

Qu'est ce qu'un S3REN ?

- Un S3REN est un schéma d'aménagement du territoire permettant d'anticiper et de favoriser l'accueil des ENR conformément aux objectifs nationaux de la PPE.

La production photovoltaïque :

PHOTOVOLTAÏQUE	2021	2026	2030	2050
Puissance installée (MW)	600	2 240	3 800	10 800
Production annuelle (GWh)	675	2 500	4 600	12 100

A titre indicatif, en 2018 (source : plateforme OPTeER portée par l'observatoire régional et territorial énergie climat air (ORECA) :

- La puissance installée est de 271 MW
- la production photovoltaïque annuelle est de 292 GWh.

La production éolienne :

EOLIEN	2021	2026	2030	2050
Puissance installée (MW)	1 090	2 000	2 800	4 480
Production annuelle (GWh)	1 920	3 700	5 300	9 400

A titre indicatif, en 2018 (source : plateforme OPTeER portée par l'observatoire régional et territorial énergie climat air (ORECA) :

- La puissance installée est de 708 MW
- la production éolienne annuelle est de 1 311 GWh.

Objectif PPE :

40% de production d'énergie électrique de source renouvelable en 2030

Région BFC :

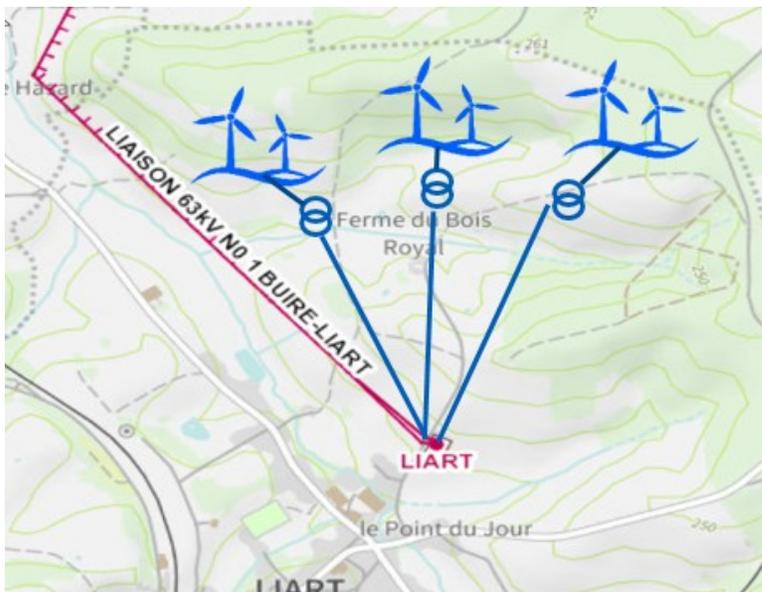
Le scénario 2050 « vers une région à énergie positive » conduirait à un taux d'énergies renouvelables dans la consommation finale de **98% et un taux « d'autonomie énergétique » de 76%**

x 18 sur le PV
x 4 pour l'éolien

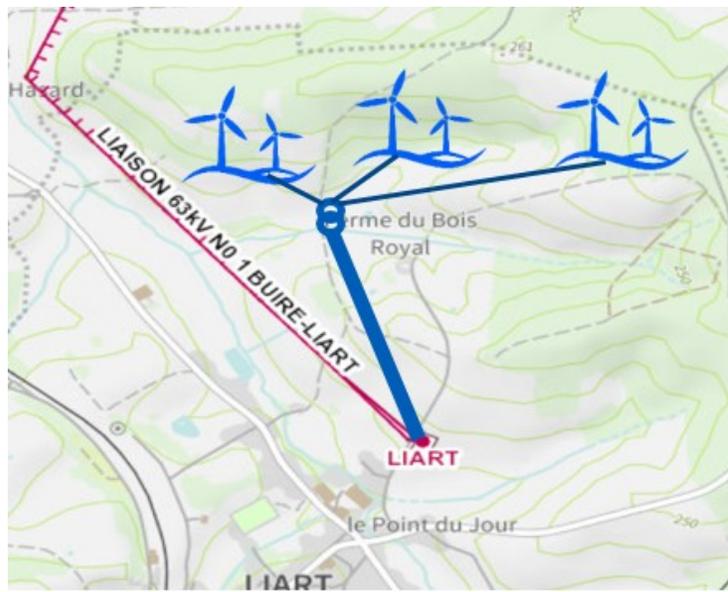
Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REN)

Une planification optimisée des travaux sur le réseau

Sans les S3RnR



Avec les S3REnR



Les objectifs d'un S3REnR :

- Donner une visibilité des capacités d'accueil des énergies renouvelables
- Augmenter les capacités d'accueil en optimisant les investissements nécessaires sur le réseau
- Anticiper le développement du réseau (créations, renforcements) pour favoriser l'accueil des ENR
- Mutualiser les coûts de travaux et/ou de création d'ouvrages pour favoriser l'émergence d'installations d'ENR : notion de Quote Part

- Pilote : RTE
- Gisements ENR : identifier par les fédérations de producteurs et valider par la DREAL
- Solutions / Racco : Enedis ou ELD

Travaux de création d'ouvrages (k€) ——— Quote-Part
Capacité réservée du S3REnR (MW) ——— (k€ / MW)

