Le réseau de transport d'électricité

Commission d'Accès au Réseau
Réunion plénière

20 mars 2025

CURTE

Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

SOMMAIRE

1. Raccordement des consommateurs de très forte puissance : Procédure « Fast Track »
2. Enrichissement de l'offre cartographique des capacités d'accueil disponibles – Présentation de l'offre dédiée aux stockeurs
3. Synthèse de la concertation relative à l'incitation au bon dimensionnement de la puissance
4. Révision des règles services système tension en cohérence avec les nouveaux enjeux du système électrique

Actualités

Le réseau de transport d'électricité

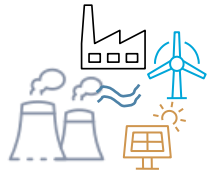
Plan stratégique de développement du réseau à l'horizon 2040

Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

La publication des orientations du SDDR 2025 doit permettre d'enclencher une réponse rapide à plusieurs enjeux



Nécessité de protéger l'infrastructure du réseau et de renforcer la souveraineté du pays



Nécessité d'offrir de la visibilité aux utilisateurs du réseau sur l'évolution de l'infrastructure



Nécessité d'offrir de la visibilité aux chaînes d'approvisionnement européenne et française



Nécessité de planifier au bon moment le développement du réseau pour optimiser ses coûts

Les orientations proposées par RTE s'appuient sur les résultats des travaux techniques et de la consultation publique

Enseignements de la consultation publique + **Etudes technico-économiques** et analyses environnementales et industrielles

3 priorités industrielles pour l'évolution du réseau, déclinées en besoins techniques, économiques et impacts environnementaux

Renouveler le réseau et l'adapter au changement climatique

Préserver la qualité de service du réseau et l'attractivité du pays

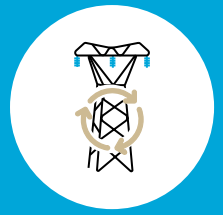
Raccorder les nouvelles installations bas-carbone

Accueillir les nouveaux consommateurs (industrie, data centers, hydrogène) et les nouvelles installations de production (éolien en mer, nouveau nucléaire, énergies renouvelables terrestres)

Renforcer la structure du réseau

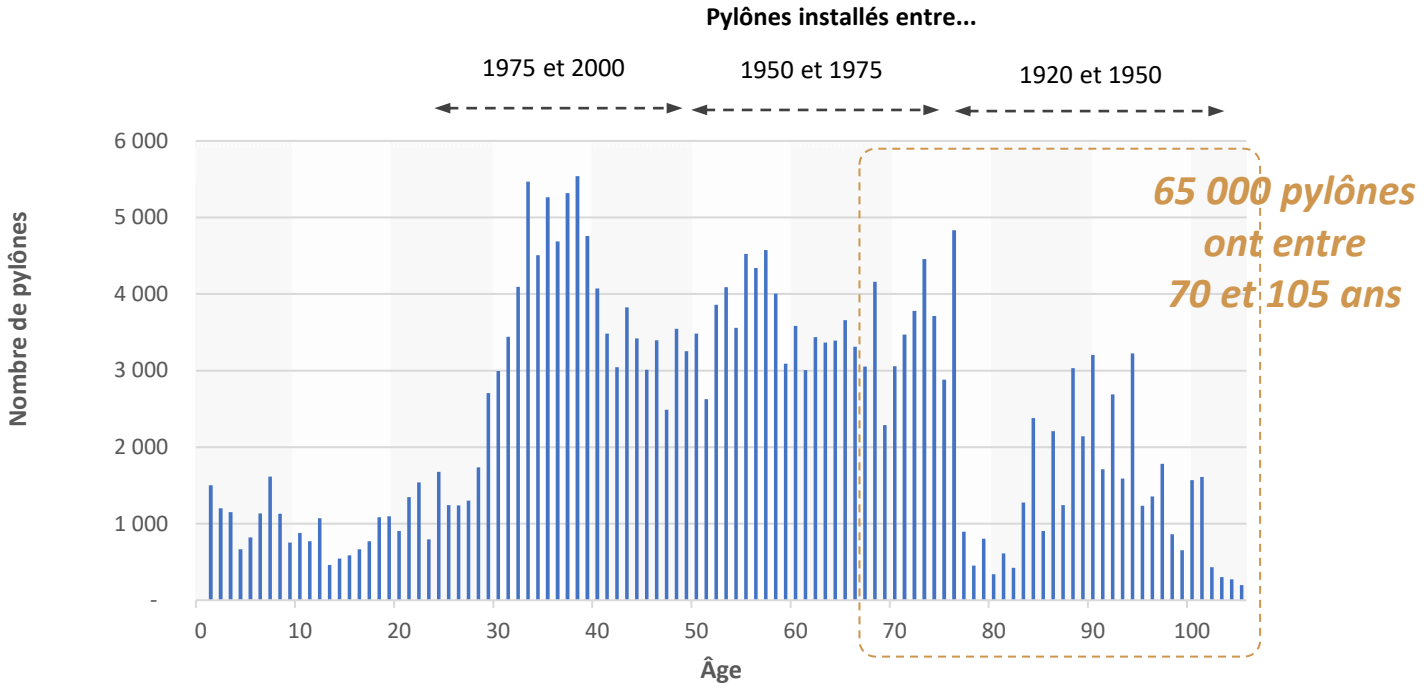
Renforcer la structure du réseau pour lui permettre d'accueillir les transformations du système électrique et l'évolution des flux associée

Renouvellement du réseau et adaptation au changement climatique



Le renouvellement du réseau et son adaptation au changement climatique forment le programme industriel le plus important du SDDR

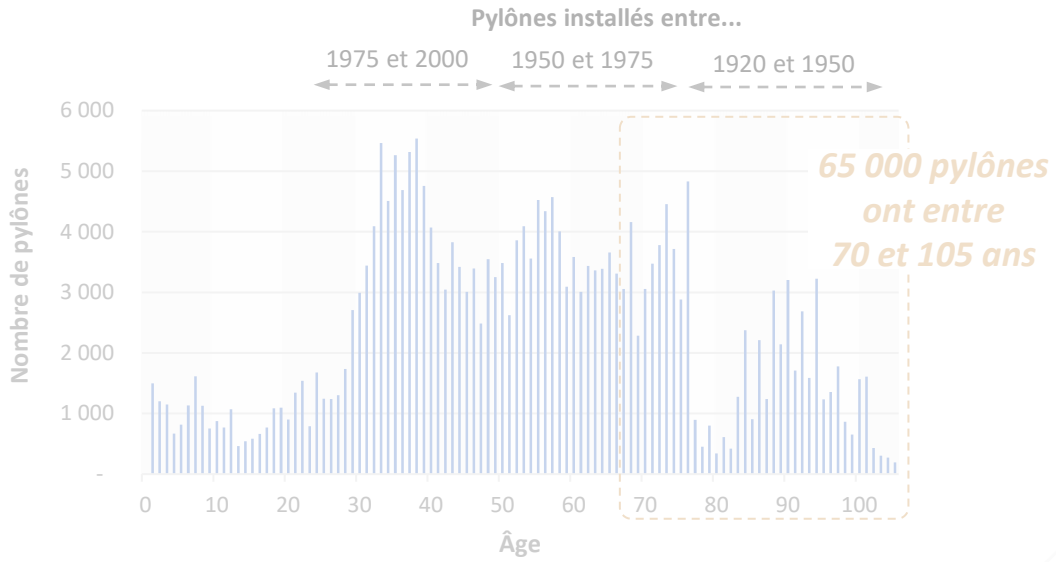
Le réseau a été majoritairement construit durant la seconde moitié du 20e siècle et il vieillit



Risque d'obsolescence et de vétusté

Le renouvellement du réseau et son adaptation au changement climatique forment le programme industriel le plus important du SDDR

Le réseau a été majoritairement construit durant la seconde moitié du 20e siècle et il vieillit



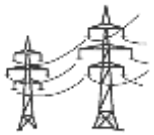
Risque d'obsolescence et de vétusté

+

Il subit déjà les effets du changement climatique, pour lesquels il n'a pas été dimensionné à sa construction



