



Rte



GÉREDIS  
Deux-Sèvres



ENEDIS  
L'ELECTRICITE EN RESEAU



RÉSEAUX DISTRIBUTION  
SRD

18 mai 2021

# ETAT TECHNIQUE ET FINANCIER 2020 des 3 S3REnR de la région NOUVELLE-AQUITAINE

# LES S3RENR EN NOUVELLE-AQUITAINE ET LEURS OBJECTIFS

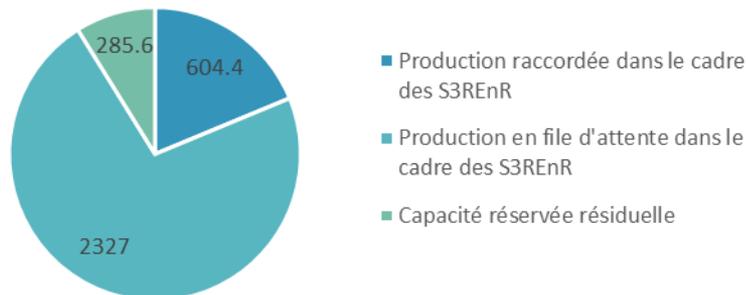
## ■ 430 M€ d'investissement

- 251 M€ à la charge des gestionnaires de réseau (dont 201 M€ pour l'Etat Initial)
- 179 M€ à la charge des producteurs d'énergie renouvelable

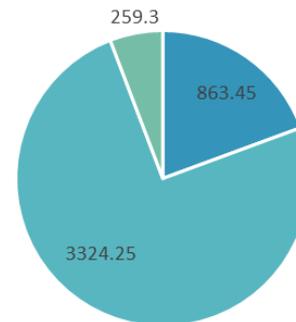
Mise à disposition de **4447 MW de capacité réservée.**

# EVOLUTIONS DE LA PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE EN NOUVELLE-AQUITAINE UTILISATION DES CAPACITES RESERVEES

Capacités réservées au 31 décembre 2019 en MW



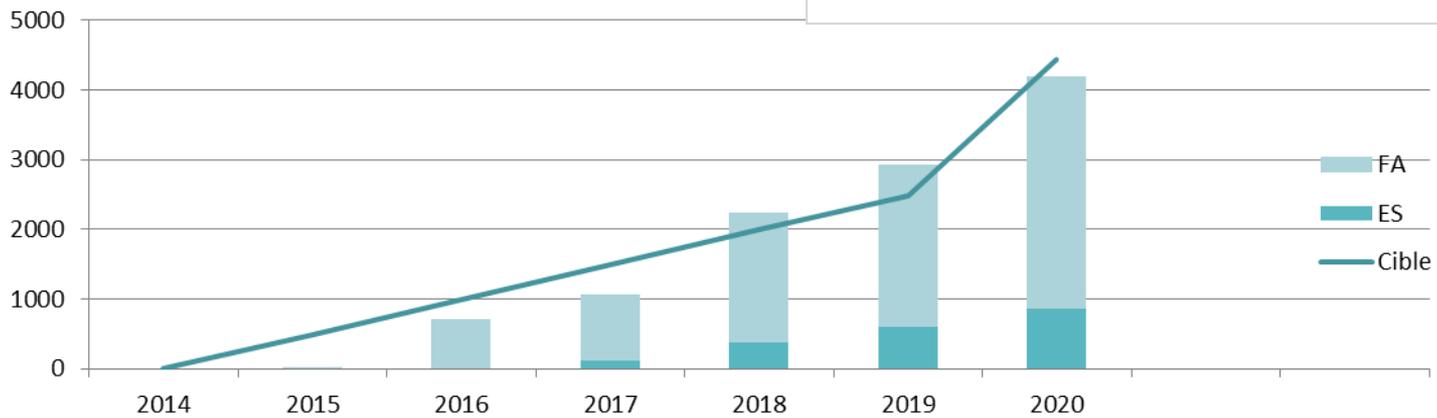
Capacités réservées au 31 décembre 2020 en MW



Capacité réservée anticipée  
du futur S3REnR NA



Capacité réservée anticipée  
du futur S3REnR NA





# **S3REnR LIMOUSIN ETAT TECHNIQUE ET FINANCIER 2020**

# SOMMAIRE

## 01. LE S3REN LIMOUSIN ET SES OBJECTIFS

## 02. EVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

→ DYNAMIQUE DE RACCORDEMENT DES ENR

→ UTILISATION DES CAPACITÉS RÉSERVÉES

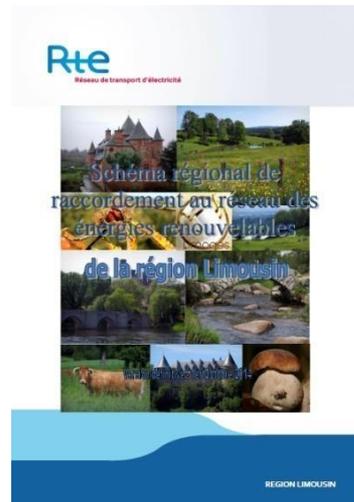
## 03. EVOLUTIONS DU RÉSEAU

→ ETAT INITIAL

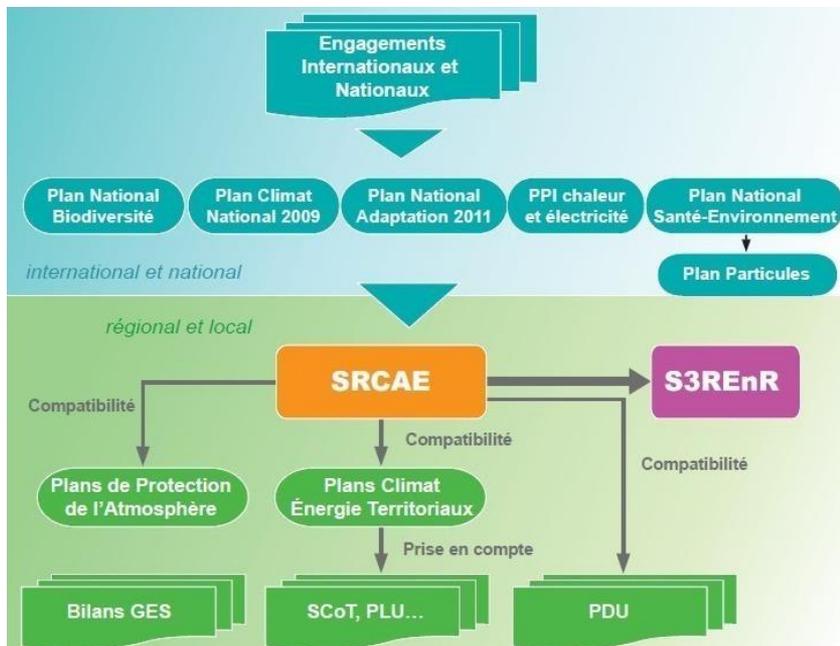
→ TRAVAUX S3REN

## 04. AMÉNAGEMENTS DU SCHÉMA

## 05. CONCLUSION



## LA GENESE DU S3REN



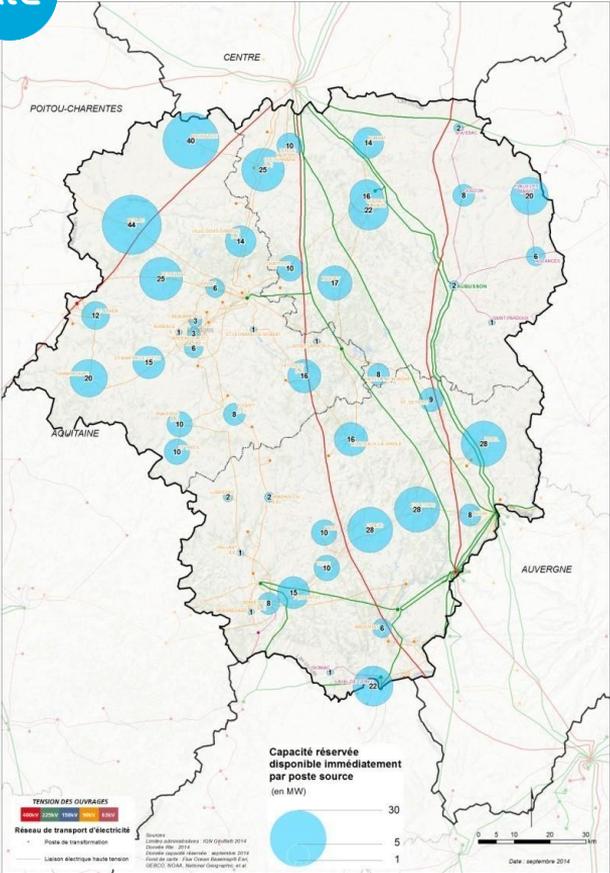
■ Élaboré pour l'atteinte des objectifs du **SRCAE**

■ Élaboré par **RTE** en collaboration étroite avec **ENEDIS**

■ Approuvé par le **Préfet de région** le 10 décembre 2014 et publié le 16 décembre 2014

■ Schéma adapté en **juillet 2018**

■ Schéma adapté le **28 juillet 2020**



Capacité réservée à l'approbation du schéma

■ **65 M€ d'investissement**

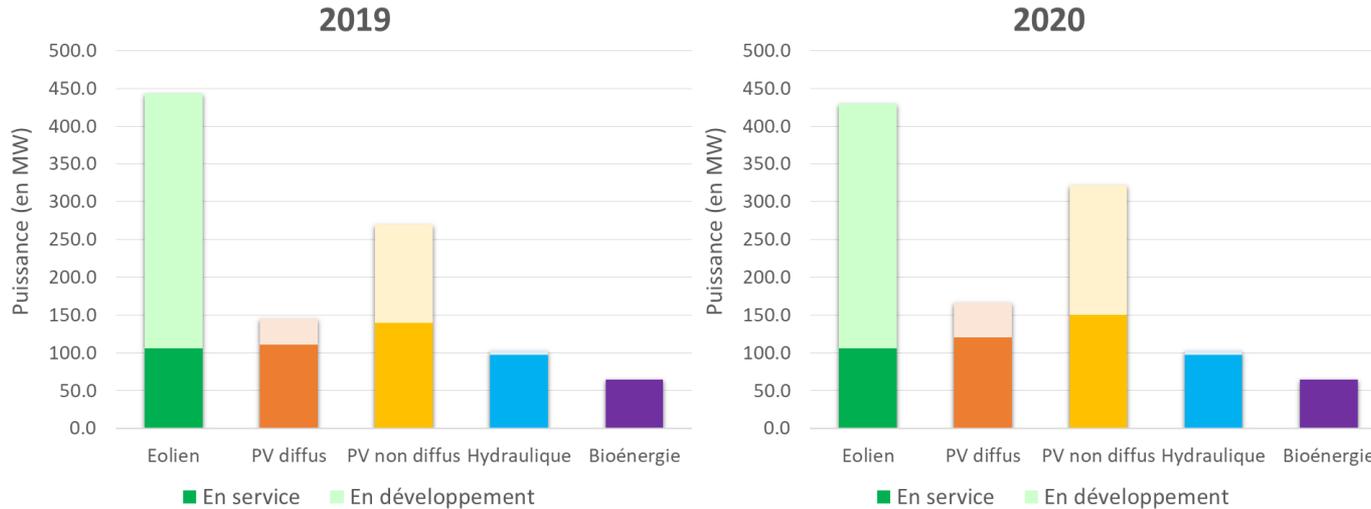
- 40 M€ à la charge des gestionnaires de réseau (dont 20 M€ pour l'Etat Initial)
- 25 M€ à la charge des producteurs d'énergie renouvelable

■ Une Quote-part de **31,69 k€/MW** (après l'adaptation du 28 juillet 2020).

**MISE A DISPOSITION DE 791 MW DE CAPACITÉS D'ACCUEIL.**

# EVOLUTIONS DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

## DYNAMIQUE DE RACCORDEMENT DES ENR



→ Croissance de la puissance des projets ENR de 6 % en Limousin en 2020

→ La puissance des projets éoliens a diminué de 3%  
Lié au fluctuation de la file d'attente (abandon de projet).

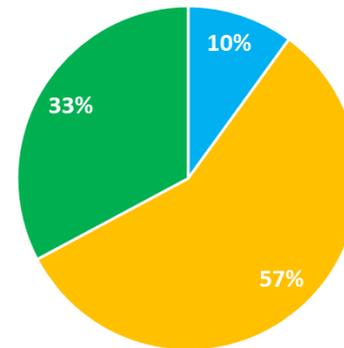
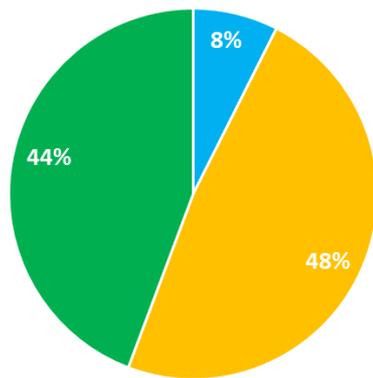
→ La puissance des projets PV a augmenté de 18 %

