

# Modèle de Pré-Etude Simple pour le raccordement d'une Installation de production au réseau public de distribution d'électricité HTA relevant d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRER)

Indice	Date application	Objet de la modification
A	01/11/2015	Création

## Résumé

Le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 modifié relatif aux Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRER), prévus par l'article L. 321-7 du code de l'énergie fixe les conditions de raccordement des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables d'une puissance installée supérieure à 100 kVA.

Ce document constitue le modèle de pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production HTA au Réseau Public de Distribution d'Électricité HTA pour les cas relevant d'un Schéma de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRER) ou d'un volet géographique. Elle est réalisée suite à une demande de pré-étude simple conformément à la fiche P/F890 du catalogue des prestations de SRD.

Cette pré-étude simple tend à la recherche de la solution technique de raccordement, le cas échéant avec l'emplacement du point de livraison indiqué par le demandeur. Conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement, **cette pré-étude simple ne constitue pas une offre de raccordement.**

Par ailleurs, SRD rappelle l'existence de sa Documentation Technique de Référence (DTR) et de son catalogue des prestations que vous pouvez télécharger sur le site Internet <http://www.srd-energies.fr>.

La Documentation Technique de Référence comprend notamment la *Procédure de traitement des demandes de raccordement d'une installation de production en BT de puissance supérieure à 36 kVA et en HTA, au réseau public de distribution géré par SRD*, en application de laquelle une Pré-étude simple peut être établie, ainsi que les *Conditions de raccordement des installations de production relevant d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) ou d'un volet géographique*.

Elle expose également 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'utilisation des réseaux publics d'électricité.

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



RÉSEAUX DISTRIBUTION

**SRD**

**GROUPE ÉNERGIES VIENNE**



**SRD** - 78, avenue Jacques Cœur - 86068 POITIERS CEDEX 9

Tél : 05 49 89 34 88 - Site : [www.srd-energies.fr](http://www.srd-energies.fr)

SAEML à Directoire et Conseil de Surveillance au capital de 3 800 000 € - SIREN : 502 035 785 - RCS POITIERS



# PRE-ETUDE SIMPLE

## Version n°**x**

Pour le raccordement de l'installation de production  
**(photovoltaïque, éolienne, hydraulique, de méthanisation)**

**Nom de l'installation (Puissance MW),**  
**Nom du Demandeur**

SIREN : **xxx xxx xxx**

au Réseau Public de Distribution d'Électricité HTA  
dans le cadre du Schéma Régional de Raccordement  
au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRR)  
de la région Poitou-Charentes

SUR LA COMMUNE DE  
**Commune (CP)**

« L'installation »

Fait à Poitiers, le **date**

## Auteur de la pré-étude simple

SRD, Société Anonyme d'Economie Mixte Locale à Directoire et Conseil de Surveillance immatriculée au RCS de Poitiers sous le n° 502 035 785 au capital de 3,8 M€ dont le siège social est au 78, Avenue Jacques Cœur 86068 POITIERS CEDEX 9, représentée par :

M GIRAUD Vincent, en sa qualité de Directeur Général de SRD, faisant élection de domicile 78, Avenue Jacques Cœur 86068 POITIERS CEDEX 9,

Ci-après dénommé « SRD »

## Bénéficiaire de la pré-étude simple

**Nom du Demandeur** - domiciliée **adresse**, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de **POITIERS** sous le numéro de SIREN **xxx xxx xxx**, représentée par **Nom représentant, dûment habilité ou ayant donné mandat à :**

**Nom mandataire, fonction** - domiciliée **adresse**, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de **POITIERS** sous le numéro de SIREN **xxx xxx xxx**, dûment habilité à cet effet,

Ci-après dénommé « le Demandeur »

Demandeur	Interlocuteur	<b>Nom du Demandeur</b> tel : xx xx xx xx xx Email :
SRD	Interlocuteur	Emilie CHEVRIER tel : 05 49 64 54 11 Email : <a href="mailto:emilie.chevrier@srd-energies.fr">emilie.chevrier@srd-energies.fr</a>

