



Le réseau
de transport
d'électricité

Etat Technique et Financier 2022

S3REnR Nouvelle-Aquitaine

.....
27/03/2023

enedis

GÉRÉDIS
Deux-Sèvres



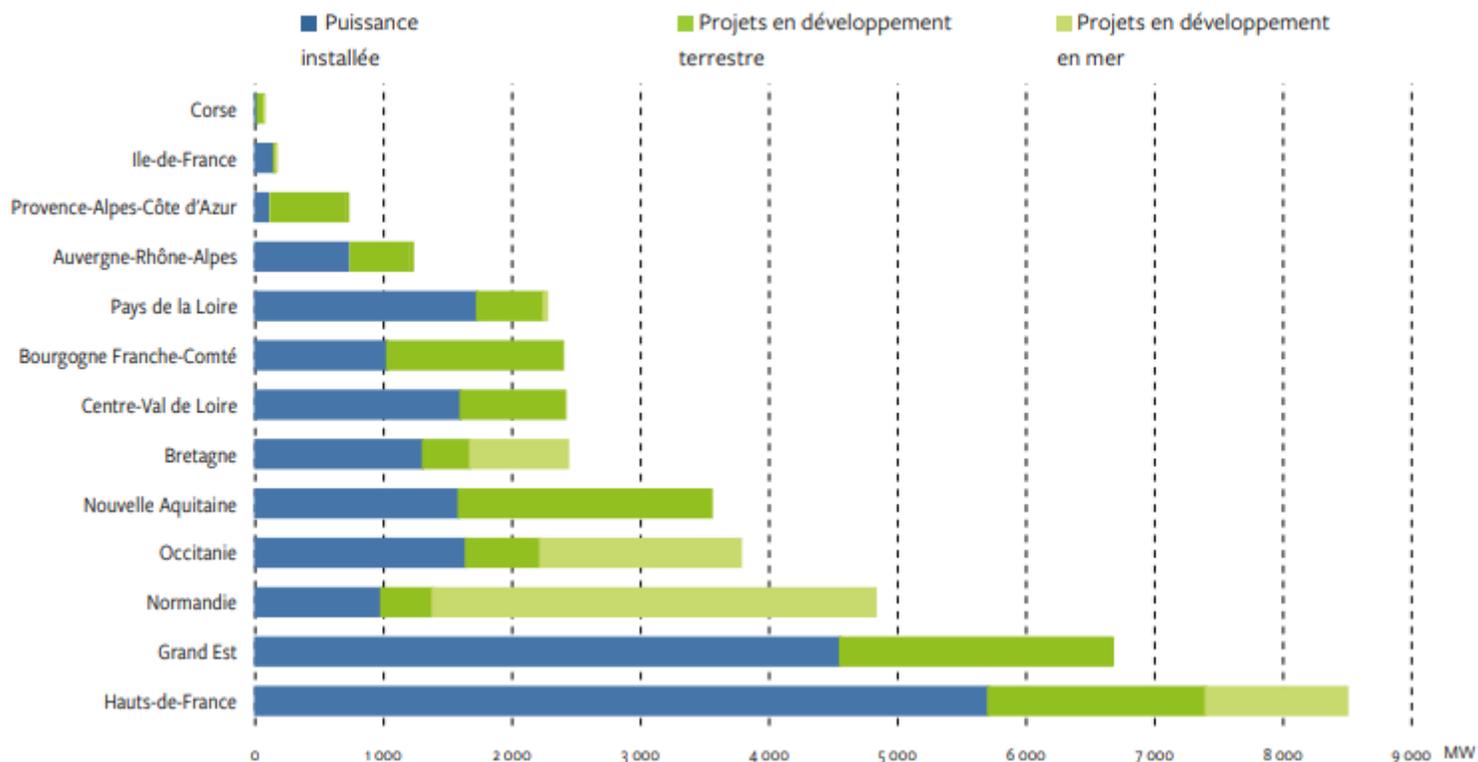
1. Chiffres clés nationaux
2. Le S3REnR Nouvelle-Aquitaine
3. Evolution de la production d'énergie renouvelable
4. Evolution du réseau
5. Aménagement du schéma
6. Indicateurs et conclusion

1

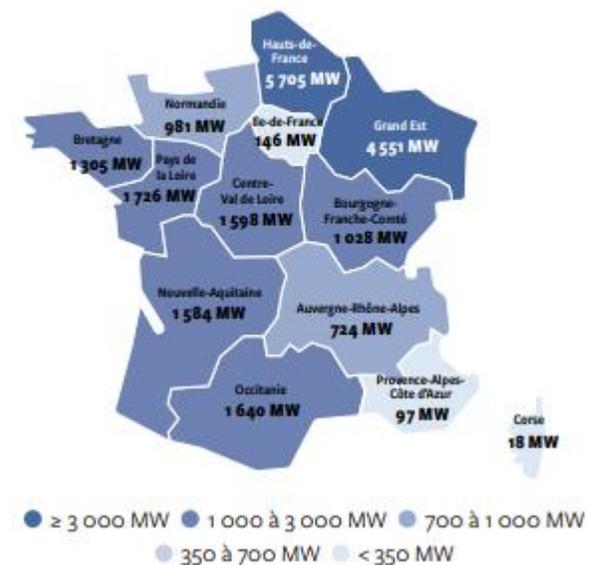
Chiffres clés nationaux

.....

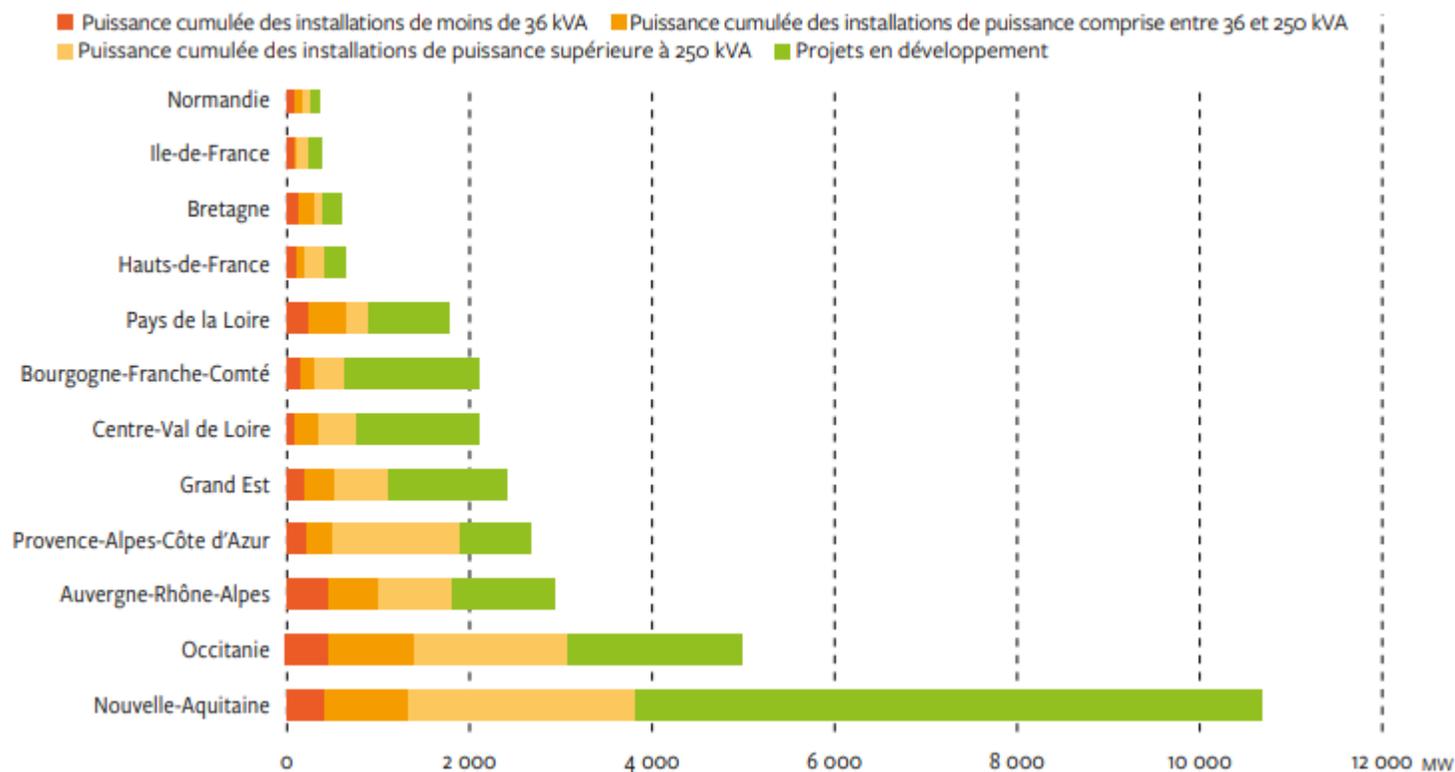
L'éolien en 2022 en France



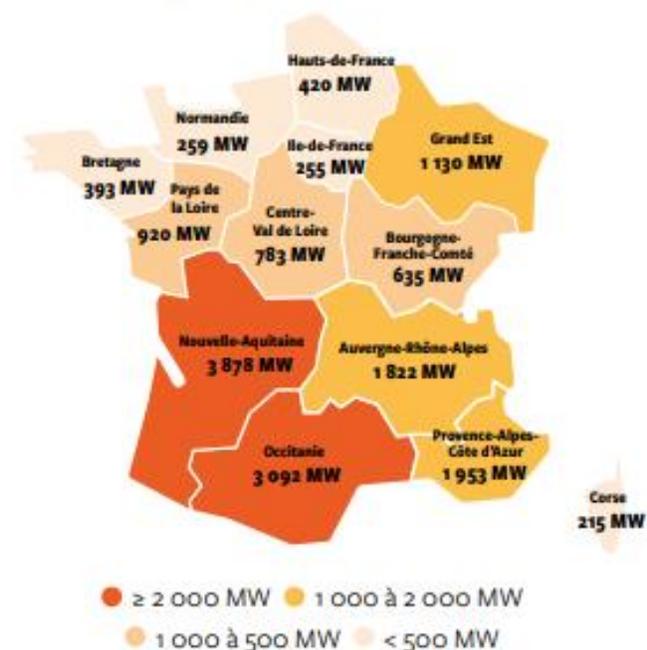
Puissance éolienne installée par région au 31 décembre 2022