# EVOLUTIONS DE LA PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE

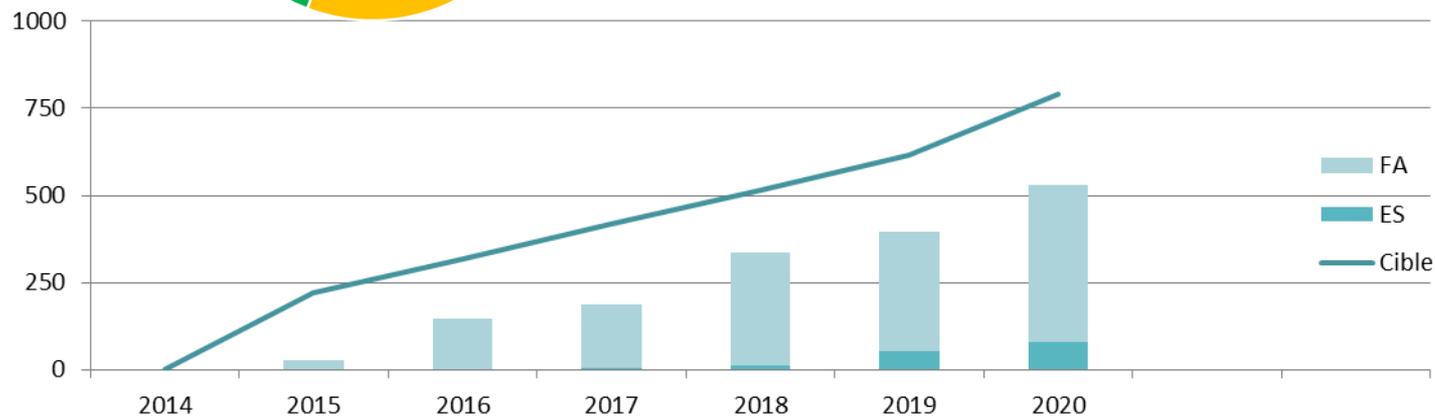
## UTILISATION DES CAPACITES RESERVEES

2019

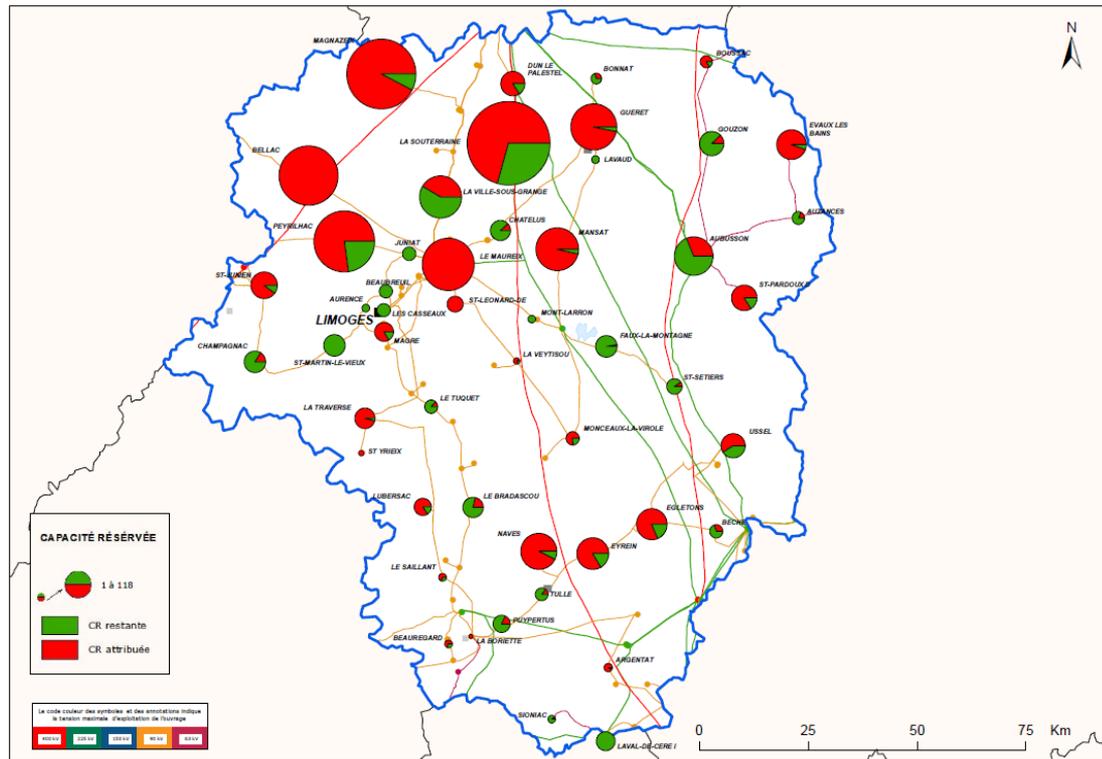
2020



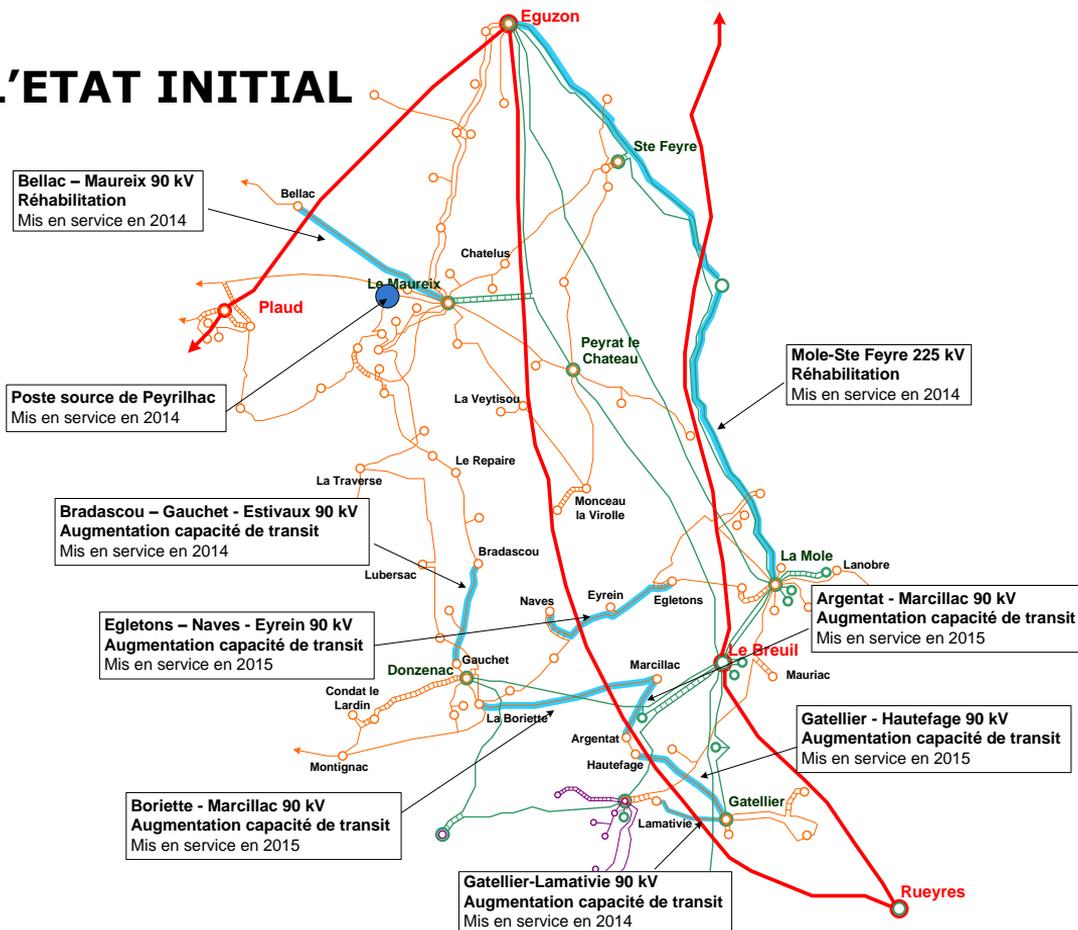
- Projets raccordés
- Projets en développement
- Capacité réservée disponible



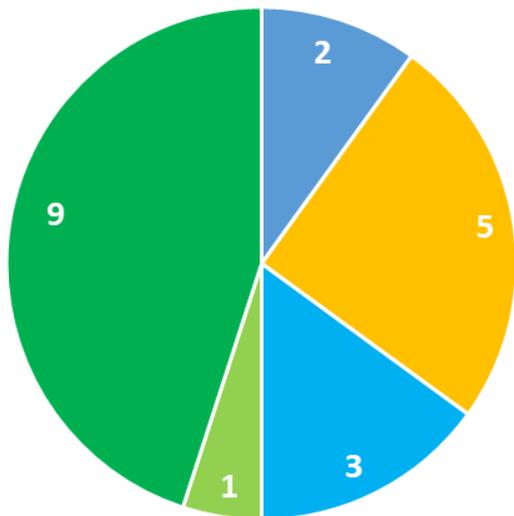
## UTILISATION DES CAPACITES RESERVEES AU 31.12.2020



## OUVRAGES DE L'ETAT INITIAL



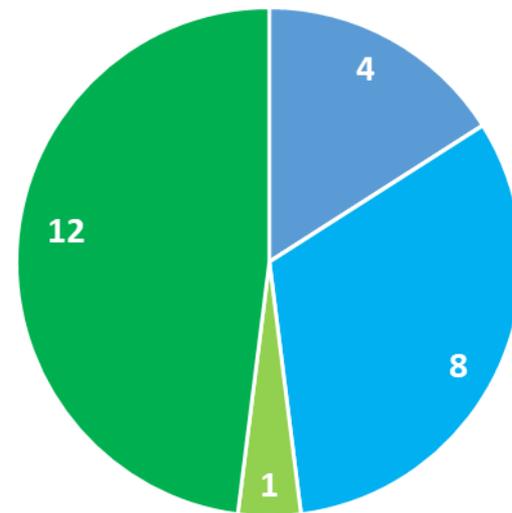
2020



**Renforcement**

- Avant-projet simplifié
- Avant-projet détaillé
- En attente du seuil de déclenchement
- Travaux engagés
- En service

2020



**Création**

## TRANSFERTS MIS EN ŒUVRE EN 2020

■ 16 transferts réalisés  
(8 transferts en 2019)

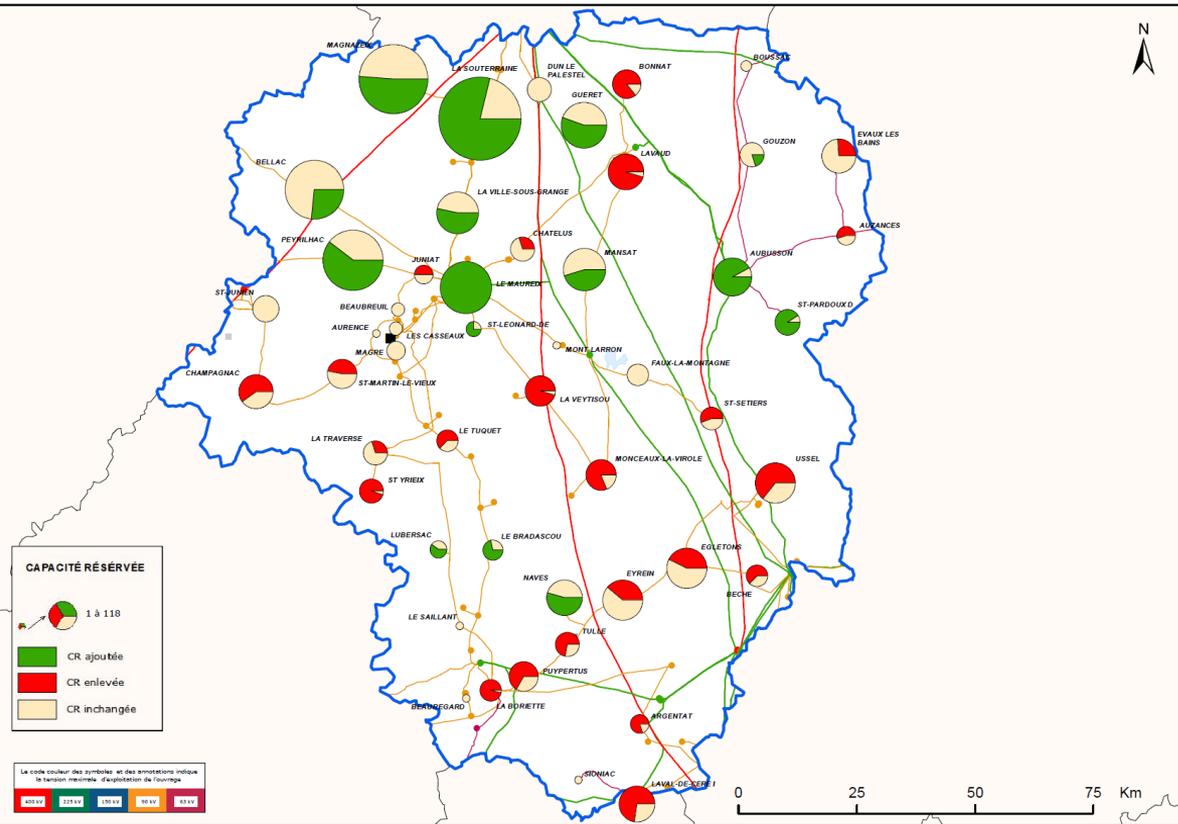
■ 100 MW transférés  
(41 MW transférés en 2019)

■ 8 postes impactés  
(8 postes impactés en 2019)

## ADAPTATION DE JUILLET 2020

■ 4 postes impactés

■ 78 MW de capacité réservée ajoutés



# INDICATEURS DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Enjeu environnemental	Indicateur de suivi de la mise en œuvre du schéma	2019	2020	Commentaires
<b>Milieus naturels et biodiversité</b> Préservation des espèces à enjeu local de conservation notable	<i>Variation de la longueur de lignes dans les espaces naturels à statut (prise en compte des lignes construites et déposées dans le cadre du S3REnR)</i>	RAS	RAS	
<b>Santé humaine et nuisances</b> Limitation des émissions de bruit	<i>Nombre d'études acoustiques réalisées / nombre de transformateurs installés dans le cadre du S3REnR</i>	3/3	5/5	MAGNAZEIX / PEYRILHAC
<b>Agriculture et espaces agricoles</b> Economie de la ressource foncière agricole	<i>Superficie d'espaces agricoles consommés par des ouvrages électriques, du fait de la mise en œuvre du S3REnR</i>	RAS	RAS	
<b>Paysages</b> Maintien de la qualité	<i>Linéaire total aérien construit ou déposé dans le cadre du S3REnR</i>	RAS	RAS	

# ETAT DES DEPENSES ET DES QUOTES-PARTS PERCUES

- Quotes-parts perçues : **2 755 k€** au 31/12/2020
- Sommes dépensées par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de création du schéma à fin 2020 : **13 976 k€**
- Sommes dépensées et engagées\* par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de création du schéma à fin 2020 : **18 017 k€**
- Dépenses totales des gestionnaires de réseau estimées pour la réalisation des ouvrages de création du schéma : **22 664 k€** (vs 24 984 k€\*\* suivant les coûts indiqués dans le schéma)

\* *Travaux engagés : travaux pour lesquels au moins une commande de travaux et/ou de matériel a été réalisée*

\*\* *montant total mis à jour / indice TP12a et suite à l'adaptation du schéma du 28 juillet 2020*

■ Sommes dépensées par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de renforcement du schéma à fin 2020 : **4 134 k€**

■ Sommes dépensées et engagées\* par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de renforcement du schéma à fin 2020 : **6 408 k€**