Les trois grands principes régissent les S3REnR

- Capacités S3REnR réservées :
 - Les capacités S3R sont réservées poste source par poste source (\sum des capacités réservées = ambition globale du S3R)
 - La capacité S3R réservée est différente de la capacité technique du poste source (ex : Tech = 72 MW, S3R = 42 MW)
 - Cette capacité est sanctuarisée pour les ENR
- Date d'entrée en file d'attente du S3REnR (T0) :
 - C'est la date d'entrée en file d'attente du S3R (T0) qui priorise les demandes de raccordement
 - Chaque demande producteur décompte de la capacité S3R du poste source sur lequel il est raccordé
 - « Premier arrivée = premier servi »
- Quote-part du S3REnR :
 - Chaque producteur injectant plus de 250 kW est soumis au paiement de la quote-part
 - Quote-part facturée (Eur) = Puissance raccordement en injection (kW) * quote-part unitaire (Eur/kW)
 - Le montant de la quote-part reflète le niveau d'investissement nécessaire à réaliser sur le réseau donc le dynamisme du territoire sur le développement des ENR

Le contenu des S3R saura s'adapter à la réalité des raccordements

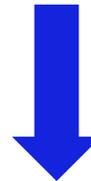
- Les S3REnR sont des schémas prospectifs : Les investissements et les capacités réservées aux EnR peuvent évoluer au cours de la vie des schémas, au gré des demandes de raccordement effectives
- Il existe 2 mécanismes pour s'adapter aux demandes :

Transfert de capacité et/ou de travaux

- Déplacement de capacités S3R réservée sans modifier les ouvrages prévus d'un poste à un autre
- La capacité totale du schéma ne varie pas
- Transferts tous les 2 mois notifiés aux préfets

Adaptation

- Ajout de capacité jusqu'à 300 MW
- Augmentation de quote-part limitée à 8 k€/MW
- Performance économique des ouvrages ajoutés ou modifiés (200 k€/MW)



Capacité Technique / Capacité S3RENr	OK	KO
OK	Pas de problème : Elaboration d'une Offre de Raccordement de Référence (ORR)	Transfert de travaux possible ? ou Adaptation du S3R possible ? Si oui : Elaboration d'une ORR
KO	Transferts de capacités à prévoir ou Saturation du S3R : Elaboration d'une ORR	Projet sans solution : Pas d'ORR Attente futur S3R révisé

La loi accélération des EnR prévoit plusieurs dispositions impactant les gestionnaires de réseaux notamment ...

Les dispositions permettant la planification du déploiement des ENR

- **Identification des zones d'accélération et not. mise à disposition d'informations relatives au réseau :** Enedis doit fournir les capacités réseaux existantes et planifiées sur les territoires
=> Comment assurer la cohérence entre les S3REnR existants et les zones d'accélération ?
- **La refonte des S3RENr :** Nouvel horizon de 10 à 15 ans, encadrement par décret de la durée et périodicité de mise à jour des S3RENr, fiabilisation des gisements EnR avec l'introduction d'une procédure de déclaration préalable des projets (plateforme « Aéro » de RTE)
=> Traitement différencié des projets s'ils sont déclarés ou non sur la plateforme Aéro
- **Renforcement des obligations en matière de solarisation des parkings et bâtiments :** les parkings d'une superficie de plus de 1500 m² doivent être équipés, sur au moins la moitié de cette superficie, « d'ombrières intégrant un procédé de production ENR sur la totalité de leur partie supérieure assurant l'ombrage. »
=> 9500 projets HTA attendus à la maille France

En attente des décrets d'application

Un accès simple et direct aux capacités d'accueil sur CAPARESEAU

Accès simple et direct aux capacités d'accueil sur le site CAPARESEAU :
15,2 MW sur le PS Excideuil
Prend en compte la file d'attente,
N'intègre pas les projets non déclarés,
N'intègre pas les projets avec PRAC

<https://www.capareseau.fr/>

NOUVELLE-AQUITAINE EXCIDEUIL - HTB2 / HTB1 / HTA

CAPARÉSEAU

Capacités d'accueil pour le raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité.

Ce poste est dans la commune de SAINT-MARTIAL-D'ALBAREDE, en S3REnR NOUVELLE-AQUITAINE (Coordonnées : 546829.6 ; 6471946.8)

SUMI DES ENR :

- Puissance ENR déjà raccordée : 23.5 MW
- File d'attente S3REnR : 0.6 MW
- Puissance des projets ENR en développement : 4.2 MW
- Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter : 44.7 MW

Capacité réservée aux ENR au titre du S3REnR : 49,1

Attention: la valeur de la capacité réservée a été modifiée sur ce poste.

Quotient Part unitaire actualisée	80.50 kEuro/MW
Puissance des projets en développement du S3REnR en cours	3.8 MW
dont la convention de raccordement est signée	2.6 MW
Taux d'affectation des capacités réservées	45 %

mis à jour le: 10/05/2022

CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT :

Rte

CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION :

