convertisseur <input type="checkbox"/> Commutation assistée (Thyristors) <input type="checkbox"/> Commutation forcée (MLI, IGBT)
Hauteur du mât avec nacelle *	<input type="text"/> m
<b>Caractéristiques nominales (rapport CEI)</b>	
Puissance active nominale Pn *	<input type="text"/> kW

Paraphe du Demandeur : .....

Puissance apparente nominale $S_n$ (incluant les électroniques et la compensation propre à chaque aérogénérateur) *	kVA			
Courant nominal $I_n$ (incluant les électroniques et la compensation propre à chaque aérogénérateur) *	A			
Tension nominale $U_n$ *	V			
<b>Puissances (rapport CEI)</b>				
Puissance maximale autorisée en régime permanent $P_{mc}$ *	kW			
Valeur réduite – $P_{mc} = P_{mc} / P_n$ *				
Puissance réactive $Q_{mc}$	kVAr			
Valeur réduite – $Q_{mc} = Q_{mc} / Q_n$				
Puissance maximale mesurée moyenne 0,2s – $P_{0,2}$ *	kW			
Valeur réduite – $p_{0,2} = P_{0,2} / P_n$ *				
Puissance réactive $Q_{0,2}$	kVar			
Valeur réduite – $Q_{0,2} = Q_{0,2} / Q_n$				
<b>Fluctuations rapides de tension – en fonctionnement établi « Continuous operation » (rapport CEI) *</b>				
Angle de l'impédance du réseau $\Psi_k$ en degrés	30	50	70	85
Vitesse moyenne annuelle du vent $V_a$ en m/s	Coefficient de flicker $c(\Psi_k, V_a)$			
6,0				
7,5				
8,5				
10,0				
<b>Fluctuations rapides de tension – lors des opérations de couplage « Switching operation » (rapport CEI) *</b>				
Type d'opération de couplage considéré	<b>Couplage à vitesse de vent minimale de fonctionnement</b>			
Nombre maximal d'opérations de couplage sur 10 minutes – $N_{10}$ *				
Nombre maximal d'opérations de couplage sur 120 minutes – $N_{120}$ *				
Angle de l'impédance du réseau $\Psi_k$ en degrés	30	50	70	85
Facteur de flicker $k_f(\Psi_k)$				
Type d'opération de couplage considéré	<b>Couplage à vitesse de vent nominale</b>			
Nombre maximal d'opérations de couplage sur 10 minutes – $N_{10}$ *				
Nombre maximal d'opérations de couplage sur 120 minutes – $N_{120}$ *				
Angle de l'impédance du réseau $\Psi_k$ en degrés	30	50	70	85
Facteur de flicker $k_f(\Psi_k)$				
Type d'opération de couplage considéré	<b>Cas le plus défavorable de basculement d'une machine sur l'autre</b>			
Nombre maximal d'opérations de couplage sur 10 minutes – $N_{10}$ *				
Nombre maximal d'opérations de couplage sur 120 minutes – $N_{120}$ *				
Angle de l'impédance du réseau $\Psi_k$ en degrés	30	50	70	85
Facteur de flicker $k_f(\Psi_k)$				

Si les coefficients  $k_f$  ne sont pas renseignés ou si les fiches de tests CEI pour le Pst lors des opérations de couplage ne

Paraphe du Demandeur : .....

sont pas fournies, joindre les courbes de puissances actives et réactives instantanées (moyennes 0.02s maximum) lors des séquences suivantes :

- couplage à vent faible, en incluant les phases de couplage, montée en puissance et d'enclenchement de tous les éventuels gradins de condensateurs ;
- couplage à vent nominal, en incluant les phases de couplage, montée en puissance et d'enclenchement de tous les éventuels gradins de condensateurs.