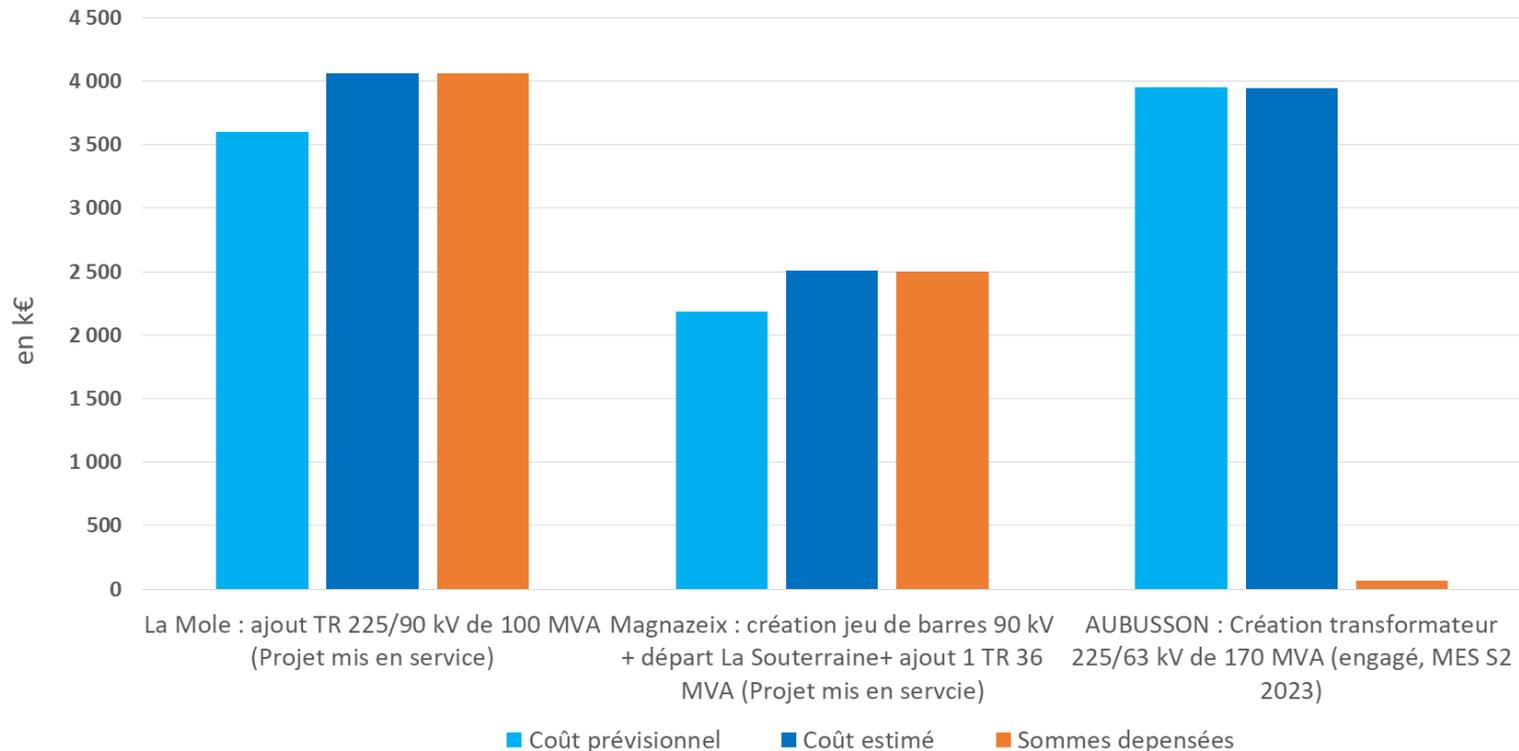
■ Dépenses totales des gestionnaires de réseau estimées pour la réalisation des ouvrages de renforcement du schéma : **10 937 k€** (vs 18 791 k€\*\* suivant les coûts indiqués dans le schéma)

■

\* *Travaux engagés : travaux pour lesquels au moins une commande de travaux et/ou de matériel a été réalisée*

\*\* *montant total mis à jour / indice TP12a et suite à l'adaptation du schéma du 28 juillet 2020*

# PROJETS STRUCTURANTS



- La Mole : évolution de consistance, TR de 170 MVA au lieu de 100 MVA
- Magnazeix : chiffrage initial sous-évalué
- AUBUSSON : Travaux inscrits à l'adaptation 07/2020

- 67 % des capacités réservées du schéma ont été affectées au 31/12/2020;
- 45% des ouvrages de création sont en service à fin 2020, notamment les ouvrages structurants du schéma.
- L'augmentation sensible des sommes dépensées et engagées en 2020 pour la réalisation des travaux de création et de renforcement inscrits au schéma montre la concrétisation des projets du S3REnR ;
- Des zones sont à la saturation technique, notamment autour des postes de Bellac ou Magnazeix. L'adaptation réalisée en 2020 et la mise en œuvre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine permettra de dégager des capacités dans ces zones suite à la réalisation des ouvrages structurants.
- Le coût estimé des ouvrages de création du schéma a augmenté suite à la deuxième adaptation du schéma et l'entrée de 3 nouveaux projets de création d'ouvrage.
- L'accélération de l'attribution des capacités réservées du S3REnR Limousin a conduit à recourir d'autant plus au mécanisme de transfert de capacités, qui a permis de répondre aux besoins d'ajustement du schéma jusqu'à présent dans les zones non saturées.



# **S3REnR AQUITAINE ETAT TECHNIQUE ET FINANCIER 2020**

## 01. LE S3RENR AQUITAINE ET SES OBJECTIFS

## 02. EVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

→ DYNAMIQUE DE RACCORDEMENT DES ENR

→ UTILISATION DES CAPACITÉS RÉSERVÉES

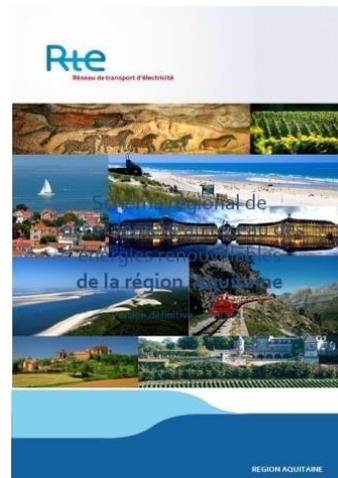
## 03. EVOLUTIONS DU RÉSEAU

→ ETAT INITIAL

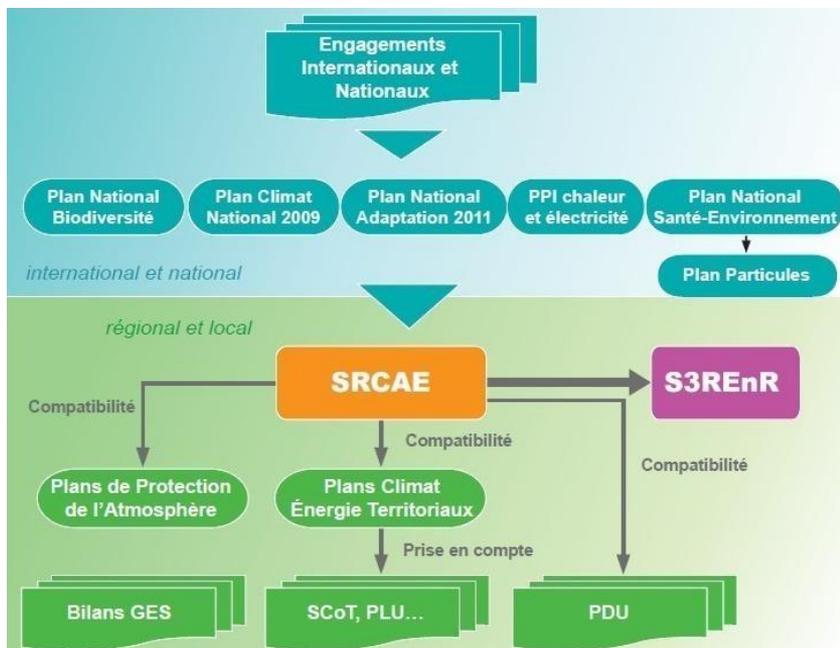
→ TRAVAUX S3RENR

## 04. AMÉNAGEMENTS DU SCHÉMA

## 05. CONCLUSION



## LA GENESE DU S3RENr

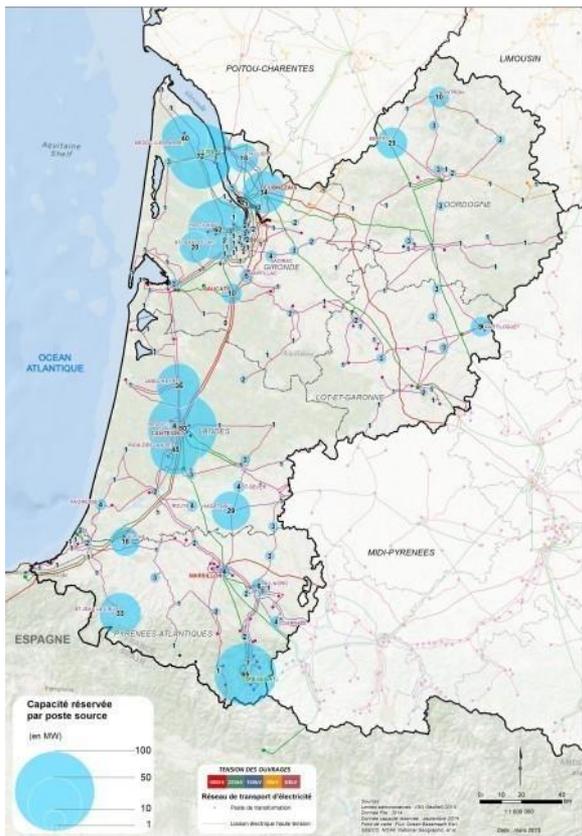


- Élaboré pour l'atteinte des objectifs du **SRCAE**

- Élaboré par **RTE** en collaboration étroite avec **ENEDIS**

- Approuvé par le **Préfet de région** le 15 avril 2015 et publié le 29 mai 2015

- Schéma adapté le 29 juillet 2020



Capacité réservée à l'approbation du schéma

## ■ 101 M€ d'investissement

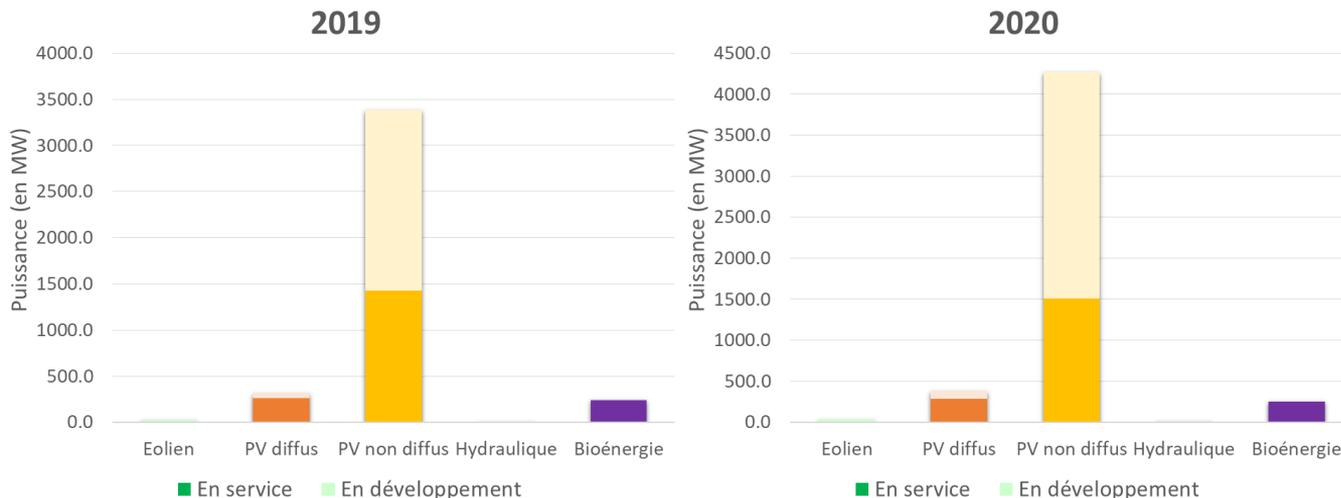
- 68 M€ à la charge des gestionnaires de réseau (dont 61 M€ pour l'Etat Initial)
- 33 M€ à la charge des producteurs d'énergie renouvelable (dont 6,2 M€ de travaux de l'état initial financés par les producteurs)

- Une Quote-part de **24,43 k€/MW** (après adaptation du 29 juillet 2020)

**MISE A DISPOSITION DE 1163 MW DE CAPACITÉ D'ACCUEIL.**

# EVOLUTIONS DE LA PRODUCTION D'ENERGIE RENEUVELABLE

## DYNAMIQUE DE RACCORDEMENT DES ENR



→ Croissance de la puissance des projets ENR de 25 % en Aquitaine en 2020

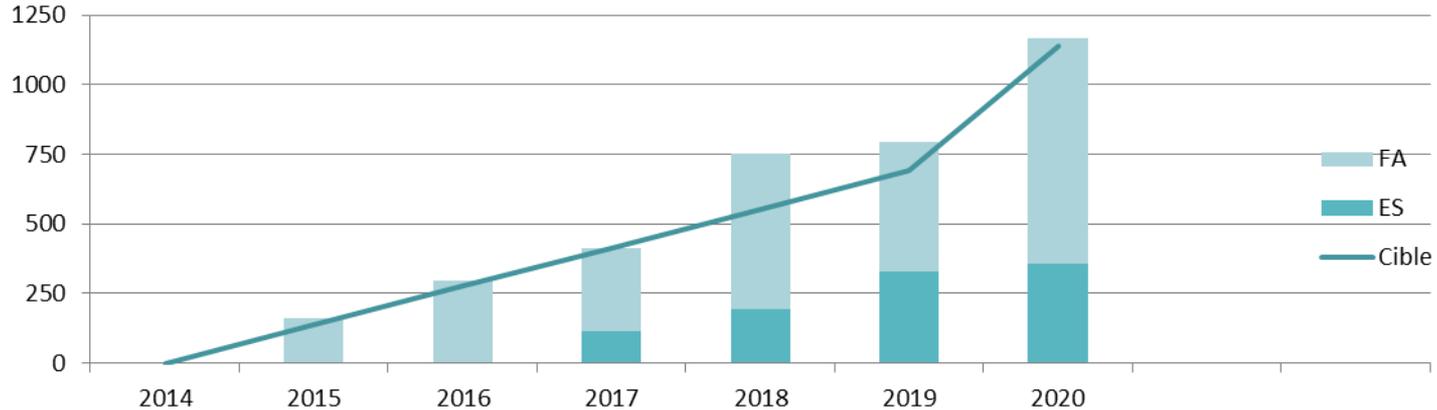
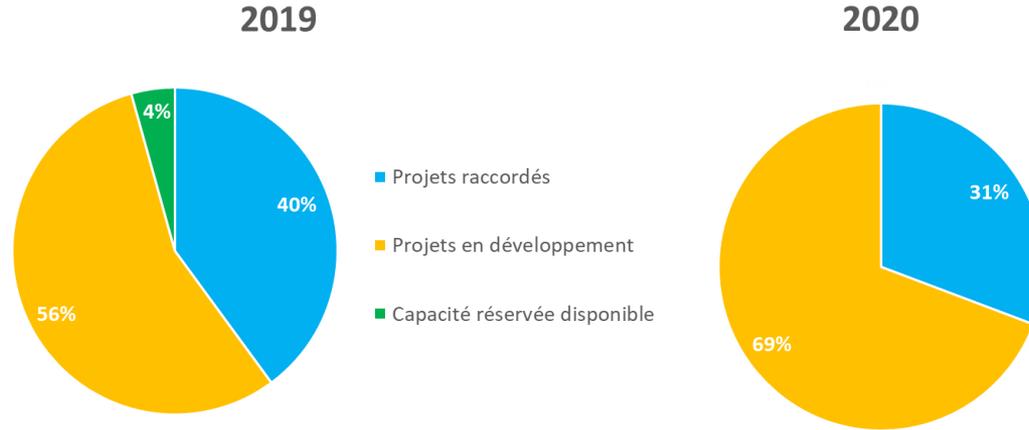
■ *La dynamique est toujours importante sur la région;*

→ La puissance des projets éoliens ne décolle pas (0 MW)