Le photovoltaïque en 2022 en France

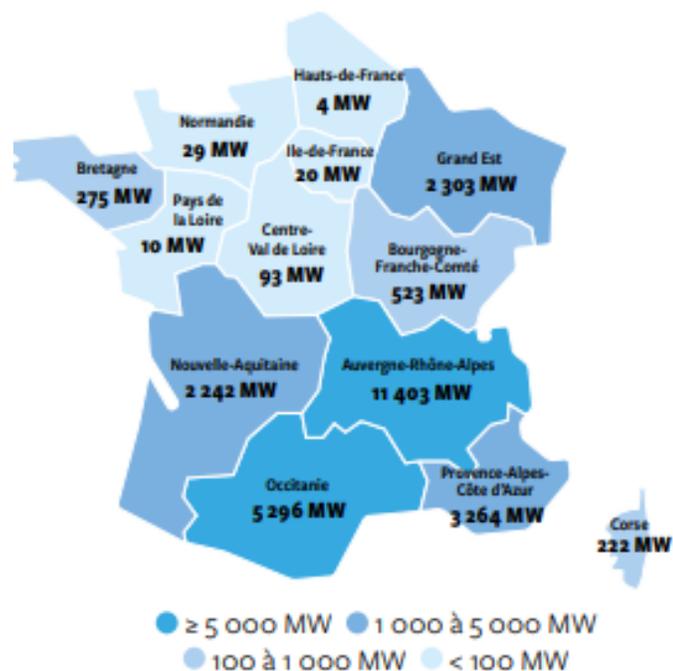


Puissance solaire installée par région au 31 décembre 2022

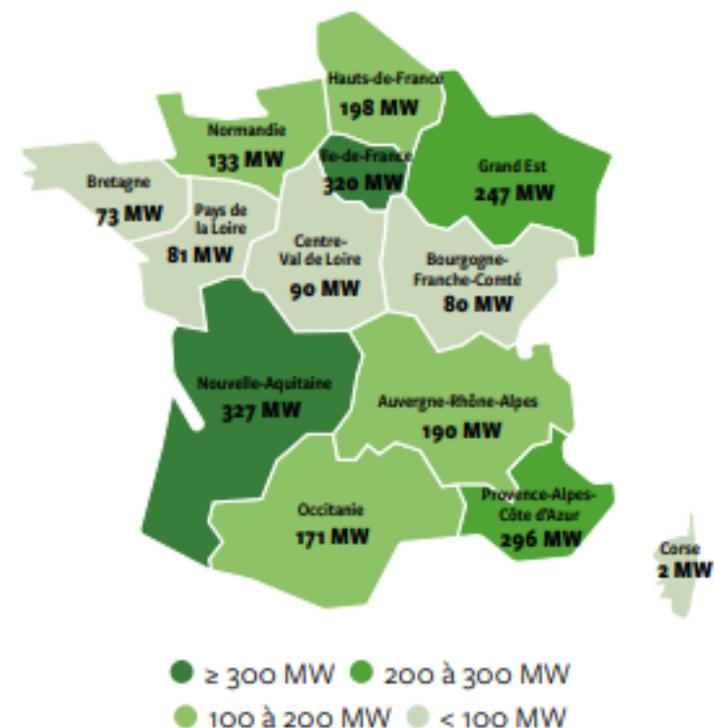


L'hydraulique et les bioénergies en 2022 en France

Puissance hydraulique raccordée par région au 31 décembre 2022

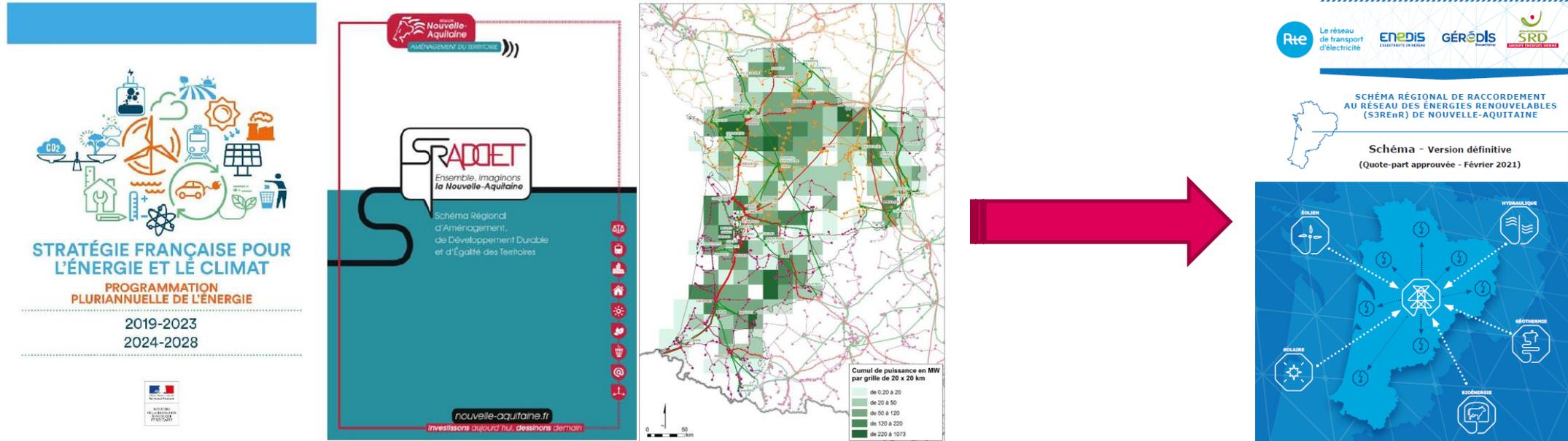


Puissance bioénergies installée par région au 31 décembre 2022



2 Le S3REnR Nouvelle-Aquitaine

Genèse du S3REnR



- Elaboré par RTE en collaboration avec ENEDIS, Gérédis et SRD.
- La quote-part initiale à 77.48 k€/ MW a été approuvée par la Préfète de région le 05 février 2021 et publiée le 10 février 2021.

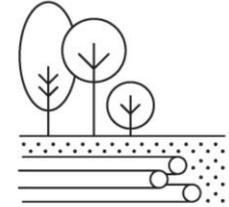
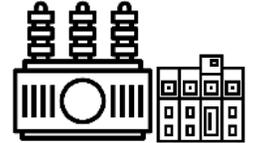
Le S3REnR en synthèse à l'approbation du schéma



Renforcements

58 Mutations

+110 Automates

Actuel				
	350 postes électriques	12 929 km de lignes aériennes	874 km de lignes souterraines	
Projets	27 postes 5 postes 400 kV, 17 postes 225 kV et 5 postes 90/63 kV	65 km	480 km	+50 TR +34 Demi-Rame

+ 7,1 GW
Optimisation
du réseau existant



+ 6,5 GW
Créations d'ouvrages

289 M€ d'investissement
248.3 M€ RTE
35.6 M€ ENEDIS
0 M€ Gérédis
4.8 M€ SRD

1068 M€ d'investissement
743.3 M€ RTE
251.9 M€ ENEDIS
29.5 M€ Gérédis
43.1 M€ SRD

Une quote-part unitaire régionale initiale à **77.48 k€/MW**

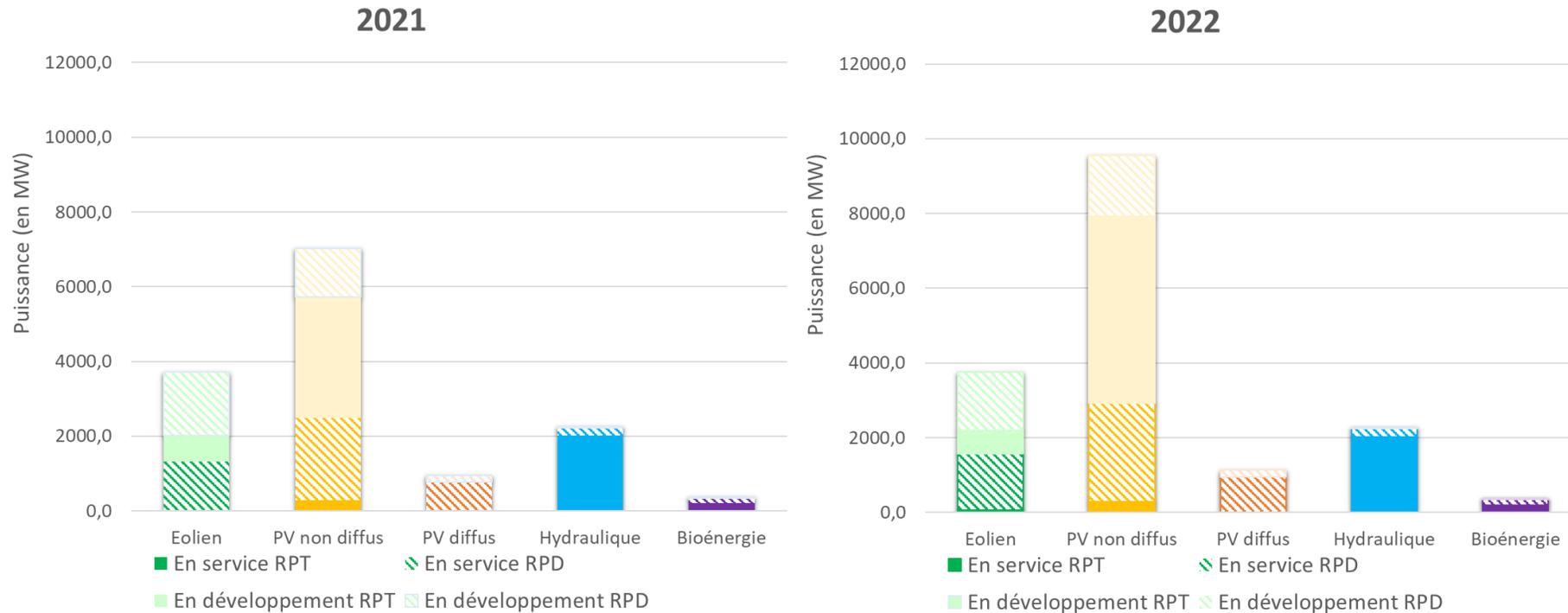
Après actualisation 2023 elle s'établit à **85.15 k€/MW**

Après adaptation n°1 du 01/02/2023 **85.19 k€/MW**

Après adaptation n°2 du 20/11/2023 **89,94 k€/MW**

3 Evolution de la production d'énergie renouvelable

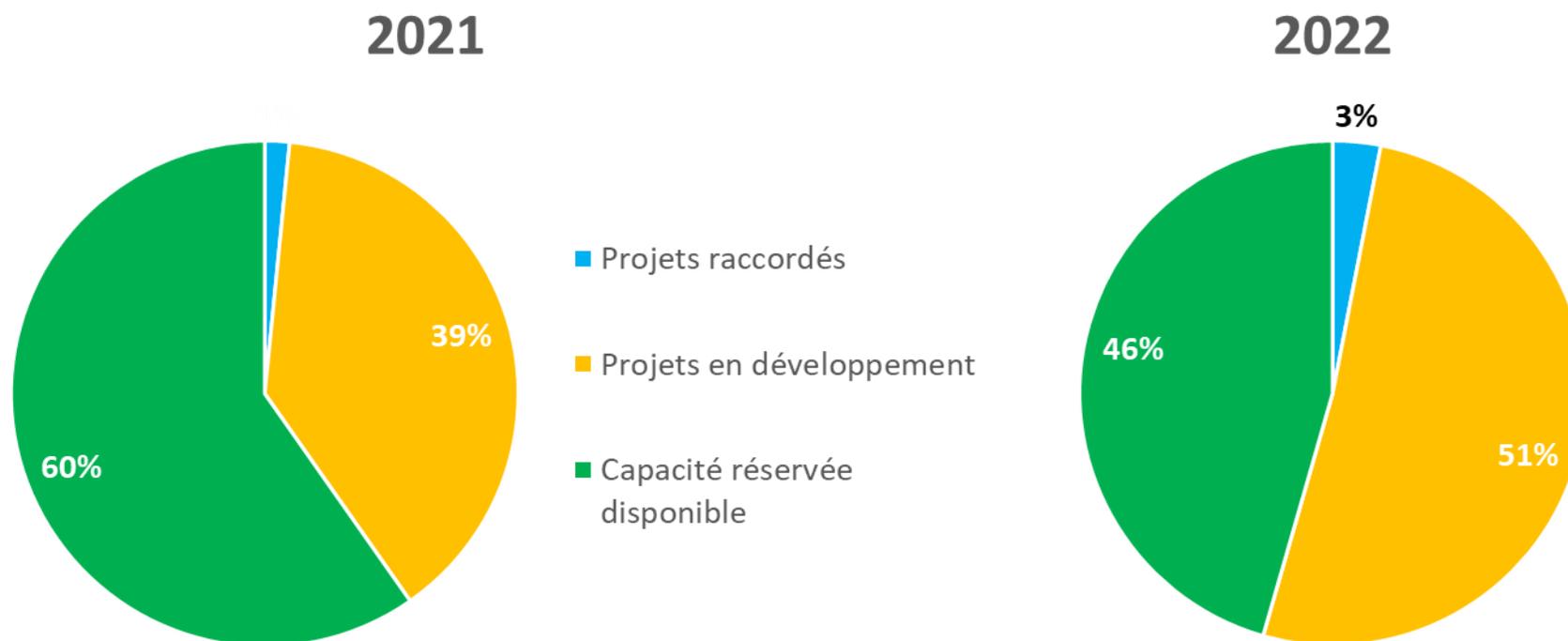
Dynamique de raccordement des EnR



Le parc en service a augmenté de +12 % cette année par rapport à 2021 portée par les filières photovoltaïque et éolienne.

Dans la continuité de 2021, les projets en développement augmentent de 27% tirés essentiellement par la filière photovoltaïque. Le photovoltaïque diffus progresse de 21% par rapport à 2021.

Utilisation des capacités réservées



Fin 2022, **54%** des capacités sont allouées dont 3% en service. C'est +14% sur un an.

Le seuil de révision des 66% sera atteint en 2023 si la dynamique se poursuit.