Les **postes électriques** sont plus vulnérables aux **inondations**

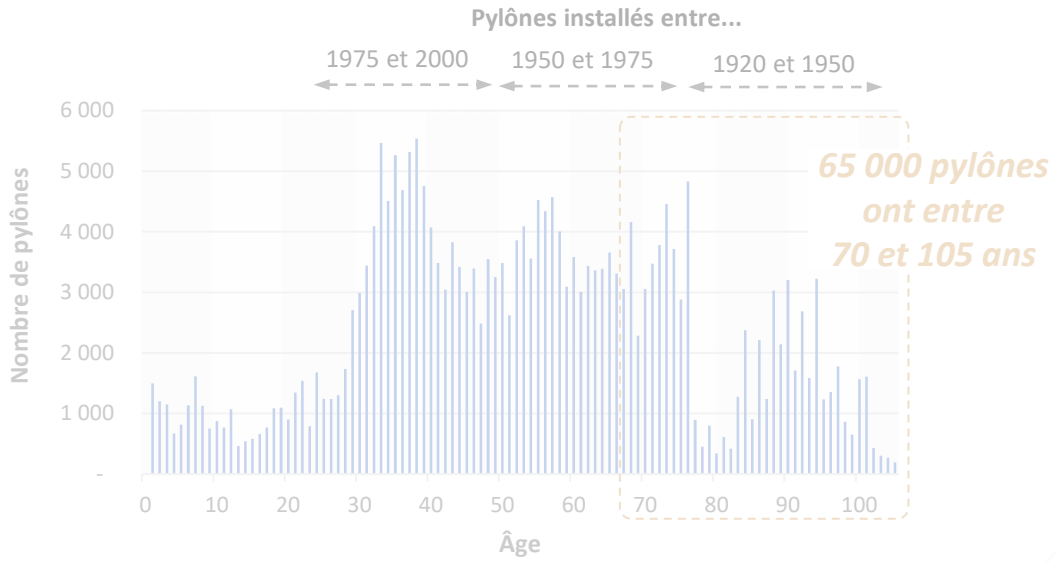


Les **lignes aériennes** sont sensibles à la **hausse des températures** et peuvent dans certains cas déclencher des incendies

Risque de sécurité et de dégradation de l'approvisionnement

Le renouvellement du réseau et son adaptation au changement climatique forment le programme industriel le plus important du SDDR

Le réseau a été majoritairement construit durant la seconde moitié du 20e siècle et il vieillit



+

Il subit déjà les effets du changement climatique, pour lesquels il n'a pas été dimensionné à sa construction

Les **postes électriques** sont plus vulnérables aux **inondations**

Les **lignes aériennes** sont sensibles à la **hausse des températures** et peuvent dans certains cas déclencher des incendies

La stratégie proposée par RTE consiste à mutualiser les travaux de renouvellement et les travaux d'adaptation au changement climatique (« deux en un »)

La stratégie de référence repose sur une mutualisation des travaux de renouvellement et des travaux d'adaptation

Stratégie de référence

80 % du réseau résilient **dès 2040,** puis **100 % en 2060**

Renouvellement d'ici 2040 de :
23 500 km de lignes
85 000 pylônes



Enjeu d'accélération du renouvellement du réseau déjà enclenché par le précédent SDDR

2x plus d'investissements consacrés au renouvellement entre 2021 et 2024

3x plus de pylônes renouvelés en zone de forte corrosivité entre 2021 et 2024

Dans la stratégie proposée, l'état global du réseau projeté à 2040 est équivalent à celui connu aujourd'hui

Stratégie de référence

Stabilisation de l'âge moyen du réseau et adaptation au changement climatique d'ici 2060

20 Md€ sur 15 ans

Vieillissement du réseau et adaptation au changement climatique d'ici 2100

12 Md€ sur 15 ans



Rajeunissement du réseau et adaptation au changement climatique d'ici 2040

29 Md€ sur 15 ans

Raccordement de l’industrie et de la production bas-carbone



Engager un conséquent programme industriel pour assurer le raccordement des installations nécessaires à la décarbonation du pays



Planification du raccordement des nouvelles installations bas-carbone

Consommation

- Nouvelles industries
- Industries existantes qui se décarbonent et s'électrifient

Production

- Nouveau nucléaire
- Eolien en mer
- Energies renouvelables terrestres et batteries

Compte tenu de leur puissance, la majorité de ces installations seront directement raccordées au réseau de transport et influent sur son dimensionnement

Raccordement de l'industrie : une priorité assumée du SDDR pour accompagner l'électrification et la réindustrialisation du pays

Trois grands types de consommateurs industriels

Industrie manufacturière

Production d'hydrogène et dérivés

Numérique et data centers

140 projets ont déjà sécurisé **21 GW** de droits d'accès au réseau (plus de **2x** la taille de l'industrie raccordée au réseau de transport)

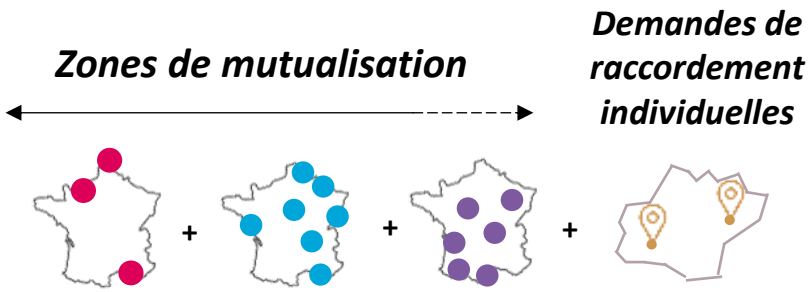
→ **Faible taux de concrétisation des demandes**

La stratégie de référence repose sur une nouvelle approche d'« offre de réseau » pour les projets d'électrification

Stratégie de référence

Nouvelle approche

- Informer sur les zones favorables
- Planifier des zones prioritaires
- Modifier le cadre de raccordement

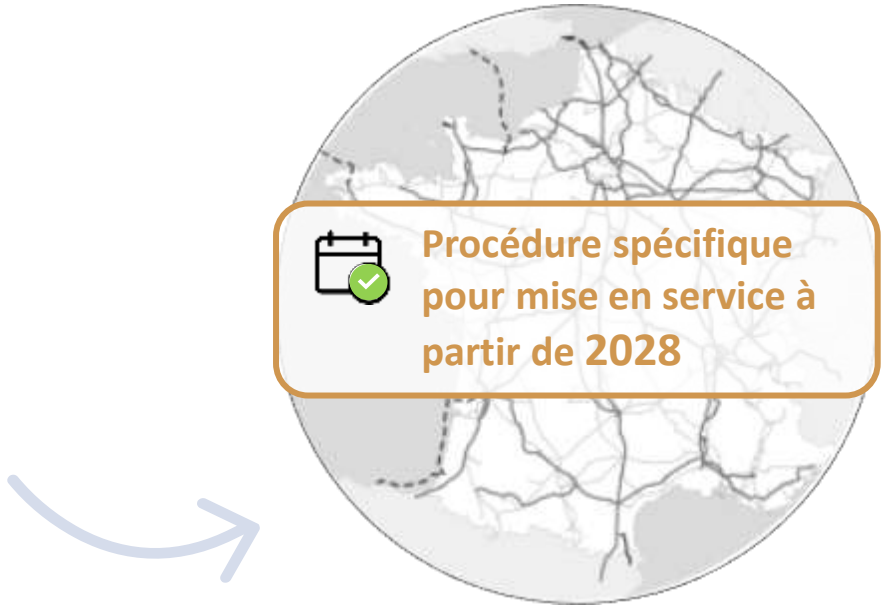


Informer sur les zones favorables à l'implantation de projets de forte puissance

~50 postes sources capables d'accueillir **250 MW**

~20 postes sources capables d'accueillir **750 MW**

8 sites déjà identifiés pour l'accueil très rapide de projets d'**1 GW**



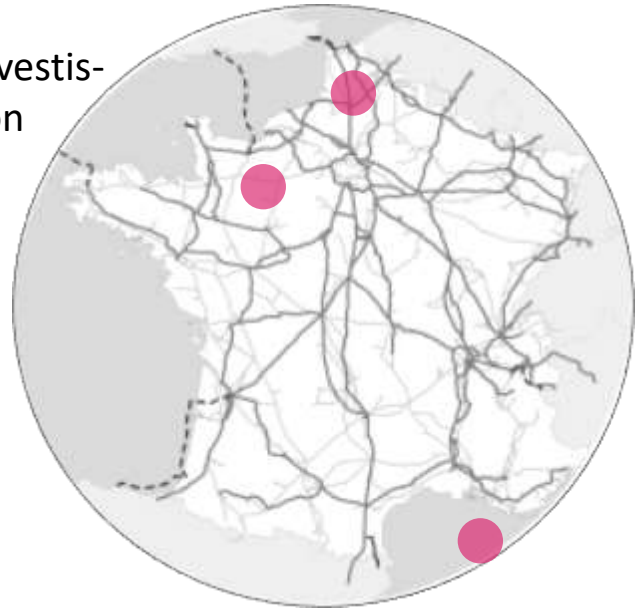
Planifier des zones prioritaires et un séquencement des investissements