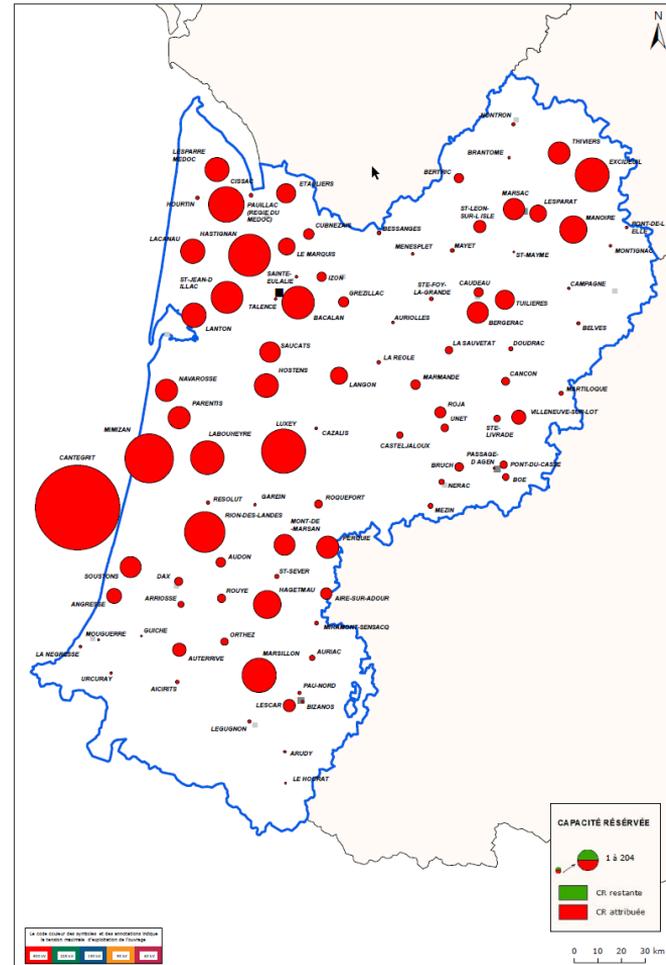
→ La puissance des projets PV a augmenté de 26 %

# EVOLUTIONS DE LA PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE

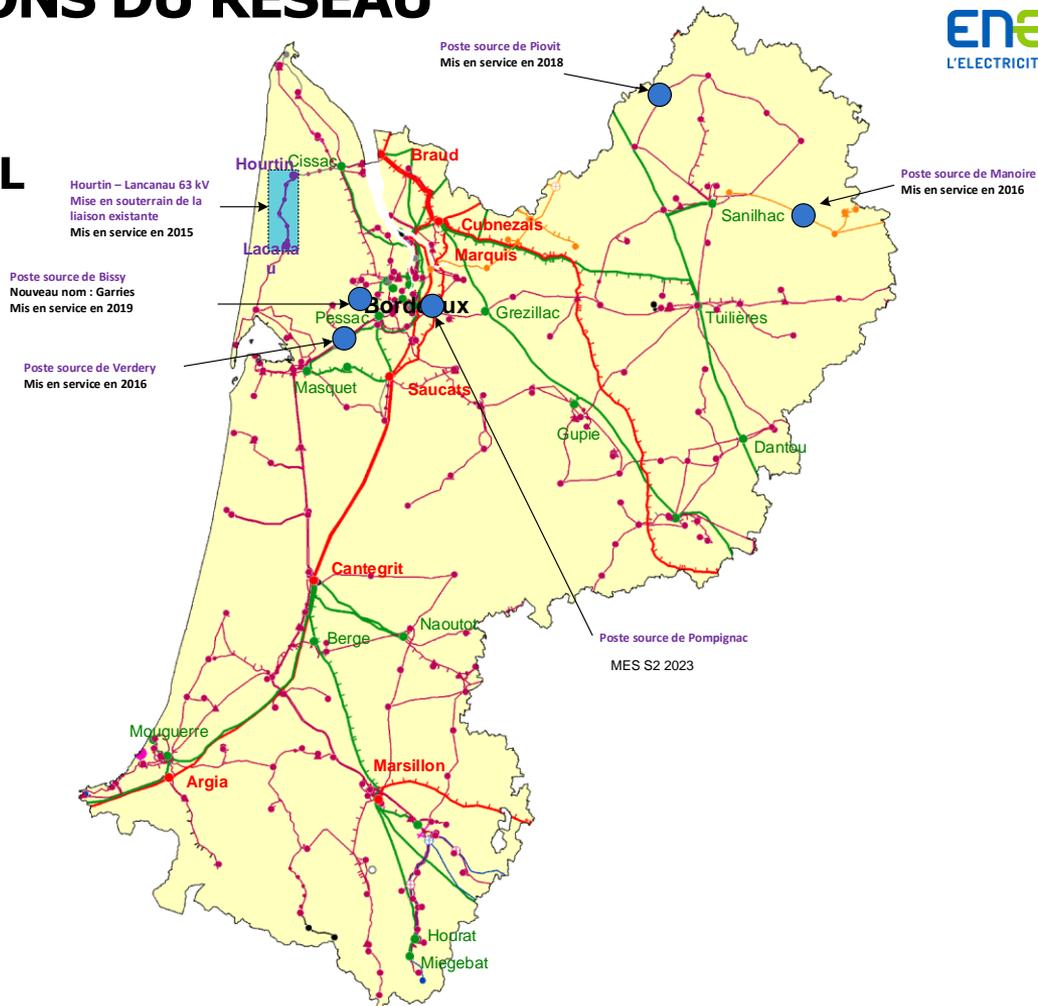
## UTILISATION DES CAPACITES RESERVEES



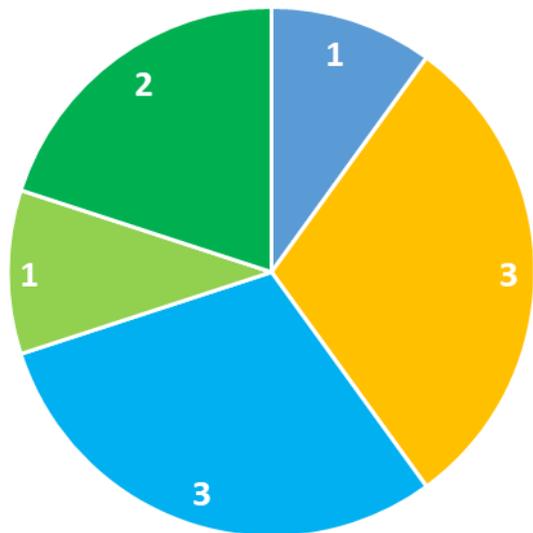
## UTILISATION DES CAPACITES RESERVEES AU 31.12.2020



## OUVRAGES DE L'ETAT INITIAL



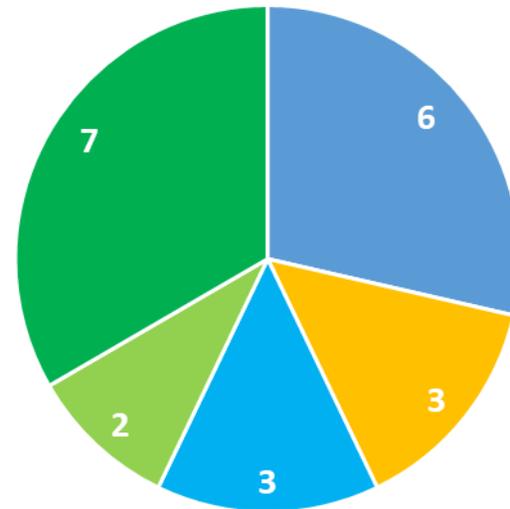
2020



**Renforcement**

- Avant-projet simplifié
- Avant-projet détaillé
- En attente du seuil de déclenchement
- Travaux engagés
- En service

2020



**Création**

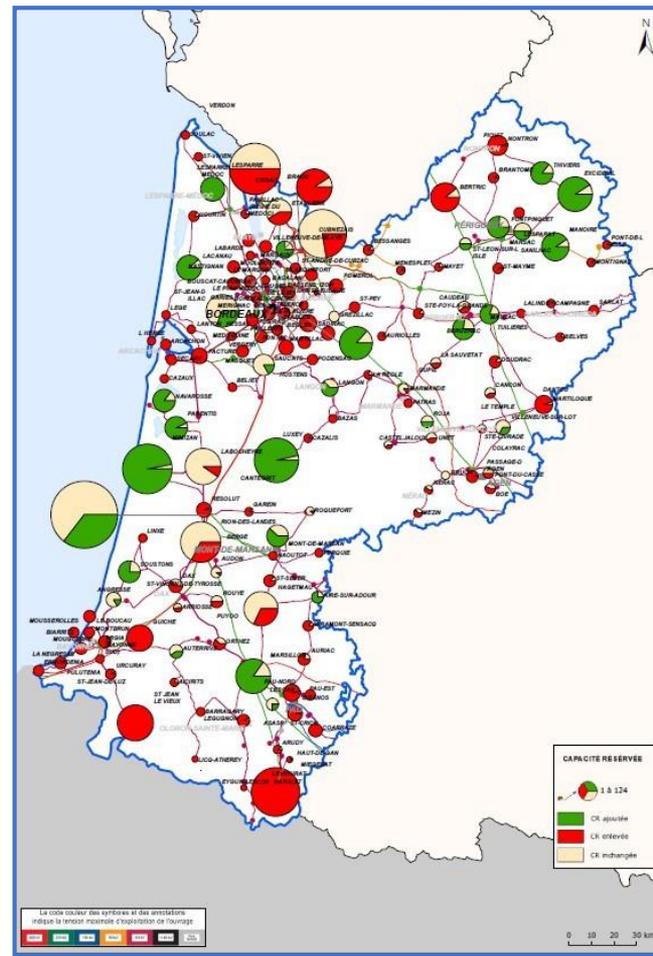
## TRANSFERTS MIS EN ŒUVRE EN 2020

Un mécanisme de transfert de capacités réservées bloqué suite à la saturation du schéma

- Pas de transferts de capacité réservée due à la saturation (*2 transferts en 2019*)
- Pas de transfert d'investissement
- ~2,2 GW à imputer sur le S3REnR Nouvelle-Aquitaine (*15 MW transférés en 2019*)
- 34 postes concernés (*48 postes en 2019*)

## ADAPTATION DE JUILLET 2020

- 5 postes impactés
- 143 MW de capacité réservée ajoutés



Enjeu environnemental	Indicateur de suivi de la mise en œuvre du schéma	Valeur à l'année N-2	Valeur à l'année N-1	Commentaires
<b>Milieus naturels et biodiversité</b> Préservation des espèces à enjeu local de conservation notable	<i>Variation de la longueur de lignes dans les espaces naturels à statut (prise en compte des lignes construites et déposées dans le cadre du S3REnR)</i>	RAS	RAS	
<b>Santé humaine et nuisances</b> Limitation des émissions de bruit	<i>Nombre d'études acoustiques réalisées / nombre de transformateurs installés dans le cadre du S3REnR</i>	3/3	5/5	MANOIRE / LUXEY
<b>Agriculture et espaces agricoles</b> Economie de la ressource foncière agricole	<i>Superficie d'espaces agricoles consommés par des ouvrages électriques, du fait de la mise en œuvre du S3REnR.</i>	RAS	RAS	
<b>Sylviculture et espaces forestiers / Paysages</b>	<i>Surface de tranchée forestière du fait de la mise en œuvre du S3REnR.</i>	RAS	RAS	

# ETAT DES DEPENSES ET DES QUOTES-PARTS PERCUES

- Quotes-parts perçues : **13 421 k€** au 31/12/2020
- Sommes dépensées par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de création du schéma à fin 2020 : **17 476 k€**
- Sommes dépensées et engagées\* par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de création du schéma à fin 2020 : **18 357 k€**
- Dépenses totales des gestionnaires de réseau estimées pour la réalisation des ouvrages de création du schéma : **27 357 k€** (vs 28 612 k€\*\* suivant les coûts indiqués dans le schéma)

\* *Travaux engagés : travaux pour lesquels au moins une commande de travaux et/ou de matériel a été réalisée*

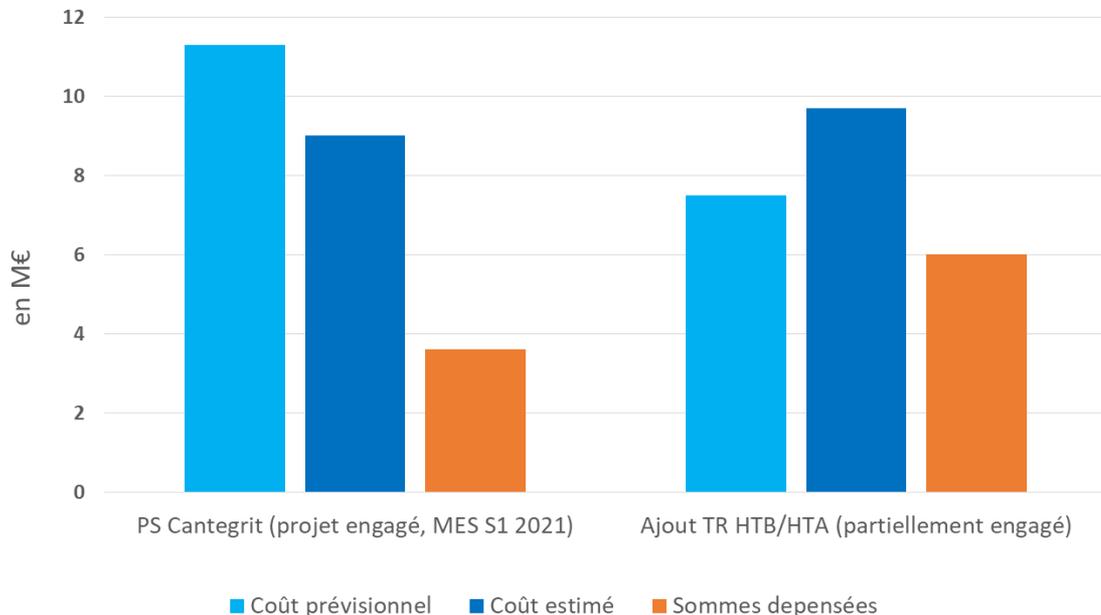
\*\* *montant total mis à jour / indice TP12a et suite à l'adaptation du schéma du 28 juillet 2020*

- Sommes dépensées par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de renforcement du schéma à fin 2020 : **3 251 k€**
- Sommes dépensées et engagées\* par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de renforcement du schéma à fin 2020 : **3 511 k€**
- Dépenses totales des gestionnaires de réseau estimées pour la réalisation des ouvrages de renforcement du schéma : **5 357k€** (vs 6 772 k€\*\* suivant les coûts indiqués dans le schéma)

\* *Travaux engagés : travaux pour lesquels au moins une commande de travaux et/ou de matériel a été réalisée*

\*\* *montant total mis à jour / indice TP12a et suite à l'adaptation du schéma du 28 juillet 2020*

# PROJETS STRUCTURANTS



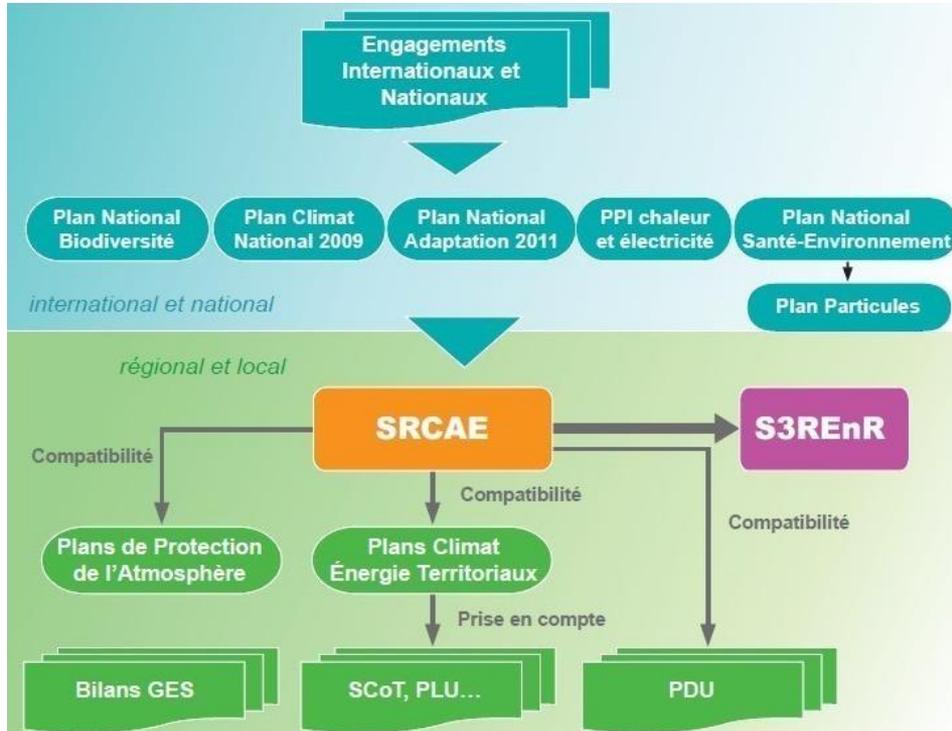
■ Cantegrit : projet en cours, coûts de la partie HTA en baisse suite à la possibilité d'intégrer le poste HTA dans le poste existant malgré l'augmentation de puissance affichée dans l'adaptation de juillet 2020 du schéma.

