

## DÉLIBÉRATION N°2024-144

# Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 17 juillet 2024 portant approbation des méthodes de calcul du coût prévisionnel des ouvrages à réaliser par GÉRÉDIS dans le cadre des schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables

Participaient à la séance : Emmanuelle WARGON, présidente, Anthony CELLIER, Valérie PLAGNOL et Lova RINEL, commissaires.

## 1. Contexte, compétence et saisine de la CRE

En application des dispositions de l'article L. 342-3 du code de l'énergie, la Commission de régulation de l'énergie (CRE) approuve les méthodes de calcul du coût prévisionnel (MCCP) des ouvrages à réaliser par les gestionnaires de réseaux dans le cadre des schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR).

GÉRÉDIS, gestionnaire du réseau public de distribution dans le département des Deux Sèvres, a mené, du 18 décembre 2023 au 10 janvier 2024, une concertation sur son projet de MCCP. Aucune remarque n'a été formulée par les acteurs à l'issue de celle-ci. GÉRÉDIS a soumis à l'approbation de la CRE le 25 janvier 2024, puis le 4 juin 2024, un projet de MCCP.

La présente délibération a pour objet d'approuver les MCCP des ouvrages à réaliser par GÉRÉDIS dans le cadre des S3REnR, présentées en annexe.

## 2. Réglementation applicable au dispositif S3REnR

### Le régime S3REnR

Les S3REnR ont été institués par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 (dite « Grenelle II ») afin de faciliter et d'organiser le développement des énergies renouvelables en mutualisant une partie des coûts de raccordement entre producteurs d'électricité à partir d'énergies renouvelables d'une même région.

Le régime S3REnR s'applique à tous les producteurs d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable se raccordant aux réseaux publics d'électricité, hors cadre spécifique. Ces producteurs sont redevables d'une contribution au titre des ouvrages propres de leur installation, ainsi que d'une quote-part, fixée dans le S3REnR, pour le financement des coûts des ouvrages de réseau créés dans le périmètre de mutualisation en application du schéma. Les capacités d'accueil du schéma sont réservées pour une durée de dix ans au bénéfice des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable. Ainsi, les S3REnR :

- définissent les ouvrages à créer ou à renforcer sur le réseau pour atteindre les objectifs de capacité fixés par le préfet de région en matière d'énergies renouvelables ;
- évaluent le coût prévisionnel de ces ouvrages de réseaux à créer ou renforcer ;
- permettent la mutualisation d'une partie des coûts des ouvrages à créer, *via* le paiement d'une quote-part par les producteurs d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable au moment de leur raccordement au réseau.

## **Les méthodes de calcul du coût prévisionnel**

Les MCCP décrivent le processus permettant d'établir la consistance et le coût des ouvrages à créer ou à renforcer en application du S3REnR. Le préfet de région fixe la capacité globale du schéma et approuve sa quote-part unitaire, proposée par RTE, résultant de l'application des MCCP.

Pour calculer les coûts prévisionnels des ouvrages à réaliser dans le cadre des S3REnR, GÉRÉDIS établit dans un premier temps un état des lieux initial de son réseau et des créations ou renforcements d'ouvrages décidés antérieurement à l'établissement du schéma. Par un travail itératif, GÉRÉDIS et les autres gestionnaires de réseaux de la région établissent les solutions techniques permettant de raccorder le gisement identifié et définissent en concertation avec l'ensemble des parties prenantes les ouvrages de réseau qui seront intégrés au S3REnR. Le préfet de région est notifié du S3REnR par RTE.

Les MCCP permettent le chiffrage initial des coûts des ouvrages et précisent les modalités de révision de ces coûts initialement estimés et d'application de la quote-part aux demandeurs de raccordement. La quote-part unitaire est révisée annuellement suivant l'indice Insee TP12a (index des travaux publics), selon les dispositions détaillées dans les MCCP.

Lors d'une révision de schéma, RTE, en coordination avec les gestionnaires de réseaux de distribution, calcule la différence entre les coûts de création d'ouvrages prévus par l'ancien schéma, mis en service ou dont les travaux ont été engagés et les quotes-parts perçues par les gestionnaires de réseau. Ce montant, appelé solde du schéma, est couvert par la quote-part unitaire du nouveau schéma. Son mode de calcul est détaillé dans les MCCP des gestionnaires de réseau.

