

# Conditions de raccordement des installations de production relevant d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables

Indice	Date application	Objet de la modification
A	28/10/2015	Création du document - Prise en compte du décret n°2014-760 du 02/07/2015 modifiant le décret n°2012-533 du 20/04/2012

## 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 précise les conditions de raccordement de ces producteurs, en complément de 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.*

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

## Contexte

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 (EnR) d'une puissance installée supérieure à 100 kVA.

Par puissance installée (au sens du décret), on entend la puissance de raccordement en injection demandée par l'utilisateur.

## 1 Objet

Le présent document précise les conditions de raccordement des installations de production d'électricité EnR supérieures à 100 kVA relevant d'un SRRRER et complète la procédure de traitement des demandes de raccordement individuel en BT de puissance supérieure à 36 kVA ou en HTA au réseau public de distribution géré par SRD.

Il est établi notamment en application des articles 6, 7, 12 et 14 du décret du 20 avril 2012 précité qui indiquent que les gestionnaires de réseaux publics doivent préciser dans leur documentation technique de référence publiée sur leur site Internet :

- Art. 6. – Les méthode de calcul du coût prévisionnel des ouvrages à créer intégrés dans le périmètre de mutualisation prévu à l'article L.321-7 du code de l'énergie
- Art. 7. – Les critères déterminant le début de réalisation des travaux pour les ouvrages à créer ou à renforcer
- Art. 12. – Les critères de mise en œuvre des transferts de capacités réservées
- Art. 14. – Les conditions et l'ordre de traitement des demandes de raccordement des installations de production aux ouvrages du SRRRER

## 2 Champ d'application

Le présent document est disponible dans la Documentation Technique de Référence publiée sur le site Internet de SRD : [www.srd-energies.fr](http://www.srd-energies.fr). Il s'applique au raccordement des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables (EnR), d'une puissance installée supérieure à 100 kVA relevant du SRRRER ci-après désignées « installations relevant du SRRRER ».

Par EnR, il faut entendre conformément à l'article L211.2 du code de l'énergie, les producteurs d'électricité *"à base d'énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydro thermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz. La biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers"*.

Par installations relevant du SRRRER, il faut entendre SRRRER Poitou-Charentes approuvé par le préfet de région.

Les installations situées en région Poitou-Charentes mais dont le poste source de raccordement, minimisant<sup>(1)</sup> le coût de raccordement, est situé dans une région administrative ne disposant pas d'un SRRRER se verront facturer un coût de raccordement calculé au sens du décret 2007-1280 du 28 août 2007.

(1) Par comparaison des coûts [extension + branchement] (au sens du décret 2007-1280 du 28 août 2007) et [ouvrages propres + quote-part] (au sens du décret 2012-533 du 20 avril 2012 modifié)