3 zones industrialo-portuaires

Dunkerque, Le Havre, Fos-sur-Mer

Mise en service dès 2029

Déclenchement des investissements dès l'obtention des autorisations administratives



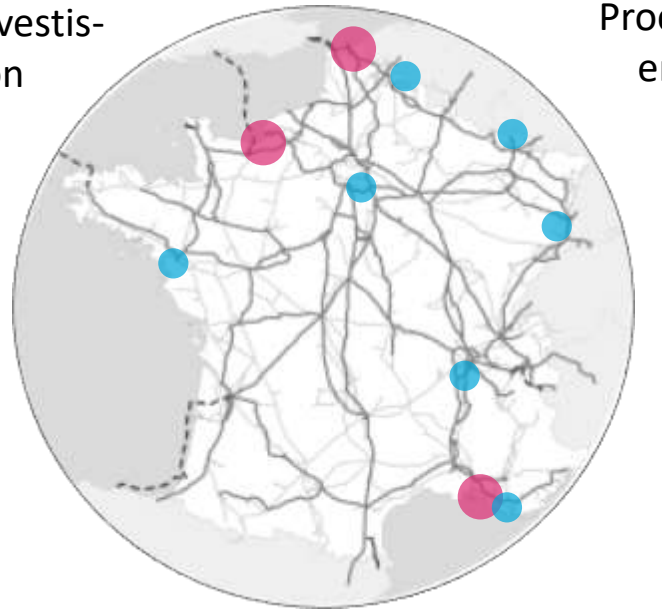
Planifier des zones prioritaires et un séquencement des investissements

3 zones industrialo-portuaires

Dunkerque, Le Havre, Fos-sur-Mer

Mise en service dès 2029

Déclenchement des investissements dès l'obtention des autorisations administratives



7 autres zones de mutualisation

Valenciennes, St Avold, Sud Alsace, Vallée de la chimie, Plan-de-campagne, Loire-Estuaire, Sud Ile-de-France

Mise en service à l'horizon 2030

Procédures administratives en cours mais lancement des travaux en fonction de l'intérêt des acteurs

Planifier des zones prioritaires et un séquencement des investissements

3 zones industrialo-portuaires

Dunkerque, Le Havre, Fos-sur-Mer

Mise en service dès 2029

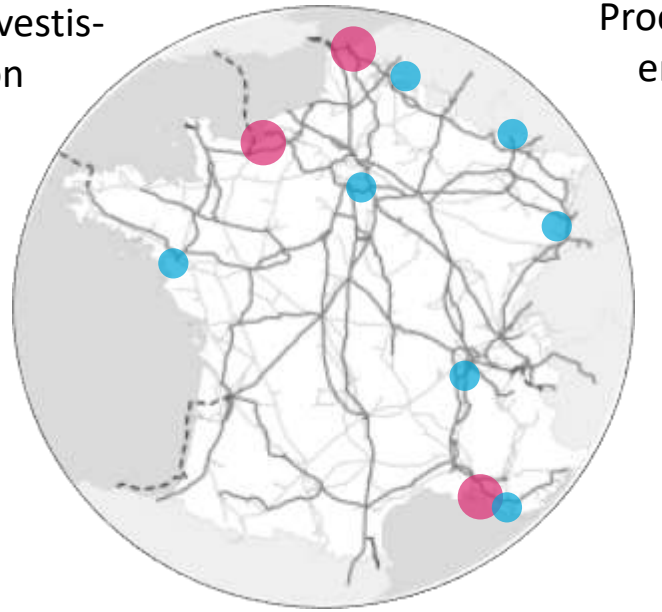
Déclenchement des investissements dès l'obtention des autorisations administratives

7 autres zones de mutualisation

Valenciennes, St Avold, Sud Alsace, Vallée de la chimie, Plan-de-campagne, Loire-Estuaire, Sud Ile-de-France

Mise en service à l'horizon 2030

Procédures administratives en cours mais lancement des travaux en fonction de l'intérêt des acteurs

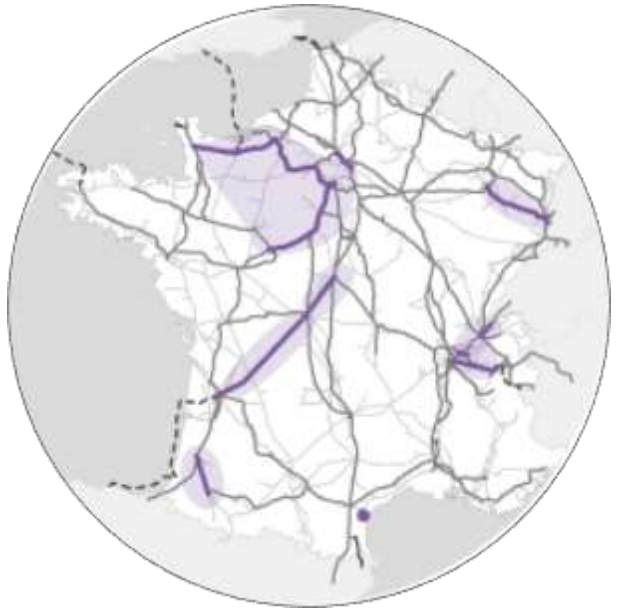


Zones de mutualisation potentielles

issues de la consultation publique

Châteauroux, Pyrénées, région parisienne, Alsace, Port-la-Nouvelle, Lyonnais

Accélération des investissements possible sous réserve de l'accord de l'Etat et de l'engagement des acteurs



Modifier le cadre de raccordement



Phénomènes de spéculation sur le réseau (réservation de puissance pour des projets fictifs)



Enjeu de modification du cadre de raccordement pour sortir de la logique de « premier arrivé, premier servi »

Proposition et concertation en 2025 de modifications structurelles du cadre applicable

Engager un conséquent programme industriel pour assurer le raccordement des installations nécessaires à la décarbonation du pays



Planification du raccordement des nouvelles installations bas-carbone

Consommation

- Nouvelles industries
- Industries existantes qui se décarbonent et s'électrifient

Production

- Nouveau nucléaire
- Eolien en mer
- **Energies renouvelables terrestres et batteries**

Poursuivre l'optimisation du réseau pour les énergies renouvelables terrestres et les batteries



En 2019, RTE a proposé une méthode de **« dimensionnement optimal »** du réseau, permettant de limiter la construction d'infrastructures pour l'accueil des EnR via le déploiement d'automates

↓

~1,5 Md€ d'investissements évités entre 2019 et 2025

Poursuivre l'optimisation du réseau pour les énergies renouvelables terrestres et les batteries

Stratégie de référence

Poursuite de la politique d'optimisation du réseau
engagée depuis 5 ans



Poursuivre l'optimisation du réseau pour les énergies renouvelables terrestres et les batteries

Stratégie de référence

Poursuite de la politique d'optimisation du réseau engagée depuis 5 ans

Renforcement des réseaux à haute tension (atteinte d'une capacité installée de 50 GW pour l'éolien et le solaire)

Poursuivre l'optimisation du réseau pour les énergies renouvelables terrestres et les batteries

Stratégie de référence

Poursuite de la politique d'optimisation du réseau engagée depuis 5 ans

Renforcement des réseaux à haute tension (atteinte d'une capacité installée de 50 GW pour l'éolien et le solaire)

Au sein de ce programme, planifier pour prioriser les ouvrages sans excéder la capacité cible fixée par l'Etat pour l'éolien terrestre et le solaire

Poursuivre l'optimisation du réseau pour les énergies renouvelables terrestres et les batteries

Stratégie de référence

Poursuite de la politique d'optimisation du réseau engagée depuis 5 ans

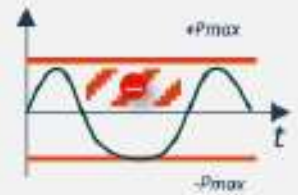
Renforcement des réseaux à haute tension (atteinte d'une capacité installée de 50 GW pour l'éolien et le solaire)

Au sein de ce programme, planifier pour prioriser les ouvrages sans excéder la capacité cible fixée par l'Etat pour l'éolien terrestre et le solaire

Offrir aux batteries un cadre de raccordement adapté pour leur permettre d'être un atout pour le réseau

Situation proposée

Plages de fonctionnement des batteries définies *ex ante* (gabarit)



Dans les zones avec un fort développement solaire, le gabarit garantit que la batterie n'injecte pas pendant les pics de production

Pas de contrainte sur le réseau

Raccordement accéléré (pas de renforcement)

La stratégie de référence fait du raccordement des installations bas-carbone une priorité

Consommateurs

Approche historique
(1er arrivé, 1er servi)