SRD informe le Demandeur que la présente pré-étude simple a été établie conformément à la Procédure de traitement des demandes de raccordement d'une installation de production en BT de puissance supérieure à 36 kVA et en HTA, au réseau public de distribution géré par SRD - Indice A » et aux « Conditions de raccordement des installations de production EnR relevant d'un schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables ou d'un volet géographique – indice A ». Ces documents sont publiés sur le site Internet de SRD [www.srd-energies.fr](http://www.srd-energies.fr).

## SOMMAIRE

<b>1. Synthèse de la pré-étude simple pour la solution de raccordement proposée.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Conditions de la pré-étude simple.....</b>	<b>4</b>
2.1 Contexte de la pré-étude simple .....	4
2.2 Objet de la pré-étude simple .....	4
<b>3. Solution technique, participations financières et délai de réalisation des travaux .....</b>	<b>5</b>
3.1 Publication des données d'étude .....	5
3.2 Solution de raccordement s'inscrivant dans le SRRRER.....	5
3.2.1. SRRRER concerné.....	5
3.2.2. Situation initiale du réseau .....	6
3.2.3. Situation de la file d'attente et des capacités réservées au sens du SRRRER .....	6
3.2.4. Structure du raccordement de l'installation .....	6
3.2.5. Solution de raccordement et coût du raccordement .....	6
3.2.6. Evaluation indicative du coût de raccordement.....	8
3.2.7. Délai indicatif de réalisation des travaux des ouvrages propres et de la quote-part .....	8
3.3 Synthèse des études .....	8
3.4 Estimation des congestions sur le réseau de transport – durée des effacements de l'installation de production (article optionnel) .....	8
<b>4. Solution de raccordement – Résultats des études.....</b>	<b>10</b>
<b>Annexe 1 – Plan de situation et d'implantation.....</b>	<b>11</b>
<b>Annexe 2 – Caractéristiques de l'Installation (fiches de collecte) .....</b>	<b>12</b>

## 1. Synthèse de la pré-étude simple pour la solution de raccordement proposée

<p><b>Votre demande</b></p>	<p>Alimentation principale pour le Site de _____ pour une Puissance de raccordement en injection de _____ kW, Une Puissance de raccordement en soutirage de _____ kW a aussi été demandée. Demande recevable le : _____</p> <p><i>[variante besoin de transfert]</i></p> <p>La solution proposée dans le présent document prend en compte un transfert de capacités réservées possible. Toutefois, si une demande de PTF fait suite à cette pré-étude simple, le transfert devra être validé (notifié et publié par RTE) préalablement à l'établissement de la PTF.</p> <p><i>[Fin de variante besoin de transfert]</i></p>
<p><b>Caractéristiques techniques</b></p>	<p>L'installation sera raccordée au Réseau Public de HTA par l'intermédiaire d'un unique Poste de Livraison alimenté par une <b>[coupure d'artère, double dérivation, antenne]</b> de X km en XX mm<sup>2</sup> [Alu, Cu] issu du départ NNNN du Poste Source MMMM dans le cadre du SRRRER Poitou-Charentes.</p> <p>Compte tenu des résultats d'étude, la Tension Contractuelle avec les limites de variation sont prévues d'être fixées à ___ kV +/- 5%.</p> <p>La Puissance de Court-Circuit prise en compte pour les études est PCCmin = ___ MVA.</p> <p>L'évaluation indicative des délais de réalisation du raccordement est de ___ semaines/mois</p> <p>➤ le détail de la solution de raccordement est décrit au chapitre 3.2.</p>
<p><b>Coût du raccordement</b></p>	<p>A la date de la présente pré-étude simple, le coût du raccordement est estimé à _____ € HT, soit _____ € TTC au taux de TVA de 20% actuellement en vigueur.</p> <p>➤ le détail du coût de raccordement est décrit au chapitre 3.2.</p>