ENEDIS ÉLECTRICITÉ EN RÉSEAU

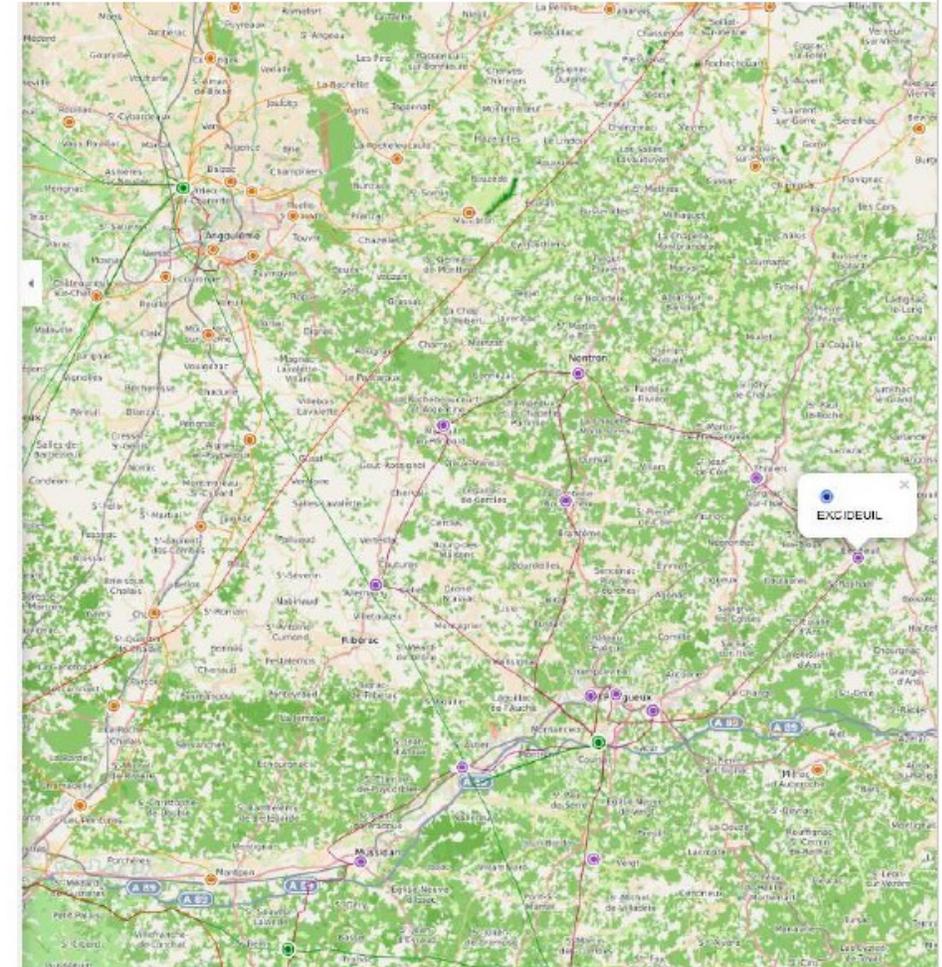
Données pour le raccordement dans le cadre du S3REnR :

Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, restante sans travaux sur le poste source	15.2 MW
Puissance cumulée des transformateurs existants	40.0 MW
Nombre de transformateurs existants	2.0
Tension aval	20kV
Tension amont	69kV

Données pour le raccordement en dehors du S3REnR :

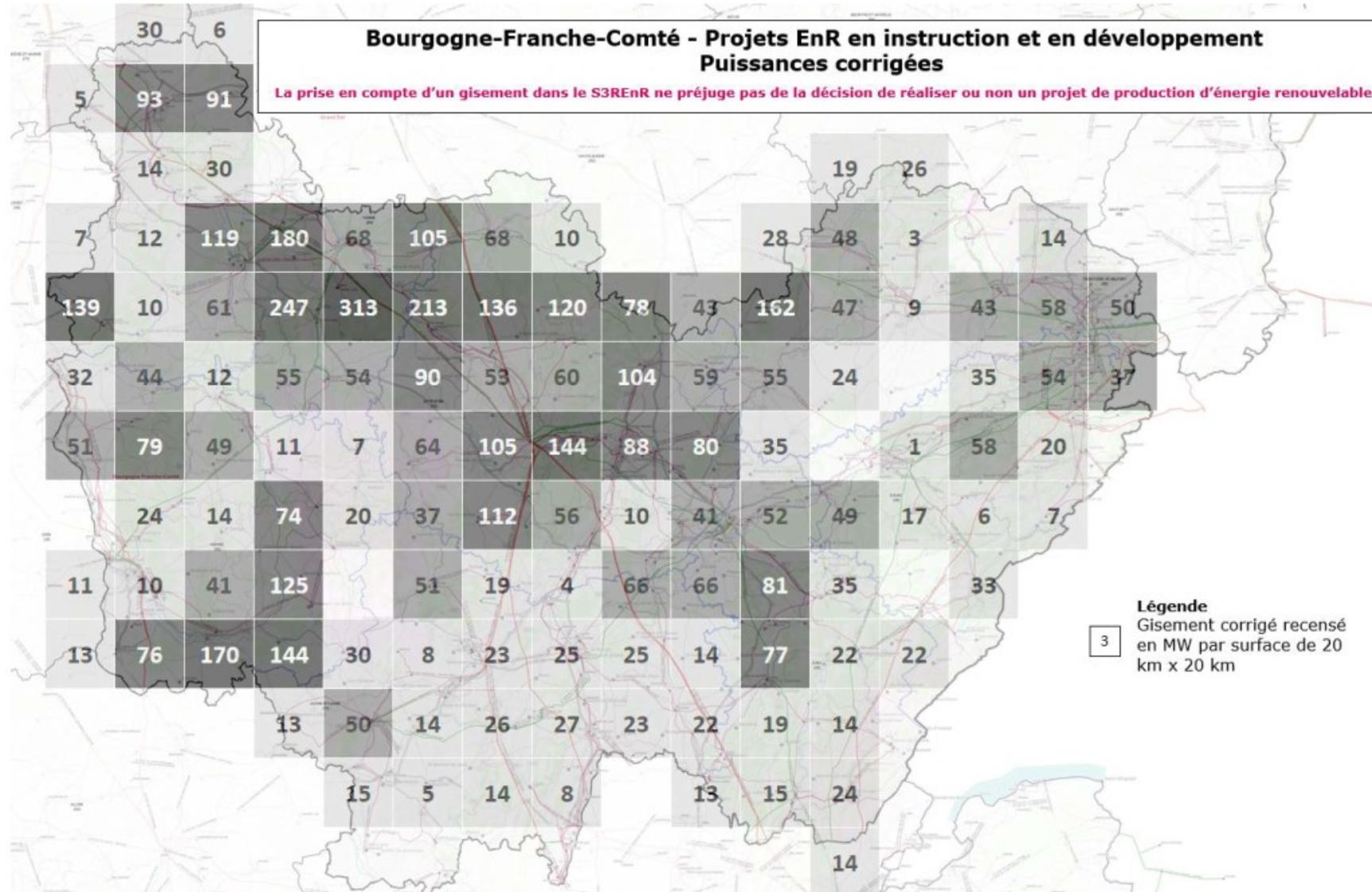
Puissance en file d'attente hors S3REnR majorée de la capacité réservée du S3REnR	49.4 MW
Capacité de transformation HTB/HTA restante disponible pour l'injection sur le réseau public de distribution	17.8 MW