Nouvelle approche

Raccordement des EPR 2

Retard — 2040 — Anticipation

Eolien en mer raccordé en 2040

18 GW + filière — 22 GW + filière — 26 GW sans filière

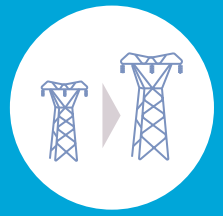
Réseau pour les EnR terrestres

Priorisation cohérente avec les objectifs nationaux

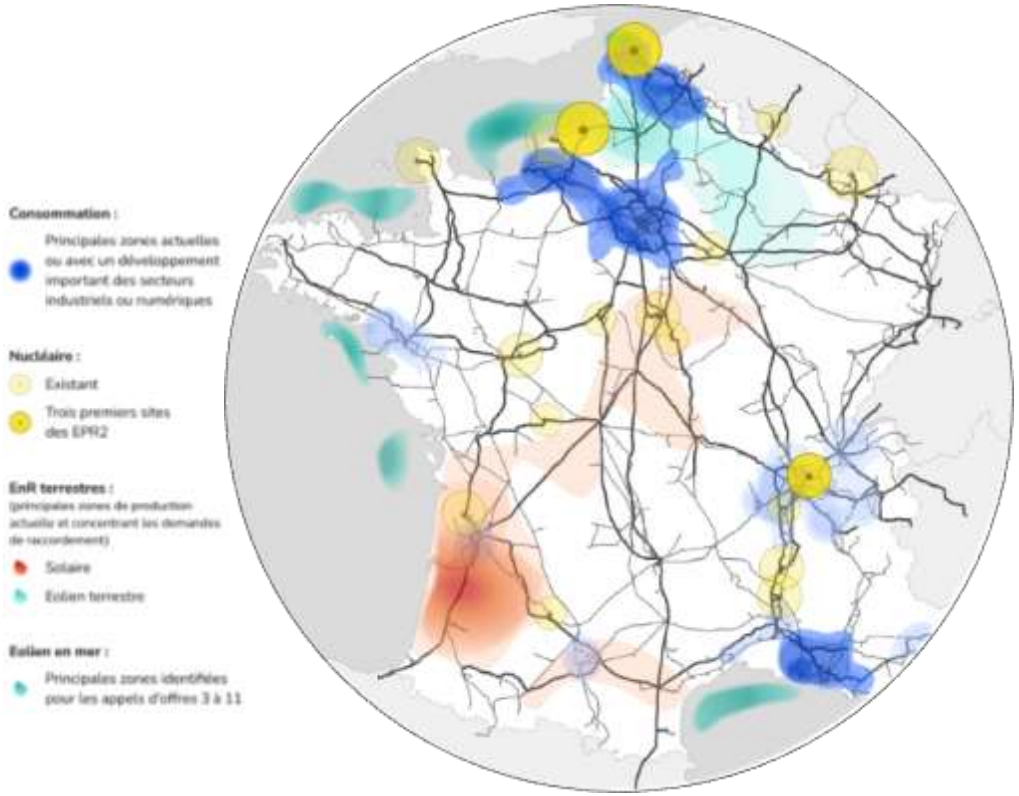
Dimensionnement au-delà des objectifs nationaux

Le détail et les coûts de la stratégie de référence et des alternatives possibles sont restitués par RTE pour permettre un débat public éclairé

Renforcement de la structure du réseau à très haute tension



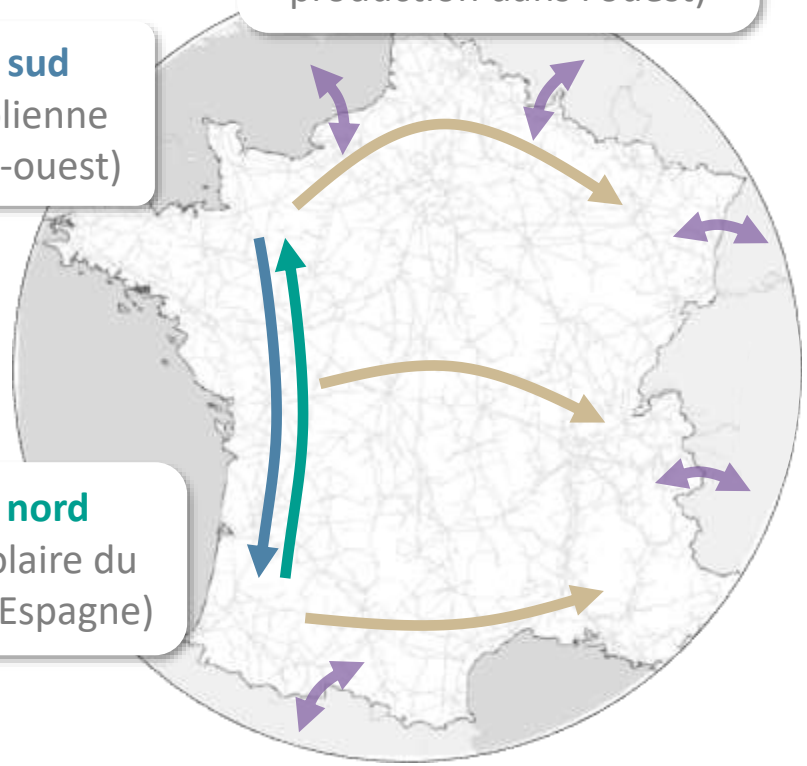
La structure du réseau devra être renforcée pour accompagner l'évolution des flux



Localisation des principaux centres actuels et à venir de consommation et de production

Flux ouest → est
(concentration de la production dans l'ouest)

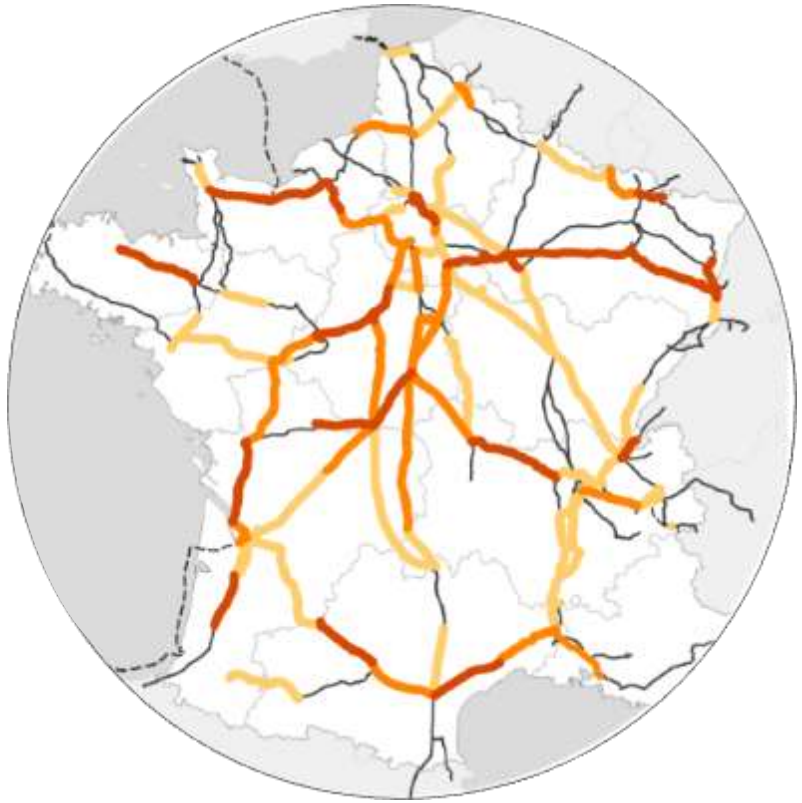
Flux nord → sud
(production éolienne en mer du nord-ouest)



Flux sud → nord
(production solaire du sud-ouest et d'Espagne)

Echanges aux frontières plus nombreux
(la France sera de plus en plus un pays de transit)

La structure du réseau devra être renforcée pour accompagner l'évolution des flux



Congestions sur le réseau à très haute tension en 2040 (absence de tout renforcement)

Un réseau dont la structure devient inadaptée se congestionne et engendre des coûts importants pour la collectivité

