



DÉLIBÉRATION N° 2021-23

Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 21 janvier 2021 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

Participaient à la séance : Jean-François CARENCO, président, Christine CHAUVET, Catherine EDWIGE, Ivan FAUCHEUX et Jean-Laurent LASTELLE, commissaires.

1. CONTEXTE

En application du 3^{ème} alinéa de l'article L. 321-7 du code de l'énergie, la Commission de régulation de l'énergie (CRE) approuve les 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 (S3REnR), applicables à compter de la publication de la présente décision au *Journal officiel* de la République française.

Par courrier reçu le 31 juillet 2020, la CRE a été saisie du projet de méthodes de calcul du coût prévisionnel des ouvrages à réaliser (MCCP) dans le cadre des S3REnR élaboré par Enedis. Le projet de MCCP a fait l'objet d'une concertation auprès des membres du comité de concertation des producteurs et des opérateurs de stockage d'Enedis du 24 février 2020 au 3 avril 2020. Trois contributions de producteurs et de fédérations de producteurs d'énergie renouvelable ont été reçues, ainsi qu'une contribution du gestionnaire de réseau de transport. Le rapport de concertation a été joint au dossier de saisine.

La présente délibération a pour objet d'approuver les méthodes de calcul du coût prévisionnel des ouvrages à réaliser par Enedis dans le cadre des S3REnR d'Enedis, présentées en annexe.

2. RAPPELS SUR LE DISPOSITIF S3REN

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'une même région. Les S3RENr sont élaborés par le gestionnaire du réseau public de transport en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution concernés et après avis des autorités organisatrices de la distribution concernées.

Le régime S3REnR s'applique à tous les producteurs d'énergie renouvelable se raccordant aux réseaux publics d'électricité, hors cadre spécifique¹. Ces producteurs sont redevables d'une contribution au titre des ouvrages propres de leur installation, ainsi que d'une quote-part des coûts des ouvrages créés dans le périmètre de mutualisation en application du schéma. Les capacités d'accueil de la production sur les ouvrages du périmètre de mutualisation 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 fixés par le préfet de région en matière d'énergies renouvelables, en tenant compte des objectifs de la PPE, du schéma régional climat, de l'air et de l'énergie et du dynamisme local de développement des EnR ;

¹ Le second alinéa de l'article D. 321-10 précise que « les installations dont les conditions de raccordement sont fixées dans le cadre des dispositions de l'article L. 311-10 ne s'inscrivent pas dans le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables ».

- évaluent le coût prévisionnel de ces ouvrages de réseaux à créer ou renforcer ;
- mutualisent une partie des coûts des ouvrages à créer.

Les premiers schémas, approuvés par régions entre 2012 et 2016 pour leur grande majorité, arrivent à saturation, et de nombreuses révisions de schémas sont aujourd'hui enclenchées.

3. REGLEMENTATION APPLICABLE AUX METHODES DE CALCUL DU COUT PREVISIONNEL

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 approuve la quote-part unitaire résultant de l'application de ces MCCP.

Pour calculer les coûts prévisionnels des ouvrages à réaliser dans le cadre des S3REnR, Enedis 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. La capacité globale du schéma, fixée par le préfet de région, est ensuite répartie dans la région par Enedis et les gestionnaires de réseaux concernés en concertation avec les autres parties prenantes. Les acteurs concertés, définis au troisième alinéa de l'article D. 321-12 du code de l'énergie, regroupent notamment les services de l'état, les fédérations de producteurs et les collectivités locales.

Par un travail itératif, Enedis et les autres gestionnaires de réseau 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.

Enedis et les autres gestionnaires de réseaux concernés mènent les études de dimensionnement du réseau pour définir les solutions techniques adaptées et fournissent des coûts estimatifs aux parties prenantes pour arbitrer rapidement entre les différents scénarios de développement du réseau. Enedis et les autres gestionnaires de réseaux concernés utilisent des hypothèses simplificatrices d'études et de chiffrage pour réduire les délais d'élaboration des S3REnR.

Les MCCP précisent les modalités de révision des coûts initialement estimés et d'application de la quote-part aux demandeurs de raccordement. La quote-part unitaire est révisée annuellement pour tenir compte de l'inflation, 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.