# 3 Conditions de raccordement des installations relevant du SRRREnR

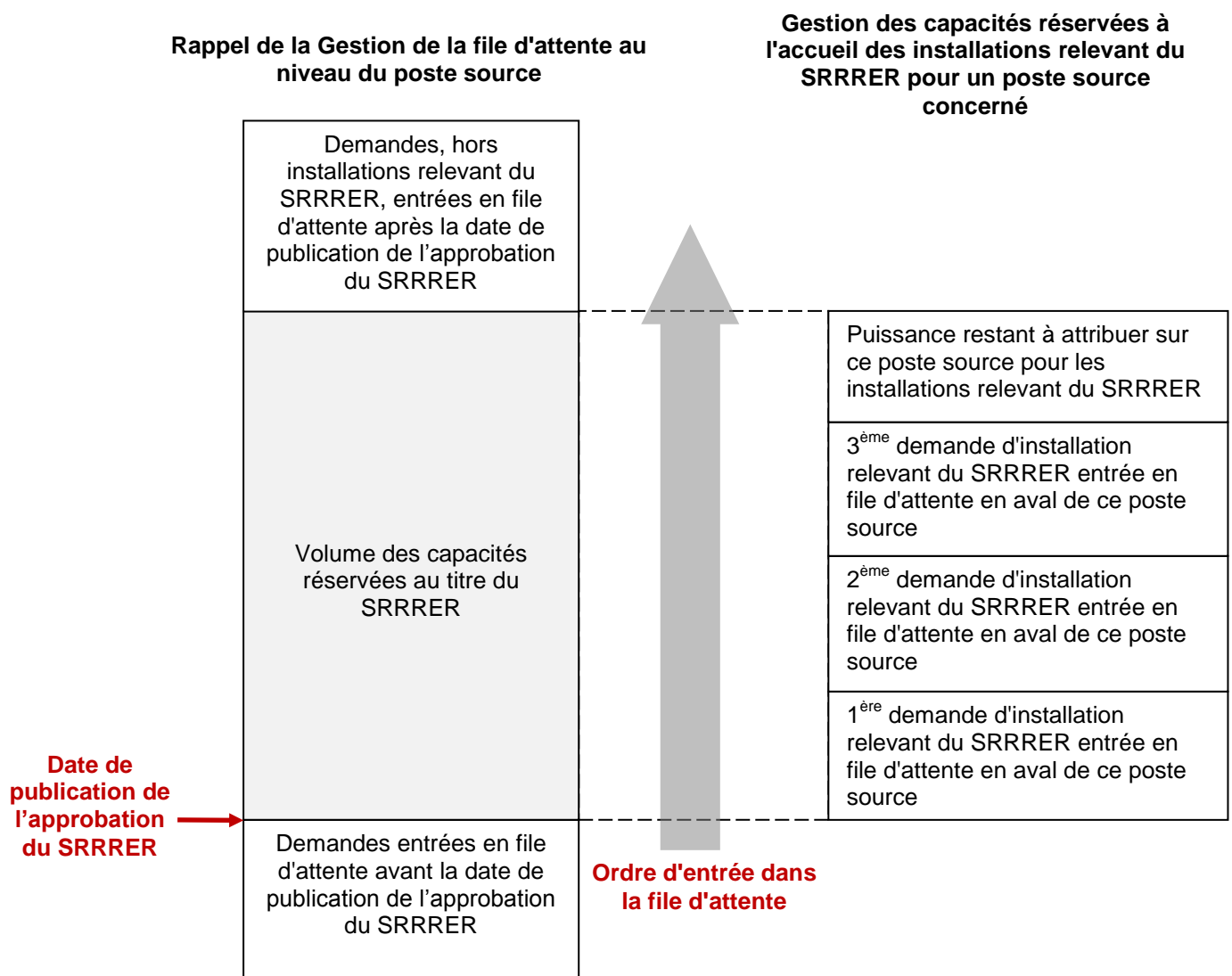
## 3.1 Gestion des capacités réservées

Aux termes de l'article 12 du décret 20 avril 2012 modifié, les capacités d'accueil prévues dans le SRRRER sont réservées, dans la file d'attente des demandes de raccordement, sur les ouvrages des postes sources au bénéfice des installations relevant du SRRRER dès la date de publication de la décision d'approbation du schéma par le préfet de région et pendant une durée de dix ans à compter :

- de la mise en service des ouvrages créés ou renforcés ;
- de l'approbation du schéma pour les ouvrages existants.

Pour les installations relevant du SRRRER, la qualification de la demande de raccordement prononcée selon les modalités définies dans la procédure de traitement des demandes de raccordement individuel en BT de puissance supérieure à 36 kVA ou en HTA au réseau public de distribution géré par SRD, entraîne l'affectation à cette installation de la réservation des capacités d'accueil des ouvrages concernés précisées ci-dessus, à hauteur de la puissance de raccordement demandée. Ainsi il y a une gestion en parallèle de la file d'attente et des capacités réservées à l'accueil des installations relevant du SRRRER.

Le schéma ci-dessous montre cette double gestion :



### 3.2 Solution de raccordement d'une installation relevant d'un SRRRER

L'article 14 du décret du 20 avril 2012 modifié prévoit que la solution de raccordement doit être proposée sur le poste source le plus proche, minimisant le coût des ouvrages propres et disposant d'une capacité réservée, suffisante, éventuellement après la mise en œuvre d'un transfert, pour satisfaire la puissance de raccordement demandée.

La solution de raccordement appelée ci-après "raccordement s'inscrivant dans le SRRRER" est celle :

- permettant l'évacuation de l'énergie électrique produite par les installations à la puissance de raccordement demandée,
- qui emprunte un tracé techniquement et administrativement réalisable, en conformité avec les dispositions du cahier des charges de la concession,
- conforme à la documentation technique de référence publiée de SRD,
- aboutissant au poste source le plus proche disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement demandée,
- et minimisant le coût des ouvrages propres.