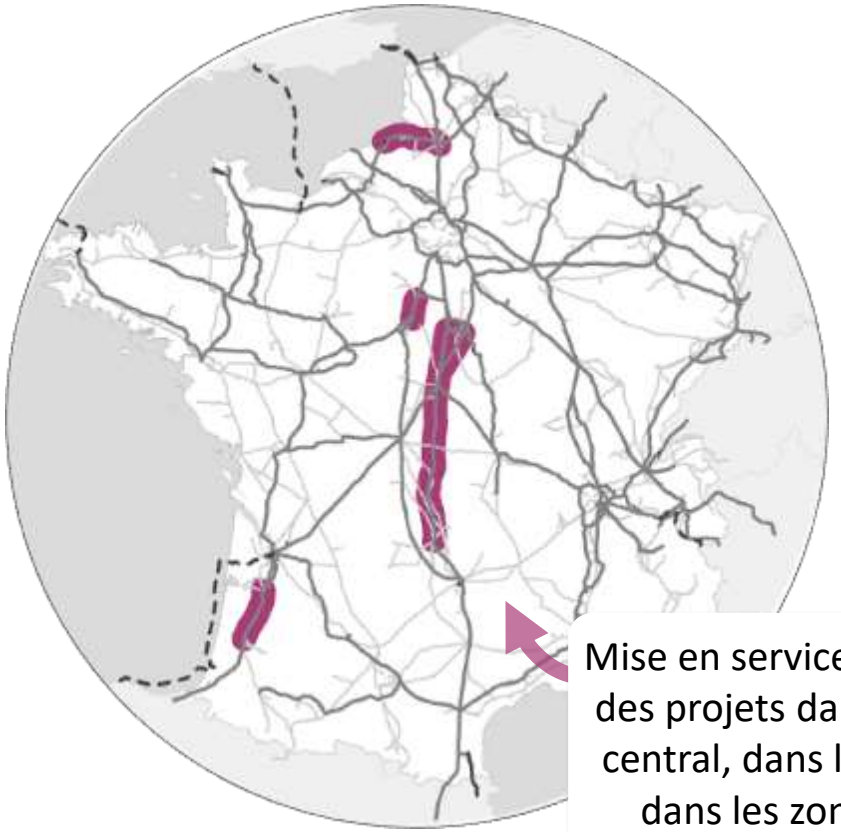
Coûts des congestions sans renforcements

~100 M€/an
en 2024

jusqu'à 3 Md€/an
en 2035

La stratégie de référence repose sur une approche de renforcement séquencée

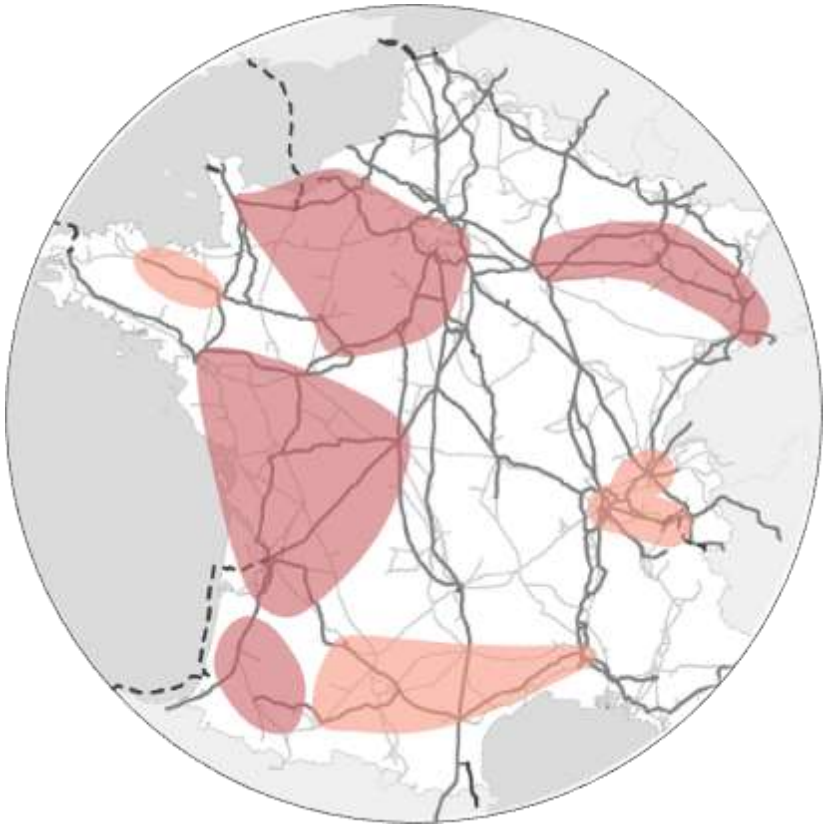
Projets de renforcement d'ici 2030
Concertation ou planification des travaux en cours



Mise en service avant 2030 des projets dans le Massif central, dans le Centre et dans les zones 1 et 2

+

Zones de renforcement entre 2030 et 2040
Identification des solutions techniques en cours



1 Raccordement des sites de très forte puissance : Offre de raccordement « Fast Track »

Raccordement des sites de très forte puissance

Le SDDR propose une stratégie pour accompagner l'électrification de l'industrie, la réindustrialisation et le renforcement de la souveraineté numérique

- Une stratégie qui repose (i) **sur la réduction rapide de l'usage des fossiles dans l'industrie existante** et (ii) sur l'accueil de nouvelles industries, en particulier celles qui répondent **aux besoins d'une société bas-carbone et numérique**

- **140 projets industriels ont été contractualisés pour un volume de 21 GW** de droit d'accès au réseau (dans l'industrie manufacturière, la production d'hydrogène, la production d'électro-carburants ou le développement des usages numériques).

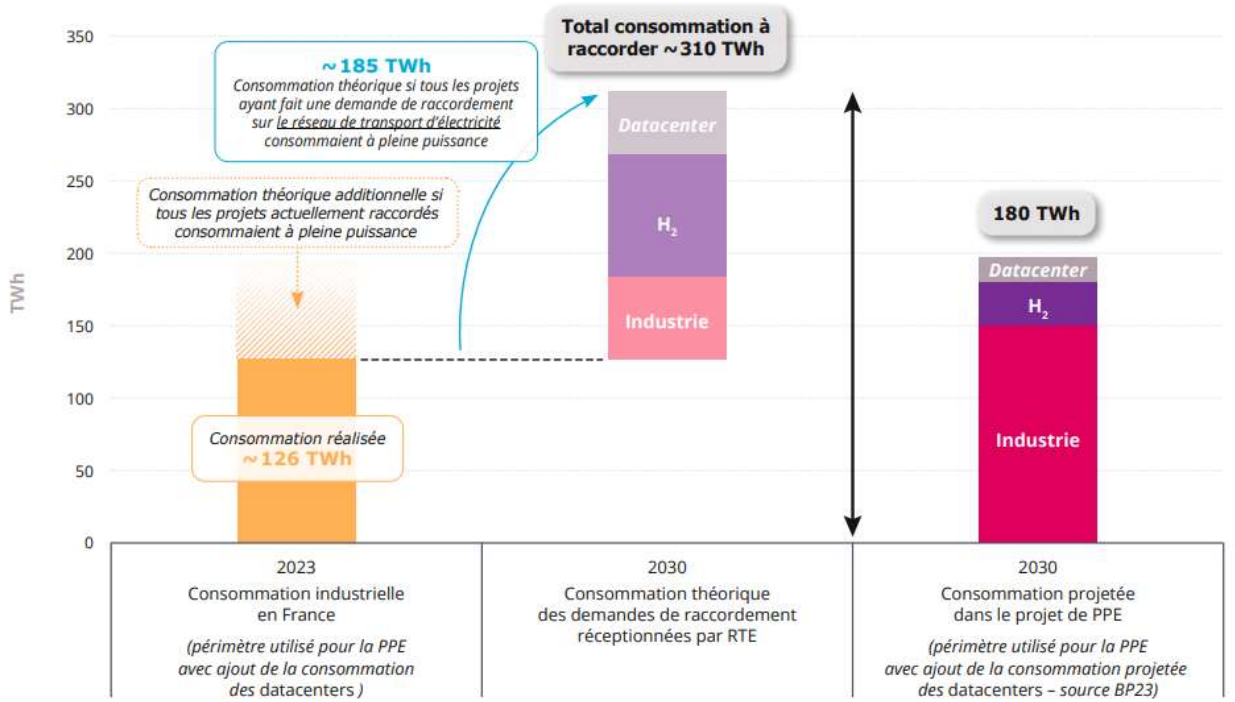


Figure 5.1 – Consommation industrielle actuelle et projetée sur la base des contrats de raccordement signés et comparaison avec les perspectives de la PPE, à l'horizon 2030

Raccordement des sites de très forte puissance

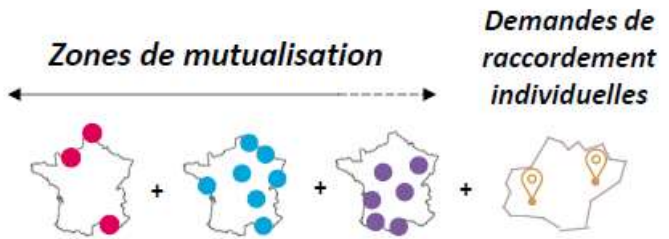
Le SDDR propose une stratégie pour accompagner l'électrification de l'industrie, la réindustrialisation et le renforcement de la souveraineté numérique