4. CONTENU DU PROJET DE METHODES DE CALCUL DU COUT PREVISIONNEL D'ENEDIS

4.1 Définition du gisement à raccorder

Pour établir un S3REnR, les gestionnaires de réseau ont besoin de disposer d'une estimation la plus fine possible, à l'horizon de temps de vie du schéma, des gisements de production à raccorder à leur réseau.

La capacité globale du schéma, fixée par le préfet de région, est localisée en concertation avec les autres acteurs.

Pour les projets justifiant un raccordement au niveau de tension HTA, les producteurs et leurs fédérations transmettent à RTE les informations relatives aux projets de production prévus sur le territoire concerné. Ces informations précisent le type d'énergie, la localisation précise et les niveaux de puissance des projets. Pour des raisons de confidentialité et à la demande des producteurs d'énergie renouvelable, RTE ne transmet aux gestionnaires de réseau de distribution concernés que des informations agrégées par carré de 20 km par 20 km. Dans certains cas, RTE peut, après accord des producteurs concernés, transmettre des informations plus précises (carré de 10 km par 10 km, agrégation au poste source).

Enedis indique que ce mode de fonctionnement peut ralentir l'établissement des schémas et aboutir à la proposition de stratégies de développement du réseau non optimales.

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

Pour dimensionner les ouvrages du réseau intégrant le périmètre de mutualisation des S3REnR, Enedis considère que l'ensemble de la puissance de raccordement demandée doit pouvoir être évacuée en régime normal d'exploitation. A l'inverse de celles de RTE, les MCCP proposées par Enedis n'intègrent aucune hypothèse d'utilisation de la flexibilité.

Enedis prévoit à court terme l'expérimentation d'une méthodologie associant le foisonnement à la mise en œuvre ponctuelle de flexibilités de production afin de permettre un dimensionnement moins important des ouvrages mutualisés.

Enedis considère que cette expérimentation, nommée Reflex, permettra, à terme dans le cadre d'une généralisation, d'augmenter la capacité d'accueil des énergies renouvelables pour un niveau investissement donné et donc de diminuer la quote-part applicable aux producteurs d'énergie renouvelable.

4.3 Estimation du coût des ouvrages et mise à jour de leur montant

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.

Enedis construit les coûts prévisionnels des ouvrages par empilement des coûts :

- part matériel, établie comme indiqué ci-dessus. La part matériel est construite sur la base des coûts réels des marchés de fournitures d'Enedis, auxquels est appliqué un coefficient de logistique et d'approvisionnement ;
- part relative aux prestations externes d'achats, d'études et de travaux. Ces coûts sont construits sur la base des retours d'expériences des opérations similaires, auxquels Enedis applique un coefficient d'aléas de chantier ;
- part relative aux coûts de main-d'œuvre d'Enedis, sur la base des retours d'expérience des opérations similaires.

Pour estimer ces coûts, Enedis utilise deux méthodes distinctes en fonction des coûts constatés par type d'ouvrage :

- pour les ouvrages dont les coûts constatés sont assez stables (cellules HTA, demi-ramas, transformateurs en poste de type ouvert), Enedis utilise des coûts modulés selon les caractéristiques techniques de l'ouvrage à réaliser. Ces coûts, appelés « *coûts d'ordre* » par Enedis, sont précisés dans le canevas de chiffrage de l'Ingénierie Postes Sources d'Enedis ;
- pour les autres ouvrages, Enedis établit des coûts prévisionnels au cas par cas.

Pour accélérer le déploiement des S3REnR, la réglementation permet d'engager des études et des procédures visant à la création d'ouvrage par anticipation, avant même que la révision du S3REnR ne soit enclenchée. Cette anticipation permet de réduire les délais de création des ouvrages une fois que le S3REnR est effectivement révisé. Le coût de ces études et procédures menées en anticipation est intégré au périmètre des coûts des ouvrages à créer lors de l'élaboration du S3REnR révisé, y compris lorsque les études et les procédures sont sans suite.

Enedis présente également dans les Etats Techniques et Financiers (ETF) des S3REnR, publiés annuellement, la meilleure vision à date du coût de création des ouvrages prévus par le S3REnR. Ce coût est calculé par empilement des coûts déjà dépensés, des dépenses engagées et des prévisions de coûts des travaux restants à effectuer. Les coûts mis à jour dans les ETF sont utilisés lors de la révision du schéma pour le calcul du solde.