De plus si l'aérogénérateur est équipé de deux machines ou d'une machine fonctionnant en couplage triangle et étoile, joindre aussi les courbes de puissances actives et réactives instantanées (moyenne 0.02s maximum) lors des séquences suivantes :

- transition de la machine secondaire vers la machine principale ou du couplage étoile vers le couplage triangle, en incluant les phases de baisse de puissance et de découplage de la première machine, de couplage et de montée en puissance de la deuxième machine et d'enclenchement de tous les éventuels gradins de condensateurs ;
- transition de la machine principale vers la machine secondaire ou du couplage étoile vers le couplage triangle, en incluant les phases de baisse de puissance et de découplage de la première machine, de couplage et de montée en puissance de la deuxième machine et d'enclenchement de tous les éventuels gradins de condensateurs.

**Harmoniques (rapport CEI) \***

Rang	Puissance produite	Courant harmonique	Rang	Puissance produite	Courant harmonique
	kW	% de $I_n^{22}$		kW	% de $I_n^{23}$
2			3		
4			5		
6			7		
10			11		
12			13		
14			15		
16			17		
18			19		
20			21		
22			23		
24			25		
26			27		
28			29		
30			31		
32			33		
34			35		
36			37		
38			39		
40			41		
42			43		
44			45		
46			47		
48			49		
50					

<sup>22</sup>  $I_n$  = courant nominal. Mettre 0 si le courant harmonique est mesuré nul ou est jugé négligeable.

<sup>23</sup>  $I_n$  = courant nominal. Mettre 0 si le courant harmonique est mesuré nul ou est jugé négligeable.



<b>D3 – MACHINE ASYNCHRONE DE L'AEROGENERATEUR</b>		
<b>Rappels sur l'aérogénérateur</b>		
Marque * :		
Type *		
<b>Caractéristiques électriques</b>		
<b>IMPORTANT</b> : si la machine est utilisée à la fois en couplage étoile et triangle, <u>renseigner les 2 colonnes</u>		
Couplage *	<input type="checkbox"/> Etoile	<input type="checkbox"/> Triangle
Puissance apparente nominale électrique (de la machine seule, <u>sans tenir compte de la compensation par condensateurs ou électronique</u> ) *	_____ kVA	_____ kVA
Tension de sortie assignée *	_____ kV	_____ kV
Facteur de puissance nominal ( <u>sans tenir compte de la compensation par condensateurs ou électronique</u> ) *		
I démarrage/I nominal (rotor bloqué) * - non obligatoire pour type 3-A - prendre en compte l'impédance du dispositif pour type 3-B		
Facteur de puissance au démarrage (cos phi <sub>d</sub> ) * - non obligatoire pour type 3-A		
Fournir les caractéristiques constructeur de la machine asynchrone * Référence du document <sup>24</sup> :		
<b>Modèle équivalent</b>		
Glissement nominal en fonctionnement moteur*	_____ %	_____ %
Couplage pour les valeurs des impédances ci-dessous *	<input type="checkbox"/> Etoile	<input type="checkbox"/> Triangle
R1 * :		_____ Ω
X1 * :		_____ Ω
R'2 * :		_____ Ω
X'2 * :		_____ Ω
Rm (schéma parallèle) * :		_____ Ω
Xm (schéma parallèle) * :		_____ Ω
<b>Impédance à 167 Hz</b>		
<i>Si elles sont fournies, ces impédances serviront à modéliser le comportement de l'aérogénérateur pour l'étude d'atténuation du signal tarifaire 167 Hz. A défaut, l'installation sera modélisée grâce aux caractéristiques électriques de la machine.</i>		
Impédance de l'aérogénérateur à 167 Hz – R et X en Ohm, en schéma série ou parallèle à préciser *	<input type="checkbox"/> Schéma équivalent série <input type="checkbox"/> Schéma équivalent parallèle	R <sub>167Hz</sub> = _____ Ω X <sub>167Hz</sub> = _____ Ω