Utilisation des capacités réservées au 31/12/2022

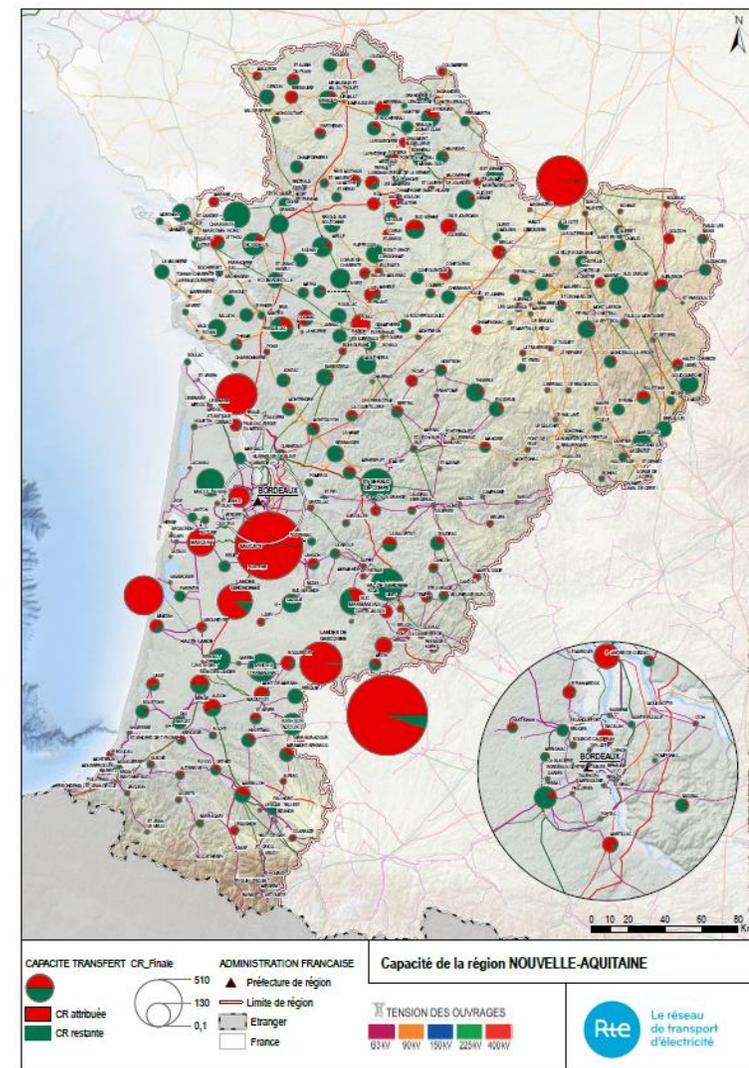
Il reste des capacités sur l'ensemble de la région.

Des zones en tension :

- Frontière Charente / Haute-Vienne / Vienne
- Landes
- Sud Gironde
- Médoc
- Est Creusois
- Axe Poitiers-Angoulême

⚠ Les capacités réservées non affectées \neq capacités disponibles immédiatement.

Pour de nombreux postes, les capacités sont liées à des renforcements. Les raccordements sont possibles en anticipation des travaux, moyennant des optimisations de la production.



4 Evolution du réseau

Avancement des projets de l'état initial

Renouvellement des lignes 90 kV
entre MELLE et ST-FLORENT
S2 2023

Renouvellement de lignes aériennes
90kV entre FLEAC à PAPAULT
S2 2024

Restructuration du réseau entre
FACTURE et PESSAC
2024

Restructuration du réseau autour de
MONT DE MARSAN
S2 2024

Création du poste source de NIVELLE
En service

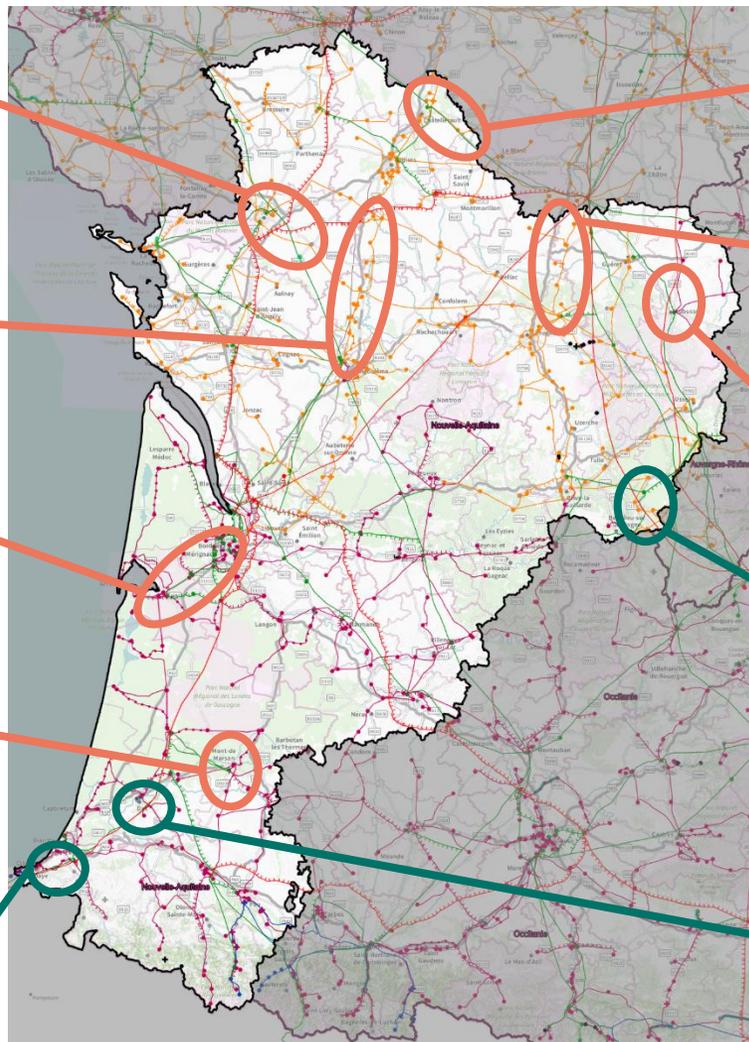
Renouvellement de la ligne aérienne
ORANGERIE-PLEUMARTIN 90kV
S2 2023

Restructuration du réseau entre
EGUZON et MAUREIX
S2 2023

Modification de l'alimentation
d'AUBUSSON
2024

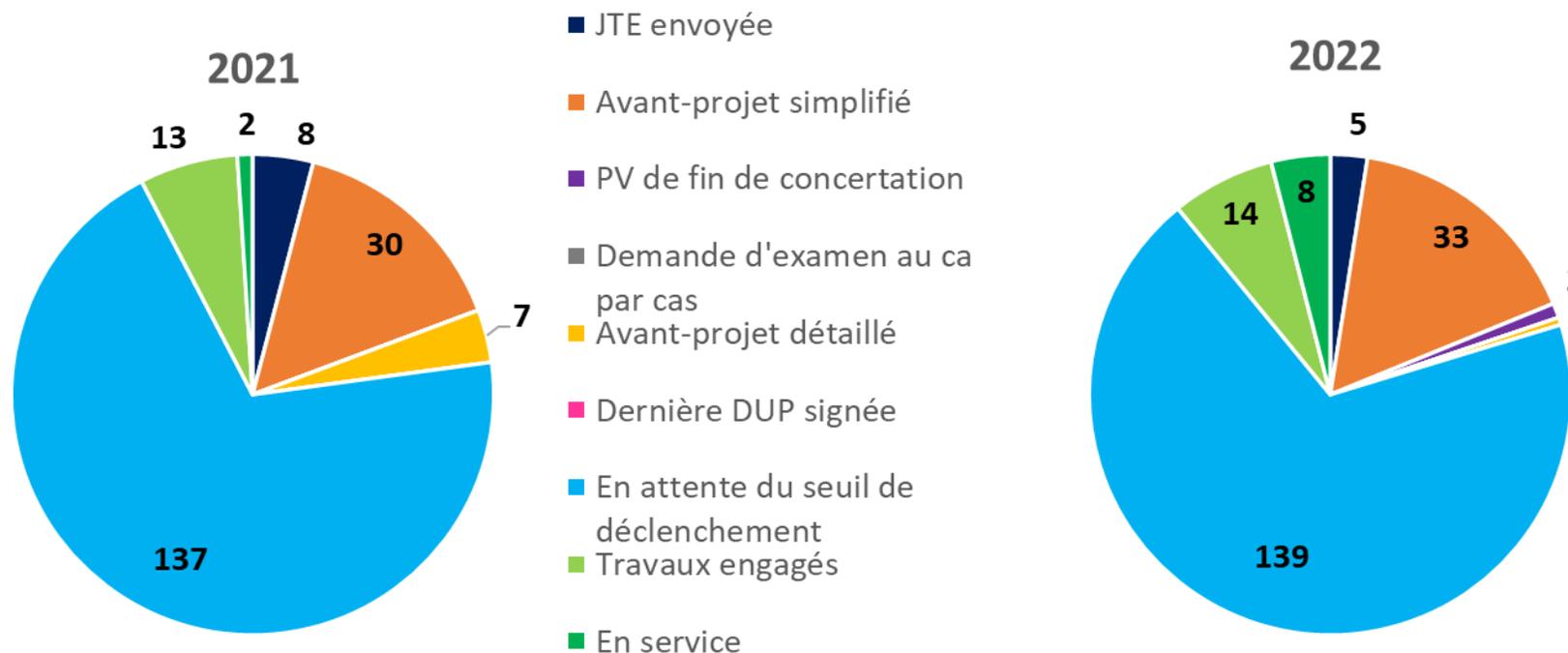
Création d'un autotransformateur
400/225 kV au BREUIL
En service

Création du poste source de BASCAT
En service



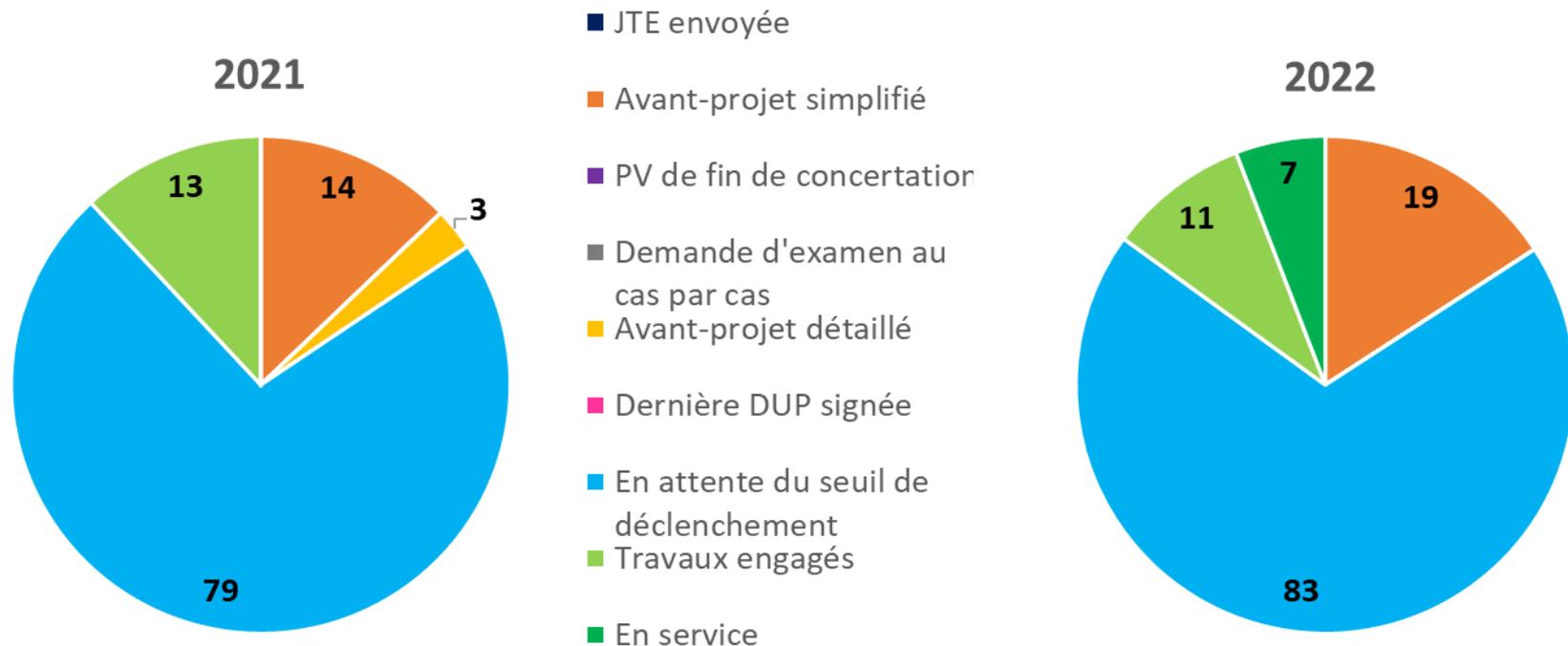
Avancement des projets de création du S3REnR

Les premiers jalons administratifs ont été atteints pour certains projets. Quelques mises en service, notamment pour les projets lancés par anticipation où récupérer des anciens schémas.