4.4 Traitement des sites hybrides dans les S3REnR

De manière générale et conformément à l'article D. 342-22 du code de l'énergie, Enedis facture à l'occasion du raccordement des producteurs, un montant de quote-part égale « *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, Enedis propose un traitement différencié selon la puissance de raccordement demandée.

- Si la puissance de raccordement demandée 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 est supérieure à la puissance installée de l'installation de production d'énergie renouvelable, et que l'installation de stockage ne se charge pas principalement à partir de l'installation de production renouvelable installée sur site, l'instruction de la demande de raccordement est effectuée en deux phases :
 - La partie production de l'installation est raccordée selon les principes de l'article D. 342-22 du code de l'énergie, en régime S3REnR. La quote-part est calculée sur la puissance installée de l'installation de production ;

- La partie stockage de l'installation est raccordée selon les principes de l'article D. 342-2 du code de l'énergie, en régime branchement-extension-renforcement. La partie stockage n'est pas redevable de la quote-part au titre du S3REnR. Les travaux nécessaires au raccordement de la partie stockage faisant partie du périmètre de l'extension sont facturés au demandeur.
- Si la puissance de raccordement demandée est supérieure à la puissance installée de l'installation de production d'énergie renouvelable et que l'installation de stockage se charge principalement à partir de l'installation de production renouvelable, le calcul de la quote-part est effectué sur la base de la puissance de raccordement demandée.

4.5 Dispositions relatives à la révision d'un schéma saturé

Lorsque l'intégralité des capacités d'accueil d'un S3REnR a été attribuée, le S3REnR est dit saturé.

En cas de révision d'un schéma saturé, Enedis traite les demandes de raccordement conformément aux dispositions de l'article D. 342-22-2 du code de l'énergie. Ce dernier prévoit que les projets ayant effectué une demande de raccordement dans un S3REnR saturé sont soumis à la quote-part unitaire du schéma saturé.

Les projets ayant effectué une demande de raccordement dans un S3REnR saturé appartiennent par anticipation au S3REnR révisé, et les capacités réservées correspondant à ces offres de raccordement sont intégrées au nouveau S3REnR.

5. ANALYSE DE LA CRE

5.1 Sur la définition du gisement

Faute d'accord des producteurs d'énergie renouvelable, RTE ne peut pas transmettre la meilleure vision du gisement renouvelable à raccorder à Enedis. La CRE considère que les modalités actuelles d'échanges d'informations entre le gestionnaire du réseau de transport et les gestionnaires de réseau de distribution entraînent une perte d'informations préjudiciable à l'établissement de solutions techniques optimales pour accueillir les gisements de production identifiés dans le S3REnR. La CRE constate que des travaux sont en cours entre les producteurs et les gestionnaires de réseau pour créer de nouveaux outils permettant d'améliorer cette situation, et ne peut qu'encourager les acteurs à progresser sur cette voie.

5.2 Sur l'utilisation de la flexibilité des moyens de production dans les S3REnR

Les principales sources d'énergie renouvelable à fort potentiel de développement (éolien, solaire) ont une production variable, qui dépend des conditions météorologiques (vent ou ensoleillement) et atteint peu fréquemment la puissance installée des unités de production. Cela implique qu'un réseau dimensionné pour écouler la totalité de la production des installations d'énergie renouvelable serait rarement utilisé à sa capacité maximale. 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.

La CRE considère donc que le recours aux solutions de flexibilité doit 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 est donc favorable à ce qu'Enedis engage dès que possible l'expérimentation Reflex qui permettra de tenir compte du foisonnement des filières de production lors du dimensionnement de ses ouvrages de réseau.

De façon plus générale, la CRE considère que les méthodes de dimensionnement tenant compte du recours aux flexibilités doivent être généralisées au plus tôt pour dimensionner les ouvrages de manière optimale, et atteindre les cibles de réduction des coûts attendues. La CRE demande en conséquence à Enedis de saisir la CRE d'un nouveau projet de MCCP intégrant les possibilités de recours aux solutions de flexibilité dans le dimensionnement du réseau d'ici 18 mois à compter de la publication de la présente délibération.

Ce nouveau projet de MCCP devra prévoir l'adaptation de la quote-part unitaire payée par les producteurs d'énergie renouvelable pour tenir compte du surplus de capacité d'accueil permis par la prise en compte du foisonnement des filières de production lors du dimensionnement des ouvrages.