- Face à cette situation, **le SDDR définit une nouvelle approche dédiée au raccordement de l'industrie** (bas-carbone ou numérique), qui conduit à prioriser toutes les infrastructures du réseau, avec des temps de raccordement et des modalités de financement variant selon les zones

Informer sur les zones favorables

Planifier des zones prioritaires

Modifier le cadre de raccordement



- RTE a **annoncé en parallèle une procédure spécifique pour les très grands projets**, qui passe par l'identification de 7 ou 8 sites sur lesquels il serait possible de raccordement rapidement (3 à 4 ans) des installations de très forte puissance

RTE priorisera les renforcements du réseau 400 kV permettant de garantir dans la durée (sous réserve de simplifications administratives) la pleine puissance sur ces sites

Possibilité d'alimenter des fortes puissances (~1 GW) dès 2028

La capacité sera allouée en coordination avec le gestionnaire du foncier pour le site concerné et sera associée à des obligations de résultats des bénéficiaires (obtention des autorisations, construction, montée en charge conforme à la prévision)

Barème spécifique intégrant le dépôt de garanties financières dont certaines non-remboursables afin de sécuriser le calendrier (commandes de matériel, aménagement du réseau et préparation de son exploitation)

Vue générale du processus proposé



1. Identification des sites propices en lien avec l'Etat et les aménageurs du territoire et réservation de la capacité de forte puissance
2. Identification des Lauréats pour le raccordement rapide de très forte puissance
3. Proposition d'un contrat de raccordement spécifique, pour répondre aux enjeux d'un raccordement rapide

Le raccordement Fast Track (3 ans) ne sera envisageable que sur les sites pré-identifiés et à la condition d'un engagement réciproque entre RTE et les demandeurs de raccordement

Identifier des sites propices en lien avec les aménageurs du territoire



1. Identification des sites propices en lien avec l'Etat et les aménageurs du territoire et réservation de la capacité de forte puissance
2. Identification des Lauréats pour le raccordement rapide de très forte puissance
3. Proposer un contrat de raccordement spécifique, pour répondre aux enjeux d'un raccordement rapide

Convention de promotion commune : Etat/Aménageur/RTE

Permet l'identification des **sites propices pour le raccordement fast track** à l'issue de discussions entre RTE, l'Etat, les autorités décentralisées et déconcentrées de l'Etat, et les opérateurs de l'aménagement.

- *Le site est identifié par l'Etat, les collectivités locales, les aménageurs et RTE. Ce site combine un foncier de grande taille et la faisabilité d'un raccordement électrique de forte puissance*
- *RTE publie des caractéristiques générales et de la localisation du site propice*
- ***A minima à compter de la publication : préréservation de la capacité et suspension de l'instruction des PTF demandées (non acceptées) et des études exploratoires***

Processus de sélection des candidats



1. Identification des sites propices en lien avec l'Etat et les aménageurs du territoire et réservation de la capacité de forte puissance
2. Identification des Lauréats pour le raccordement rapide de très forte puissance
3. Proposer un contrat de raccordement spécifique, pour répondre aux enjeux d'un raccordement rapide

Processus de sélection du lauréat

Processus à la main de l'aménageur mais la recevabilité de la candidature est conditionnée à la signature d'un **Engagement de raccordement** et à la transmission d'une garantie bancaire à première demande

- ***RTE propose une offre-type « maximisante » au sein d'un « Engagement de raccordement » spécifique à chaque site propice, répondant au plus fort besoin***
- *l'Engagement de raccordement signé par RTE et chaque candidat est conclu au moment de la participation au processus de sélection organisé par l'aménageur, mais sa formation est sous condition suspensive de désignation.*
- *Le Client retenu se rapproche de RTE pour signer un avenant prenant en compte son besoin réel dans un délai d'un mois.*
- *La capacité est alors réservée au Client désigné. La suspension des EE et PTF en cours d'instruction est levée.*

Processus de sélection des candidats



1. Identification des sites propices en lien avec l'Etat et les aménageurs du territoire et réservation de la capacité de forte puissance
2. Identification des Lauréats pour le raccordement rapide de très forte puissance
3. Proposer un contrat de raccordement spécifique, pour répondre aux enjeux d'un raccordement rapide

Engagement de raccordement

L'Engagement de raccordement contient une offre-type de raccordement, ce contrat reste spécifique à la procédure fast-track. L'acceptation rapide par le client de ces dispositions est un préalable nécessaire à la réalisation rapide du raccordement.

- *Description de la solution de raccordement, des couts et du délai. Cette solution est affinée dans un délai d'un mois max.*
- *Montée de charge prévisionnelle à transmettre à RTE*
- *Transmission d'un permis de construire en 12 mois, à l'issue duquel RTE transmettra un projet de Contrat de travaux.*
- ***Transmission d'une décision finale d'investissement dans les 16 mois en amont de la signature du Contrat de travaux. Sans FID : résiliation du contrat***
- *Un **contrat de travaux** sera ensuite signé (équivalent à la convention de raccordement)*

Processus de sélection des candidats



1. Identification des sites propices en lien avec l'Etat et les aménageurs du territoire et réservation de la capacité de forte puissance
2. Identification des Lauréats pour le raccordement rapide de très forte puissance
3. Proposer un contrat de raccordement spécifique, pour répondre aux enjeux d'un raccordement rapide

Engagement de raccordement

Les principes de financement sont spécifiques à cette procédure : les coûts de raccordement à la charge du client sont constitués (i) des coûts de l'extension simple et (ii) d'une composante capacitaire

- ***Composante 1 : couts des travaux de l'extension simple*** *(ouvrages jusqu'au poste). Les ouvrages de l'extension sont pris en charge par le client. Les ouvrages de renforcement sont pris en charge par RTE.*
- ***Composante 2 : composante capacitaire qui reflète les « coûts-système »,*** *comprenant en autre un mécanisme équivalent à la souscription de puissance pour un raccordement en 400 kV et sécurisant le client sur sa montée de charge*
- ***1er versement d'une somme permettant de sécuriser le lancement de l'ensemble des commandes d'étude et de matériels*** *au moment de la sélection du candidat*
- *2e versement au moment de la signature du contrat de travaux*

Prochaines étapes

3 documents

1. **Nouvelle procédure ad hoc (DTR)**
2. **Engagement de raccordement**
3. **Contrat de travaux**

Une concertation rapide

- Le dispositif visant à répondre rapidement aux demandes, les modalités de concertation et consultation seront **très rapides**
- D'ici une dizaine de jours : lancement de la consultation sur les trois documents
- Saisine CRE pour approbation de la procédure et du contrat de travaux **dans la foulée**
- **Publication des sites propices** au fil des avancements de leur identification par l'Etat, les autorités locales, les aménageurs et RTE

2 Cartographies des capacités d’accueil disponibles

RTE développe des outils pour permettre de mieux cibler la localisation des demandes : Cartographie des capacités disponibles

Afin de répondre aux besoins des clients, plusieurs cartographies ont été publiées, et d'autres sont en cours de déploiement.

Carte des travaux prévus par les S3RENR



Producteurs d'énergies renouvelables terrestres

→ Carte par S3REnR des différents travaux sur l'infrastructure et date de mise à disposition de la capacité en cohérence avec les trajectoires d'investissements

Déployé dès les ETF 03/25

→ Travaux en cours sur la refonte technique de Caparéseau. Travaux à poursuivre sur les données

En cours

Carte d'insertion stockage



Stockeurs (batteries)

→ Cartographie des capacités d'accueil sans limitation pour le stockage

Mars 2025

→ Cartographie des capacités d'accueil avec limitations pour le stockage

TO DO

→ Concertation sur les gabarits

TO DO

Carte des capacités d'accueil en soutirage



Consommateurs (industriels)

→ Carte des zones de mutualisation avec les travaux prévus, les échéances de réalisation et les capacités associées

Portail services

→ Zones du réseau 400 kV favorables à l'accueil de fortes puissances de consommation