<sup>24</sup> Préciser le nom du document fourni avec le dossier

<b>D4 – BATTERIES DE CONDENSATEURS DE COMPENSATION PROPRES A L'AEROGENERATEUR</b>	
<b>Rappels sur l'aérogénérateur</b>	
Marque * :	
Type *	
<b>Caractéristiques électriques</b>	
Cet aérogénérateur comporte-t-il des condensateurs propres ? *	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Puissance totale des condensateurs de l'aérogénérateur *	_____ kVAr
Puissance des gradins enclenchés lorsque la machine principale est à vide *	_____ kVAr
Puissance des gradins supplémentaires enclenchés lorsque la machine principale est à pleine charge *	_____ kVAr
Puissance des gradins enclenchés lorsque la machine secondaire éventuelle est à vide *	_____ kVAr
Puissance des gradins supplémentaires enclenchés lorsque la machine secondaire éventuelle est à pleine charge *	_____ kVAr

**Pour les aérogénérateurs de type 3 :**

<b>D5 – CONVERTISSEUR STATIQUE AU ROTOR COUPLE AU RESEAU (A REMPLIR POUR LES AEROGENERATEURS DE TYPE 3)</b>	
<b>Rappels sur l'aérogénérateur</b>	
Marque * :	
Type *	
<b>Technologie</b>	
Type d'électronique de puissance *	<input type="checkbox"/> Commutation assistée (Thyristors) <input type="checkbox"/> Commutation forcée (MLI, IGBT)
Puissance du convertisseur *	_____ kVA
<b>Comportement en cas de court-circuit triphasé en sortie d'aérogénérateur *</b>	
Choix entre la valeur du courant crête maximal (Ip) ou le courant de court-circuit symétrique initial (Ik'') (obligatoire pour le type 3-A)	
Valeurs mesurées à la sortie de l'aérogénérateur, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur)	Ip = _____ A Ik'' = _____ A

**Pour les aérogénérateurs de type 4 :**

**D6 – CONVERTISSEUR STATIQUE AU STATOR ASSURANT LE TRANSIT TOTAL DE PUISSANCE (A REMPLIR POUR LES AEROGENERATEURS DE TYPE 4)**

**Rappels sur l'aérogénérateur**

Marque * :	
Type * :	

**Technologie**

Type d'électronique de puissance *	<input type="checkbox"/> Commutation assistée (Thyristors) <input type="checkbox"/> Commutation forcée (MLI, IGBT)
Puissance du convertisseur *	kVA

**Impédance à 167 Hz**

*Le demandeur s'engage sur une valeur d'impédance à 167Hz infinie s'il ne renseigne pas ces données.*

Impédance du convertisseur à 167 Hz – R et X en Ohm, en schéma série ou parallèle à préciser, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur) *	<input type="checkbox"/> Schéma équivalent série	$R_{167Hz} = \text{ } \Omega$
	<input type="checkbox"/> Schéma équivalent parallèle	$X_{167Hz} = \text{ } \Omega$

**Comportement en cas de court-circuit triphasé en sortie d'aérogénérateur \***

Fournir la valeur du courant crête maximal (Ip) et/ou le courant de court-circuit symétrique initial (Ik'')

Valeurs mesurées à la sortie de l'aérogénérateur, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur)	Ip =	A
	Ik'' =	A

**CERTIFICATION DES DONNEES : « FICHE D : CARACTERISTIQUES DES AEROGENERATEURS A RACCORDER »**

Date \* :    /    /

Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité\* :

Signature\* :

**FICHE E : CARACTERISTIQUES DES AUTRES GENERATEURS A RACCORDER**

**E0 - CONTENU DU DOSSIER**

Cette fiche n'est à renvoyer que dans le cas d'une demande de raccordement d'un site **Biogaz, Biomasse, Cogénération, Déchets ménagers et assimilés, Géothermie, Hydraulique, autres types** au Réseau Public de Distribution.

