

## 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

### Document(s) associé(s) et annexe(s)

- GR2-RTA-2** : Procédure de traitement des demandes de raccordement individuel en BT de puissance supérieure à 36 kVA et en HTA, au réseau public de distribution géré par GEREDIS DEUX-SEVRES
- D-GR2-SU-004-12** : « 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 GEREDIS DEUX-SEVRES, d'une installation de production photovoltaïque de puissance supérieure à 36 kVA »
- D-GR2-SU-004-13** : « 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 GEREDIS DEUX-SEVRES, d'une installation de production hors photovoltaïque de puissance supérieure à 36 kVA »

Historique du document : D-GR2-RTA-1		
Nature de la modification	Indice	Date de publication
Création	A	01 septembre 2014
Intégration du transfert de capacité	B	01 novembre 2015

### Résumé / Avertissement

Le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 modifié par le décret 2014-760 relatif aux Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3R), 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.

Ce document précise les conditions de raccordement de ces producteurs, en complément de la procédure D-GR2-RTA- 2.

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Objet .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Champ d'application .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Conditions de raccordement des installations relevant d'un S3R.....</b>	<b>4</b>
3.1	Gestion des capacités réservées .....	4
3.2	Solution de raccordement d'une installation relevant d'un S3R .....	6
3.3	Définition des ouvrages.....	7
3.4	Prix du raccordement facturé au producteur.....	9
3.5	Critères de réalisation des travaux des ouvrages du S3R à créer ou à renforcer .....	9

## Contexte

Le décret n°2012-533 du 20 avril 2012 modifié par le décret 2014-760 relatif aux Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3R), 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 et complète la procédure D-GR2-RTA-2.

Il est établi notamment en application des articles 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. 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 S3R

## 2 Champ d'application

Le présent document est disponible dans la Documentation technique de référence publiée sur le site Internet : [www.geredis.fr](http://www.geredis.fr). Il s'applique au raccordement des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables (EnR), relevant d'un S3R (ou d'un volet géographique<sup>1</sup>) ci-après désignées « installations relevant d'un S3R ».

Par EnR, il faut entendre conformément à l'article L 211.2 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 d'un S3R, il faut entendre S3R ou volet géographique déposé auprès du(des) préfet(s) de région pour approbation ou déjà approuvé et installation répondant à l'une des trois situations suivantes :

- Installation située dans une région administrative disposant d'un S3R et dont le poste source de raccordement fait partie de ce S3R.
- Installation située dans une région administrative disposant d'un S3R et dont le poste source de raccordement fait partie d'un autre S3R.
- Installation située dans une région administrative ne disposant pas d'un S3R mais dont le poste source de raccordement minimisant le coût de raccordement<sup>2</sup> fait partie d'un S3R.

---

<sup>1</sup> L'article 4 du décret 2012-533 du 20 avril 2012 prévoit que pour des raisons de cohérence propres aux réseaux électriques, un volet géographique particulier du schéma peut concerner plusieurs régions administratives ou, le cas échéant, un niveau infrarégional. Il sera mis en œuvre comme un équivalent S3R sur le périmètre tel que défini dans le document qu'approuveront le ou les préfets de région concernés.

<sup>2</sup> 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 modifié )

## Conditions de raccordement des installations de production EnR relevant d'un S3R ou d'un volet géographique

Les installations situées dans une région administrative disposant d'un S3R mais dont le poste source de raccordement, minimisant<sup>3</sup> le coût de raccordement, est situé dans une région administrative ne disposant pas d'un S3R se verront facturer un coût de raccordement calculé au sens du décret 2007-1280 du 28 août 2007.

### 3 Conditions de raccordement des installations relevant d'un S3R

#### 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 S3R sont réservées, dans la file d'attente des demandes de raccordement, sur les ouvrages des postes sources au bénéfice des installations relevant d'un S3R à la date de publication de la décision d'approbation du schéma (ou du volet géographique) 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.