## **3. Contenu du projet de méthodes de calcul du coût prévisionnel de GÉRÉDIS**

### **Contenu des MCCP de GÉRÉDIS**

Le projet de MCCP proposé par GÉRÉDIS décrit :

- la méthode de construction des coûts des ouvrages,
- la méthode de dimensionnement des ouvrages,
- les modalités de traitement des sites hybrides dans le cadre des S3REnR.

### **Méthode de construction des coûts des ouvrages**

L'étude d'un S3REnR nécessite de disposer en un temps assez réduit de l'estimation des coûts des ouvrages à construire, pour permettre aux acteurs de comparer différents scénarios de développement du réseau et leur impact sur la quote-part.

Les coûts prévisionnels de chaque ouvrage à créer dans le cadre des S3REnR sont des coûts complets, prenant en compte les coûts directement affectés aux travaux de création de l'ouvrage concerné et les coûts indirects correspondant aux charges de fonctionnement et de structure. Ces coûts sont basés sur le dernier coût connu, en s'appuyant sur le retour d'expérience des projets similaires. Les coûts prévisionnels sont constitués :

- d'une part matériel : basée sur les appels d'offres de fourniture de GÉRÉDIS et intégrant le coût de stockage du matériel,
- d'une part prestations externes : correspondant au coût des études et travaux sous-traités par GÉRÉDIS à des entreprises externes via des marchés de travaux.
- d'une part main d'œuvre : correspondant au coût des agents d'exploitation intervenant directement lors de la réalisation des travaux.
- d'une part frais généraux : reflétant les coûts des chargés d'affaires en charge de la définition, la programmation et le suivi de la réalisation des travaux ainsi que les coûts liés aux fonctions supports (logistique, finance, achat, comptabilité...).

Cette méthodologie est appliquée aussi bien pour les ouvrages à créer que pour les travaux de renforcement.

L'ensemble des coûts prévisionnels des ouvrages sont établis aux conditions économiques en vigueur lors de l'approbation du schéma et sont soit actualisés (actualisation suivant l'index Travaux Publics TP12a publié par l'INSEE en cas d'absence de mise à jour), soit mis à jour (évolution du coût ou de la consistance du projet qui entraîne son évolution) à chaque publication des États Techniques et Financiers annuels (ETF).

### Utilisation de la flexibilité des moyens de production dans les S3REnR

#### Le foisonnement interfilières

Le foisonnement interfilières de la production désigne le fait que les installations des différentes filières de production (i.e. photovoltaïque et éolien) ne vont pas nécessairement produire au même niveau à chaque instant. Pour le dimensionnement des réseaux de distribution, c'est en particulier le foisonnement à la pointe de production qui est pertinent, à des mailles géographiques limitées constituées par les postes sources et les départs HTA.

Dans sa délibération n° 2021-93 du 30 mars 2023<sup>1</sup>, la CRE a approuvé une version des MCCP d'Enedis qui intègre une nouvelle méthode de dimensionnement des ouvrages de réseau en tenant compte du foisonnement entre l'éolien et le photovoltaïque.

Dans son projet de MCCP, GÉRÉDIS propose de reprendre les mêmes principes de dimensionnement qu'Enedis, en considérant un coefficient de foisonnement naturel qui permettrait d'optimiser le dimensionnement des ouvrages sans aboutir à des limitations de la production. Ainsi, pour chaque demande de raccordement, GÉRÉDIS propose de considérer le cas le plus contraignant des deux scénarios de production ci-dessous au lieu de considérer systématiquement que tous les producteurs injectent au maximum.

- scénario 1 : 80 % de la production maximale photovoltaïque en plus de 100 % de la production maximale des autres filières, ou
- scénario 2 : 80 % de la production maximale éolienne en plus de 100 % de la production maximale des autres filières.

Ces nouvelles hypothèses d'études ont été intégrées à la documentation technique de référence de GÉRÉDIS<sup>2</sup>.