La majorité des projets sont encore en attente de l'atteinte du seuil de déclenchement des travaux.

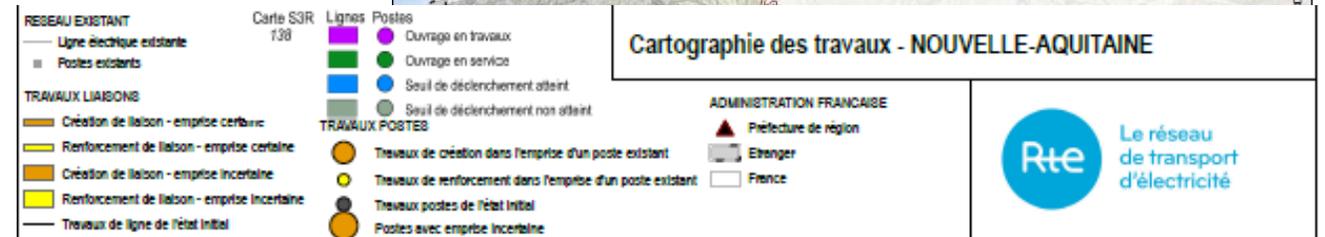
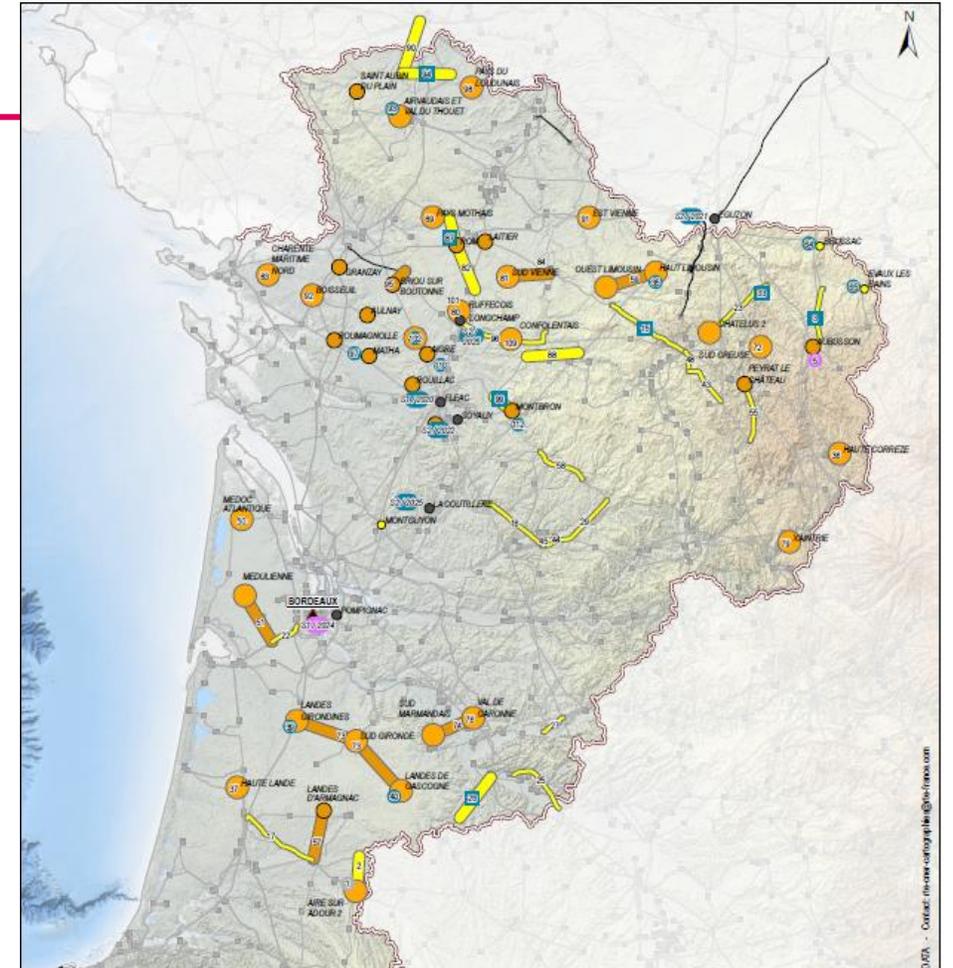
Avancement des projets de renforcement du S3REnR



Premières mises en service pour des investissements engagés par anticipation ou issus des anciens schémas.

Avancement des projets

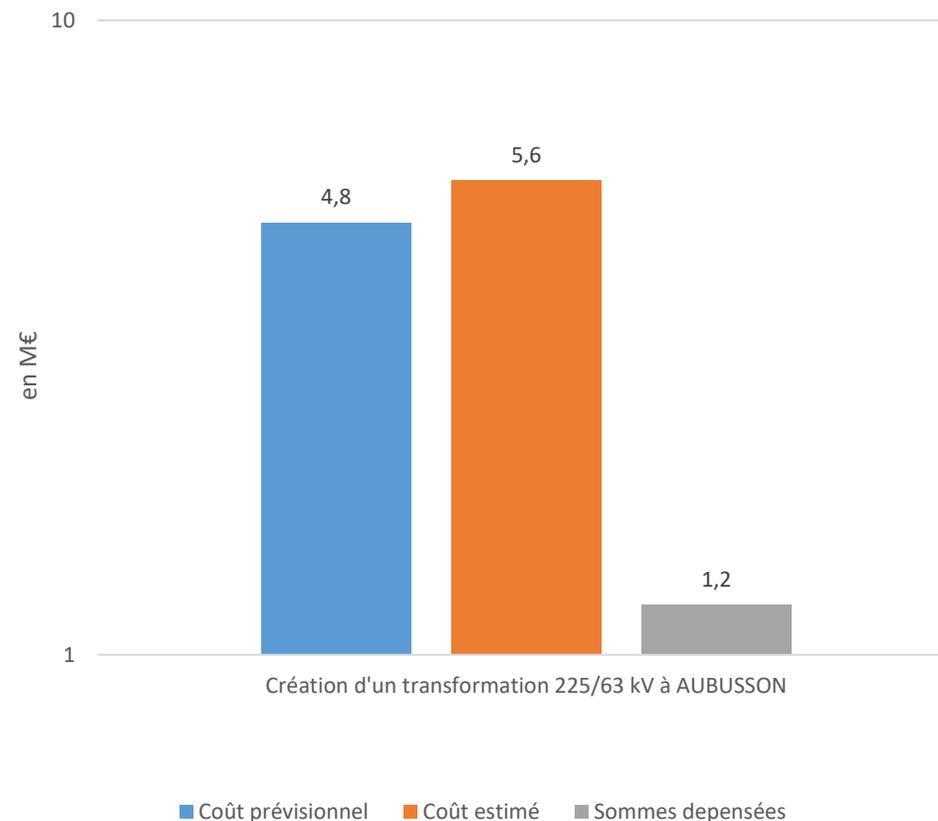
La majorité des projets structurants du schémas sont encore en phase d'études.



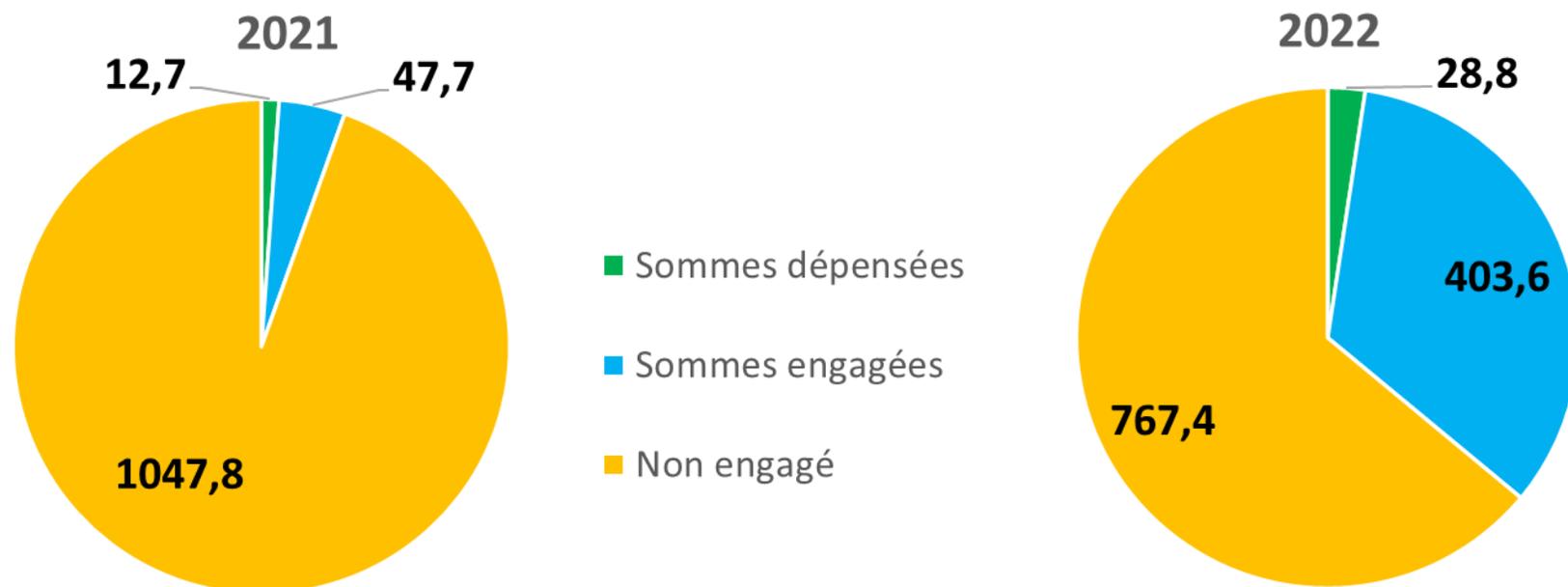
Focus projet

Les projets étant encore au stade des études, les coûts restent en phase avec les coûts prévisionnels actualisés du S3REnR.

La création d'un transformateur 225/63 kV à AUBUSSON illustre bien l'augmentation significative des coûts des matériels bobinés.

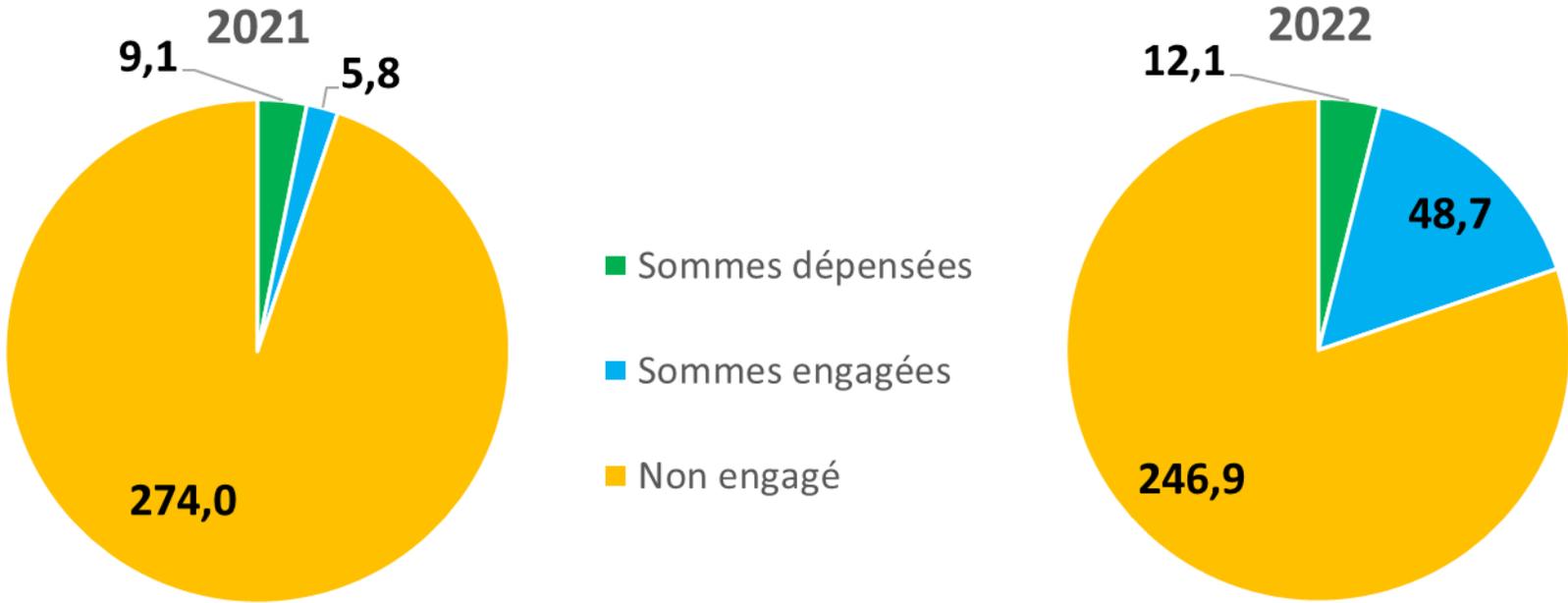


Etat financier Créations (M€)



Légère accélération des dépenses des gestionnaires de réseau. Une part importante des coûts de création a été engagée cette année.