mis à jour le: 02/03/2022

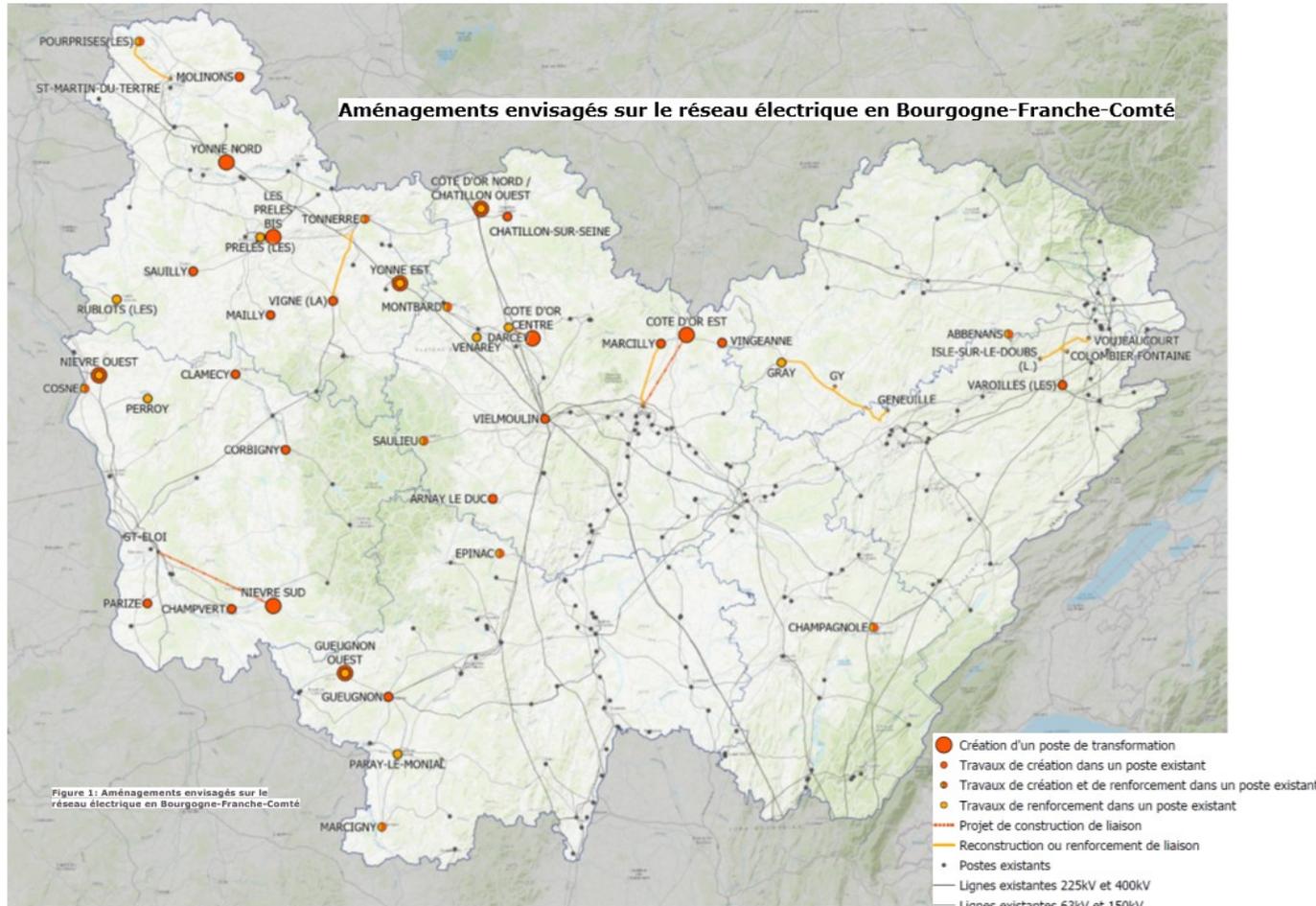


Consultez les schémas : <https://www.rte-france.com/projets/s3renr>

L'estimation prospective des besoins en raccordement pour les 10 ans à venir : + 5400 MW