#### Autres leviers de flexibilité

Pour dimensionner les ouvrages du réseau intégrant le périmètre de mutualisation des S3REnR, GÉRÉDIS considère que l'ensemble de la puissance de raccordement demandée, moyennant le foisonnement interfilières, doit pouvoir être évacuée en régime normal d'exploitation. De la même manière qu'Enedis et contrairement à RTE, les MCCP proposées par GÉRÉDIS n'intègrent aucune hypothèse d'utilisation de la flexibilité (notamment la possibilité d'écarter ponctuellement la production).

### Modalités de traitement des sites hybrides

De manière générale et conformément à l'article D. 342-22 du code de l'énergie, GÉRÉDIS facture à l'occasion du raccordement des producteurs EnR, un montant de quote-part égal « au produit de la puissance à raccorder de l'installation de production par la quote-part unitaire du schéma ».

Pour les sites hybrides, regroupant installation de stockage et installation de production renouvelable, GÉRÉDIS propose un traitement différencié selon la puissance de raccordement demandée :

- si la puissance de raccordement demandée par le site hybride est inférieure à la puissance installée de l'installation de production d'énergie renouvelable, le calcul de la quote-part est effectué sur la base de la puissance de raccordement demandée par l'utilisateur.
- si la puissance de raccordement demandée par le site hybride est supérieure à la puissance installée de l'installation de production d'énergie renouvelable, l'instruction de la demande de raccordement est effectuée en deux phases :
  - la partie production de l'installation est raccordée en régime S3REnR. La quote-part est calculée sur la puissance installée de l'installation de production.

---

<sup>1</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 30 mars 2023 portant approbation des méthodes de calcul du coût prévisionnel des ouvrages à réaliser par Enedis dans le cadre des schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

<sup>2</sup> Etude de l'impact sur la tenue thermique et sur le plan de tension des ouvrages en réseau pour le raccordement d'une production décentralisée HTA : D-R1-RTA-02.

- la partie stockage de l'installation est raccordée en régime branchement-extension-renforcement. La partie stockage n'est pas redevable de la quote-part au titre du S3REnR.

## **4. Analyse de la CRE**

### **Méthode de construction des coûts des ouvrages**

La méthode de construction des coûts proposée par GÉRÉDIS repose sur les marchés de travaux et de fourniture signés auxquels s'ajoutent les coûts de main d'œuvre interne intervenant sur les projets, reflétant ainsi les coûts réels du gestionnaire de réseau. La CRE est favorable à cette méthode de construction des coûts qui est cohérente avec celle retenue par GÉRÉDIS pour la construction de son barème de facturation des opérations de raccordement, approuvé par la CRE par délibération du 20 février 2020<sup>3</sup>.

### **Méthode de dimensionnement**

La CRE est favorable à la proposition de GÉRÉDIS de reprendre les mêmes principes de dimensionnement qu'Enedis et optimiser ainsi les conditions de raccordement pour les producteurs EnR. La méthode consistant à dimensionner le réseau pour injecter 100 % de la production au moment du creux de consommation ne correspond que très rarement à une réalité physique. Néanmoins, cette approche devra être complétée par la prise en compte des différentes solutions de flexibilité dans le dimensionnement du réseau (notamment l'écrêtement ponctuel de la production) d'autre part, afin d'accélérer le développement des énergies renouvelables à un coût maîtrisé pour la collectivité.

En effet, un réseau dimensionné pour écouler la totalité de la production des installations d'énergie renouvelable serait rarement utilisé à sa capacité maximale, ces installations ayant une production variable atteignant peu fréquemment leur puissance installée. Ainsi, d'un point de vue économique, il est pertinent de dimensionner les réseaux en s'autorisant à ne pas être en mesure d'y injecter la totalité de la capacité installée à tout instant et donc à écrêter ponctuellement la production. La CRE estime ainsi que le recours aux solutions de flexibilité devrait être systématiquement examiné dans l'ensemble des études de dimensionnement du réseau et se substituer aux développements et renforcements structurels du réseau à chaque fois que cela est économiquement et techniquement pertinent.