Etat financier Renforcements (M€)

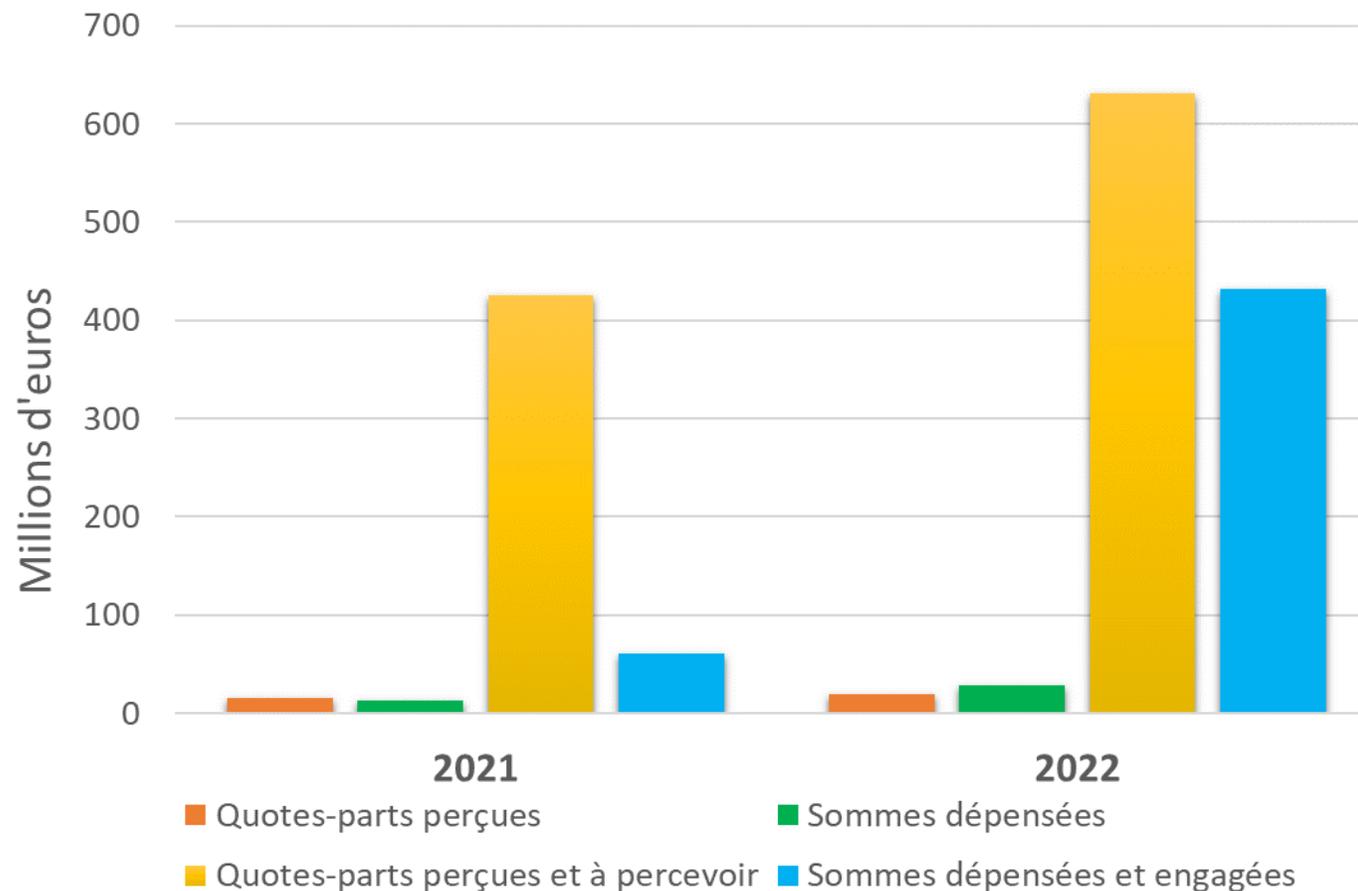


Une part importante des coûts de renforcement a été engagée cette année.

Couverture des dépenses de création par la QP

Les dépenses cette année ont dépassé les quotes-parts perçues.

Les quotes-parts perçues et à percevoir permettent de couvrir largement les dépenses engagées.



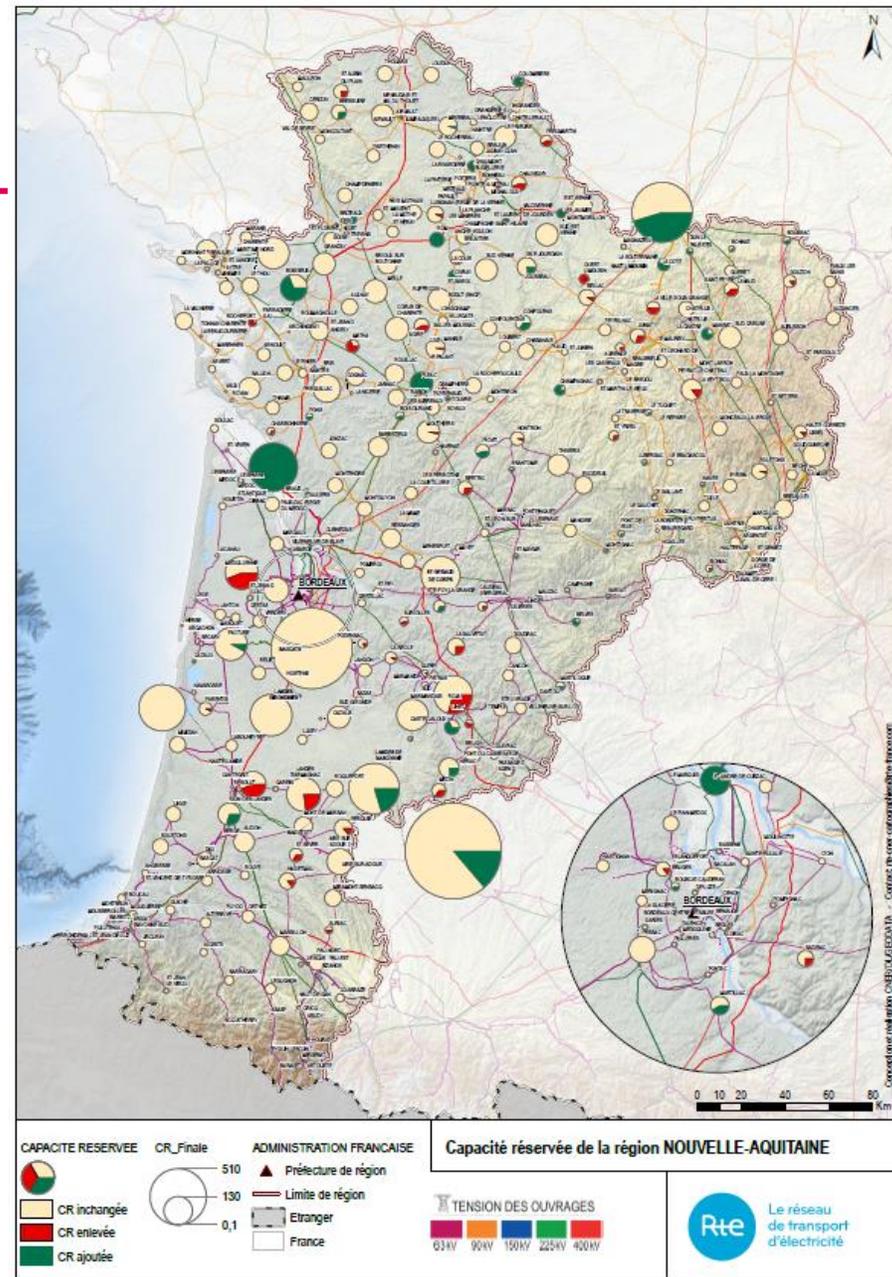
5 Aménagement du schéma

Aménagement du schéma - Transfert

97 Transferts notifiés en 2022 pour une puissance cumulée de **866 MW**.

Dont **12** pour des projets sur le réseau de transport d'une puissance cumulée de **518 MW**.

Dont **85** pour des projets sur les réseaux de distribution d'une puissance cumulée de **378 MW**.



Aménagement du schéma – Adaptation n°1

CONFOLENTAIS :

- Passage d'un raccordement en piquage à un raccordement en coupure,
- 1 TR 36 MVVA → 2 TR 36 MVA.

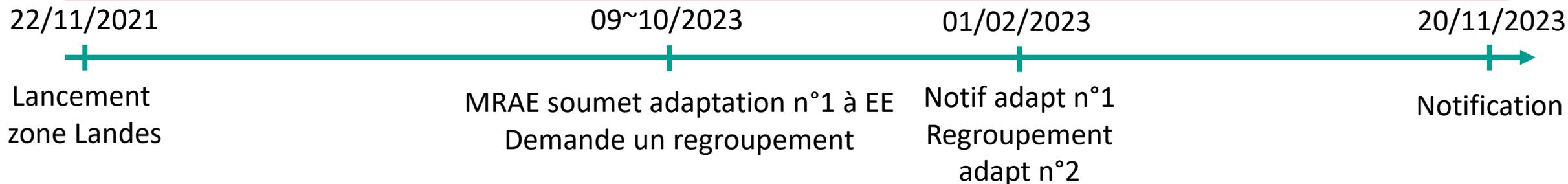
GRANZAY :

- Raccordement d'un poste source 225/20 kV contigu au poste de GRANZAY par une liaison à 2 disjoncteurs,
 - Permet d'être plus robuste aux futurs évolutions du poste.
-
- Capacité supplémentaire ajoutée au schéma : 36 MW.
 - Impact sur la quote-part : + 0,04 k€/MW.
 - Coût des investissements supplémentaires : 98,75 k€/MW créé.