■ Création des TR HTB/HTA : Augmentation du coût liée à des évolutions des systèmes de contrôle-commande des postes sources d'ENEDIS, des surcoûts de génie civil liés à la nature des sols rencontrés ou à l'imposition de solutions architecturales sur les bâtiments à construire

- Le schéma est saturé depuis le 20 juillet 2018. 100% des capacités réservées du schéma ont été affectées.
- La majeure partie des investissements engagés a été dépensée signalant la fin des projets. La part importante des dépenses non engagées correspond à des projets remis en cause, ou repris dans le S3REnR Nouvelle-Aquitaine.
- La dynamique des demandes de raccordement observée en 2019 se poursuit en 2020 et confirme les ambitions du S3REnR Nouvelle Aquitaine sur l'ex région Aquitaine.
- Le coût global des ouvrages de création du schéma a augmenté suite à l'adaptation du schéma et l'entrée de 3 nouveaux projets.
- Des zones proches de la saturation technique se confirment, notamment autour des postes de Cantegrit ou Perquié. L'adaptation du schéma et la mise en œuvre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine permettront de continuer d'accueillir des projets de production EnR suite à la réalisation des ouvrages structurants.



# **S3REnR POITOU-CHARENTES ETAT TECHNIQUE ET FINANCIER 2020**

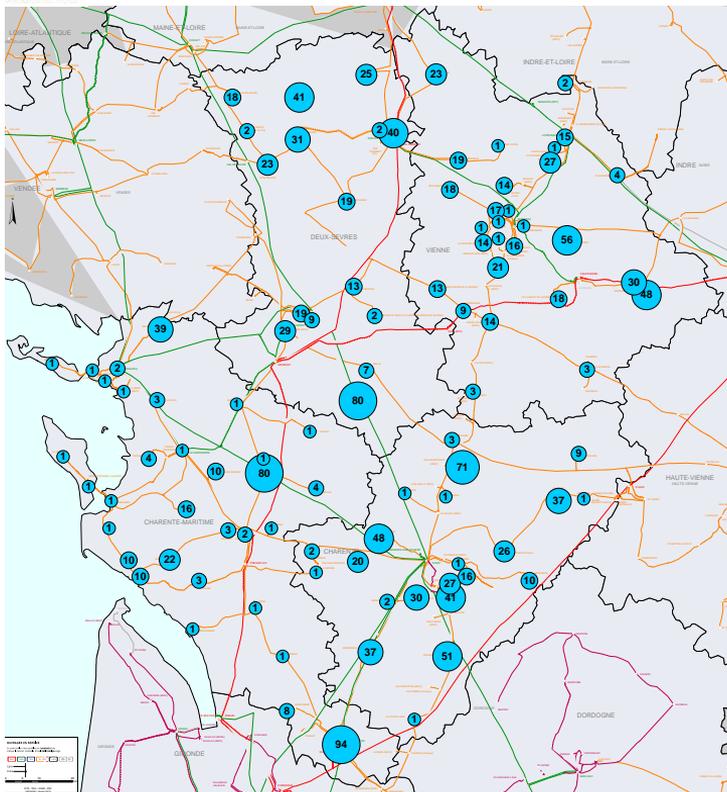


■ Élaboré en tenant compte des objectifs du **SRCAE**

■ Élaboré par **RTE** en accord avec **ENEDIS, GEREDIS et SRD**

■ Approuvé par la **Préfète de région** puis publié au recueil des actes administratifs le 7 août 2015

■ Schéma adapté en **Octobre 2019 et Novembre 2020**



Objectif SRCAE = 3 292 MW  
Scénario 2

Potentiel à raccorder  
1 682 MW

En Service et  
en File  
d'Attente  
1 610 MW

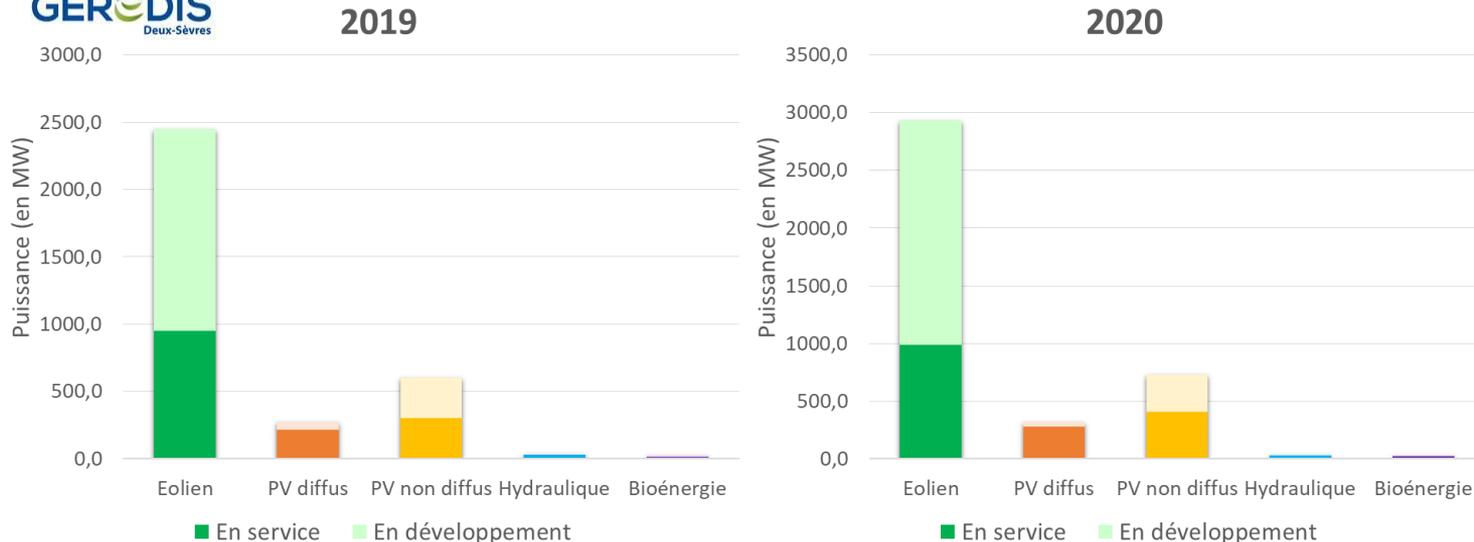
## ■ 225 M€ d'investissement

- 143 M€ financés par les gestionnaires de réseau (dont 120 M€ pour l'Etat Initial)

- 121 M€ mutualisés à travers le paiement de la quote-part

■ Une Quote-part de **48,49 k€/MW**  
au **01/02/2021**

**UNE CAPACITÉ D'ACCUEIL GLOBALE DE  
2493 MW**

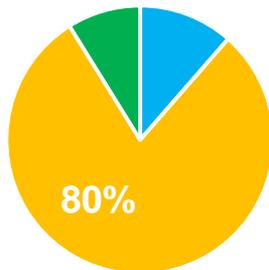


Production (MW)	A la date d'approbation du schéma		
		31/12/2019	31/12/2020
En développement	789	1868	2314
En service	821	1514	1721

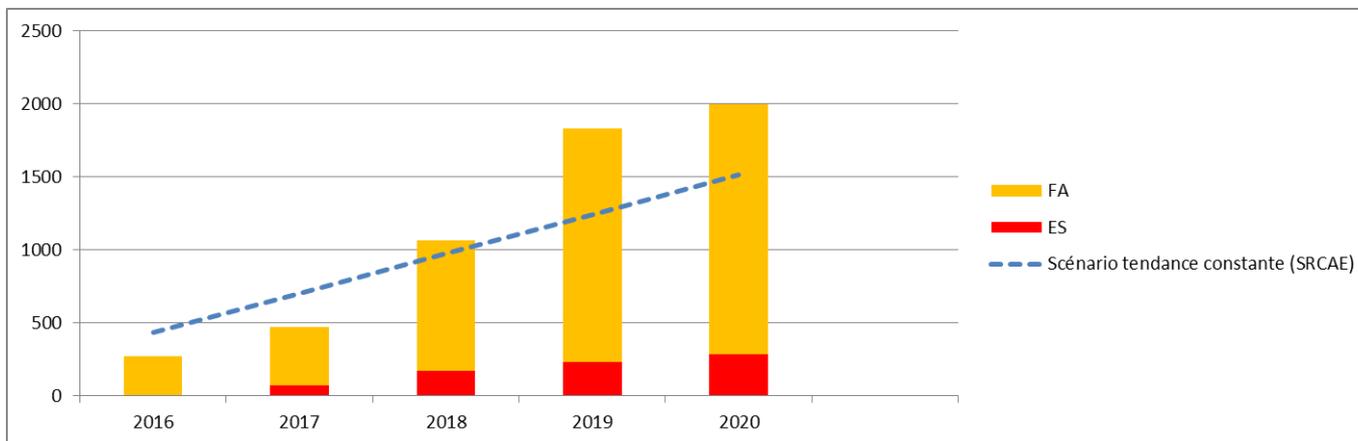
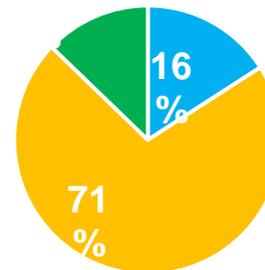
- 36 MW d'éolien supplémentaires en service
- 162 MW de photovoltaïque supplémentaires en service
- Une file d'attente de plus en plus importante (+ 446 MW pour l'éolien et + 8 MW pour le photovoltaïque)

### 2019

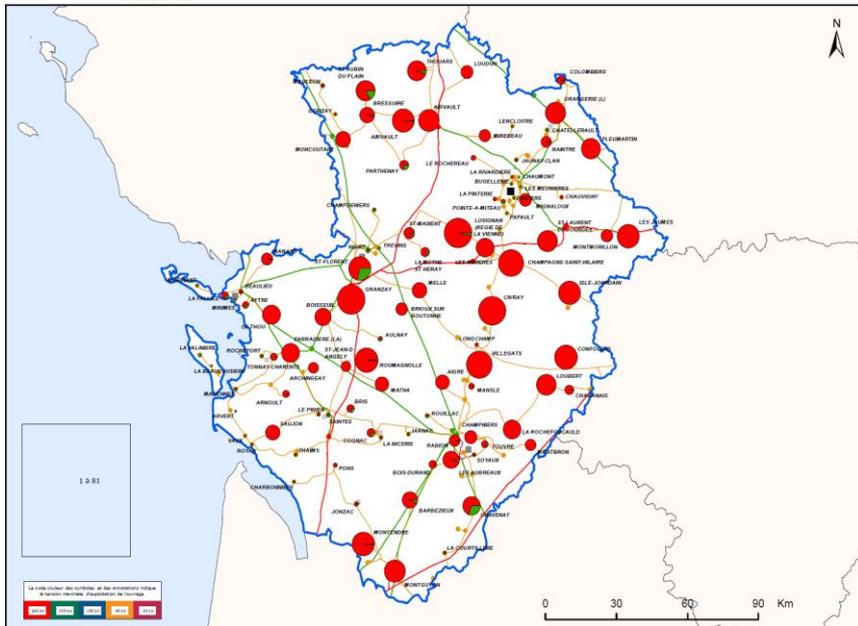
### 2020



- Projets raccordés
- Projets en développement



# UTILISATION DES CAPACITES RESERVEES / AMENAGEMENTS DU SCHEMA A L'ETUDE



## Une adaptation du S3REnR notifiée en Novembre 2020:

- Création du Poste de Cœur de Charente / Mellois en Poitou 225kV
- Capacités de transformation nouvelles sur
  - Matha
  - Montbron
  - Montguyon
  - Boisseuil
  - Loubert
  - Aigre
  - Villegats



# EVOLUTIONS DU RESEAU

## OUVRAGES DE L'ETAT INITIAL RPT

**Réhabilitation de la liaison Fléac-Niort**  
Mise en service réalisée au 2<sup>nd</sup> semestre 2018

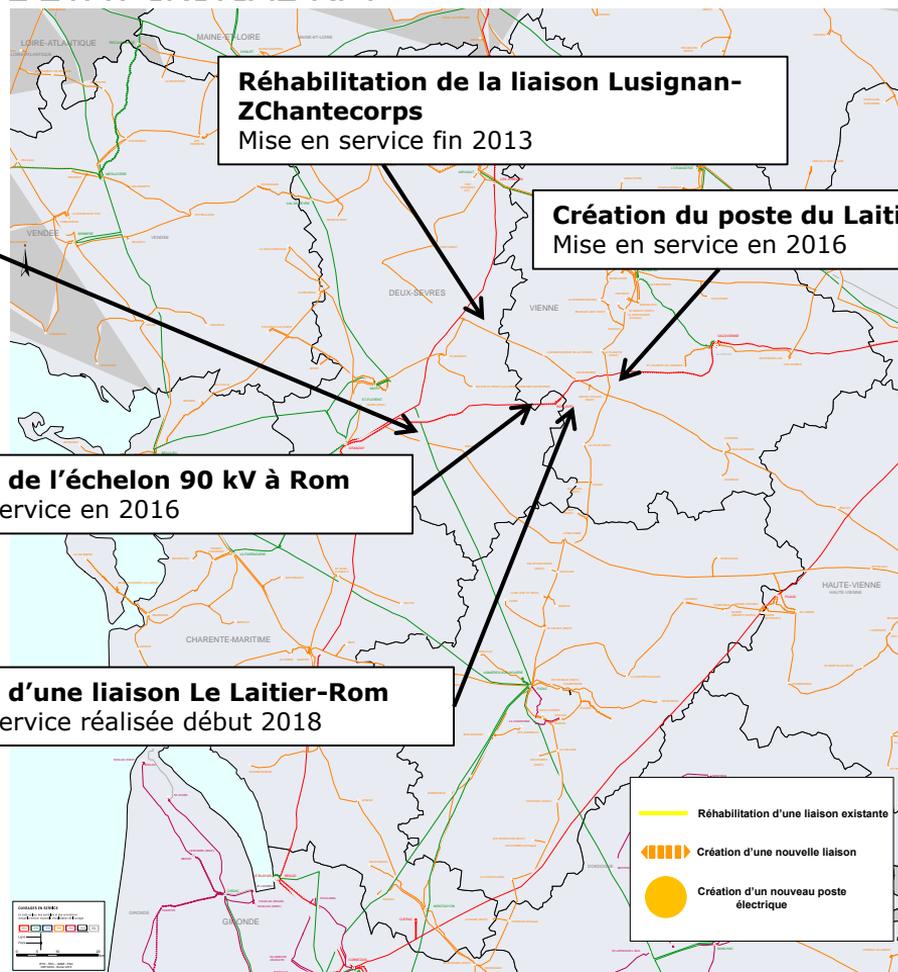
**Réhabilitation de la liaison Lusignan-ZChantecorps**  
Mise en service fin 2013