**E1 – MACHINE SYNCHRONE**

**Rappels sur la machine de production**

Marque \* :

Type \*

**Caractéristiques électriques**

Puissance apparente nominale électrique \*

kVA

Tension de sortie assignée \*

kV

Facteur de puissance nominal \*

Réactance directe subtransitoire (non saturée)  
X "d \*

%

Réactance inverse  $X_i^{25}$  \*

%

Moment d'inertie \*

Kg.m<sup>2</sup>

Vitesse de rotation de référence \*

Tour/min

Fournir les caractéristiques constructeur de la machine synchrone \*

Référence du document<sup>26</sup> :

**CERTIFICATION DES DONNEES : « FICHE E1 : MACHINE SYNCHRONE »**

Date \* : / /

Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité\* :

Signature\* :

<sup>25</sup> Possibilité de prendre la moyenne arithmétique des réactances subtransitoires longitudinales et transversales (X"d et X"q) pour le calcul de la réactance inverse (Xi). Ces réactances devraient correspondre à un état peu saturé; on pourra adopter, dans la pratique, la moyenne arithmétique des valeurs aux états saturé et non saturé (la différence entre états saturés et non saturés est de 30% à 40%)

<sup>26</sup> Préciser le nom du document fourni avec le dossier

Paraphe du Demandeur : .....

<b>E2 – MACHINE ASYNCHRONE</b>		
<b>Rappels sur la machine de production</b>		
Marque * :		
Type * :		
<b>Caractéristiques électriques</b>		
<b>IMPORTANT</b> : si la machine est utilisée à la fois en couplage étoile et triangle, <u>renseigner les 2 colonnes</u>		
Couplage *	<input type="checkbox"/> Etoile	<input type="checkbox"/> Triangle
Puissance apparente nominale électrique (de la machine seule, <u>sans tenir compte de la compensation par condensateurs ou électronique</u> ) *	_____ kVA	_____ kVA
Tension de sortie assignée *	_____ kV	_____ kV
Facteur de puissance nominal ( <u>sans tenir compte de la compensation par condensateurs ou électronique</u> ) *		
Courant nominal (Inominal) *	_____ A	_____ A
I démarrage/I nominal (rotor bloqué, <u>sans tenir compte de la compensation par condensateurs ou électronique</u> ) *		
Glissement nominal en fonctionnement moteur *	_____ %	_____ %
Fournir les caractéristiques constructeur de la machine asynchrone * Référence du document <sup>27</sup> :		
<b>Modèle équivalent</b>		
Glissement nominal en fonctionnement moteur*	_____ %	_____ %
Couplage pour les valeurs des impédances ci-dessous *	<input type="checkbox"/> Etoile	<input type="checkbox"/> Triangle
R1 * :	_____	Ω
X1 * :	_____	Ω
R'2 * :	_____	Ω
X'2 * :	_____	Ω
Rm (schéma parallèle) * :	_____	Ω
Xm (schéma parallèle) * :	_____	Ω

<b>CERTIFICATION DES DONNEES : « FICHE E2 : MACHINE ASYNCHRONE »</b>
Date * : ____ / ____ / ____
Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité* :
Signature* :