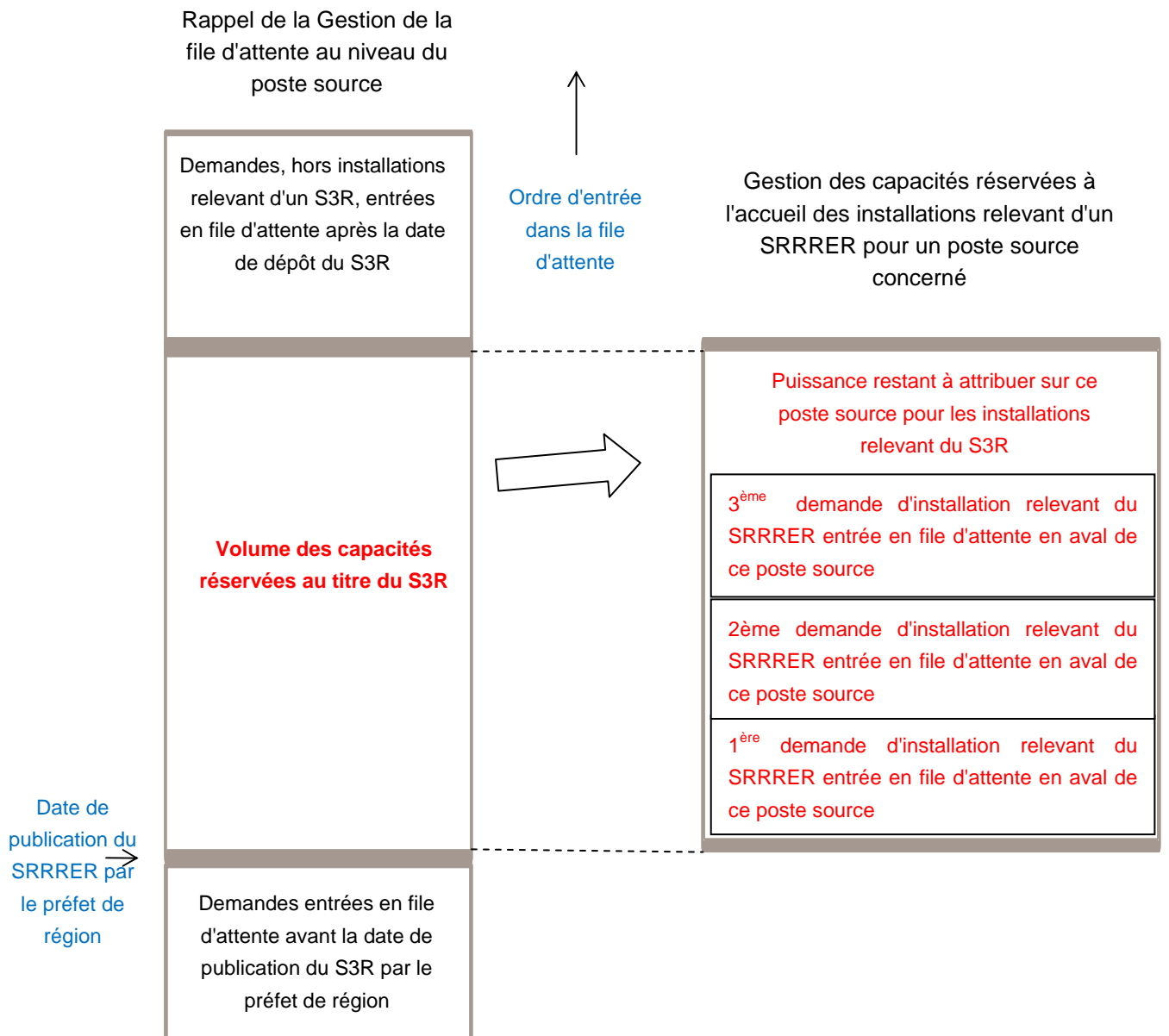
Pour les installations relevant d'un S3R, la qualification de la demande de raccordement prononcée selon les modalités définies dans la procédure D-GR2-RTA-2, entraîne l'affectation à cette installation de la réservation des capacités d'accueil des ouvrages concernés précisées ci-dessus, à hauteur de 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 d'un S3R.

Le schéma ci-dessous montre cette double gestion :

---

<sup>3</sup> 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 modifié)

# Conditions de raccordement des installations de production EnR relevant d'un S3R ou d'un volet géographique



### 3.2 Solution de raccordement d'une installation relevant d'un S3R

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 pour satisfaire la puissance de raccordement demandée.

La solution de raccordement appelée ci-après "raccordement s'inscrivant dans un S3R" 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 GEREDIS DEUX-SEVRES,
- 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.

Par poste source le plus proche de l'installation de production, il faut entendre le poste source, identifié dans le S3R, en aval duquel la solution de raccordement minimise le coût du raccordement [ouvrages propres + quote-part] tels que définis au 3.5.

Dans l'attente de la réalisation des ouvrages à créer en application du S3R, la solution de raccordement proposée peut inclure des limitations temporaires d'injection d'électricité sur les réseaux

#### **Méthode de mise en œuvre des transferts de capacités (art 14 du décret)**

Le décret du 20 avril 2012 modifié prévoit dans son article 12 la possibilité de transférer des capacités réservées. GEREDIS DEUX-SEVRES 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 S3R,
- Le volume global des capacités réservées du S3R 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 :
  - économiquement, des créations d'ouvrage sont soustraites au périmètre de mutualisation pour un montant identique d'investissements;
  - techniquement, cette création d'un nouvel ouvrage est réalisable conformément à la documentation technique de référence publiée de GEREDIS DEUX-SEVRES ;
  - 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).

GEREDIS DEUX-SEVRES 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'envoi de la PTF ou de la Convention de Raccordement Directe (notification au Préfet de région et publication par RTE)

## Conditions de raccordement des installations de production EnR relevant d'un S3R ou d'un volet géographique

après vérification avec les gestionnaires de réseaux concernés de la possibilité du transfert selon les procédures de raccordement en vigueur.