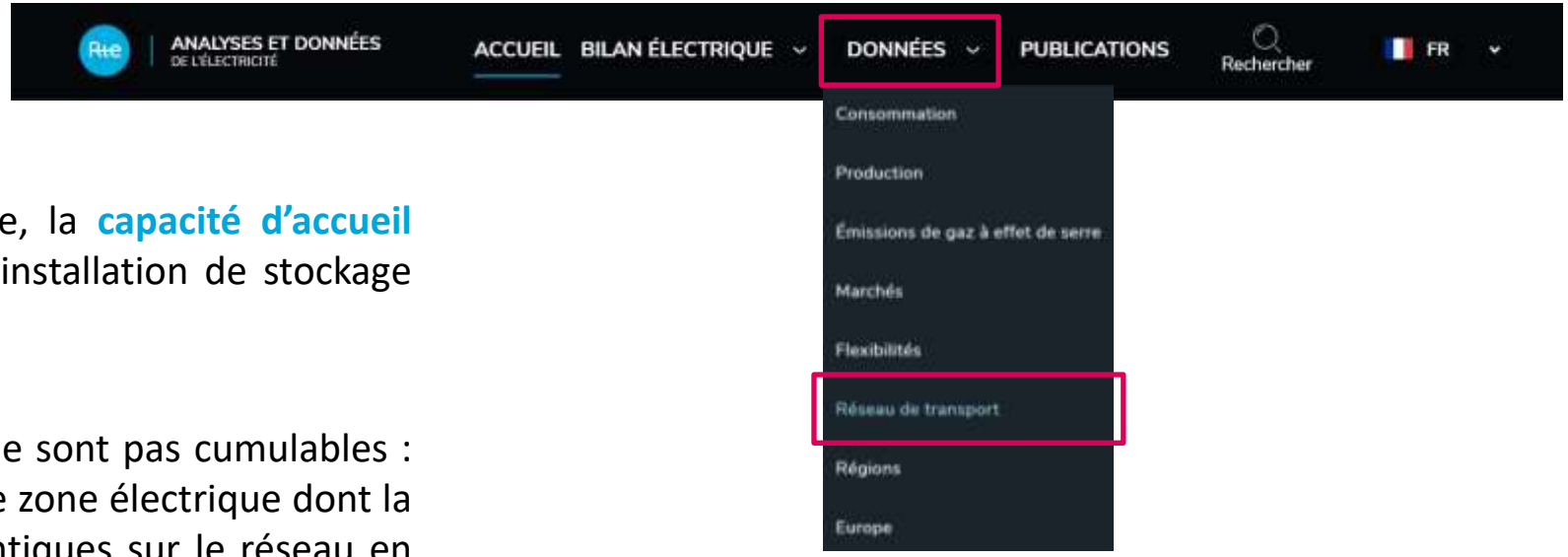
TO DO

→ Capacité d'accueil en soutirage en fonction des renforcements sur le RPT au-delà des zones de mutualisation

TO DO

Cartographie des capacités d'accueil pour le stockage

Le 24/03/2025, RTE publiera sur le Portail Analyses et Données une cartographie des capacités d'accueil pour le stockage.



Cette carte montrera, pour chaque poste, la **capacité d'accueil maximale** (en MW) disponible pour une installation de stockage sur le poste concerné, **sans limitation**.

⚠ Les capacités des différents postes ne sont pas cumulables : sur des postes situés dans une même zone électrique dont la capacité dépend de contraintes identiques sur le réseau en amont, la capacité prise sur un poste ne sera plus accessible sur les autres postes de la zone.

	Capacité d'accueil (MW)				
Tension	0 à 5	5 à 12	12 à 50	50 à 100	> 100
HTB1	Très faible	Faible	Modérée		
HTB2	Très faible	Faible	Faible	Modérée	Élevée
HTB3	Très faible	Faible	Faible	Modérée	Élevée

Traitement des demandes après publication de la cartographie :

Cette cartographie fournit la même information sur **la capacité d'accueil d'un point de vue électrique** que l'étude réseau réalisée dans le cadre des études exploratoires.
Les demandes d'études exploratoires pour un nouveau raccordement en HTB sur un poste affiché en rouge sur la cartographie (capacité < 5 MW) ne pourront donc pas aboutir à une offre intéressante (limitations importantes).

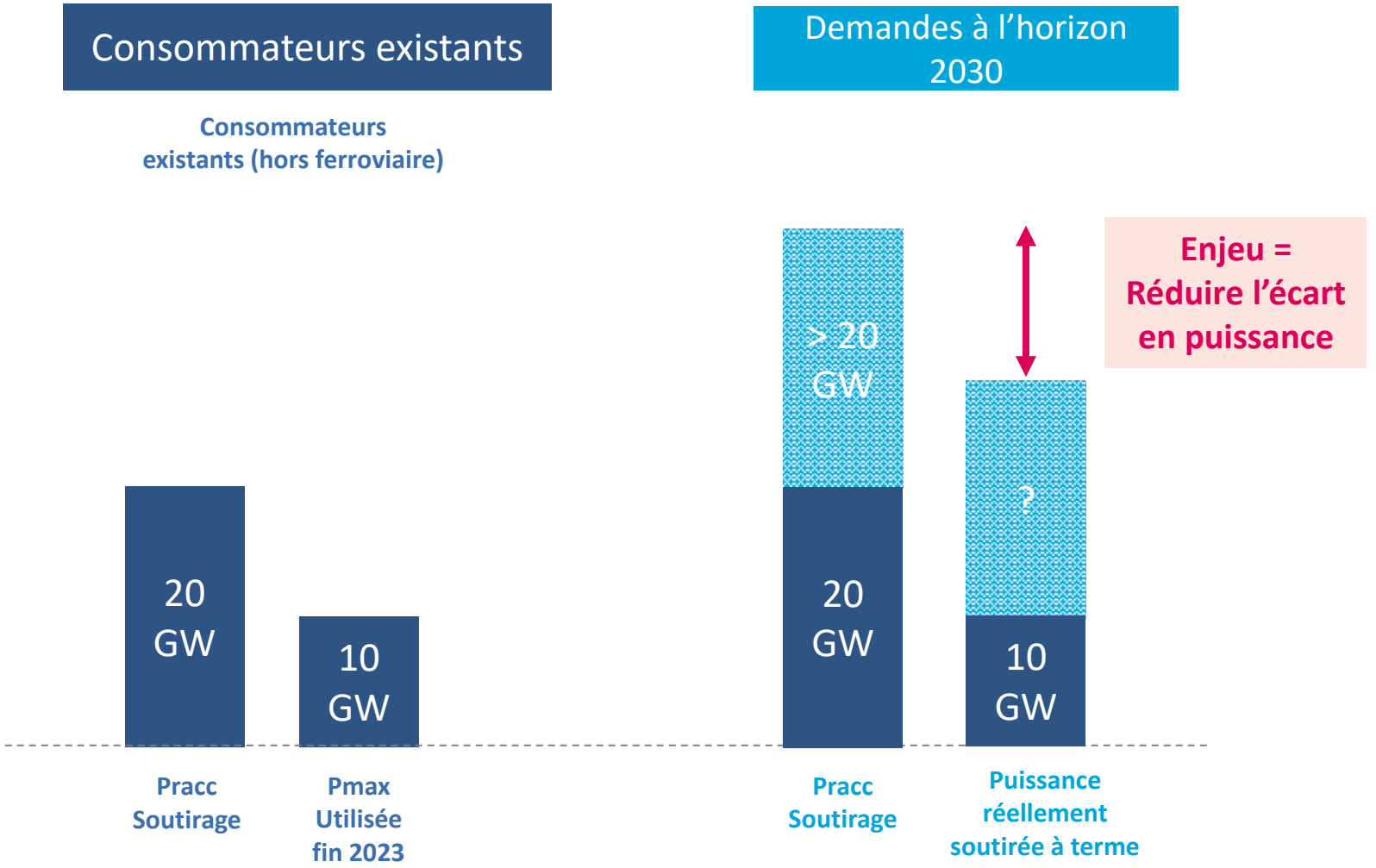
Par ailleurs, cette **cartographie ne fournit pas d'information sur les estimations de coûts et de délai de raccordement, ni sur la faisabilité au regard du raccordement physique dans le poste**.
Les demandes de PTF déposées suite à la publication de la cartographie continueront à suivre la procédure de raccordement.

Visualisation des demandes déjà reçues en concurrence sur chaque poste

Dans le cas où RTE reçoit de nombreuses demandes de raccordement sur les postes affichant de la capacité d'accueil, RTE prévoit d'afficher pour chaque poste si celui-ci, ou les postes à proximité dans la même zone électrique, font déjà l'objet de plus de trois demandes de raccordement d'installations de stockage.
Les clients seront donc informés que toute nouvelle demande sur ces postes sera en concurrence avec au moins trois demandes reçues auparavant.

3 Incitation au bon dimensionnement au soutirage

Des demandes en soutirage inédite sur le RPT



Des objectifs multiples

Accueil efficace des nouveaux clients

- Eviter une saturation artificielle de la capacité
- Eviter la réalisation d'ouvrages inutiles pour la collectivité

Incitations financières au bon dimensionnement de la puissance

- Mise en cohérence du dispositif contractuel avec les modalités de financement et de dimensionnement du RPT
- Les capacités inutilisées par un client sont récupérées. La valeur de cette capacité est en grande partie récupérable par le client en cas de projet industriel.