<sup>27</sup> Préciser le nom du document fourni avec le dossier



<b>E4 – ONDULEUR ASSURANT LE TRANSIT TOTAL DE PUISSANCE</b>		
Remplir une fiche par type d'onduleur assurant le transit total de puissance		
<b>Rappels sur l'aérogénérateur</b>		
Marque * :		
Référence *		
Fournir les caractéristiques constructeur de l'onduleur *	Référence <sup>28</sup> du document :	
<b>Technologie</b>		
Puissance apparente nominale de l'onduleur *	kVA	
Courant nominal – In *	A	
Puissance apparente maximale <sup>29</sup> de l'onduleur *	kVA	
Type d'électronique de puissance *	<input type="checkbox"/> Commutation assistée (Thyristors) <input type="checkbox"/> Commutation forcée (MLI, IGBT)	
Tension de sortie assignée *	V	
Type de connexion *	<input type="checkbox"/> Monophasée <input type="checkbox"/> Triphasée	
<b>Impédance à 167 Hz</b>		
<i>Le demandeur s'engage sur une valeur d'impédance à 167Hz infinie s'il ne renseigne pas ces données.</i>		
Impédance du convertisseur à 167 Hz – R et X en Ohm, en schéma série ou parallèle à préciser, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur) *	<input type="checkbox"/> Schéma équivalent série <input type="checkbox"/> Schéma équivalent parallèle	$R_{167Hz} = \text{ } \Omega$ $X_{167Hz} = \text{ } \Omega$
<b>Comportement en cas de court-circuit en sortie de machine *</b>		
Fournir la valeur du courant crête maximal (Ip) et/ou le courant de court-circuit symétrique initial (Ik'')		
Valeurs mesurées à la sortie de l'aérogénérateur, donner les valeurs côté BT (non prise en compte du transformateur)	Ip =	A
	Ik'' =	A

<sup>28</sup> Préciser le nom du document qui sera fourni avec le dossier

<sup>29</sup> Si le constructeur n'a pas communiqué de puissance apparente maximale pour son onduleur, préciser, par défaut, la même valeur que la puissance apparente nominale

<b>Harmoniques (rapport CEI) *</b>					
Rang	Puissance produite	Courant harmonique*	Rang	Puissance produite	Courant harmonique*
	kW	% de $I_n^{30}$		kW	% de $I_n^{31}$
2			3		
4			5		
6			7		
10			11		
12			13		
14			15		
16			17		
18			19		
20			21		
22			23		
24			25		
26			27		
28			29		
30			31		
32			33		
34			35		
36			37		
38			39		
40			41		
42			43		
44			45		
46			47		
48			49		
50					

**CERTIFICATION DES DONNEES : « FICHE E4 : ONDULEUR ASSURANT LE TRANSIT TOTAL DE PUISSANCE »**

Date \* :  /  /

Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité\* :

Signature\* :

<sup>30</sup>  $I_n$  = courant nominal. Mettre 0 si le courant harmonique est mesuré nul ou est jugé négligeable.

<sup>31</sup>  $I_n$  = courant nominal. Mettre 0 si le courant harmonique est mesuré nul ou est jugé négligeable.



**FICHE F : DONNEES SPECIFIQUES AU RACCORDEMENT INDIRECT**

**F0 - CONTENU DU DOSSIER**

Cette fiche n'est à renvoyer que dans le cas d'une demande de raccordement indirect en BT ou en HTA, et doit être ignorée pour les demandes de raccordement direct au Réseau Public de Distribution.

Dans le cas d'une demande de raccordement indirect, remplir une fiche par installation indirectement raccordée.

**F1 – COORDONNEES DE L'HEBERGE (dans le cas d'une demande de raccordement indirect)**

Nom de l'Hébergé * :	
<input type="checkbox"/> Particulier (M, Mme) <input type="checkbox"/> Société <sup>32</sup> <input type="checkbox"/> Collectivité Locale ou service de l'Etat	
SIREN (Société) *	
Nom de l'agence (pour les entreprises) *	
Adresse *	
Code Postal – Ville – Pays *	
Interlocuteur (Nom Prénom) *	
N° de téléphone joignable en journée *	
Adresse e-mail	

**F2 – LOCALISATION DU SITE HEBERGE**

Nom * :	
SIRET *	
Adresse *	
Code Postal – Ville – Pays *	
Code INSEE Commune *	
Coordonnées GPS du PDL * [Latitude (Décimal) ; Longitude (Décimal)] dans le système WGS84	

**F3 – RESEAU ELECTRIQUE INTERIEUR SPECIFIQUE AU RACCORDEMENT INDIRECT**

Schéma unifilaire du réseau interne *	Indiquer sur le schéma l'ensemble des tronçons de la liaison de raccordement entre le PDL et le poste de l'installation de production à raccorder. Indiquer les longueurs, sections et nature des câbles composant cette liaison. Indiquer la position, le type et les réglages des éventuels organes de coupure installés en aval du PDL.
---------------------------------------	--

**CERTIFICATION DES DONNEES : « FICHE F : DDONNEES SPECIFIQUES AU RACCORDEMENT INDIRECT »**

Date \* : ...../...../.....