Le S3REnR Bourgogne Franche Comté a été validé le 06/05/2022



☐ **5400 MW** (vs 2679 MW / somme des anciens S3R BRG + FC)

☐ Quote-part **69,18 k€/MW**

☐ **523 M€** d'investissements :
✓ 158 M€ en renforcement
✓ 365 M€ en création

☐ **Consistance :**

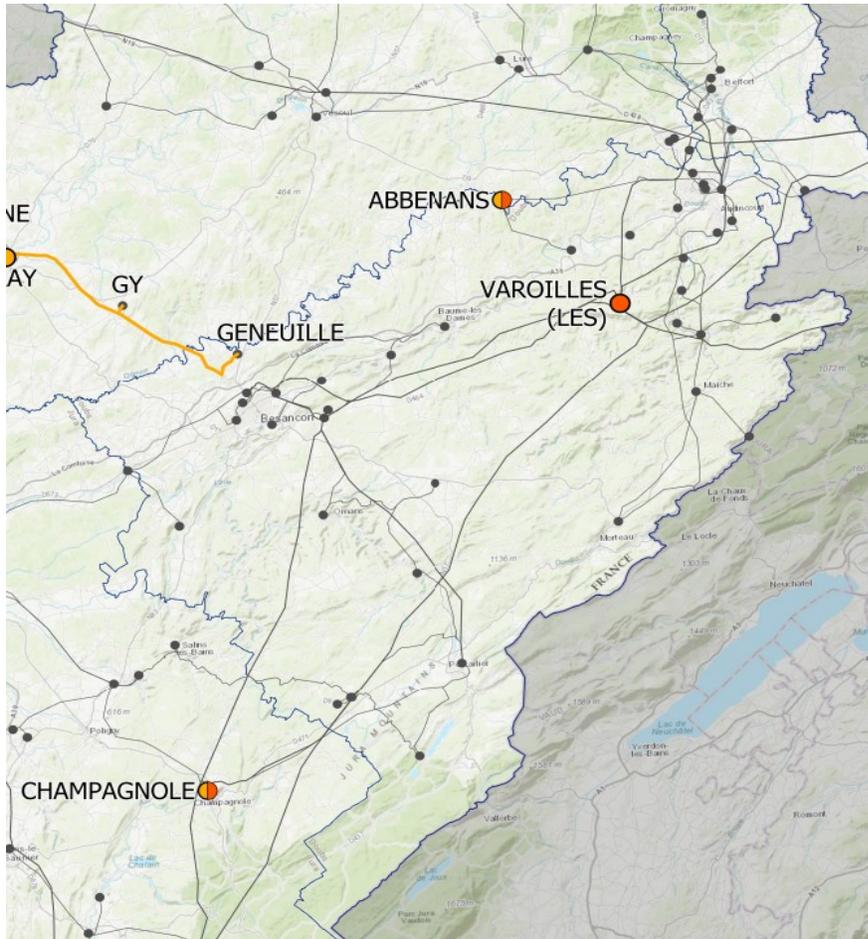
- ✓ 19 remplacements de transformateurs dans les postes existants,
- ✓ 20 ajouts de transformateurs dans les postes existants,
- ✓ Automates,
- ✓ 3 liaisons 63 kV à reconstruire ou à renforcer,
- ✓ 2 postes 400/225 kV à construire,
- ✓ **8 postes source à construire** (+5% du parc)

S3REnR Bourgogne Franche Comté rempli à 50 % en quelques mois

Zoom sur le Doubs : création d'ouvrages pour 152 MW

- Gisement : 620 MW dont 203 de PV (sur zone électrique « Besançon Belfort » comprenant le Doubs, du Territoire de Belfort et l'extrême Est du Jura)

=> Soit 11% du schéma



Zone	Créations d'ouvrages	Capacité dédagée (en MW)	Coût de création (en M€)	Coût par MW des ouvrages créés
Besançon Belfort	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV au poste d'Abbenans	36	0,215	62 k€/MW
Besançon Belfort	Création d'un transformateur et d'une demi-rame HTA 63/20 kV au poste d'Abbenans		2,012	
Besançon Belfort	Raccordement d'un transformateur 225/20 kV au poste des Varoilles	80	1,450	65 k€/MW
Besançon Belfort	Création d'un transformateur 225/20 kV et de 2 demi-rames HTA au poste des Varoilles		3,746	
Besançon Belfort	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV au poste de Champagnole	36	0,390	64 k€/MW
Besançon Belfort	Création d'un transformateur 63/20 kV et d'une demi-rame HTA au poste de Champagnole		1,912	