5.3 Sur l'estimation du coût des ouvrages

La CRE considère que l'utilisation de coûts d'ordre pour les ouvrages les plus communs et de coûts établis au cas par cas pour les autres ouvrages est adaptée à l'exercice du S3REnR, qui nécessite de pouvoir chiffrer rapidement des travaux sur un grand périmètre géographique sur une période réduite. La CRE est donc favorable aux principes des méthodes de construction des prix d'Enedis.

Lors de la concertation, plusieurs acteurs ont demandé que ce canevas technique soit publié. La CRE considère qu'une telle publication n'est pas nécessairement possible, mais engagera, au cours de l'année 2021, un audit de cet outil pour s'assurer de la pertinence des coûts considérés par Enedis.

La CRE constate que le traitement du coût des études et des procédures menées en anticipation pour la création d'ouvrages est conforme aux dispositions réglementaires prévues par les articles D. 321-15 et D. 342-22-1 du code de l'énergie. La CRE y est donc favorable. Ce traitement est par ailleurs identique à celui prévu par RTE.

5.4 Sur le traitement des sites hybrides dans les S3REnR

Pour les installations hybrides, la CRE constate que RTE et Enedis proposent des modalités de traitement différentes des demandes de raccordement de ces installations. La CRE note que RTE et Enedis ont engagé des travaux pour harmoniser leurs pratiques.

Dans l'attente de l'issue des analyses engagées par RTE et Enedis, et conformément aux orientations qu'elle avait formulées dans la feuille de route stockage de septembre 2019², la CRE considère que, pour un site hybride, la capacité réservée de référence à partir de laquelle est calculée la contribution due par l'installation ne doit pas excéder la capacité de production de l'installation de production renouvelable seule. Les modalités de traitement des demandes de raccordement des sites hybrides proposées par RTE respectent ce principe. La CRE demande à Enedis, pour les installations hybrides demandant une puissance de raccordement supérieure à la puissance de production renouvelable installée, de traiter le surplus de puissance de raccordement du stockage selon le régime prévu à l'article D. 342-2 du code de l'énergie (régime général de raccordement hors S3REnR).

² Le stockage d'électricité en France

5.5 Sur les dispositions spécifiques à la révision d'un schéma saturé

La CRE considère que les dispositions spécifiques à la révision d'un schéma saturé proposées par Enedis permettent d'assurer la transparence du traitement des demandes de raccordement dans un schéma saturé, et du mode de calcul de la quote-part unitaire. Elle y est donc favorable.

DECISION 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.

En application du 3^{ème} alinéa de l'article L. 321-7 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 Enedis dans le cadre des S3REnR, présentées en annexe de la délibération, applicables à compter de la publication de la présente décision au *Journal officiel* de la République française. 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.

La CRE approuve la proposition d'Enedis du 31 juillet 2020 sous réserve qu'Enedis modifie le traitement des sites hybrides associant stockage et installation de production renouvelable. Pour les sites hybrides demandant une puissance de raccordement supérieure à la puissance de production renouvelable installée, le surplus de puissance de raccordement demandé pour l'installation de stockage doit être traité selon le régime prévu à l'article D. 342-2 du code de l'énergie (régime général de raccordement hors S3REnR). Cette approche est cohérente avec celle de RTE.

La CRE demande à Enedis pour le prochain projet de méthodes de calcul du coût prévisionnel des ouvrages à réaliser dans le cadre des S3REnR et au plus tard d'ici 18 mois à compter de la présente délibération :

- d'intégrer la possibilité de dimensionner les ouvrages de création en tenant compte du foisonnement des filières de production ;
- le cas échéant, d'intégrer les dispositions relatives au traitement des installations de stockage et des sites hybrides issues de la concertation engagée avec RTE.

La présente délibération sera publiée au *Journal officiel* de la République française et sur le site Internet de la CRE. Elle sera notifiée à Enedis et transmise à la ministre de la transition écologique et aux préfets de région, compétents pour fixer la capacité globale de raccordement du schéma ainsi que pour approuver la quote-part unitaire.

Délibéré à Paris, le 21 janvier 2021.
Pour la Commission de régulation de l'énergie,
Le Président,

Jean-François CARENCO

ANNEXE

Le projet de 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 (S3REnR) soumis à la CRE le 31 juillet 2020