Dans l'attente de la réalisation des ouvrages à créer en application du SRRRER, la solution de raccordement proposée peut inclure des limitations temporaires d'injection d'électricité sur le réseau.

#### • Mise en œuvre des transferts de capacités réservées

Le décret du 20 avril 2012 modifié prévoit dans son article 12 la possibilité de transférer des capacités réservées. SRD met en œuvre cette disposition, en cohérence avec les DTR des autres gestionnaires de réseau en cas de besoin, selon les trois conditions suivantes :

- Les transferts se font entre des postes du même SRRRER,
- Le volume global des capacités réservées du SRRRER reste constant,
- La quote-part est inchangée, c'est-à-dire que le montant des investissements de création dans le périmètre de mutualisation reste constant. Toutefois, la création d'un nouvel ouvrage entraînant l'ajout d'investissement au périmètre de mutualisation est envisageable si :
  - o économiquement, des créations d'ouvrage sont soustraites au périmètre de mutualisation pour un montant identique d'investissements ;
  - o techniquement, cette création d'un nouvel ouvrage est réalisable conformément à la documentation technique de référence publiée de SRD ;
  - o historiquement, les ouvrages à soustraire ne doivent pas être nécessaires à des demandes de raccordement en cours et le critère de réalisation des travaux (cf. paragraphe 3.5) des ouvrages concernés ne doit pas être rempli.

Les transferts sont notifiés au préfet de région par RTE (gestionnaire de réseau public de transport) avec l'accord du ou des GRD concernés et publiés par RTE sur le site internet [www.capareseau.fr](http://www.capareseau.fr).

SRD met en œuvre ces transferts de manière différenciée selon le type de demande d'étude :

- *Pré-études simples ou approfondies* : pas de mise en œuvre formelle du transfert (pas de notification et de publication) mais vérification avec les gestionnaires de réseaux concernés de la possibilité du transfert. Le document de réponse à la demande de pré-étude précise que la solution proposée prend en compte un transfert potentiel qu'il sera nécessaire de confirmer en cas de demande de PTF.
- *Demande de PTF du producteur* : mise en œuvre formelle du transfert, au plus tard à l'acceptation de la PTF ou de la Convention de Raccordement Directe (notification au Préfet de région et publication par RTE) après vérification avec les gestionnaires de réseaux concernés de la possibilité du transfert.

Les transferts seront mis en œuvre, si les 3 conditions précisées ci-avant sont respectées, dans les deux cas de figure suivant :

- Le transfert minimise le coût des ouvrages propres nécessaires au raccordement du producteur (il existe une solution de raccordement dans un poste au voisinage mais cette solution de raccordement entraîne des coûts d'ouvrages propres supérieurs à la solution proposable avec le transfert)
- Le transfert rend possible une solution de raccordement (il n'existe pas de solution techniquement réalisable en aval d'un poste source disposant de capacité réservée suffisante).

- **Dispositif d'« extension des ouvrages propres »**

Lorsque le dispositif de transfert, tel que défini ci-avant, n'est pas suffisant pour trouver une solution de raccordement de l'installation relevant du SRRRER techniquement réalisable dans le respect de la documentation technique de référence publiée de SRD, une solution alternative permettant le raccordement du producteur peut être proposée par SRD. Cette solution nécessite de mettre en œuvre, si besoin en complément de transferts, des travaux dans un poste source (existant ou à créer) ou sur le réseau HTB non prévus dans le SRRRER. Dans ce cas et si besoin en cohérence avec la DTR de RTE, SRD propose une solution de raccordement incluant dans les ouvrages propres mentionnés dans l'offre de raccordement, ces travaux non prévus dans le SRRRER.

La contribution financière demandée au producteur dans cette offre de raccordement comprendra la quote-part et le financement des ouvrages propres étendus, ce dernier dans le périmètre de facturation des ouvrages propres.

Le dispositif d'extension des ouvrages propres ne crée pas de capacité réservée supplémentaire dans le cadre du SRRRER.