L'adaptation a été notifiée le 01/02/2023

Nouvelle Quote-part : 85,19 k€/MW (contre 85,15 k€/MW avant adaptation)

Aménagement du schéma – Adaptation n°2

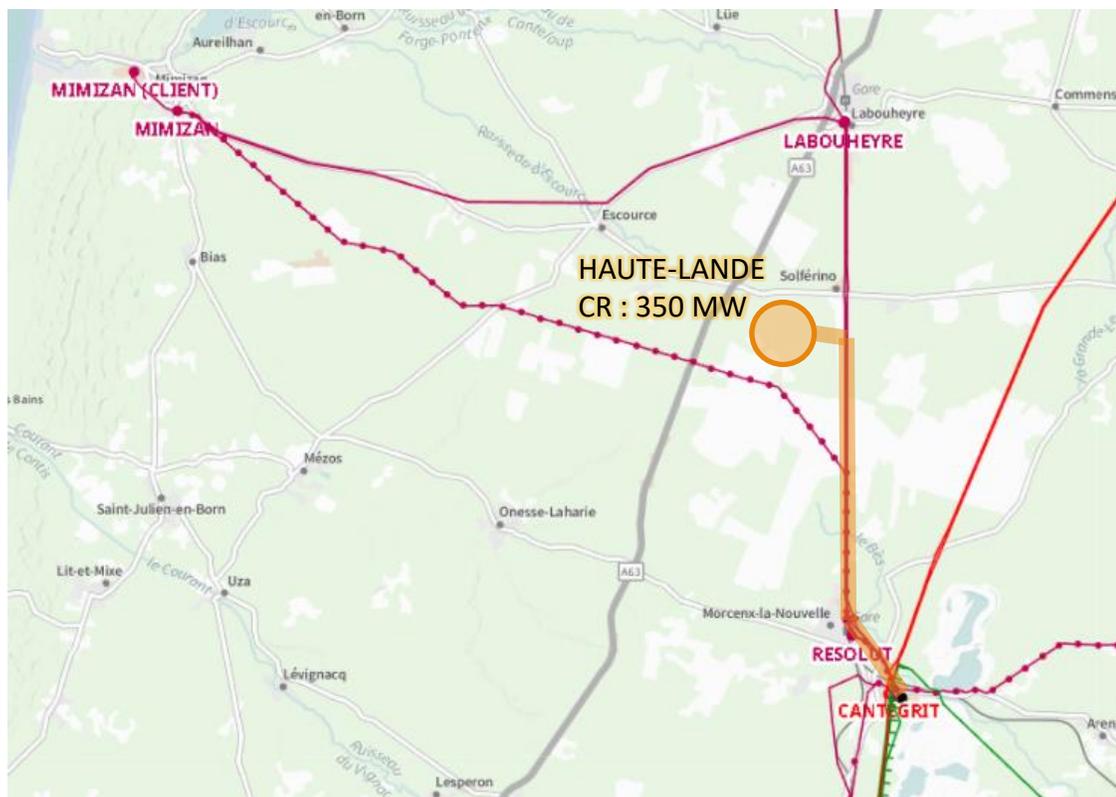


En 2 ans, notification de 2 adaptations traitant des problématiques sur 6 zones

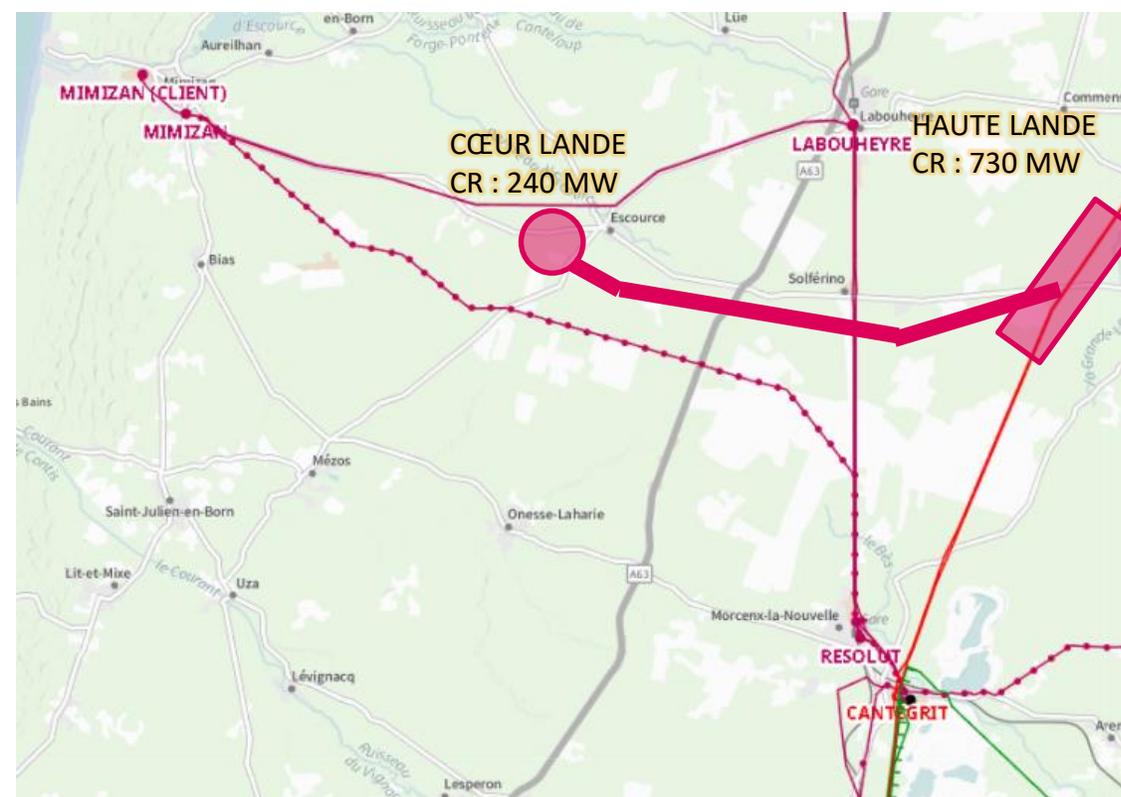
	Coûts des créations	Coûts des créations actualisée	Capacités d'accueil (MW)	QP actualisée	Coûts des renforcements
Schéma initial	1068 M€	1173,6 M€	13 623	85,15 k€/MW	258 M€
Schéma après adaptation n°1	/	1177,1 (+3,6)	13 659 (+36)	85,19 k€/MW (+0,04)	317,6
Schéma après adaptation n°2	/	1482,7 M€ (+305,6)	16 335,6 (+2676,6)	89,94 k€/MW (+4,75)	346,4 (+28,8)

Consultation : 13 avis, 6 favorables, 7 RAS. Mentionne pour la plupart une mise en œuvre rapide de l'adaptation

Zone COEUR LANDES (1)

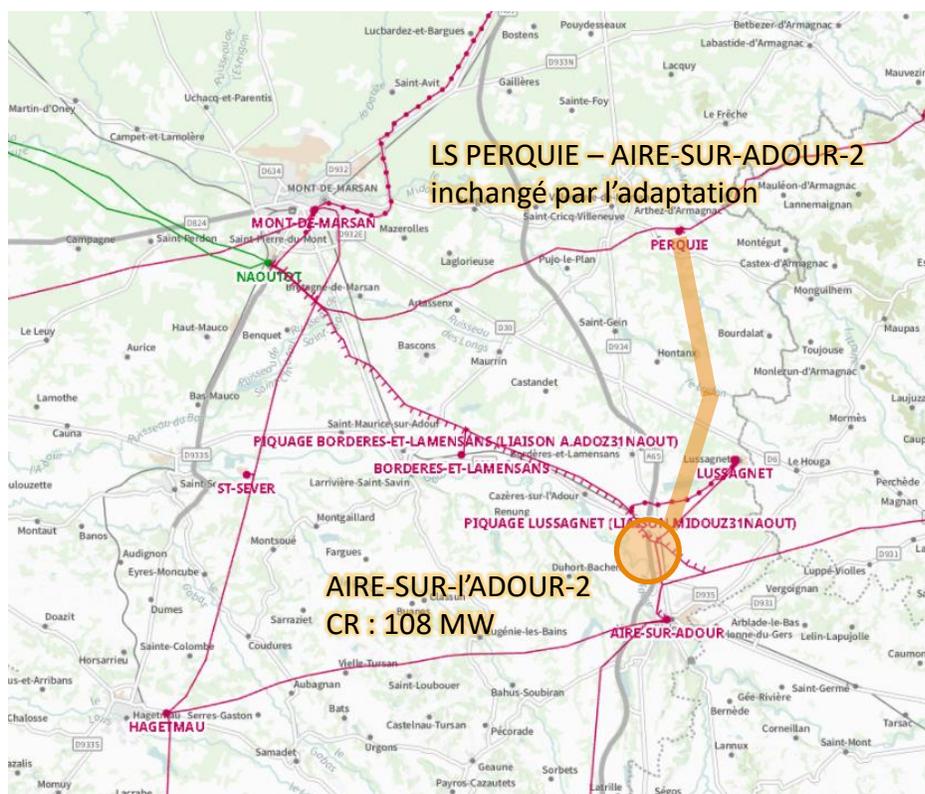


Avant adaptation
Capacité réservée : 350 MW



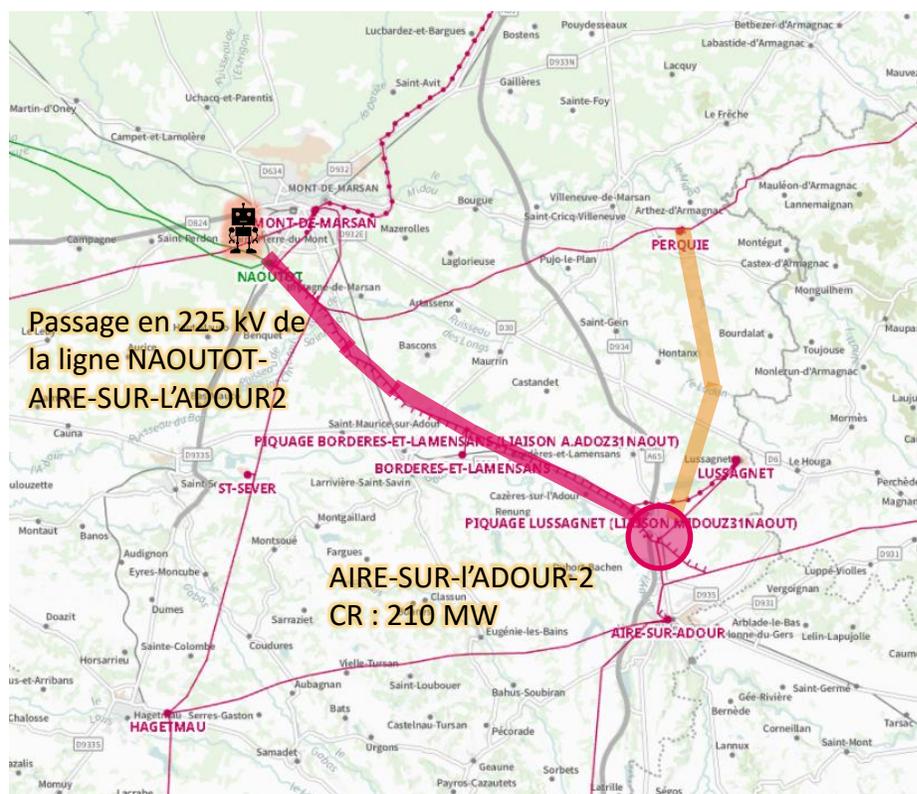
Après adaptation
Capacité réservée : 970 MW

Zone AIRE SUR L'ADOUR (1)