Signature du groupement solidaire \* :

<sup>32</sup> Indiquer la forme juridique (exemple : SARL DUPONT) et fournir un KBIS.

**ANNEXE : MODELE DE DECLARATION DE GROUPEMENT D'ENTREPRISES SOLIDAIRES**

**DECLARATION DE GROUPEMENT D'ENTREPRISES SOLIDAIRES**

*en vue de l'exécution de la convention de raccordement à signer avec SRD*

Les entreprises soussignées déclarent avoir constitué un groupement d'entreprises solidaires en vue de l'exécution de la Convention de Raccordement à signer avec SRD

Chacune des entreprises soussignées est responsable solidairement de toutes les obligations visées à la Convention de Raccordement.

**Entreprise n°1**

Désignation :	
Siège social :	
Adresse complète :	
N° d'immatriculation au RCS des entreprises :	
Nom du signataire dûment habilité pour représenter son entreprise :	
Date :	
Signature :	

**Entreprise n°2**

Désignation :	
Siège social :	
Adresse complète :	
N° d'immatriculation au RCS des entreprises :	
Nom du signataire dûment habilité pour représenter son entreprise :	
Date :	
Signature :	

**Entreprise n°3**

Désignation :	
Siège social :	
Adresse complète :	
N° d'immatriculation au RCS des entreprises :	
Nom du signataire dûment habilité pour représenter son entreprise :	
Date :	
Signature :	

(si le nombre d'entreprises le justifie, poursuivre le tableau sur une 2<sup>ème</sup> page)

## EXPLICATION DES PIÈCES DEMANDÉES

1. Toutes les pages des fiches A, B ou C, et éventuellement D ou E (en fonction du type de demande) ainsi que les fiches onduleurs et/ou transformateurs associées aux fiches B et C du présent formulaire, avec tous les champs obligatoires signalés par un \* dûment renseignés ;
2. Un mandat est nécessaire si le demandeur fait appel à un Tiers habilité.
3. Un KBIS est nécessaire si le demandeur est une société.
4. Une copie du document administratif permettant l'obtention d'une offre de raccordement conformément au paragraphe 6.1.2 de la procédure de traitement des demandes de raccordement publiée sur le site Internet de SRD :
  - pour les installations soumises à permis de construire : une copie de la décision accordant le permis de construire (notamment pour les projets éoliens de hauteur supérieure à 12 mètres...), tel que mentionné à l'article R 424-10 du Code de l'urbanisme, ou du certificat prévu par l'article R. 424-13 du même code ;
  - pour les installations soumises à la déclaration préalable : une copie du certificat de non-opposition prévu à l'article R. 424-13 du Code de l'urbanisme.
  - pour les installations hydroélectriques :
    - o ouvrage en concession : notification par l'administration du choix du candidat retenu suite à la procédure de mise en concurrence ;
    - o ouvrage avec autorisation : autorisation préfectorale d'exploitation ou permis de construire ;
    - o ouvrages autres (fondés en titre, article 18 loi du 16 octobre 1919, etc.) : fourniture d'un document permettant l'utilisation de la force de l'eau ou permis de construire.
  - pour les installations retenues lors d'un appel d'offres lancé dans le cadre de l'article L.311-10 à L.311-13 du code de l'énergie : le document confirmant l'éligibilité des installations.