- **Demande nécessitant une révision du SRRRER**

Lorsque les dispositifs de transfert et d'extension des ouvrages propres, tels que définis ci-avant, ne permettent pas de proposer une solution de raccordement de l'installation relevant d'un SRRRER techniquement réalisable dans le respect de la documentation technique de référence publiée de SRD, SRD informe le demandeur que le raccordement de son installation ne peut être réalisé sans révision du SRRRER. Une telle demande sera traitée conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement d'une installation de production en BT de puissance supérieure à 36 kVA ou en HTA au réseau public de distribution géré par SRD.

### 3.3 Définition des ouvrages

- **Ouvrages du SRRRER**

Les ouvrages du SRRRER dont SRD assure la maîtrise d'ouvrage comprennent les ouvrages électriques suivants à créer ou existants à renforcer :

- ouvrages HTB exploités par SRD
- transformateurs HTB/HTA, leurs équipements de protection,
- jeux de barre HTA, ci-après dénommés demi-rames,

ainsi que les biens et aménagements nécessaires à la construction de ces ouvrages électriques, y compris le génie civil.

Pour le chiffrage des coûts prévisionnels des créations de ces d'ouvrages, SRD retient les familles d'ouvrages suivantes :

- Création d'une demi-rame dans un poste source existant avec ou sans bâtiment
- Création d'un transformateur dans un poste existant
- Création d'un poste source neuf

Le coût prévisionnel de ces ouvrages intégré au SRRRER prend en compte l'ensemble des coûts des matériels, biens et aménagements nécessaires à la construction et au fonctionnement de ces ouvrages électriques, y compris le génie civil.

- **Ouvrages Propres**

Ce sont les ouvrages destinés à assurer le raccordement d'une installation de production aux ouvrages du SRRRER. Les ouvrages propres sont constitués par les ouvrages électriques nouvellement créés ou créés en remplacement d'ouvrages existants dans le domaine de tension de raccordement ainsi que par ceux créés au niveau de tension supérieur et situés à l'amont des bornes de sortie du disjoncteur équipant le point de raccordement d'un producteur au réseau public et à l'aval des ouvrages du SRRRER.

Ils comprennent les ouvrages électriques suivants :

- cellules départs HTA et leurs équipements de protection,
- transformateurs HTA/HTA et leurs équipements de protection ainsi que le génie civil,
- canalisations électriques souterraines ou aériennes, HTA et BT,

- postes HTA/BT : jeux de barres HTA, transformateurs HTA/BT, leurs équipements de protection, et tableaux BT ainsi que le génie civil,
- installations de comptage

Eventuellement dans le cadre du dispositif d'extension des ouvrages propres, ceux-ci pourront comprendre des ouvrages sources et/ou HTB non prévus dans le SRRRER.

- **Méthodes d'élaboration des coûts des ouvrages du SRRRER dont SRD assure la maîtrise d'ouvrage**

Les principes d'élaboration des coûts des ouvrages SRD du SRRRER sont en continuité avec les règles existantes servant à établir le coût de raccordement des producteurs ne relevant pas d'un SRRRER.

Les coûts prévisionnels des ouvrages à créer dans le cadre des SRRRER sont des coûts complets qui prennent en compte les coûts directement affectés aux travaux de création de l'ouvrage concerné et les coûts indirects correspondant aux charges de fonctionnement de la structure (encadrement de la main d'œuvre, management de l'entreprise, loyer, téléphonie, formation du personnel, amortissement du matériel utilisé dans l'exercice de la profession, véhicules, outillage, etc.).

Ces coûts sont composés :

- d'une part matériel ;
- d'une part prestation externe ;
- d'une part main d'œuvre SRD.

La part matériel correspond à la moyenne des coûts des matériels sur marché signés avec les différents fournisseurs sur laquelle est appliqué un taux de logistique et d'approvisionnement des plateformes matériel.

La part prestation externe correspond aux études et travaux sous traités par SRD à des entreprises qui font l'objet de marché de travaux négociés et signés pour chaque affaire individuellement. Elle est chiffrée à partir des retours d'expérience d'affaires similaires.

La part main d'œuvre SRD correspond d'une part à celle des chargés d'affaires ingénierie postes sources qui ont en charge la définition, la programmation et le suivi de la réalisation des travaux, et d'autre part celle du personnel d'exploitation postes sources intervenant directement lors de la réalisation des travaux (accès aux ouvrages, mises en service, ...). Elle est déterminée par un nombre d'heures multiplié par le coût complet relatif à la catégorie du personnel réalisant la prestation selon le barème de prix de main d'œuvre pour les prestations externes à SRD en vigueur.