Non déclenché
Délai de 24 à 36 mois

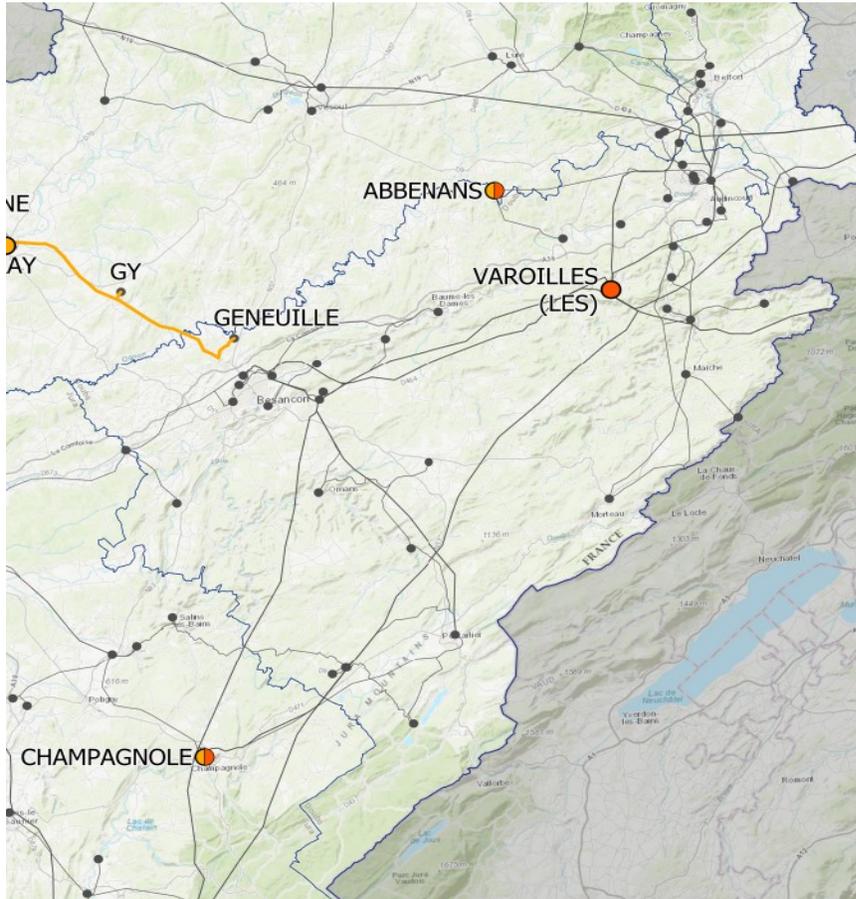
Non déclenché
Délai de 36 à 48 mois

Non déclenché
Délai de 24 à 36 mois

Zoom sur le Doubs : renforcement d'ouvrages pour 30 MW

- Gisement : 620 MW dont 203 de PV (sur la zone électrique « Besançon Belfort » comprenant le Doubs, du Territoire de Belfort et l'extrême Est du Jura)

=> Soit 11% du schéma



Zone	Renforcements d'ouvrages	Capacité dégagee (en MW)	Coût de renfo. (en M€)	Coût par MW des ouvrages renforcés
Besançon - Belfort	Remplacement d'un transformateur 63/20 kV au poste d'Abbenans	16	0,731	46 k€/MW
Besançon - Belfort	Mise en place de 3 dispositifs d'écrêtement de production zone Besançon - Belfort	-	1,810	-
Besançon - Belfort	Reconstruction du réseau à 63 000 Volts dans le secteur de Voujeaucourt et Isle-sur-le-Doubs	-	20,545	-
Besançon - Belfort	Remplacement d'un transformateur 63/20 kV au poste de Champagnole	14	0,731	52 k€/MW

*Déclenché
12/2025*

*Déclenché
12/2025*

- Création (152 MW) + Renforcement (30 MW) = 182 MW investis pour couvrir un besoin de 620 MW
- Les 438 MW nécessaires sont fournis par de la capacité techniquement disponible sur le réseau

Présentation des services de données pour les collectivités locales au service de la sobriété, la rénovation, la précarité...

Utiliser la donnée énergétique pour mieux diagnostiquer, optimiser et suivre...

Données brutes

Données éditorialisés

Données analysées

Passage sur des offres en closed data

Données brutes

Données analysées et les compteurs

OPEN DATA ENEDIS

ENEDIS OPEN DATA

74 jeux de données

Tri des jeux Récentement modifiés

Modifié Populaires A-Z

Filtres

Trouver un jeu de données...

Territoire

France	40
Département	12
Région	12
Adresse	2

(ouvert) OPEN DATA
(ouvert) Agence ORE

OBSERVATOIRE DE LA TE

Ce site web ouvert à tous témoigne à travers la data des transformations en cours suivant 4 grands thèmes :

- Poursuivre la décarbonation de l'énergie
- Produire et consommer localement
- Transformer nos mobilités
- Consommer moins et mieux

(ouvert) OTE

BILAN DE MON TERRITOIRE ET COMPAREUR

Bilan de mon territoire
Un rapport d'analyse synthétique pour votre territoire !

Compareur de territoires
Un second niveau d'analyse pour comparer des territoires entre eux

(ouvert) Bilan de mon territoire

BILANS A LA DEMANDE

Sur :

- Des données de consommation et de production annuelles ou mensuelles (dont éclairage public de type PRO 5) pour les régions / départements / EPCI / Communes / IRIS sur 5 ans.
- Des données de consommation et de production annuelles ou mensuelles à l'Adresse sur 5 ans.(Article 179)

Diagnostic Précarité énergétique

Diagnostic sur la vacance des logements

Disponible auprès de l'IP sur demande pour les collectivités et tiers mandatés

PORTAILS CLIENTS

Pour les collectivités locales (hors PETR)

Suivi des compteurs de la collectivité et des compteurs autorisés, via l'Espace Mesures et Services.
Des tableaux de bords des compteurs d'une collectivité.

Service PRIORENO

Réservé aux communes, EPCI, départements, régions et AODE

API

Pour les conseillers en énergie partagée, les fournisseurs de services autorisés à accéder aux données individuelles d'un client

SGE Tiers est une solution à destination des **fournisseurs de service**, basée sur la plateforme SGE (canal historique d'échange entre les fournisseurs d'électricité et Enedis).
SGE Tiers permet d'accéder à une plateforme web et à une bibliothèque d'API SOAP.