Le demandeur s'engage à avertir SRD de tout événement remettant en cause la validité des informations communiquées et des documents transmis, et notamment en cas de retrait ou annulation de l'autorisation administrative visée ci-dessus (voir le § 6.3.3 pour les cas de recours). Si le producteur ne respecte pas cet engagement, l'Offre de Raccordement ou la Convention de Raccordement devient caduque.

À noter que c'est la date de réception de la demande complète, donc avec ce document quand il est nécessaire, qui sera utilisée pour classer l'ordre d'arrivée de projets concurrents sur un même réseau.

Si cette Autorisation d'Urbanisme fait l'objet d'une opposition des riverains dans les délais légaux (après affichage terrain), il est nécessaire de prévenir SRD.

5. N/A
6. Un plan de situation du terrain avec l'identification des limites de la(les) parcelle(s) concernée(s) permettant de localiser le projet (échelle recommandée 1/25000 ou 1/10000) : le plan fourni pour la déclaration préalable ou le permis de construire convient parfaitement
7. Un schéma unifilaire de l'Installation
8. Un schéma unifilaire spécifique dans le cas d'une demande de raccordement indirect, décrivant la liaison entre le PDL et la (ou les) installations de production raccordée(s) indirectement.
9. Le cas échéant, la fourniture du récépissé de la déclaration ou l'autorisation d'exploiter ou du document valant récépissé de la déclaration ou de l'autorisation d'exploiter au sens du décret n° 2000-877 du 7 septembre 2000, dont la copie sera jointe. SRD recommande la télé-procédure «AMPERE» qui permet d'obtenir, pour les installations de type éolien, ce document en quelques clics.
10. N/A
11. L'Accord de Rattachement au Responsable d'Équilibre s'il n'est pas souhaité bénéficier du dispositif de l'Obligation d'Achat.
12. Une attestation de groupement solidaire dans le cas du raccordement indirect conforme au modèle fourni en annexe.
13. Un plan de masse de l'opération (échelle 1/200ème ou 1/500ème) avec l'emplacement du Point de Livraison souhaité : marqué l'emplacement souhaité du coffret en limite de parcelle et l'emplacement des deux compteurs de production et non consommation
14. N/A
15. N/A
16. L'attestation de tenue en régime perturbé du Réseau Public de Distribution pour les Installations dont la Pmax ≥ 5 MW.
17. Photos avec idéalement l'intégration du projet dans l'environnement.

Fiches de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement, au réseau public de distribution géré par SRD, d'une installation de production hors photovoltaïque de puissance > 36 kVA

**18.** Votre règlement correspond à la prestation de réalisation et de chiffrage de la pré-étude. Une facture vous sera envoyée dès réception de votre demande complète.

**18.1.** Pour les projets raccordés en BT (<250kW) le règlement s'élève à 350 €.

**18.2.** Pour les projets raccordés en HTA (>250kW) le règlement s'élève à 1633 € pour une pré-étude simple et à 4082 € pour une pré-étude approfondie.

**19.** Pour les installations biogaz et biomasse souhaitant bénéficier d'un tarif d'obligation d'achat, « le dépôt de la demande complète de raccordement intervient, postérieurement à la délivrance du récépissé [ADEME], dans un délai de trois mois » selon l'article 4 de l' »Arrêté du 19 mai 2011 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations qui valorisent le biogaz »

#### POUR MEMOIRE

Avant la mise en service, il faudra fournir une attestation de conformité de l'installation de production, visée par un organisme agréé. À défaut de celle-ci, le Distributeur accepte un engagement sur l'honneur du demandeur ou de son installateur, attestant de la conformité de l'installation aux normes en vigueur (notamment NFC 13-100...).

En cas de local à réglementation particulière (Établissement recevant du public, tertiaire, industriel, immeuble de grande hauteur...), le rapport de vérification de l'organisme de contrôle vierge de toute remarque est également accepté.