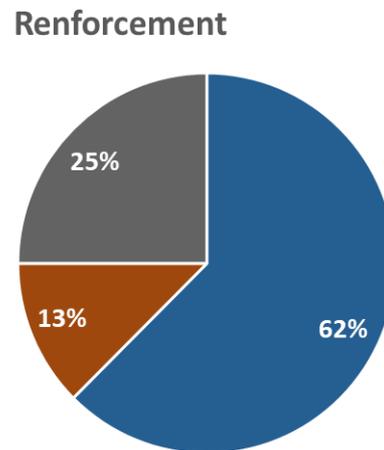
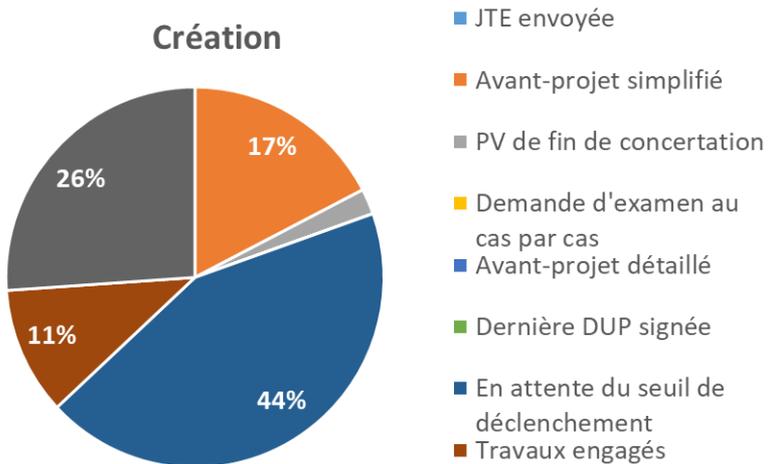
**Création du poste du Laitier**  
Mise en service en 2016

**Création de l'échelon 90 kV à Rom**  
Mise en service en 2016

**Création d'une liaison Le Laitier-Rom**  
Mise en service réalisée début 2018

Ouvrages de l'état initial GRD mis en service en 2019 :  
- MATHA : ajout TR de 36 MVA + une demie rame (S2 2019 / Enedis)





## TRANSFERTS DE CAPACITÉS RÉSERVÉES MIS EN ŒUVRE EN 2020 :

- 45 transferts Notifiés en 2020 (*33 transferts en 2019*)
- 286,6 MW transférés (*322,6 MW transférés en 2019*)
- Pas de transferts de travaux



# INDICATEURS DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Indicateurs environnementaux			
Enjeu environnemental	Indicateur de suivi de la mise en œuvre du schéma	Valeur à l'année 2020	Commentaires
<b>Milieux naturels et biodiversité</b>  Préservation des espèces à enjeu local de conservation notable	Variation de la longueur de lignes dans les espaces naturels à statut (prise en compte des lignes construites et déposées dans le cadre du S3REnR)	RAS	
<b>Paysages</b>  Maintien de la qualité	Linéaire total aérien construit ou déposé dans le cadre du S3REnR	RAS	
<b>Santé humaine et nuisances</b>  Limitation des émissions de bruit	Nombre d'études acoustiques réalisées / nombre de transformateurs installés dans le cadre du S3REnR	16/7	Etudes acoustiques réalisées pour 6 transformateurs mis en service (PLEUMARTIN, ISLE JOURDAIN, AIRVAULT, BOISSEUIL MONTENDRE et CONFOLENS)  et pour 12 transformateurs déclenchés (VALDIVIENNE, AIRVAULT, ST LAURENT DE JOURDES, LUSIGNAN (2 transformateurs), ROUMAGNOLLE et VILLEGATS (2 transformateurs), CHAMPAGNE ST HILAIRE (2 transformateurs), ST AUBIN DU PLAIN et BRIOUX)
<b>Agriculture et espaces agricoles</b>  Economie de la ressource foncière agricole	Superficie d'espaces agricoles consommés par des ouvrages électriques, du fait de la mise en œuvre du S3REnR.	29 620 m <sup>2</sup>	3 800 m <sup>2</sup> pour le poste source à créer au nord de la Charente (Villegats)  16 320 m <sup>2</sup> pour le poste source à créer à proximité du poste de St Jean d'Angély (Roumagnolle)  9 500 m <sup>2</sup> pour le poste de Champagné St Hilaire  Remarque : le poste de St Aubin du Plain ne consomme pas d'espace agricole
<b>Sylviculture et espaces forestiers / Paysages</b>	Surface de tranchée forestière du fait de la mise en œuvre du S3REnR.	RAS	



# ETAT DES DEPENSES ET DES QUOTES-PARTS PERCUES



## CRÉATION D'OUVRAGES



- Quotes-parts perçues : **17 133k€** au 31/10/20
- Sommes dépensées par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de création du schéma à fin 2020 : **65 072 k€**
- Sommes dépensées et engagées\* par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de création du schéma à fin 2020 : **91 064k€**
- Coût total estimé par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de création du schéma : **118 406k€**

\* *Travaux engagés : travaux pour lesquels au moins une commande de travaux et/ou de matériel a été réalisée*

\*\* *montant total création mis à jour /TP12a*



## ETAT DES DEPENSES (RENFORCEMENTS)



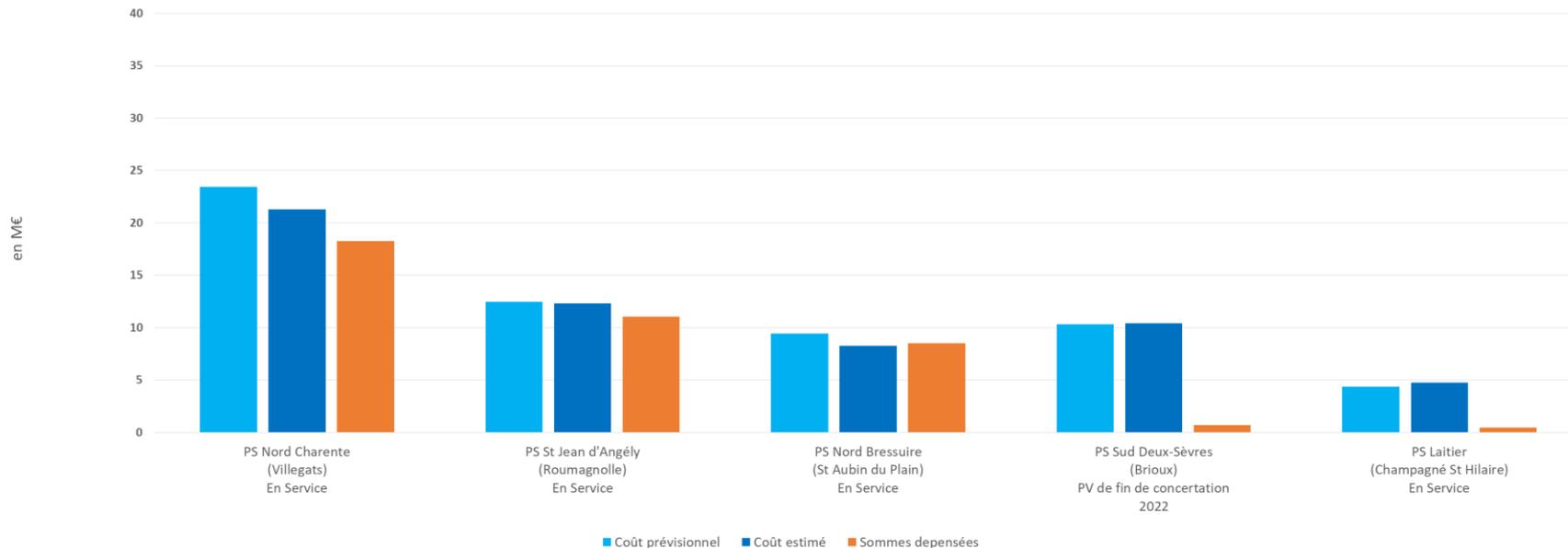
■ Sommes dépensées par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de renforcement du schéma à fin 2020 : **5375k€**

■ Sommes dépensées et engagées\* par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de renforcement du schéma à fin 2020 : **7886k€**

■ Coût total estimé par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de renforcement du schéma : **23611k€**

\* *Travaux engagés : travaux pour lesquels au moins une commande de travaux et/ou de matériel a été réalisée*

\*\* *montant total création mis à jour /TP12a*



- La dynamique d'entrée de projets en file d'attente reste très importante.
- 4 projets de création de postes sources ont été mis en service en 2020
- L'augmentation sensible des sommes dépensées et engagées en 2020 pour la réalisation des travaux de création et de renforcement montre la concrétisation des projets du S3REnR
- Le coût estimé des ouvrages du S3REnR à fin 2020 est proche du coût affiché dans le schéma.
- La saturation du S3REnR ex-POITOU CHARENTES a conduit à l'établissement d'un régime de raccordement spécifique.  
À partir de la saturation, le volume de production énergies renouvelables entré en file d'attente en ex-POITOU CHARENTES s'inscrit par anticipation dans le futur schéma (i.e. dans le cas présent le présent S3REnR Nouvelle-Aquitaine).  
Elle n'entre donc pas dans le schéma antérieur, n'est pas prise en compte dans le solde et n'intègre pas non plus l'état initial du schéma révisé. En revanche, dans la mesure où elle participe au nouveau schéma, des capacités réservées sont affectées rétroactivement à ces projets et leur capacité est donc comptée au dénominateur de la quote-part du nouveau schéma



# Transition vers le S3REnR Nouvelle-Aquitaine



# TRANSITION VERS LE S3REN NOUVELLE AQUITAINE

- Les capacités réservées sont celles inscrites au schéma Nouvelle-Aquitaine à compter du 10 février 2021 date d'approbation de la quote-part de 77,48 k€/MW par la préfète de région.
- 2,2 GW de capacité ont été préemptés due à la saturation du S3REnR Aquitaine et Poitou-Charentes (à partir du 20/07/2018 pour Aquitaine, date de lancement de la révision) dont :
  - 592 MW en HTA et BT
  - 1600 MW en HTB
- Les projets non engagés ou anticipés, inscrits aux trois précédents S3REnR et leurs adaptations successives, n'ayant pas été remis en cause par la révision du schéma, ont été pris dans les projets du S3REnR Nouvelle Aquitaine.
- Les projets engagés figurent à l'état initiale du S3REnR Nouvelle-Aquitaine.

Gestionnaire de réseau	Ouvrage renforcé	Gestionnaire de réseau	Ouvrage création
RTE	<u>Liaison 90 kV BELLAC-MAUREIX : mise en oeuvre d'un système de monitoring DLR</u>	RTE	<u>AUBUSSON : Création transformateur 225/63 kV de 170 MVA</u>
RTE	<u>Gueret-Lavaud 90 kV : augmentation capacité de transit</u>	ENEDIS	<u>EGLETONS : Création nouvelle 1/2 rame en double attache dans nouveau bâtiment</u>
RTE	<u>St Léonard-Veytizou 90 kV : augmentation capacité de transit</u>	ENEDIS	<u>LAVAUD : Création nouvelle 1/2 rame en double attache dans nouveau bâtiment</u>
RTE	<u>Maureix-St Léonard 90 kV : augmentation capacité de transit</u>	ENEDIS	<u>MONCEAUX-LA-VIROLE : Création nouvelle 1/2 rame dans nouveau bâtiment</u>
ENEDIS	<u>EGLETONS : Mutation du TR411 de 15MVA en 36MVA</u>	ENEDIS	<u>USSEL : Création nouvelle 1/2 rame en double attache dans nouveau bâtiment</u>
ENEDIS	<u>FAUX-LA-MONTAGNE : Mutation du TR411 de 15MVA en 36MVA</u>	ENEDIS	<u>La SOUTERRAINE: Création nouvelle 1/2 rame en double attache dans nouveau bâtiment</u>
		ENEDIS	<u>La SOUTERRAINE: Création d'un TR 36 MVA</u>



# PROJETS DU S3REN R AQUITAINE



Gestionnaire de réseau	Ouvrage renforcé
RTE	LANTON : installation d'une cellule disjoncteur 63 kV sur le départ LEGE-MASQUET et du système de contrôle-commande associé
ENEDIS	Rion des Landes Remplacement TR 20 MVA par 36 MVA
ENEDIS	Hostens Remplacement TR 20 MVA par 36 MVA

Gestionnaire de réseau	Ouvrage création
RTE	Cantegrit : raccordement des 2 TR 225/20 kV du nouveau poste source
ENEDIS	CANTEGRIT création PS 225/20kV à 2 TR 40 MVA et rame HTA
ENEDIS	CUBNEZAIIS création rame HTA
ENEDIS	HAGETMAU création 1/2 rame HTA
ENEDIS	CANTEGRIT création PS 225/20kV à 2 TR 2 x 40 MVA et rame HTA
ENEDIS	PERQUIE création TR 36 MVA
ENEDIS	PERQUIE création 1/2 rame HTA



# PROJET DU S3RENR POITOU-CHARENTES



Gestionnaire de réseau	Ouvrage renforcé
TOUS	Travaux de renforcement figurant à l'adaptation de novembre 2020
ENEDIS	CONFOLENS : Mutation d'un TR 90/HTA
ENEDIS	CHAVENAT Mutation d'un TR 90/HTA
ENEDIS	MONTENDRE Mutation d'un TR 90/HTA
SRD	JAUMES : Mutation d'un transformateur 20MVA en 36MVA

Gestionnaire de réseau	Ouvrage création
RTE	Nouveau poste 225kV/HTA au Sud des Deux-Sèvres raccordé en coupure sur la ligne 225 kV Fléac-Niort et raccordement d'un transformateur 225kV/HTA
ENEDIS	BARBEZIEUX : Création de deux 1/2 rame HTA
ENEDIS	LOUBERT : Création de deux 1/2 rame HTA
GEREDIS	MONCOUTANT : Création d'une 1/2 rame HTA + bâtiment
GEREDIS	SUD DEUX SEVRES : Création d'un poste source avec 1 TR de 80 MVA et 2 rames associées
TOUS	Travaux de création figurant à l'adaptation de novembre 2020