(pour les fournisseurs de services / établissements mandatés par le propriétaire de la donnée)

Les outils et services d'aide à la décision

Pour vous aiguiller dans la démarche d'identification des zones d'accélération, des services sont d'ores et déjà disponibles.

Au-delà de la phase de planification, Enedis propose également des services pour les projets qui se concrétisent.

Les Interlocuteurs Privilégiés (dits IP) sont là pour vous proposer ces services et vous aider à les utiliser.

Planification



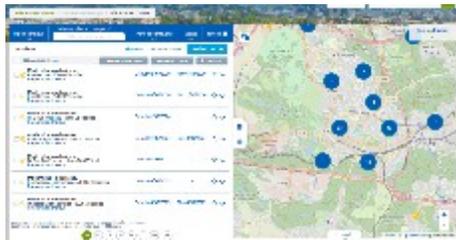
Enedis accompagne les collectivités et les porteurs de projet pour trouver la meilleure solution d'intégration de leur capacité de production:

- Mise à disposition de l'estimation des capacités restantes et planifiées dans les S3REnR
- Des options disponibles dans l'attente des révisions des S3REnR et/ou des travaux: Flexibilités locales, Offres de Raccordement Alternatives...
- Accompagne les collectivités territoriales qui le souhaitent dans l'élaboration de leurs Schémas Directeurs des Energies

Le Portail Collectivités locales

MON RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Mes travaux
Mes coupures/ crises
Ma cartographie du réseau



<https://mon-compte-collectivite.enedis.fr/>

M'INFORMER

Mes contacts Enedis
Mon aide en ligne (FAQ)
Ma documentation
Mes demandes en ligne
Mes actualités

MES DONNÉES ÉNERGÉTIQUES

Mes compteurs
Mon espace 'Mesures et Services'
Mes autorisations
Données accessibles par API



MES PROJETS

Service: Cartographie des capacités
Service : Simulateur de raccordement
Parcours de raccordement



Cartographie des capacités du Réseau

La Cartographie des capacités réseau permet **d'exposer les données de capacité du réseau électrique de distribution basse tension (BT) et haute tension (HTA) exploité par Enedis.**

Cet outil est disponible en ligne, accessible depuis les portails collectivités et entreprises d'Enedis.

Il permet **d'identifier des zones potentielles de raccordement de projets en injection** comme en soutirage, **sans avoir à renforcer le réseau de distribution.**

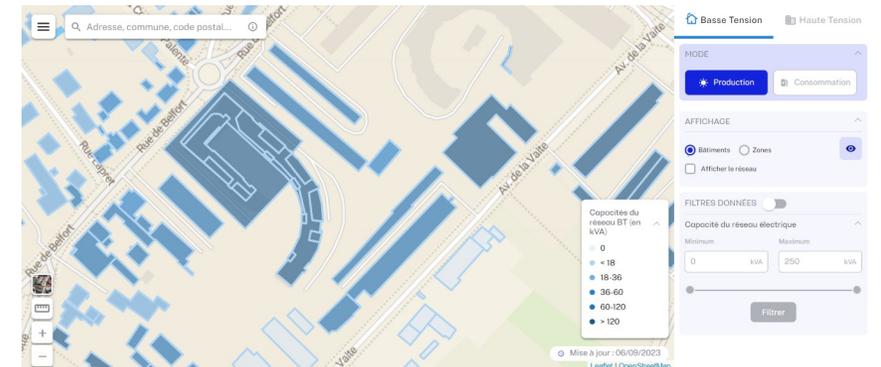
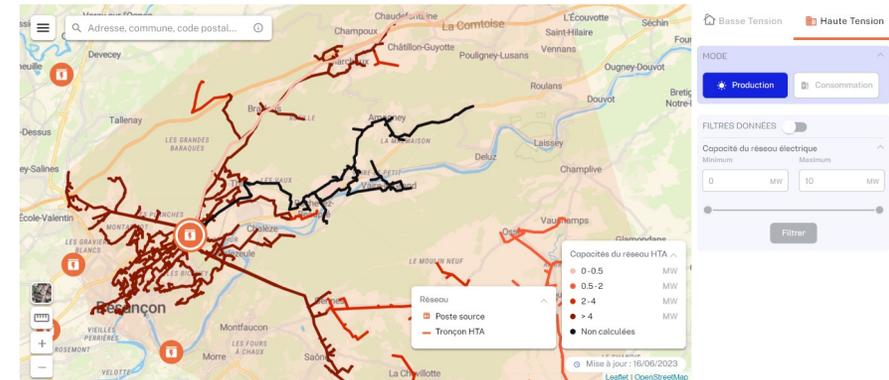


Il est prospectif et ne se substitue pas à une étude dédiée, qui reste nécessaire pour chaque demande de raccordement, car les capacités d'accueil du réseau public de distribution évoluent continuellement, en lien avec la dynamique de raccordement de chaque zone.



Les données des capacités réseau basse tension sont **actualisées mensuellement** et haute tension **tous les trimestres.**

A noter : Les raccordements de projets situés hors des zones identifiées de capacité restent possibles mais sont susceptibles de nécessiter des travaux de renforcement et/ou d'extension du réseau électrique, donc potentiellement plus coûteux et réalisables dans des délais plus longs.



