



**Méthode de calcul des coûts  
prévisionnels dans le cadre des  
Schémas Régionaux de  
Raccordement au Réseau des  
Energie Renouvelables (S3REnR)**

**Liste de diffusion :**

| Nom | Organisme - Equipe | Action |
|-----|--------------------|--------|
|     | Public             |        |

**Versions :**

| Nom | Version | Date       | Modifications             |
|-----|---------|------------|---------------------------|
| HBE | V0      | 07/01/2025 | Version pour concertation |

Table des matières

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1   | Introduction .....  | 3 |
| 2   | Détermination et dimensionnement des ouvrages du S3REnR.....                    | 3 |
| 2.1 | Types d'ouvrage concernés .....   | 3 |
| 2.2 | Ouvrages concernés .....  | 3 |
| 2.3 | Dimensionnement des ouvrages .....  | 3 |
| 3   | Détermination des coûts prévisionnels.....                                      | 4 |
| 4   | Détermination des coûts au cours du schéma et lors de la clôture du schéma..... | 4 |

PROJET

# 1 INTRODUCTION

Ce document a vocation à décrire les méthodes de calcul des coûts prévisionnels des travaux sous maîtrise d'ouvrage réséda à réaliser dans le cadre des S3REnR et intégrant le périmètre de mutualisation, conformément à l'article L321-15 du Code de l'énergie.

## 2 DETERMINATION ET DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DU S3REnR

### 2.1 TYPES D'OUVRAGE CONCERNES

Le type d'ouvrage ayant vocation à intégrer le périmètre de mutualisation du S3REnR est défini à l'article L321-7 du Code de l'énergie comme « les postes du réseau public de transport, les postes de transformation entre les réseaux publics de distribution et le réseau public de transport et leurs annexes et les liaisons de raccordement de ces postes au réseau public de transport ».

Les ouvrages sous maîtrise d'ouvrage réséda ayant vocation à intégrer le périmètre de mutualisation du S3REnR sont les ouvrages électriques suivants :

- Les lignes HTB (63 et 225 kV)
- Les transformateurs HTB/HTA,
- Les jeux de barre HTA, ou encore demi-rames, (les cellules HTA sont comprises pour les S3REnR approuvés avant 31/01/2014, après cette date, elles sont considérées comme ouvrages propres),
- Les postes sources eux-mêmes,
- Les équipements de protection associés à ces ouvrages.

Ces familles d'ouvrages étant définies de manière générique, leur coût prévisionnel intégré au S3REnR 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.

Ce sont ces ouvrages pour lesquels les MCCP doivent être établies dans la DTR et soumises à l'approbation de la CRE.

### 2.2 OUVRAGES CONCERNES

La vocation du S3REnR est de planifier les ouvrages de réseaux structurants nécessaires à l'accueil des projets de production d'EnR attendus sur une région donnée dans les cinq à dix années à venir. Ces projets sont nommés « gisements ».

Lors de l'élaboration du S3REnR, RTE et les gestionnaires de réseau de distribution établissent une carte de ces gisements selon les informations obtenues par RTE auprès de la DREAL, des fédérations de producteurs, et vis-à-vis d'extrapolations des tendances observées pour les projets de plus faible puissance et raccordés en BT. Cette carte représente les gisements par filière à la maille de carrés de 20x20 km.

De cette carte et avec les précisions de localisation sur les projets les plus impactants, il en est déduit une répartition des gisements par poste source pour une première approche.

Dès lors, en tenant compte des ouvrages existants et des règles de dimensionnement énoncées plus bas, voir §2.3, il en ressort une solution technique avec le cas échéant les investissements à réaliser dans les postes sources existants et la création de nouveaux postes sources.

Dans le cas où, plusieurs postes sources sont en concurrence pour raccorder les mêmes gisements, c'est le raccordement présentant l'optimum technico-économique pour la collectivité (minimisation des investissements financés par les gestionnaires de réseau et de ceux financés par les producteurs, ouvrages propres compris).

### 2.3 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

Les règles de dimensionnement électriques utilisées pour définir la solution de raccordement des gisements sur un poste source réséda sont les suivantes :

- Prise en compte des caractéristiques nominales des ouvrages existants
- Prise en compte d'une consommation minimale pour chacun des transformateurs HTB/HTA existant en utilisant les courbes de charge de la puissance appelée en aval de ces transformateurs sur les 3 dernières années et prise en compte d'un facteur de puissance selon ces mêmes courbes de charge.
- Prise en compte d'un fonctionnement au maximum de la puissance de raccordement (100% de Pracc inj) pour les productions EnR existantes et à venir, avec un coefficient de foisonnement inter-filière photovoltaïque-éolienne de 80%. Donc ici deux variantes sont étudiées :
  - les productions éoliennes à 80% de Pracc inj et productions photovoltaïques à 100% de Pracc inj
  - les productions éoliennes à 100% de Pracc inj et productions photovoltaïques à 80% de Pracc inj

### 3 DETERMINATION DES COÛTS PREVISIONNELS

---

Ce paragraphe explicite la méthodologie d'établissement des coûts prévisionnels des ouvrages du schéma lors de son élaboration initiale, une fois les solutions techniques déterminées pour raccorder les gisements.

Les coûts prévisionnels sont des coûts d'ordre qui tiennent compte d'éléments de contexte, qui sont notamment : ajout dans un bâtiment existant ou neuf, le type de connexion (simple ou double attache), le palier technologique du contrôle commande du poste source, la puissance installée dans le cas d'un transformateur HTB/HTA.

Ces coûts d'ordre tiennent compte des différents retours d'expérience (coûts des derniers travaux similaires réalisés par réséda, évolution des coûts matériels, ...).

Ainsi, les coûts prévisionnels des ouvrages à créer dans le cadre du S3REnR 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, ... etc).

### 4 DETERMINATION DES COÛTS AU COURS DU SCHEMA ET LORS DE LA CLOTURE DU SCHEMA

---

Au cours du schéma, les coûts prévisionnels sont actualisés annuellement lors de l'établissement des Etats Techniques et Financiers (ETF) par RTE, prévus par le Code de l'énergie. Cette actualisation des coûts permet également l'actualisation de la quote-part S3REnR facturée aux producteurs.

Dans le cas d'ouvrages dont les travaux ne sont pas engagés, les coûts sont actualisés selon l'évolution de l'indice TP12a.

Dans le cas d'ouvrages dont les travaux sont engagés mais non terminés, les coûts sont actualisés selon les éléments financiers plus récents obtenus par réséda.

Dans le cas d'ouvrages dont les travaux sont terminés, ce sont les coûts effectifs définitifs qui sont pris en compte.

Lors de la clôture d'un schéma, la méthode ci-dessus est utilisée selon l'état d'avancement des travaux de réalisation de l'ouvrage.