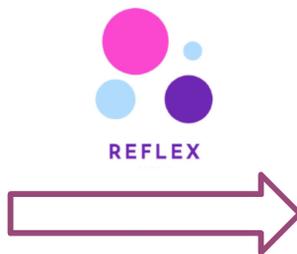
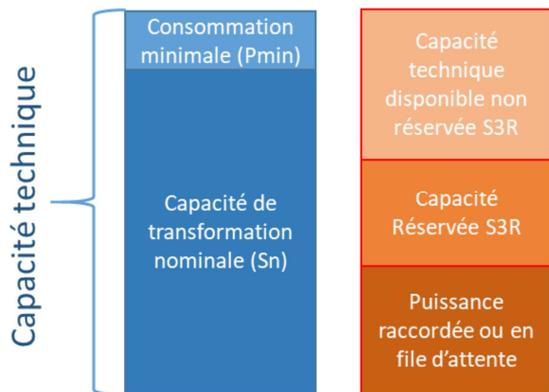
# REFLEX – Expérimentation

Mise en œuvre et attribution des capacités libérées



# Capacités libérées : une augmentation des capacités réservées EnR

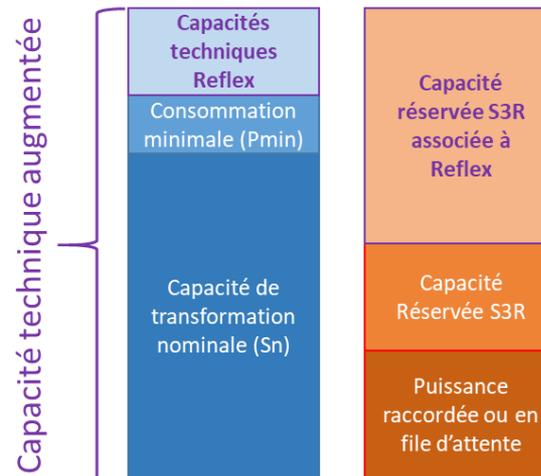
## Situation avant Reflex



Ajout de capacités réservées EnR sans besoin d'adaptation

Pas de modification de la quote part

## Situation avec Reflex



# Augmentation des capacités réservées EnR

## Modalités de mise à disposition des capacités

Les mêmes informations seront accessibles par tous en même temps

### OÙ ?

Certains PS sur  
les Landes et la  
Somme

### COMBIEN ?

Valeur  
spécifique à  
chaque poste  
publiquement

### QUAND ?

A partir d'une  
« date de  
référence »  
(commune aux  
2 zones)

### COMMENT ?

- Communiqué de presse
- Mail CURDE+CCPS
- Mise en ligne [www.enedis.fr](http://www.enedis.fr)

# Attribution des nouvelles capacités réservées EnR

## Application des règles habituelles de gestion de file d'attente

### Cas des nouvelles demandes de raccordement

- Application pour toute demande de raccordement postérieure à la date de référence
- Intégration systématique des capacités réservées EnR supplémentaires pour établir l'ORR (Offre de raccordement de référence)

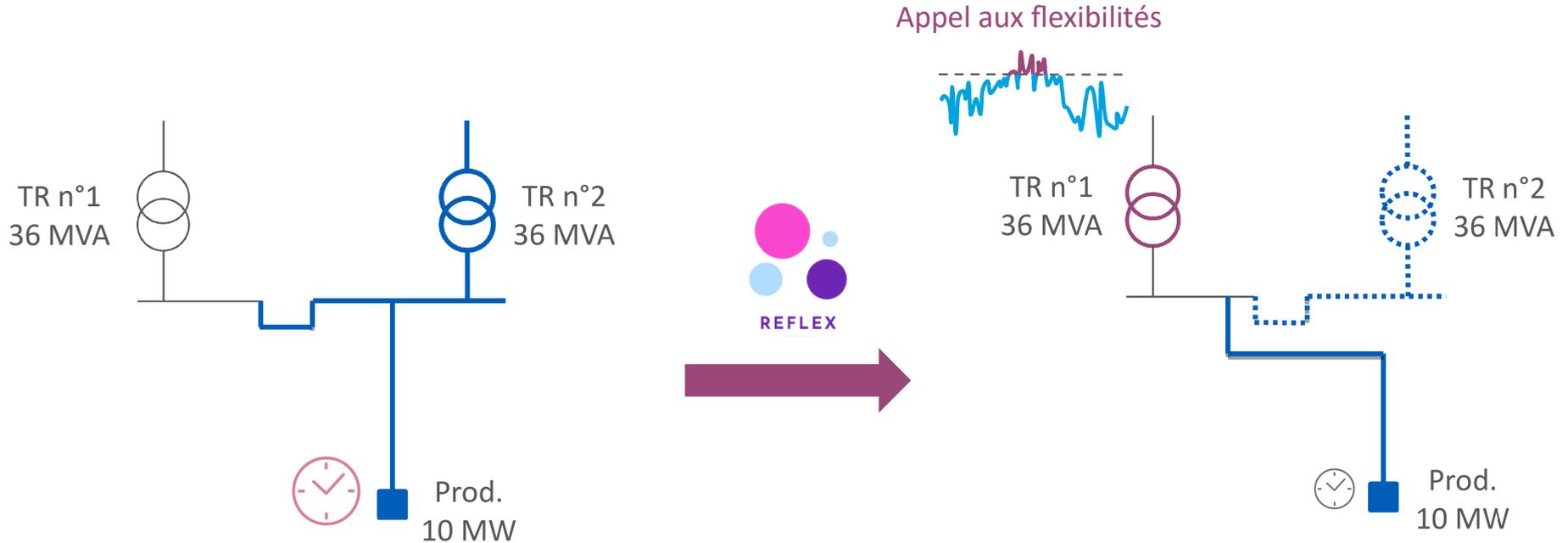
### Cas des demandes de raccordement en cours de traitement

- Volonté d'Enedis de leur permettre l'accession à ces capacités nouvelles si cela permet un gain en coût et/ou délais de raccordement
  - Sur demande du producteur

# Pour un projet EnR ayant déjà une offre de raccordement

## Cas n°1 : Raccordement sans attendre le TR n°2

Travaux  
Ouvrages existants  
Flexibilités



# Pour un projet EnR ayant déjà une offre de raccordement

## Cas n°1 : Raccordement sans attendre le TR n°2

Modification du raccordement sur le même PS sans modification de l'installation de production

### Raccordement plus rapide ; ouvrages propres identiques :

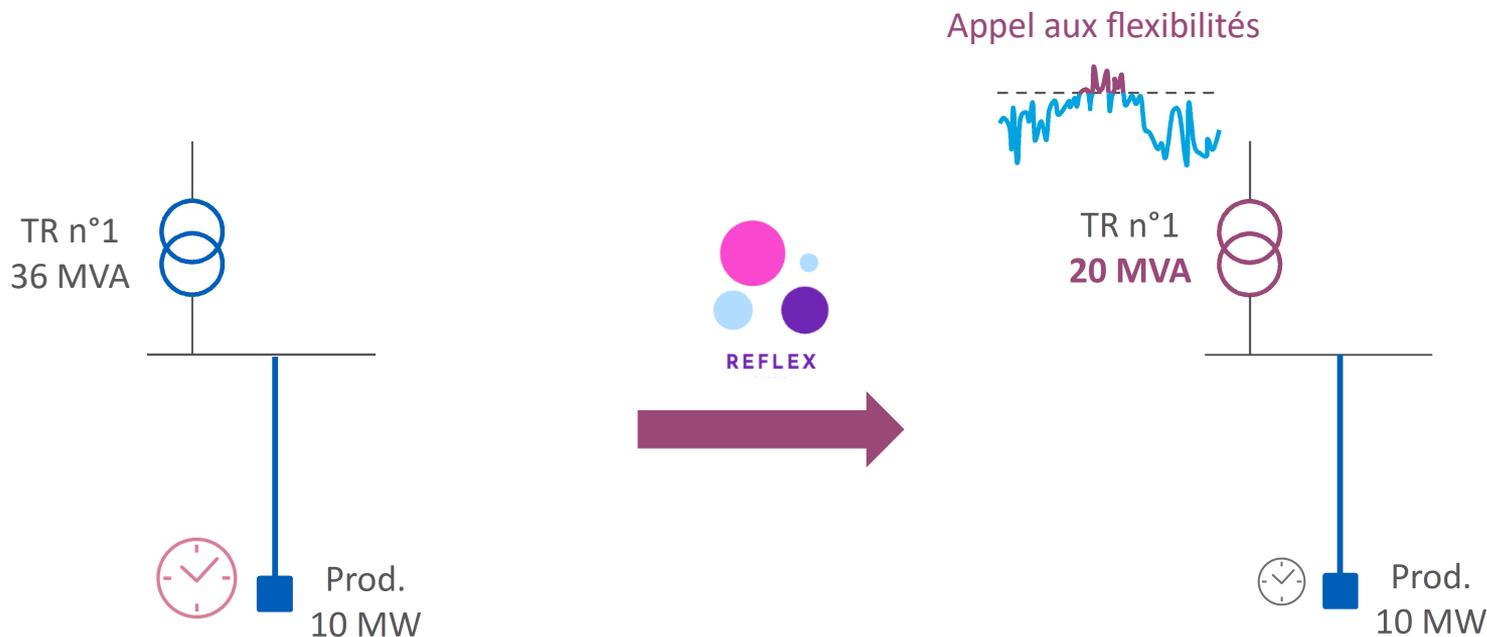
#### Création de TR en ORR initiale

- Demande de réévaluation de la demande par le client
- Interclassement avec les autres sites par cette date de demande
- Etude technique à réaliser par Enedis
- Si résultat positif pour le raccordement sur un transformateur existant :
  - Modification de l'offre de raccordement
  - Raccordement plus rapide

# Pour un projet EnR ayant déjà une offre de raccordement

## Cas n°2 : Raccordement sans attendre la mutation du TR n°1

Travaux  
Ouvrages existants  
Flexibilités



# Pour un projet EnR ayant déjà une offre de raccordement

## Cas n°2 : Raccordement sans attendre la mutation du TR n°1

Modification du raccordement sur le même poste sans modification de l'installation de production

### Raccordement plus rapide ; ouvrages propres identiques :

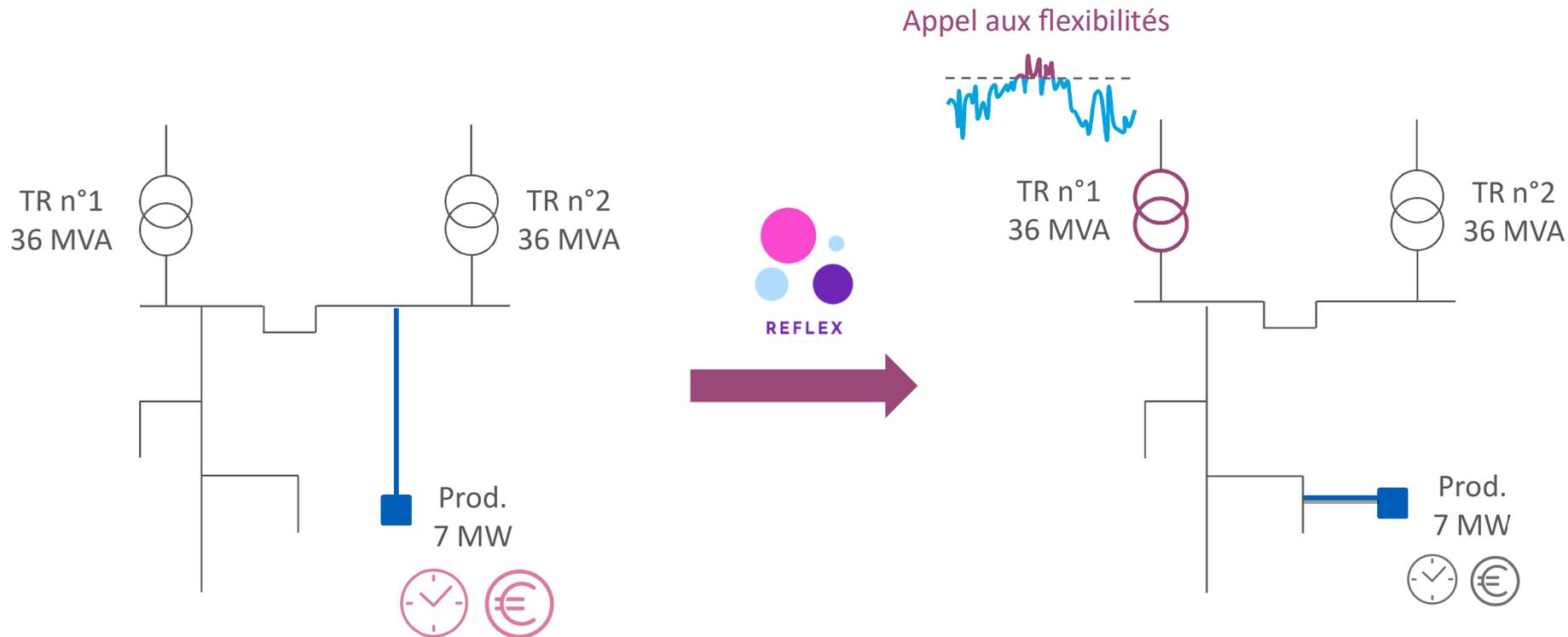
#### L'ORR initiale nécessitait d'attendre la mutation du transformateur

- Demande de réévaluation de la demande par le client
- Interclassement avec les autres sites par cette date de demande
- Etude des capacités réservées
- Nécessité de la mutation pour l'accueil du gisement (projets prévus sans encore de demande de raccordement) ?
  - Si non : raccordement sur le TR existant ; modification de l'offre de raccordement
  - Si oui : pas de modification de l'offre de raccordement

# Pour un projet EnR ayant déjà une offre de raccordement

## Cas n°3 : Modification des ouvrages propres

Travaux  
Ouvrages existants  
Flexibilités



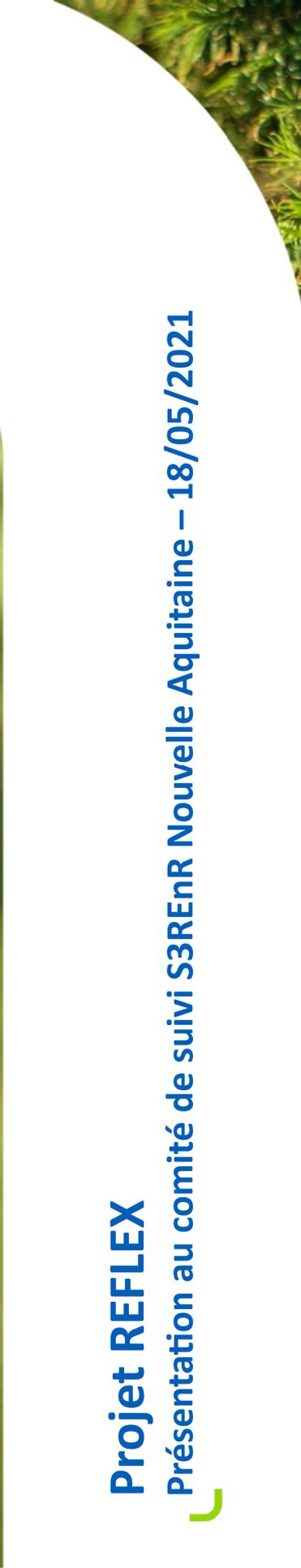
# Pour un projet EnR ayant déjà une offre de raccordement