La CRE demande en conséquence à GÉRÉDIS d'entamer, dans les meilleurs délais, les travaux pour intégrer les possibilités de recours aux solutions de flexibilité dans sa méthode de dimensionnement du réseau et de soumettre à la CRE une feuille de route d'ici six mois à compter de la publication de la présente délibération. Cette feuille de route doit prévoir, le cas échéant, une première expérimentation sur un poste source au plus tard dix-huit mois après la date de publication de la présente délibération et une phase de généralisation en fonction des résultats obtenus.

### **Modalités de traitement des sites hybrides**

Les modalités de traitement des sites hybrides proposées par GÉRÉDIS sont similaires à celles proposées par ENEDIS et RTE et approuvées par la CRE. Ces modalités offrent une approche cohérente et efficace pour gérer les sites qui combinent la production EnR et le stockage. La CRE y est donc favorable.

---

<sup>3</sup> Délibération de la CRE du 20 février 2020 portant approbation du barème de GÉRÉDIS Deux-Sèvres pour la facturation des opérations de raccordement des utilisateurs aux réseaux publics de distribution d'électricité qui lui sont concédés.

## **Décision de la CRE**

Les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) ont été institués afin de faciliter et d'organiser le développement des énergies renouvelables en mutualisant une partie des coûts de raccordement entre producteurs d'une même région. Cette mutualisation donne lieu à la détermination d'une quote-part à la charge des installations de production d'énergie renouvelable qui, d'une part, permet de couvrir une partie des coûts du réseau engendrés par ces installations, et, d'autre part, envoie un signal économique pour les nouvelles installations. Les S3REnR sont élaborés par le gestionnaire du réseau public de transport en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution (GRD) concernés et après avis des autorités organisatrices de la distribution concernées. Le préfet de région est l'autorité compétente pour fixer la capacité globale de raccordement du schéma ainsi que pour approuver la quote-part unitaire du S3REnR.

En application des dispositions de l'article L. 342-3 du code de l'énergie, la CRE approuve les méthodes de calcul du coût prévisionnel (MCCP) des ouvrages à réaliser par les gestionnaires de réseaux de distribution dans le cadre des S3REnR. Les MCCP décrivent le processus permettant d'établir la nature et le coût des ouvrages à créer ou à renforcer en application du S3REnR ainsi que les modalités de détermination de la quote-part. GÉRÉDIS a saisi la CRE le 29 janvier 2024, puis le 4 juin 2024 d'un projet de MCCP, qui figure en annexe de la présente délibération.

La CRE est favorable aux méthodes proposées par GÉRÉDIS, notamment l'introduction de nouvelles hypothèses dans les études de raccordement des installations EnR tenant compte d'un premier niveau de foisonnement interfilières. Néanmoins, afin d'accélérer le développement des énergies renouvelables à un coût maîtrisé pour la collectivité, cette approche devra être complétée par la prise en compte des différentes solutions de flexibilité dans le dimensionnement du réseau (notamment l'écrêtement ponctuel de la production) à chaque fois que cela est économiquement et techniquement pertinent.

La CRE approuve les méthodes de calcul du coût prévisionnel des ouvrages élaborés par GÉRÉDIS. La CRE demande à GÉRÉDIS d'entamer, dans les meilleurs délais, les travaux pour intégrer les possibilités de recours aux solutions de flexibilité dans sa méthode de dimensionnement du réseau et de lui soumettre une feuille de route d'ici six mois à compter de la publication de la présente délibération. Cette feuille de route doit prévoir, le cas échéant, une première expérimentation sur un poste source au plus tard dix-huit mois après la date de publication de la présente délibération et une phase de généralisation en fonction des résultats obtenus.

La présente délibération sera publiée sur le site internet de la CRE et notifiée à GÉRÉDIS. Elle sera transmise au ministre chargé de l'énergie.

**Délibéré à Paris, le 17 juillet 2024.**

**Pour la Commission de régulation de l'énergie,**

**La présidente,**

**Emmanuelle WARGON**

**Annexe 1 : Les méthodes de calcul du coût prévisionnel (MCCP) des ouvrages à réaliser par GÉRÉDIS dans le cadre des schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables soumises par GÉRÉDIS à la CRE le 29 janvier 2024 puis le 04 juin 2024.**

Les annexes seront publiées sur le site internet de la CRE.