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).

GEREDIS DEUX-SEVRES mettra en œuvre les transferts des capacités réservées du S3R dès qu'elles seront notifiées au préfet de région.

### **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 d'un S3R techniquement réalisable dans le respect de la documentation technique de référence publiée de GEREDIS DEUX-SEVRES.

Une solution alternative permettant le raccordement du producteur peut être proposée par GEREDIS DEUX-SEVRES. 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 S3R. Dans ce cas et si besoin en cohérence avec la DTR de RTE, GEREDIS DEUX-SEVRES propose une solution de raccordement incluant dans les ouvrages propres mentionnés dans l'offre de raccordement, ces travaux non prévus dans le S3R.

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 S3R.

### **Demande nécessitant une révision du S3R**

Dans certains cas, 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 S3R dans le respect de la documentation technique de référence publiée de GEREDIS DEUX-SEVRES, GEREDIS DEUX-SEVRES informe le demandeur que le raccordement de son installation ne peut être réalisé sans révision du S3R. Une telle demande sera traitée conformément au paragraphe 7.2 de la note D-GR2-RTA-2.

## **3.3 Définition des ouvrages**

### **➤ Ouvrages du S3R**

Les ouvrages du S3R comprennent les ouvrages électriques suivants à créer ou existants à renforcer :

- 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.

## Conditions de raccordement des installations de production EnR relevant d'un S3R ou d'un volet géographique

Pour le chiffrage des coûts prévisionnels des créations de ces d'ouvrages, GEREDIS DEUX-SEVRES retient les familles d'ouvrages suivantes :

- création d'une demi-rame dans un poste source existant,
- création d'un transformateur dans un poste existant,
- création d'un poste source neuf.

Ces familles d'ouvrages étant définies de manière générique, leur coût prévisionnel intégré au S3R prend en compte les 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 S3R. 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 S3R.

Ils comprennent les ouvrages électriques suivants :

- cellules départs HTA,
- 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,
- les installations de comptage.

### **3.4 Méthodes d'élaboration des coûts des ouvrages du S3R dont GEREDIS assure la maîtrise d'ouvrage**

Les principes d'élaboration des coûts des ouvrages GEREDIS du S3R sont en continuité avec les règles existantes servant à établir le coût de raccordement des producteurs ne relevant pas d'un S3R.

Les coûts prévisionnels des ouvrages à créer dans le cadre des S3R 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 GEREDIS.

Compte tenu de la diversité des ouvrages et des configurations de terrains existants (disponibilité foncière, bâtiment, intégration paysagère, etc...), les estimations sont réalisées au cas par cas à partir des retours d'expérience d'affaires similaires.

C'est l'agrégation d'articles élémentaires qui permet de constituer le coût des ouvrages.

La définition des ouvrages à créer dans le cadre d'un S3R 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 :



## Conditions de raccordement des installations de production EnR relevant d'un S3R ou d'un volet géographique

- importantes pour la création des postes sources puisque leur localisation est imprécise au moment de l'approbation du S3R.
- moins importantes pour les créations d'ouvrages dans les postes existants puisque le cadre des travaux est mieux maîtrisé.

### 3.5 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 S3R :

#### ➤ 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 à raccorder de l'installation de production à raccorder par le quotient du coût des investissements des ouvrages à créer prévus dans le S3R par la capacité globale d'accueil du S3R (ou par la capacité d'accueil du volet particulier concerné).

$$\text{Quote-part} = \text{puissance à raccorder de l'installation} * \frac{\text{Coûts des ouvrages à créer prévus dans le S3R}}{\text{Capacité globale d'accueil du S3R}}$$

Pour ce calcul, la puissance à raccorder 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 S3R auquel appartient le poste source de raccordement défini au paragraphe 3.2.

Pour les ouvrages dont GEREDIS DEUX-SEVRES a la responsabilité :

- les coûts prévisionnels des ouvrages sont estimés à l'année de dépôt du S3R. Ils restent valables jusqu'à la révision du S3R ;
- le montant de la quote-part sera indexé sur l'évolution de l'index des travaux publics TP12.

### 3.6 Critères de réalisation des travaux des ouvrages du S3R 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.

La création d'un nouveau poste source identifié au S3R est décidée par GÉRÉDIS dès que le cumul des PTF acceptées pour un raccordement sur le poste source atteint ou dépasse 20% de la capacité créée par le premier transformateur du poste source.

Le renforcement d'un ouvrage existant ou la création d'une demi-rame identifiés au S3R sont décidés par GÉRÉDIS dès qu'une PTF les nécessitant est acceptée.

La création ou le renforcement d'ouvrages HTB du S3R relèvent de la DTR du Gestionnaire du Réseau de Transport.

## Conditions de raccordement des installations de production EnR relevant d'un S3R ou d'un volet géographique

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

Le schéma ci-après illustre le mode de calcul des 20% des capacités créées par le premier transformateur pour la création d'un poste source :