Ces différents éléments de coût (matériel, prestations externes, main d'œuvre SRD) constituent la composition du prix des articles des canevas techniques poste source utilisés pour le chiffrage. C'est l'agrégation d'un certain nombre d'articles élémentaires qui permet de constituer le coût des ouvrages.

La définition des ouvrages à créer dans le cadre d'un SRRRER ainsi que le chiffrage de leur coût prévisionnel sont effectués dans un délai de 6 mois après l'approbation du SRCAE, ce qui induit nécessairement des incertitudes sur ces coûts :

- importantes pour la création des postes sources puisque leur localisation est imprécise au moment de l'approbation du SRRRER.
- moins importantes pour les créations d'ouvrages dans les postes existants puisque le cadre des travaux est mieux maîtrisé.

Pour les familles d'ouvrages pour lesquels l'incertitude et la dispersion des coûts sont moins importantes, le coût prévisionnel est un coût d'ordre pour la famille d'ouvrage considérée. En cas de nécessité de travaux complémentaires non couverts par le coût d'ordre, en particulier pour des raisons réglementaires (ex. enceinte acoustique), le coût prévisionnel de ces travaux supplémentaires fait l'objet d'une estimation au cas par cas.

Pour les autres cas qui relèvent de situations très différentes, pour lesquels un coût d'ordre n'aurait pas de sens, le coût prévisionnel est établi à partir d'une estimation faite au cas par cas.

### 3.4 Prix du raccordement facturé au producteur

En application du décret du 20 avril 2012 modifié, le producteur est redevable du coût des ouvrages propres et d'une quote-part du coût des ouvrages à créer en application du SRRRER :

- **Ouvrages Propres**

Le coût des ouvrages propres est déterminé sur devis en cohérence avec le barème de raccordement en vigueur.

- **Quote-part**

Elle est égale au produit de la puissance de l'installation de production à raccorder par le quotient du coût des investissements des ouvrages à créer prévus dans le SRRRER par la capacité globale d'accueil du SRRRER.

$$\text{Quote Part} = \text{Puissance à raccorder du producteur} \times \frac{\text{Coût des ouvrages créer prévus dans le SRRRER}}{\text{Capacité globale d'accueil du SRRRER}}$$

Pour ce calcul, la puissance à raccorder du producteur sera la puissance de raccordement en injection demandée par le nouveau producteur ou l'augmentation de la puissance à raccorder pour le producteur existant.

Aux termes de l'article 14 du décret, la quote-part applicable au raccordement est celle du SRRRER auquel appartient le poste source de raccordement défini au paragraphe 3.2.

Pour les ouvrages dont SRD a la responsabilité :

- Les coûts prévisionnels des ouvrages sont estimés à l'année de dépôt du SRRRER. Ils restent valables jusqu'à la révision du SRRRER.
- Le montant de la quote-part sera indexé sur l'évolution de l'index des travaux publics TP12.

### 3.5 Critères de réalisation des travaux des ouvrages du SRRRER à créer ou à renforcer

L'article 7 du décret du 20 avril 2012 modifié prévoit que les critères déterminant le début de réalisation des travaux pour les ouvrages à créer ou à renforcer sont fixés dans la documentation technique du gestionnaire de réseaux publics d'électricité.

L'investissement correspondant à la création ou au renforcement d'un ouvrage du SRRRER sera définitivement décidé par SRD et les travaux commenceront dès lors que :

- la première Convention de Raccordement concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée pour :
  - la renforcement d'un transformateur HTB/HTA dans un poste source existant,
  - la création d'une demi-rame dans un poste source existant,
- la première Convention de Raccordement concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée et la somme des puissances des Convention de Raccordement établies dépasse 20% de la puissance nominale permise par le premier transformateur du poste source pour :
  - la création d'un poste source ;
  - la création d'un banc de transformation HTB/HTA dans un poste source existant.

La création ou le renforcement d'ouvrages HTB du SRRRER relèvent de la DTR du Gestionnaire du Réseau de Transport.

Lorsque plusieurs types d'ouvrage doivent être créés ou renforcés, le délai de mise à disposition des ouvrages correspond au délai le plus important.