## 2. Conditions de la pré-étude simple

### 2.1 Contexte de la pré-étude simple

La présente pré-étude simple est établie conformément à la « procédure de traitement des demandes de raccordement, aux conditions de raccordement des installations de production EnR relevant d'un schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables ou d'un volet géographique », à la documentation technique de référence, et au catalogue de prestation, publiés sur le Site Internet de SRD [www.srd-energies.fr](http://www.srd-energies.fr). Cette prestation est payante. Elle fait l'objet d'un devis préalable à toute réalisation, valable trois mois. Le prix de la prestation dépend du type de pré-étude demandée, du niveau de tension de raccordement de la future Installation et de ses caractéristiques.

La pré-étude n'est pas un préalable à la demande de raccordement, elle est facultative. Elle ne constitue pas une Offre de raccordement et n'engage pas SRD.

La Documentation Technique de Référence expose également les dispositions réglementaires applicables et les règles techniques complémentaires qu'SRD applique à l'ensemble des utilisateurs pour assurer l'accès au Réseau Public de Distribution. Le catalogue des prestations décrit et fixe le tarif des prestations réalisées par SRD qui ne sont pas couvertes par le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité.

Les fiches de collecte de données techniques relatives à l'Installation prises en compte pour l'étude du raccordement de l'Installation au Réseau Public de Distribution ont été reçues en un exemplaire par SRD et sont jointes en annexe à la présente pré-étude simple.

Les conclusions de l'étude justifiant la solution de raccordement s'inscrivant dans un SRRRER réalisée par SRD figurent au chapitre 3 de la présente pré-étude simple.

*[variante besoin de transfert]*

Il est à noter que la solution proposée dans le présent document prend en compte un transfert de capacités réservées possible. Toutefois, si une demande de PTF fait suite à cette pré-étude, le transfert devra être validé (notifié et publié par RTE) préalablement à l'établissement de la PTF.

*[Fin de variante besoin de transfert]*

### 2.2 Objet de la pré-étude simple

La présente pré-étude simple, indique la solution technique permettant le raccordement de l'Installation sur la base des critères étudiés sur le Réseau Public de Distribution HTA, une évaluation indicative de la contribution au coût du raccordement ainsi qu'une évaluation indicative des délais de réalisation du raccordement.

À partir des caractéristiques détaillées de l'Installation communiquées par le demandeur, la pré-étude simple consiste à examiner exclusivement, si le raccordement de l'installation en situation normale des réseaux respecte les contraintes de transit sur les réseaux publics de distribution et de transport, ainsi que le plan de tension sur le Réseau Public de Distribution.

Pour ce type de pré-étude, la solution technique décrivant les réseaux à créer ou à modifier pour assurer le raccordement de l'Installation ne fait pas l'objet de recherche approfondie de tracé et elle ne prend pas en compte les éventuelles contraintes liées à la voirie et au franchissement d'obstacles particuliers. La pré-étude simple ne prend pas en compte le résultat des autres demandes de pré-étude sauf pour l'étude du raccordement groupé de plusieurs installations (avec accord des demandeurs concernés), ni les réponses faites aux communes ou EPCI compétents pour la perception des participations d'urbanisme dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme pour les installations de consommation. De plus, aucune étude de perturbation n'est menée, l'Installation du demandeur est réputée respecter les niveaux réglementaires de perturbation admissibles au point de livraison.

Les caractéristiques du Réseau Public de Distribution permettant de réaliser ces études sont détaillées au chapitre 3.

Les études ont été réalisées conformément à la Documentation Technique de Référence et à la réglementation en vigueur, en particulier le décret n°2008-386 du 23 avril 2008 modifié et son arrêté

d'application, relatifs aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un Réseau Public de Distribution d'une Installation de production d'énergie électrique.