Avant adaptation

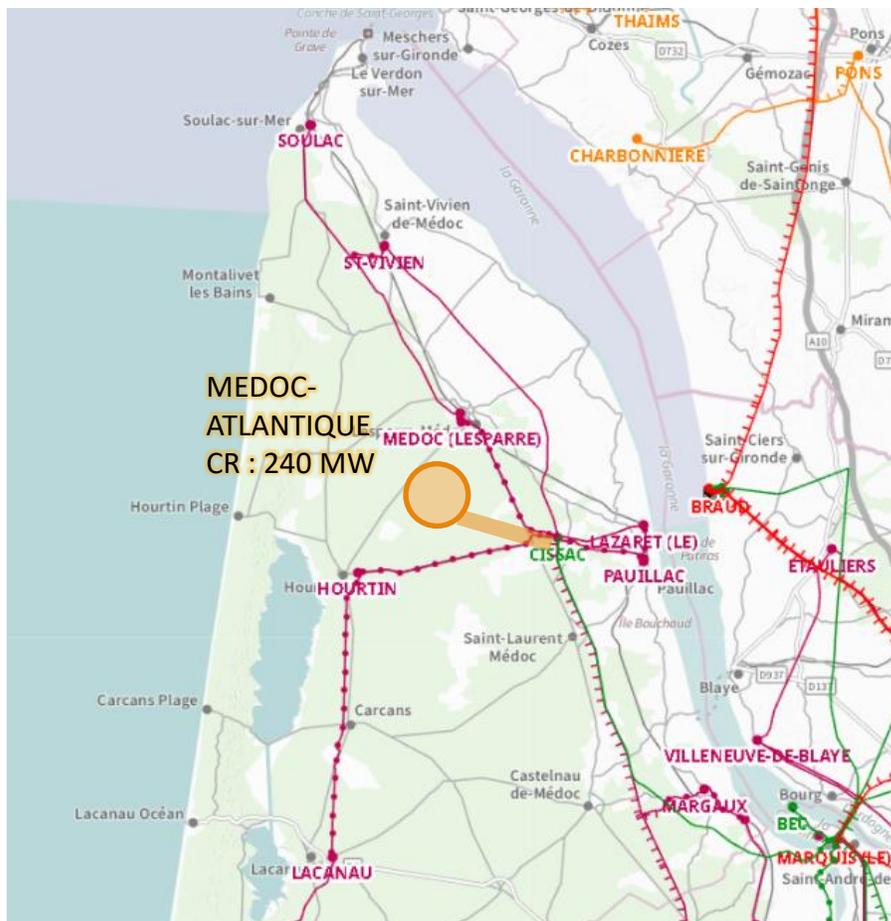
Capacité réservée : 108 MW



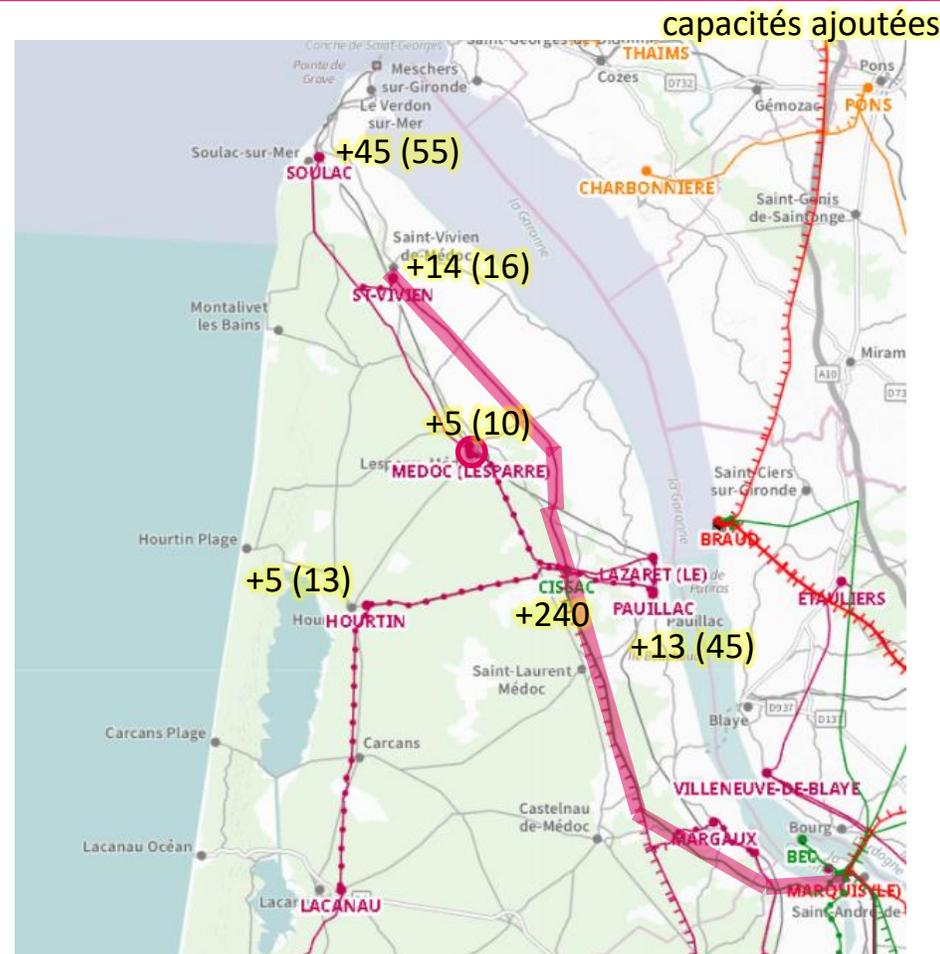
Après adaptation

Capacité réservée : 210 MW

Zone Pointe du Médoc (2)

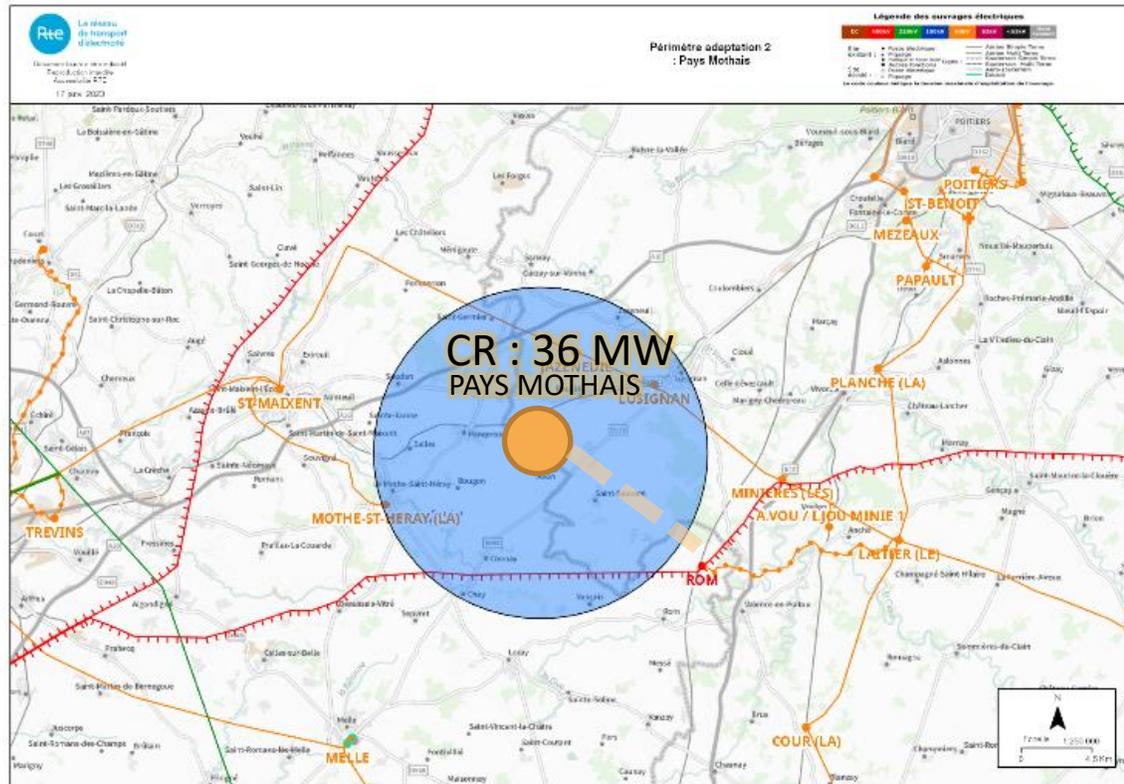


Avant adaptation
Capacité réservée : 300 MW

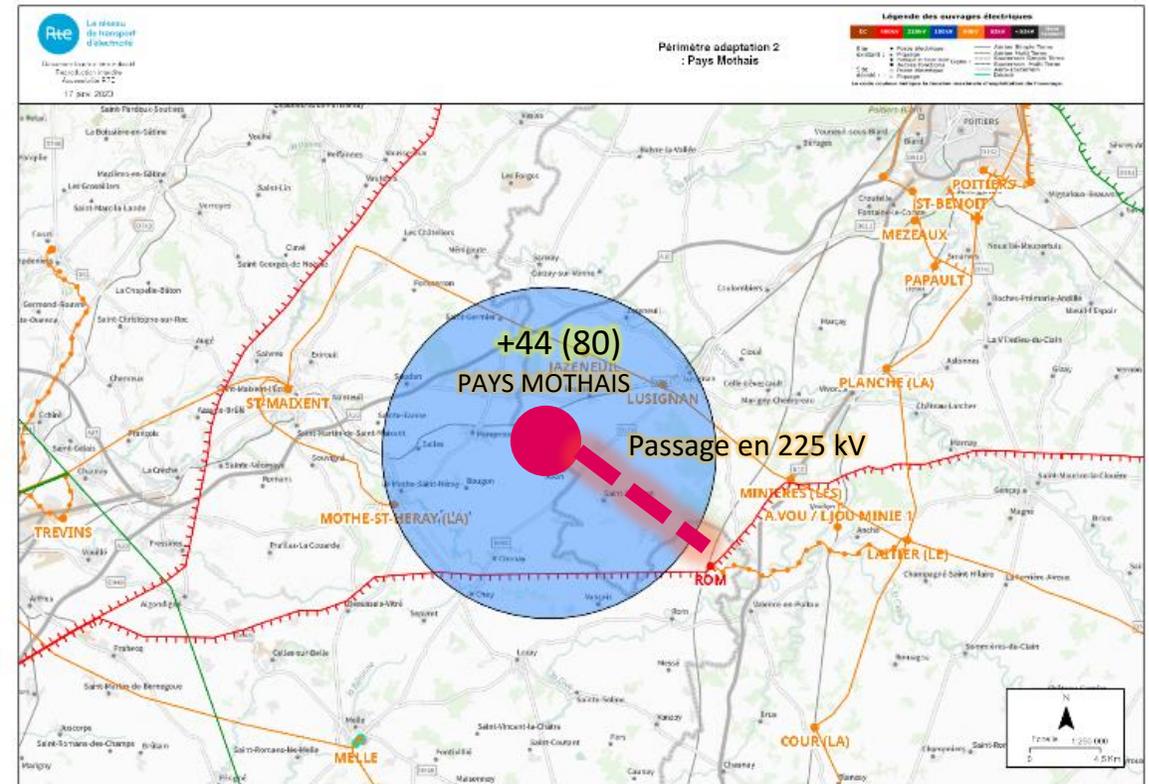


Après adaptation
Capacité réservée : 382 MW

Zone Pays Mothais (3)



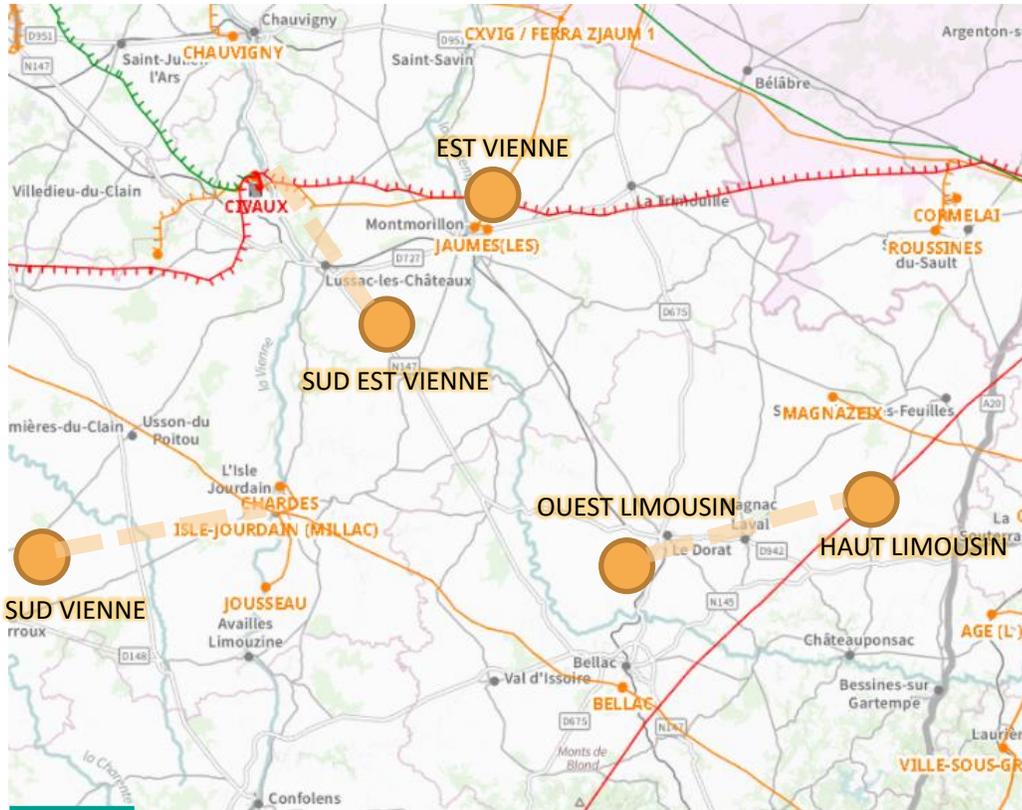
Avant adaptation
Capacité réservée : 36 MW



Après adaptation
Capacité réservée : 80 MW

Zone frontière Vienne / Haute-Vienne (4)