## Cas n°3 : Modification des ouvrages propres

Modification du raccordement sur le même poste sans modification de l'installation de production

### **Raccordement plus rapide et/ou moins onéreux : Ouvrages propres différents**

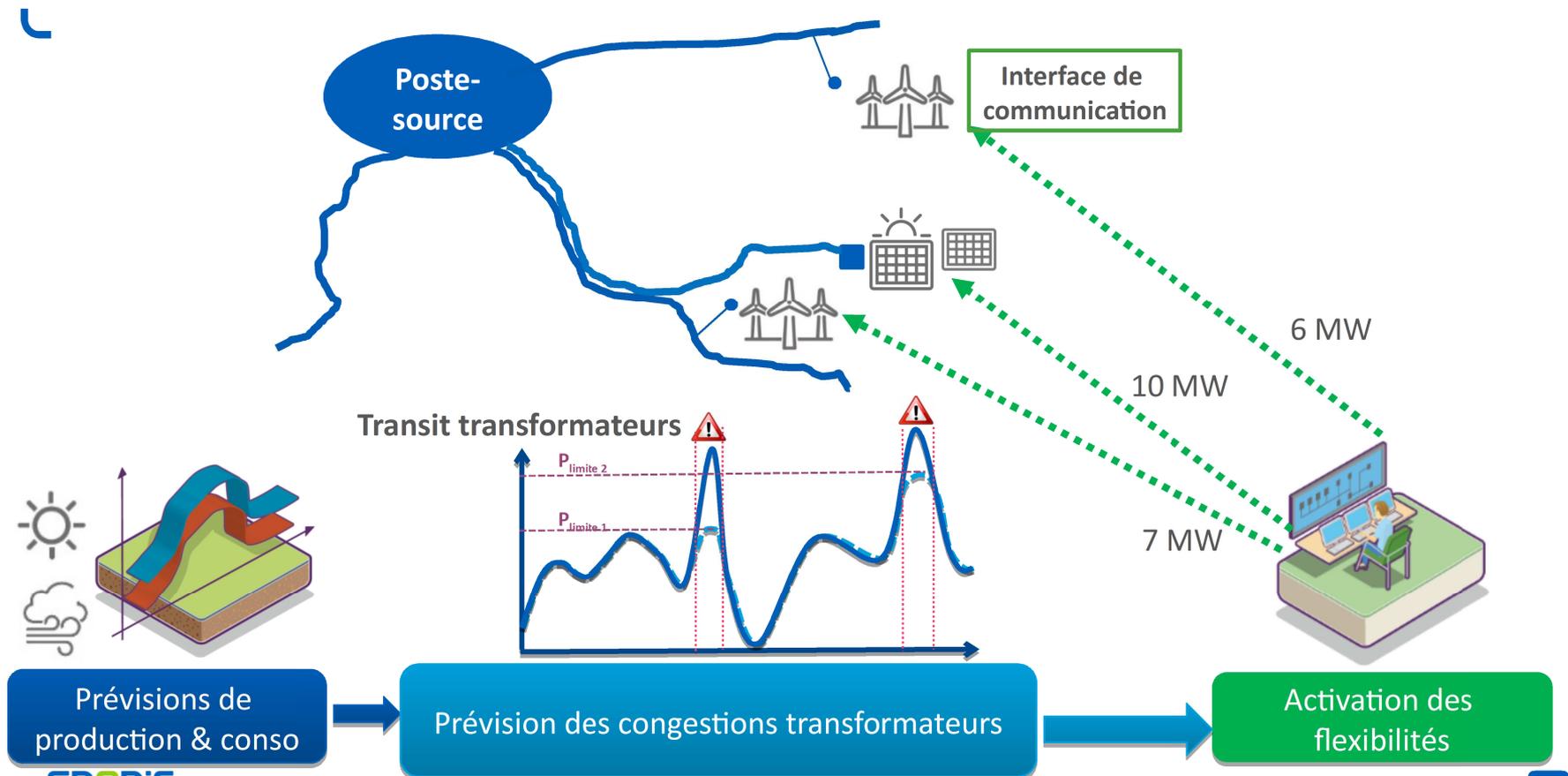
- Si l'ORR consiste dans le raccordement sur le TR n°1 d'un poste avec création d'un départ HTA et si **La capacité libérée sur le TR n°1 permet un raccordement sur un départ existant plus proche**
- Mise en œuvre d'une ORA (Offre alternative)



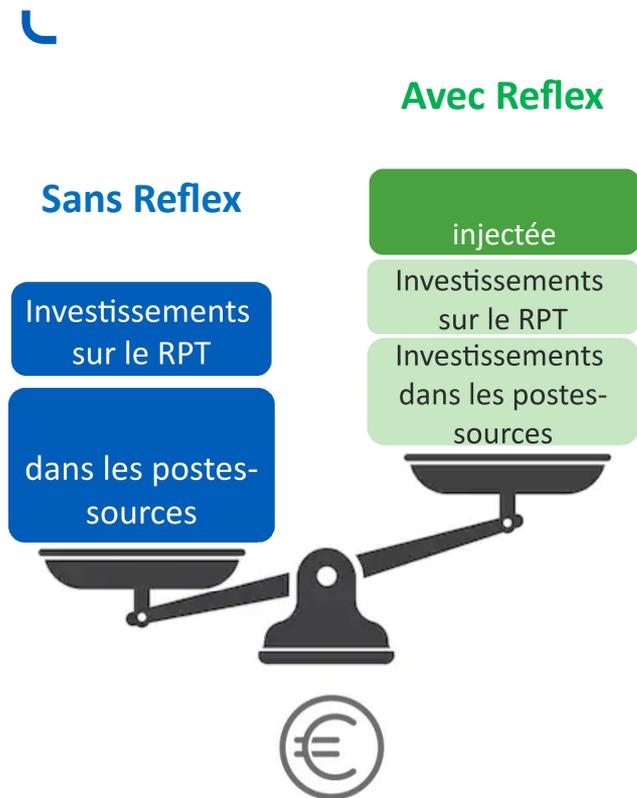
**Projet REFLEX**  
Présentation au comité de suivi S3REnR Nouvelle Aquitaine – 18/05/2021



# Reflex : raccorder plus d'EnR grâce aux flexibilités



# Reflex : le gisement majeur de flexibilités sur le RPD



**30 %** d'économie de CAPEX postes-sources dans les S3REnR

**250 M€** de bilan positif à 2035

**0,06%** d'énergie non injectée  
(base : productible des nouvelles EnR à 2035)

## Satisfaction clients :

- Coûts de raccordement (quote-part S3REnR)
- Délais (pour certains projets HTA)

# Reflex : un projet transverse

Des échanges avec les parties prenantes :



... et de multiples acteurs et métiers à Enedis :

Directions Nationales

Directions Régionales Pyrénées-Landes et Picardie, sur lesquelles auront lieu les expérimentations



Reflex couvre de nombreux sujets techniques...

- ✓ Prévisions des situations de contraintes
- ✓ Protection des ouvrages
- ✓ Interactions avec les sites des producteurs



...et au-delà du domaine technique

- ✓ Aspects réglementaires
- ✓ Cadre contractuel
- ✓ Recensement d'Intérêt et Appel d'Offres

# La phase d'expérimentations (à partir du T1 2021)



Mise à disposition des capacités d'accueil des EnR supplémentaires : 200 MW dont 130 MW en Nouvelle Aquitaine



Des modalités d'expérimentation convenues avec les fédérations de producteurs

- ✓ Indemnisation par Enedis des limitations demandées aux producteurs
- ✓ Pas de modification de la quote-part, malgré l'accroissement de capacité d'accueil permise par Reflex



Les aspects réglementaires

Les principes de Reflex sont innovants, y compris pour la phase d'expérimentation

- Ils ne sont pas prévus dans la réglementation actuelle régissant les S3REnR
- Le dispositif de **bac à sable réglementaire** est sollicité pour sécuriser les principes de l'expérimentation : dossier en instruction à la DGEC

## Les prochaines étapes



<b>T1 2021</b>	Lancement de l'expérimentation (après validation du bac à sable réglementaire) Mise à disposition des capacités supplémentaires
<b>A partir de T2 2021</b>	Préparation de l'Appel au marché (recensement d'Intérêt puis Appel d'offres)
<b>2022 - 2023</b>	Activation des flexibilités issues de l'appel au marché, ou à défaut, écrêtement des producteurs concernés
<b>2023</b>	Fin de la phase d'expérimentation
<b>2024</b>	Industrialisation de Reflex : construction de chaque S3REnR en optimisant les investissements dans les postes-sources

**Industrialiser les flexibilités locales,  
un nouveau levier de performance du réseau**

## **Projet REFLEX Landes**

**enedis**  
L'ELECTRICITE EN RESEAU

Comité suivi S3R NA du 18/05/ 2021

# Le contexte : Les Landes, 1<sup>er</sup> département en dynamique Photovoltaïque

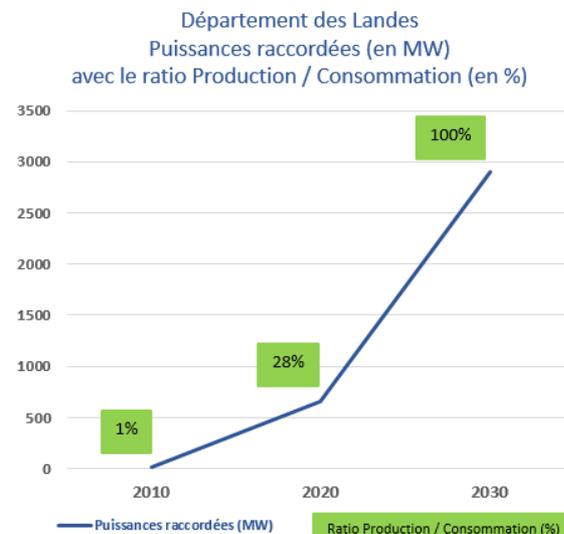
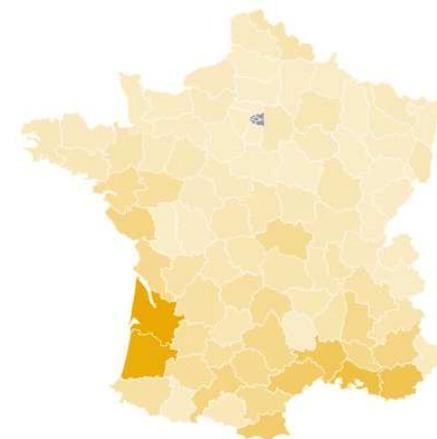
- ❑ Le département des Landes a des caractéristiques exceptionnelles (post-Tempête, fermes photovoltaïques HTA, stockage HTA)
- ❑ Les acteurs publics et les acteurs privés sont dans une dynamique collective au sein du territoire
- ❑ Enedis, partenaire de la Transition Énergétique, accompagne les porteurs de projets sur le raccordement, et acteurs publics, notamment dans l'élaboration du S3REnR
- ❑ Un formidable défi pour Enedis à l'horizon 2030 : répondre aux ambitions du territoire dans le cadre du futur S3REnR

x 5  
Production  
PV

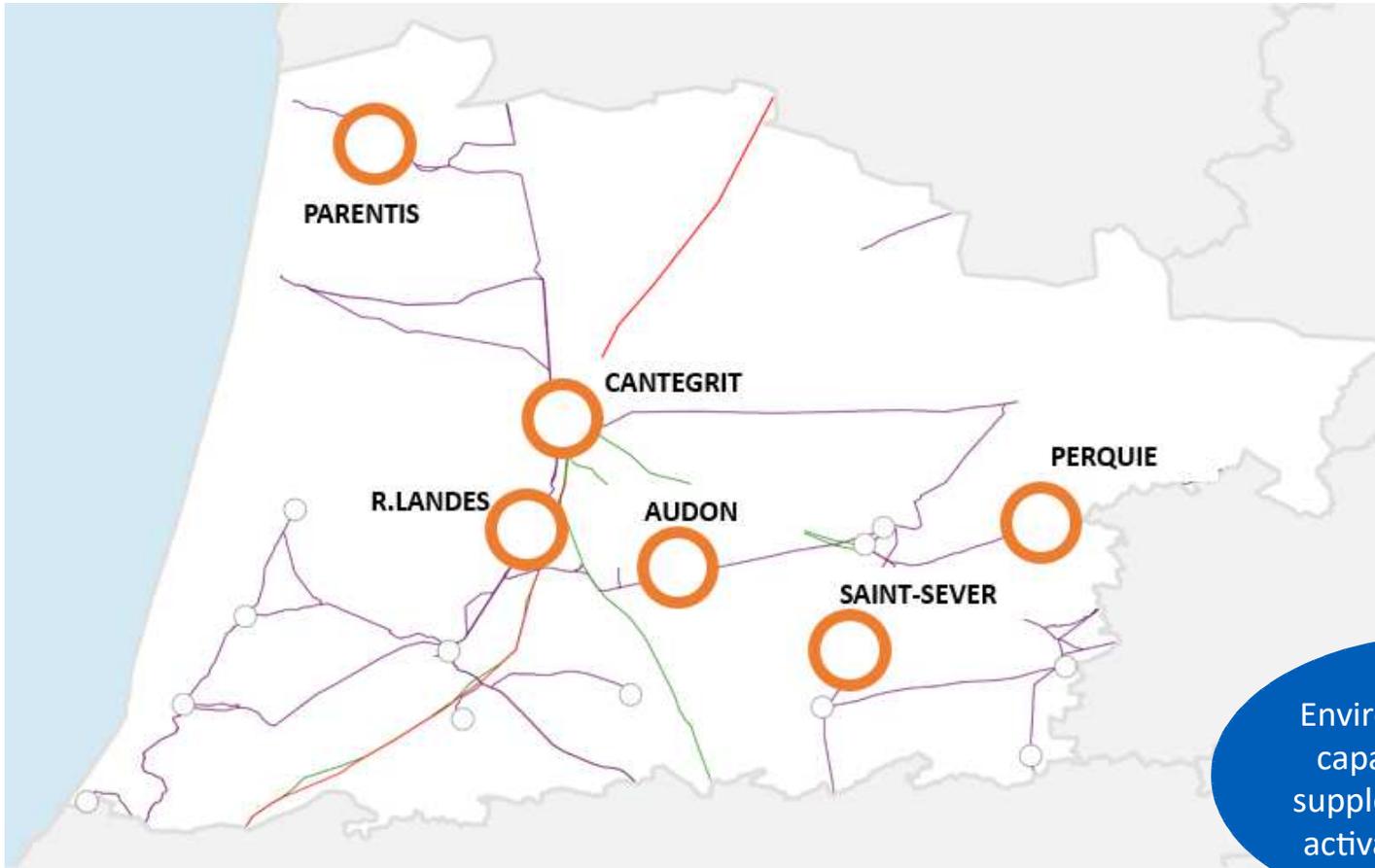
+ 4  
Postes  
Sources

+ 15  
Ajouts/ renfo  
Transfo

=> en 2030, le département des Landes sera un  
Territoire à Energie positive en électricité



## Postes sources concernés par Reflex dans les Landes



Environ 130 MW de capacité d'accueil supplémentaire avec activation de ReFlex