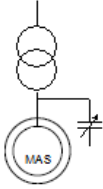
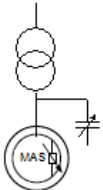
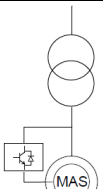
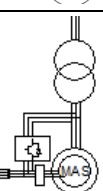
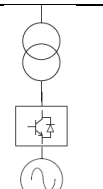
Le demandeur doit être obligatoirement titulaire (voir les Conditions Générales du CRAE) d'une assurance responsabilité civile couvrant tous les dommages corporels, matériels et immatériels susceptibles de survenir lors du fonctionnement de l'installation de production (elle doit clairement mentionner la présence d'une installation de production raccordée au RPD).

**Familles d'aérogénérateurs pour les sites éoliens (Fiche D)**

En application de la norme CEI 61400-27-1, les aérogénérateurs peuvent être classés en 4 types :

- type 1 : aérogénérateur équipé d'une machine asynchrone avec résistance du rotor fixe,
- type 2 : aérogénérateur équipé d'une machine asynchrone avec résistance du rotor variable,
- type 3 : aérogénérateur équipé d'une machine asynchrone à double alimentation, divisé en deux sous-variantes en fonction du comportement de la machine en situation de défaut sur le réseau (participation au courant de court-circuit)
  - type 3-A correspond à des machines avec des convertisseurs statiques de puissance importante, qui restent connectés au réseau au moment du défaut et contribuent à diminuer l'apport de courant de court-circuit ;
  - type 3-B correspond à des machines asynchrones à convertisseur statique au rotor couplé au réseau, qui ont un comportement identique à celui d'une machine asynchrone lors d'un court-circuit, (ceci étant dû à la mise en court-circuit de la partie rotorique, par un dispositif de protection (crowbar)).
- type 4 : aérogénérateur équipé d'une interface électronique intégrale.

Les batteries de condensateurs sont représentées lorsque l'aérogénérateur en est équipé pour compenser sa consommation propre de puissance réactive. Le point de raccordement des batteries de condensateurs n'est pas considéré comme un critère de classification des aérogénérateurs. Aucun contacteur, interrupteur ou disjoncteur n'est représenté en dehors d'un éventuel dispositif de limitation du courant de couplage. Les éventuels filtres anti-harmoniques ne sont pas représentés.

Type / Variante	Caractéristiques	Représentation	Fiches de collecte à compléter
<b>1</b>	Machine <b>asynchrone</b> avec résistance du rotor fixe - avec ou sans condensateur		<b>D2</b> : Description générale d'un aérogénérateur <b>D3</b> : Machine asynchrone de l'aérogénérateur <b>D4</b> : Batteries de condensateurs de compensation propres à l'aérogénérateur
<b>2</b>	Machine <b>asynchrone</b> avec résistance du rotor variable - avec ou sans condensateur		<b>D2</b> : Description générale d'un aérogénérateur <b>D3</b> : Machine asynchrone de l'aérogénérateur <b>D4</b> : Batteries de condensateurs de compensation propres à l'aérogénérateur
<b>3-A</b>	Machine <b>asynchrone</b> à double alimentation - avec convertisseur surdimensionné		<b>D2</b> : Description générale d'un aérogénérateur <b>D3</b> : Machine asynchrone de l'aérogénérateur <b>D5</b> : Convertisseur statique au rotor couplé au réseau
<b>3-B</b>	Machine <b>asynchrone</b> à double alimentation - avec dispositif de protection du convertisseur (crowbar)		<b>D2</b> : Description générale d'un aérogénérateur <b>D3</b> : Machine asynchrone de l'aérogénérateur <b>D5</b> : Convertisseur statique au rotor couplé au réseau
<b>4</b>	Machine <b>synchrone, asynchrone, ou à aimant permanent</b> - avec convertisseur statique assurant le transit total de puissance		<b>D2</b> : Description générale d'un aérogénérateur <b>D6</b> : Convertisseur statique au stator assurant le transit total de puissance