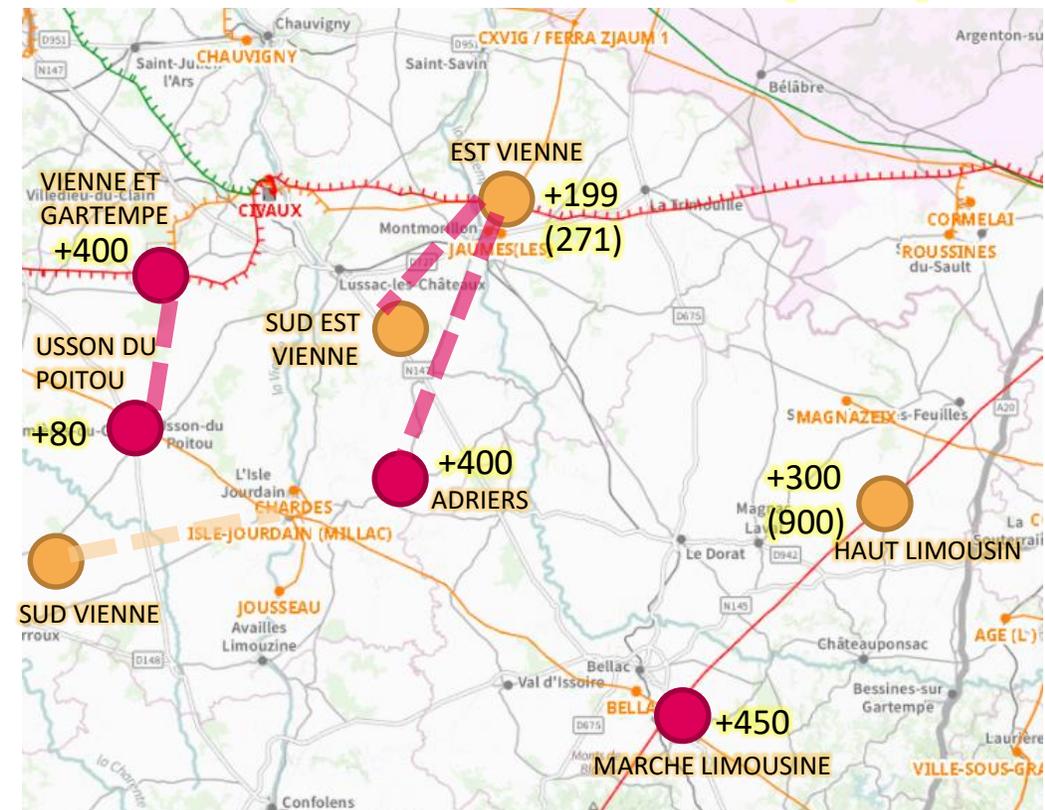
capacités ajoutées



10 km

Avant adaptation

Capacité réservée : 752 MW



Après adaptation

Capacité réservée : 2581 MW

6 Indicateurs et Conclusion

Indicateurs de l'évaluation environnementale

Aucun projet de création d'ouvrage n'ayant été mis en service, les indicateurs en lien sont donc à 0.

Enjeu environnemental	Indicateur de suivi de la mise en œuvre du schéma	Valeurs de l'année N-2	Valeurs de l'année N-1	Commentaires
1- Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables	Volume d'énergies renouvelables raccordées au réseau électrique (MW) dans le cadre du S3REnR	213,5	448	
2-Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Kilométrage de lignes électriques créés dans le cadre du S3EnR en zones Natura 2000	0	0	
3-Préserver les paysages et le patrimoine	Pourcentage du linéaire des lignes électriques créées dans le cadre du S3REnR en technologie souterraine	0	0	
4-Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols	Emprise consommée par les créations de postes électriques dans le cadre du S3REnR	0	0	
5-Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation	Nombre de postes et extensions de postes créés dans le cadre du S3REnR en technique "zéro phyto"	0	0	
6-Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques	Nombre annuel de situations d'urgence environnementale (incendie sous une ligne aérienne ou dans un poste électrique, déversement d'huile ou de matière dangereuse dans un poste) survenues en phase chantier d'un projet du S3REnR	0	0	
7-Limiter les nuisances et préserver la santé publique	Nombre de plaintes de riverains relatives au bruit transmises aux gestionnaires de réseau relatives à des ouvrages réalisés dans le cadre du S3REnR	0	0	

Indicateurs projets EnR du S3REnR en cours

File d'attente au 31/12/2022

Dynamique de la file d'attente S3REnR (en MW)

Type de production	Volume
PV	6079,4
EOLIEN	652,6
AUTRE ENR	10,9

Durée moyenne de présence en FA des projets ES du S3REnR (en mois)

Réseau	>250 kVA	<=250 kVA
RPD	27	16

Volume global des installations EnR raccordées dans le S3REnR (en MW)

Réseau	Type de production	Volume
RPD	PV	416,7
RPD	EOLIEN	21,6
RPD	AUTRE ENR	3,8
RPT	AUTRE ENR	6,0

14 novembre 2023

Dynamique de la file d'attente S3REnR (en MW)

Type de production	Volume
PV	6823,7
EOLIEN	873,9
AUTRE ENR	14,6

Durée moyenne de présence en FA des projets ES du S3REnR (en mois)

Réseau	>250 kVA	<=250 kVA
RPD	29	15

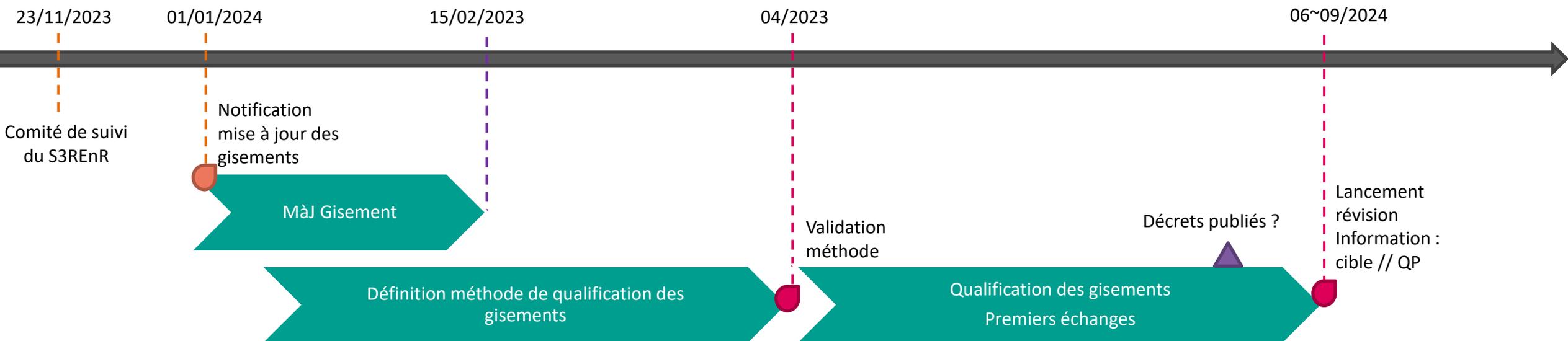
Volume global des installations EnR raccordées dans le S3REnR (en MW)

Réseau	Type de production	Volume
RPD	PV	871,9
RPD	EOLIEN	112,4
RPD	AUTRE ENR	18,5
RPT	EOLIEN	107,6
RPT	PV	33,0
RPT	AUTRE ENR	6,0

Conclusion

- 54% des capacités réservées du schéma ont été affectées au 31/12/2022.
l'adaptation n°2 a permis de redescendre à 55%
- Les études des projets structurants ont été lancées, les premiers jalons administratifs ont été passés. Quelques investissements ont été mis en service.
- Les transferts restent un mécanisme efficace pour répondre aux demandes de raccordement effectives.
- Au rythme actuel de remplissage des capacités, la révision commencera mi-2024.

Commencer le travail avant le lancement officiel



/!\ ne pas aller trop vite vis-à-vis de la publication des décrets pour s'inscrire d'emblée dans le bon contexte réglementaire /!\

Pourquoi qualifier les gisements ?

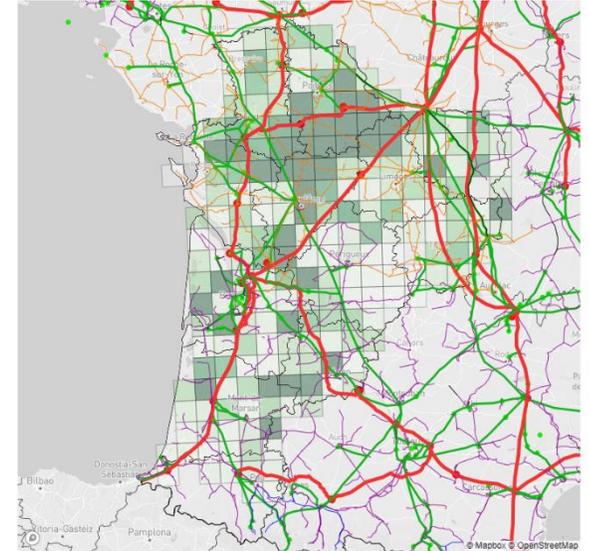
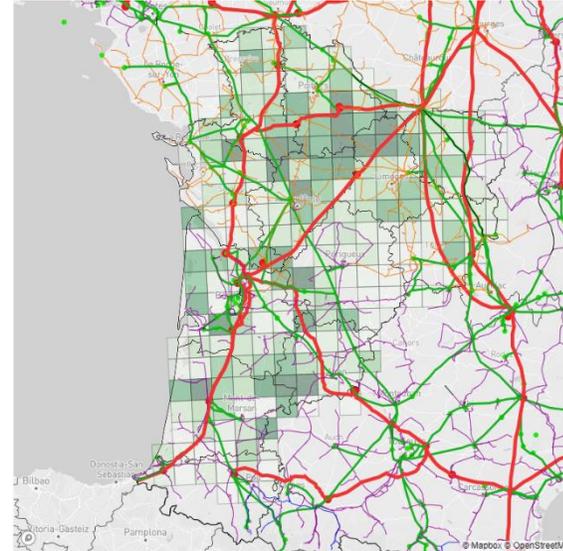
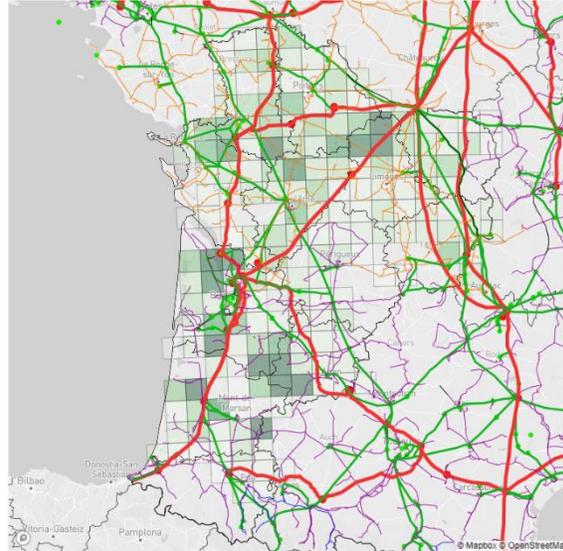
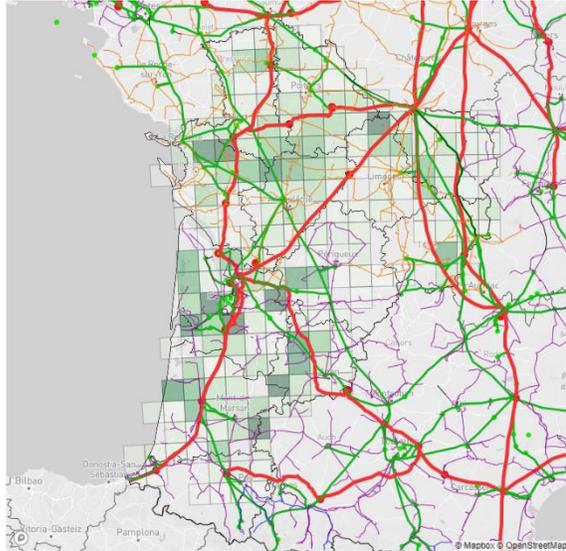
Année

2019

2021

2022

2023



Puissance
déclarée

15 GW

15 GW

22 GW

30 GW

Rappel : Objectif SRADDET

	2015	2020	2030	2050
Production éolienne (GWh)	1 054	4 140	10 350	17 480
Puissance installée (MW)	551	1 800	4 500	7 600

	2015	2020	2030	2050
Production photovoltaïque (GWh)	1 687	3 800	9 700	14 300
Puissance installée (MWc)	1 594	3 300	8 500	12 500