Simulateur de raccordement

Le simulateur de raccordement permet de vérifier si un projet nécessite ou non des travaux sur le réseau électrique, en plus de l'adaptation éventuelle du branchement. Ce simulateur propose également une estimation du coût du raccordement dans les cas simples.

L'outil est accessible depuis tous les Portails clients Enedis.

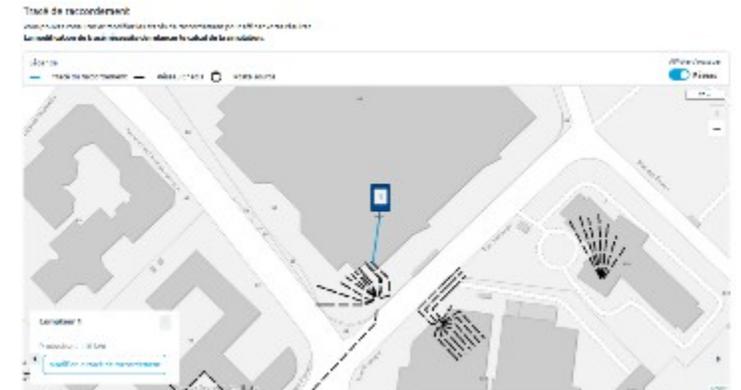
Il vous permet de **tester des raccordements BT** pour des installations de puissances ≤ 250 kVA pour 4 types d'usage :

- ⚡ Nouveau point de consommation
- ⚡ Nouveau point de production
- ⚡ Nouveau point de consommation et production
- ⚡ Ajout de production sur consommation existante

Il vous permet également de **tester des raccordements HTA** pour des installations de puissances > 250 kVA et ≤ 2 MW pour les 2 types d'usage :

- ⚡ Nouveau point de consommation
- ⚡ Nouveau point de production

Pour un raccordement en BT, le simulateur de permet aussi **d'évaluer la puissance maximale de raccordement sans contrainte pour le réseau** (également appelée puissance paramétrique) et sans extension de réseau.



Simulation N° 4222399

Simulation basse tension (BT)

[Modifier](#) [Télécharger en PDF](#)



Liste des compteurs

Compteur 1	Actions
Raccordement simple	
Production : 119 kVA	
Coût total estimé : 4 300 € TTC	
Longueur : 24 m	

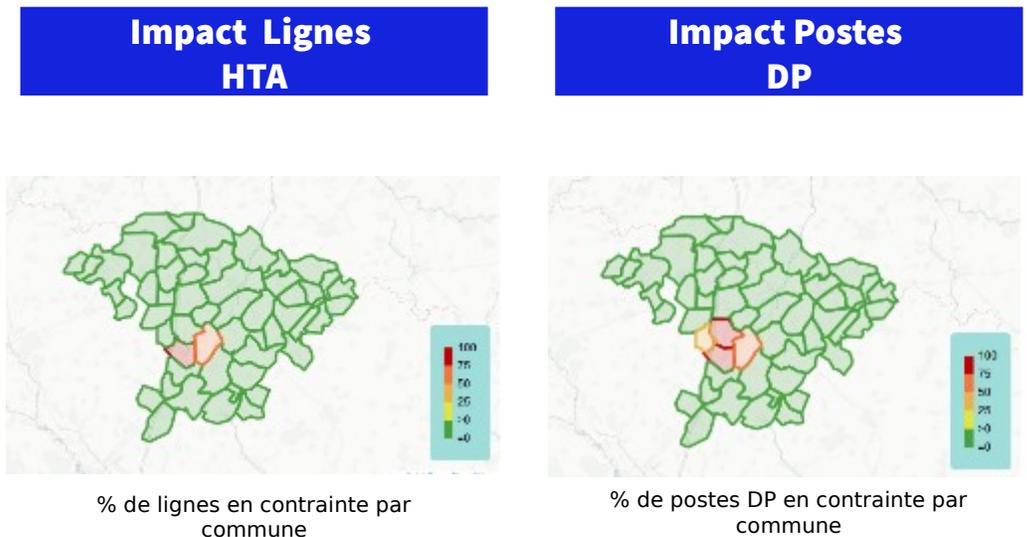
Pour plus d'informations sur le barème des coûts de raccordement, veuillez cliquer ici.

L'AIS, une vision prospective des impacts sur le réseau

L'Analyse d'Impact Scénarisée est une aide à la décision pour les collectivités, réalisée par Enedis à partir de données du territoire.

La collectivité peut établir différents scénarii sur la base d'hypothèses simples: implantation d'EnR, de bornes de recharges, de PAC, ... Enedis **produit une étude comparative qui analyse les impacts** de ces scénarii sur le Réseau Public de Distribution, et transmet les résultats à la collectivité via un rapport.

- ⚡ Les contraintes réseau sont affichées **par communes (et maille Iris)** par lot de 50 communes et sur un **horizon de temps de 10 à 15 ans ou plus**.
- ⚡ Les zones sur lesquelles des contraintes apparaissent sont clairement identifiées (réseau HTA et postes de distribution public)
- ⚡ **Le réseau analysé est le réseau à date** sans la prise en compte de travaux de renforcement.
- ⚡ **Une AIS ne remplace pas une étude de dimensionnement** qui sera réalisée au moment des demandes de raccordement.



Le service AIS **permet d'avoir une vision prospective** de l'impact sur le réseau selon les évolutions pressenties des modes de consommation et de production (à l'échelle EPCI / AODE).