### 3. Solution technique, participations financières et délai de réalisation des travaux

Le Demandeur souhaite une pré-étude simple pour le raccordement au Réseau Public de Distribution HTA d'une Installation de Production d'énergie électrique située [adresse]. Le plan de situation et l'implantation projetée du Poste de Livraison figurent en annexe 1.

A cet effet, le Demandeur a transmis à SRD les caractéristiques techniques permettant l'étude du raccordement conformément aux dispositions du décret n° 2008-386 du 23 avril 2008 modifié et de son arrêté d'application relatifs aux prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les Installations en vue de leur raccordement aux réseaux publics de distribution. Ces caractéristiques figurent en annexe 2 de la présente pré-étude simple.

Le raccordement étudié doit permettre une injection d'une puissance de \_\_\_\_\_ kW à  $tg\phi$  comprise entre [ $tg\phi_{Min}$ ,  $tg\phi_{Max}$ ]<sup>1</sup> (valeurs signées résultant de l'étude avec  $tg\phi_{Max} = tg\phi_{Min} + 0,1$  ou  $0,2$ ).

#### 3.1 Publication des données d'étude

La solution de raccordement s'inscrivant dans un SRRRER présente l'ensemble des dispositions permettant le raccordement de l'Installation ainsi que les coûts associés. Ces dispositions concernent :

- les travaux HTA (ouvrages propres),
- le poste source et son raccordement (ouvrages du SRRRER),
- le poste de livraison,
- l'installation intérieure.

#### 3.2 Solution de raccordement s'inscrivant dans le SRRRER

L'article 14 du décret du 20 avril 2012 prévoit que la solution de raccordement doit être proposée sur le Poste Source le plus proche disposant d'une capacité réservée, suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement proposée. La note « Conditions de raccordement des installations de production EnR relevant d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables ou d'un volet géographique » donne la définition de la solution de raccordement s'inscrivant dans le SRRRER.

##### 3.2.1. SRRRER concerné

[Variante 1]

L'installation de production est située dans la région administrative de Poitou-Charentes. Le SRRRER de cette région a été validé le 07/08/2015. Le Poste Source le plus proche disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement proposée, en aval duquel la solution de raccordement minimise le coût du raccordement [ouvrages propres + quote-part] fait partie de ce SRRRER.

[Fin de Variante 1]

[Variante 2]

L'installation de production est située dans la région administrative de \_\_\_\_\_ dont le SRRRER a été validé le \_\_\_\_\_. Cependant, le Poste Source le plus proche disposant d'une capacité réservée

<sup>1</sup> A la suite de l'étude une tangente positive correspondra à une consigne « injecter » c'est à dire à une énergie réactive capacitive fournie en période de production (exemple : l'étude donne  $tg\phi$  [0 ; 0,1] -> la consigne sera injecter avec  $Tan\Phi_{Min} = 0$  et  $Tan\Phi_{Max} = 0,1$ )

A la suite de l'étude une tangente négative correspondra quant à elle à une consigne « soutirer » c'est à dire à une énergie réactive selfique consommée en période de production (exemple : l'étude donne  $tg\phi$  [-0,19 ; -0,09] -> la consigne sera soutirer avec  $Tan\Phi_{Min} = 0,09$  et  $Tan\Phi_{Max} = 0,19$ )

suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement proposée, en aval duquel la solution de raccordement minimise le coût du raccordement [ouvrages propres + quote-part] fait partie du SRRRER de la région administrative de \_\_\_\_\_ validé le \_\_\_\_\_.

*[Fin de Variante 2]*

### 3.2.2. Situation initiale du réseau

<b>Description</b>	
Poste Source en amont du raccordement :	
Départ HTA initialement prévu pour le raccordement :	
Transformateur en aval duquel le départ HTA est raccordé :	
Tronçon ou point de piquage sur le départ HTA :	
Nature/Longueur de dérivation/entrée en coupure à créer :	

### 3.2.3. Situation de la file d'attente et des capacités réservées au sens du SRRRER

Zone	Puissance cumulée (MW)
Poste Source de	

IMPORTANT : la demande de Pré-Etude Simple ne constitue pas un acte d'entrée en File d'Attente. L'installation objet de cette PES n'est pas en file d'attente. Elle le sera, le cas-échéant, à la date de remise du dossier complet de demande d'offre de raccordement (PTF).

### 3.2.4. Structure du raccordement de l'installation

L'installation sera raccordée en HTA au Réseau Public de distribution par l'intermédiaire d'un unique Poste de Livraison alimenté par une [coupure d'artère, double dérivation, antenne] de X km en XX mm<sup>2</sup> [Alu, Cu] issu du départ NNNN du Poste Source MMMM.

### 3.2.5. Solution de raccordement et coût du raccordement

- Travaux HTA (Ouvrages Propres)

Ouvrages propres		Quantité	Montant indicatif (€ HT)
<b>Travaux HTA</b>	A1 - Travaux de création du réseau HTA en domaine public		
	A2 – Travaux de création du réseau HTA en domaine privé du Demandeur		
	B - Travaux de remplacement du réseau HTA		
	C1 - Evolution du plan de protection		
	C2 – Evolution de la conduite des réseaux		

➤ Travaux dans le Poste de Livraison

Le Poste de Livraison est fourni par le Demandeur, il intègrera notamment :

- une protection générale contre les surintensités et les courants de défaut à la terre conforme à la réglementation en vigueur (protection dite C13-100),
- une protection de découplage de type Hx conforme à la NF C 15-400,
- un Dispositif d'Echange d'Information d'Exploitation entre le système de conduite centralisé du RPD HTA et l'Installation de Production,
- un dispositif de surveillance type qualimètre
- un Dispositif de Comptage de l'énergie fourni par SRD qui sera constitué de la façon suivante :
  - trois transformateurs de courant HTA de calibre 400/5, de classe 0,2 S et d'une puissance de précision de 7,5 VA sur la cellule disjoncteur protection générale,
  - trois transformateurs de tension de calibre  $20000/\sqrt{3} / 100/\sqrt{3}$  munis d'un double secondaire, le premier de classe de précision de mesure 0,5 d'une puissance de précision de 15 VA, le second de classe protection d'une puissance de précision de 15 VA, ces réducteurs de mesure placés en HTA sont fournis par le Demandeur,
  - un Compteur d'énergie ICE 4Q injectée et soutirée du Réseau au niveau du Point de Livraison

Le Demandeur mettra également à disposition de SRD les installations de télécommunication nécessaires :

- au télérelevé et au téléparamétrage des appareils utilisés pour le comptage de l'énergie,
- à l'échange d'informations entre le système de conduite centralisé du RPD HTA et le dispositif d'échange d'informations d'exploitation installé dans l'Installation de Production,
- à l'échange d'informations entre le système de conduite centralisé du RPD HTA et le qualimètre
- à la surveillance du filtre 167 HZ si celui-ci est de type actif.

Travaux dans le PDL (à la mise en service)		Quantité	Montant indicatif (€ HT)
<b>Travaux dans le poste de livraison</b>	Dispositif de comptage		
	Essais et mise en service protection C13-100		
	Essais et mise en service protection de découplage		

➤ Quote-part du coût des ouvrages à créer en application du SRRRER

Conformément au décret n°2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRER), le demandeur est redevable d'une

quote-part du coût des ouvrages à créer en application du SRRRER ou du volet particulier concerné. Le montant de la quote-part en k€/MW est publiée avec le SRRRER et est soumise à indexation.

Quote-Part	Puissance de l'Installation du Demandeur (MW)	Quote-part <sup>2</sup> (k€/MW)	Montant à verser au titre de la Quote-Part (€ HT)
<b>SRRRER de la région POITOU-CHARENTES</b>		<b>42.36</b>	

### 3.2.6. Evaluation indicative du coût de raccordement

A la date de la présente étude préalable, le coût du raccordement (ouvrages propres + quote-part) est estimé à \_\_\_\_\_ € HT, soit \_\_\_\_\_ € TTC au taux de TVA en vigueur (TVA 20% = \_\_\_\_\_ €).

### 3.2.7. Délai indicatif de réalisation des travaux des ouvrages propres et de la quote-part

Compte tenu des délais moyens de travaux constatés sur le secteur et de la période envisageable pour leur réalisation, les travaux des ouvrages propres et de la quote-part<sup>3</sup> pour raccorder l'Installation du Demandeur au Réseau Public de Distribution HTA pourraient être réalisés sous un délai indicatif de \_\_\_\_\_ semaines/mois.

## 3.3 Synthèse des études

Le tableau ci-dessous résume les principaux résultats de l'étude réalisée pour la solution de raccordement proposée :

Description de la solution de raccordement	Résultats de l'étude				
	Contrainte HTA		Contrainte poste source	Contraintes réseau HTB	Solution retenue
	Intensité	Tension			
xxx	Oui/non	Oui/non	Oui/non	Oui/non	Oui/non

Le détail de la solution de raccordement est décrit au chapitre 4.

## 3.4 Estimation des congestions sur le réseau de transport – durée des effacements de l'installation de production (article optionnel)

Les travaux sur le RPT sont indispensables pour que l'Installation puisse fonctionner à tout moment à sa puissance maximale. Pendant la période de réalisation des travaux sur le RPT, SRD est susceptible d'exiger du Demandeur, sans contrepartie financière pendant une durée maximale de \_\_\_\_\_ (j/m), qu'il réduise à certains moments, dont la durée et les périodes prévisionnelles sont déclarées, tout ou partie de la puissance fournie par son Installation.

<sup>2</sup> A la date de la présente offre de raccordement

<sup>3</sup> Sous réserve de transmission par RTE de la durée estimative des travaux de réalisation HTB

Les périodes prévisionnelles de limitation de puissance seront limitées dans le temps à [Périodes de l'année concernées].

La durée d'effacement (totale ou partielle) à envisager par période en fonction de l'historique du risque est de : \_\_\_\_\_ (j/m).

Le tableau ci-dessous détaille les effacements lorsque le réseau de transport est complet (N) ou en régime dégradé (N-1) sur trois saisons différentes, été (10 mai au 20 septembre), inter-saison (20 avril au 10 mai et 20 septembre au 10 novembre) et hiver (10 novembre au 20 avril) :

Temps (heures)	N Réseau de transport complet	N-1 préventif Réseau de transport dégradé	N-1 curatif Réseau de transport dégradé
Total	__h	__h	__h
Été :	__h soit __%	__h soit __%	__h soit __%
Inter saison :	__h soit __%	__h soit __%	__h soit __%
Hiver :	__h soit __%	__h soit __%	__h soit __%

Les engagements et responsabilités liés à ces effacements seront contractualisés dans la Convention de Raccordement, dans la Convention d'Exploitation et dans le Contrat d'Accès au Réseau de Distribution en Injection. Cette disposition ne remet pas en cause l'ordre d'attribution des capacités d'accueil. Lorsqu'il en possède une, SRD s'engage à communiquer au Demandeur l'étude transmise par le gestionnaire de réseau de transport. Il s'agit notamment pour les risques d'effacement, des ouvrages perturbants, des taux annuels de défaillance, des durées d'indisponibilité ainsi que les projets décidés avec leurs délais associés permettant de résorber les contraintes identifiées.

## 4. Solution de raccordement – Résultats des études

Tracé prévisionnel de la solution de raccordement

## Annexe 1 – Plan de situation et d’implantation

## Annexe 2 – Caractéristiques de l'Installation (fiches de collecte)