Garantir une équité de traitement de l'accès à la capacité sur le RPT

- Eviter la prédation par des acteurs de puissances de raccordement contractuelles
- Traiter identiquement une hausse du soutirage à échéance, qu'il s'agisse d'un nouveau raccordement ou d'un développement d'un site existant

Calendrier

Un dispositif mis en place en toute transparence

Evolution législative et réglementaire

Août 2023

Ordonnance autorisant les gestionnaires de réseau à modifier la puissance de raccordement

Décembre 2024

Arrêté définissant les catégories d'utilisateurs exclus du dispositif

Consultation CRE sur les modalités du dispositif retenu

Mars à septembre 2024

Deux consultations ont permis d'interroger les parties prenantes pour cadrer les conditions de modification de la puissance par les gestionnaires de réseaux

Concertation de RTE

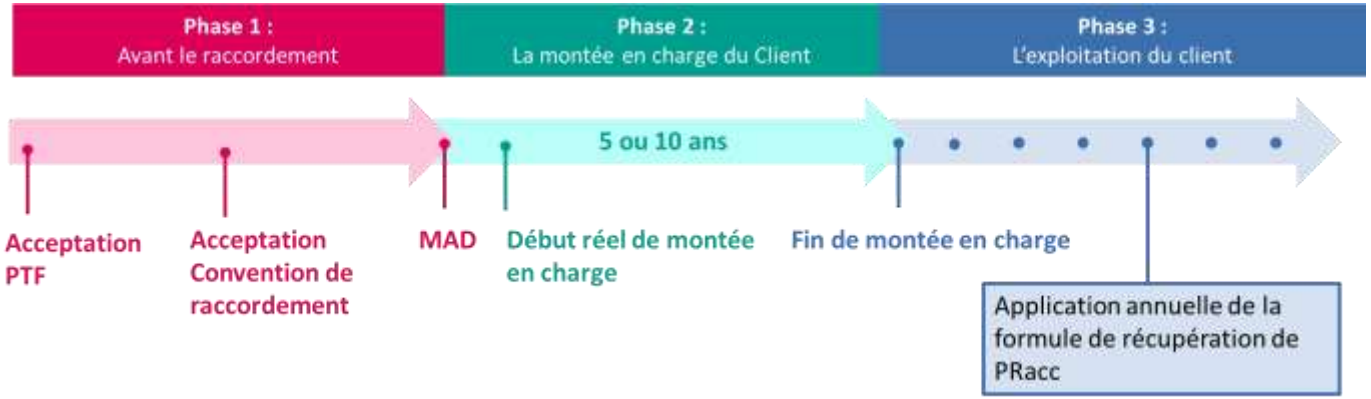
S1 2025

- Déclinaison du dispositif dans les contrats
- Concertation des modalités de la rampe de montée en charge
- Incitations complémentaires au bon dimensionnement de la puissance

Le dispositif s'appliquera à partir du 1er août 2025

Synthèse du dispositif global retenu par la CRE et la concertation de RTE

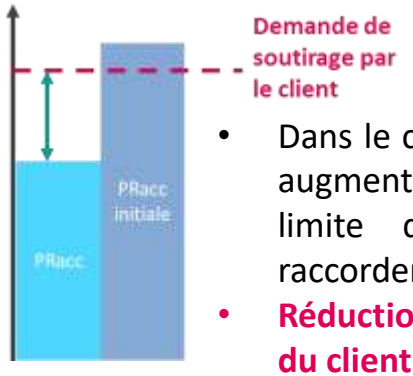
Un recalage automatique de la puissance contractuelle en cas de non-utilisation, à l'issue de la période de montée en charge l'installation (minimum 5 ans)



Deux options au choix du demandeur de raccordement pour sa montée en charge

- **Option 5 ans** : le client a 5 ans avant la première modification de sa Pracc
- **Option 10 ans dite « rampe »** : le client a 10 ans pour atteindre sa Pracc sous réserve de mise à disposition d'une rampe engageante

Une réduction de la contribution financière du coût de raccordement des clients existants



- Dans le cas où un client existant augmente sa PRacc dans la limite de sa puissance de raccordement au 1er août 2025
- **Réduction du coût à la charge du client de 60%**

Des incitations complémentaires à bien dimensionner

- Justificatif de planning de mise en service de l'installation
- Justificatif de puissance de raccordement demandée
- Pas de signature de convention de raccordement sans PC ou AE

Focus sur les clients déjà raccordés

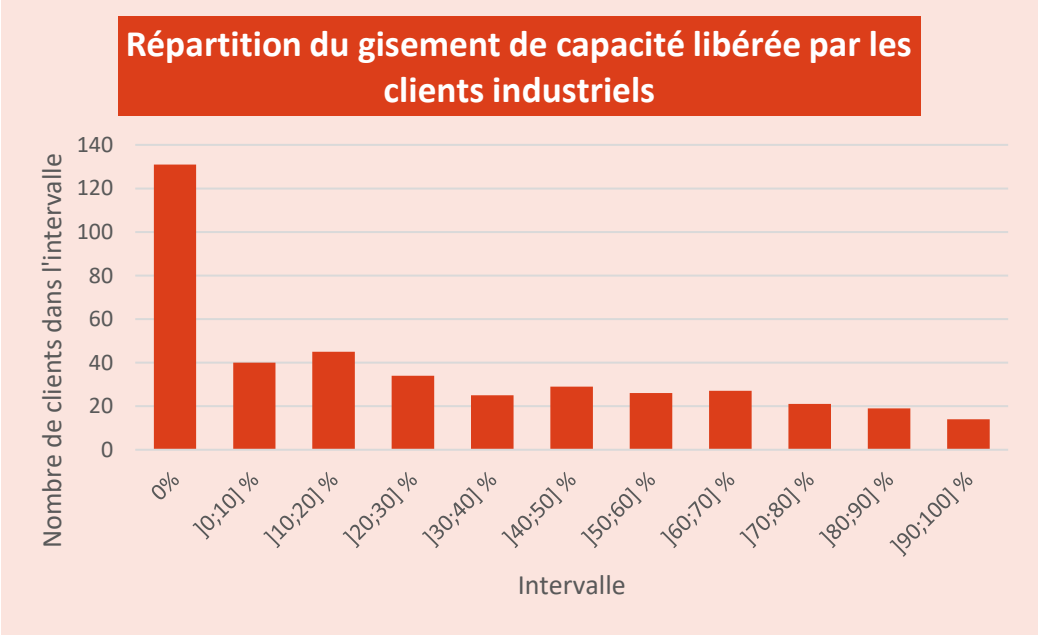
Etat des lieux pour les industriels

L'application du dispositif de contrôle de la puissance de raccordement au soutirage conduit, **pour les industriels** :

- **Sur les 16 GW de capacité éligibles, un gisement de capacité libérable d'environ 5 GW** (clients exclus au titre de l'arrêté ou PRacc garantie pendant 5 années)
- Les valeurs sont communiquées lors des rencontres annuelles entre RTE et ses clients, et seront notifiées avant le 1er août à l'ensemble des clients

$$PRacc_N = \min(PRacc_{N-1}; 125\%\ P_{max,5\ ans})$$

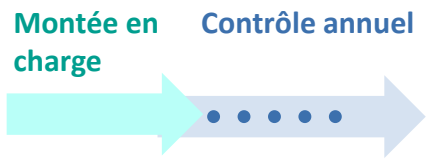
- La puissance souscrite, reflétant le besoin en soutirage du client, est capée par la puissance de raccordement
- La formule accorde une marge de 25% sur la puissance maximale soutirée sur une période de 5 années



Focus sur les nouvelles demandes de raccordements

Dispositif de rampe

Des montées en charge adaptées selon le besoin du client





	Option « base » ou « 5 ans »	Option « rampe » ou « 10 ans »
Caractéristiques principales	Le Client : • Demande une Pracc sans préciser de rampe • Reste libre de sa montée en charge pendant une durée de 5 ans	Le Client déclare à RTE une rampe de montée en charge sur une durée plus longue que l'option de base, mais s'engage à la respecter **USE IT, or PAY IT or LOSE IT**
Montée en charge	**PAS DE CONTRÔLE DE LA MONTEE EN CHARGE (5 ans)**	**CONTRÔLE DE LA MONTEE EN CHARGE :** 1) Non utilisation de la capacité par le client à hauteur de son engagement avec une marge de 10% – **USE IT** 2) Non réservation de la puissance – **PAY IT** Alors RTE réalloue la capacité à d'autres clients – **LOSE IT**
Fin de montée en charge	**CONTRÔLE ANNUEL POUR TOUS** **USE IT or LOSE IT**	

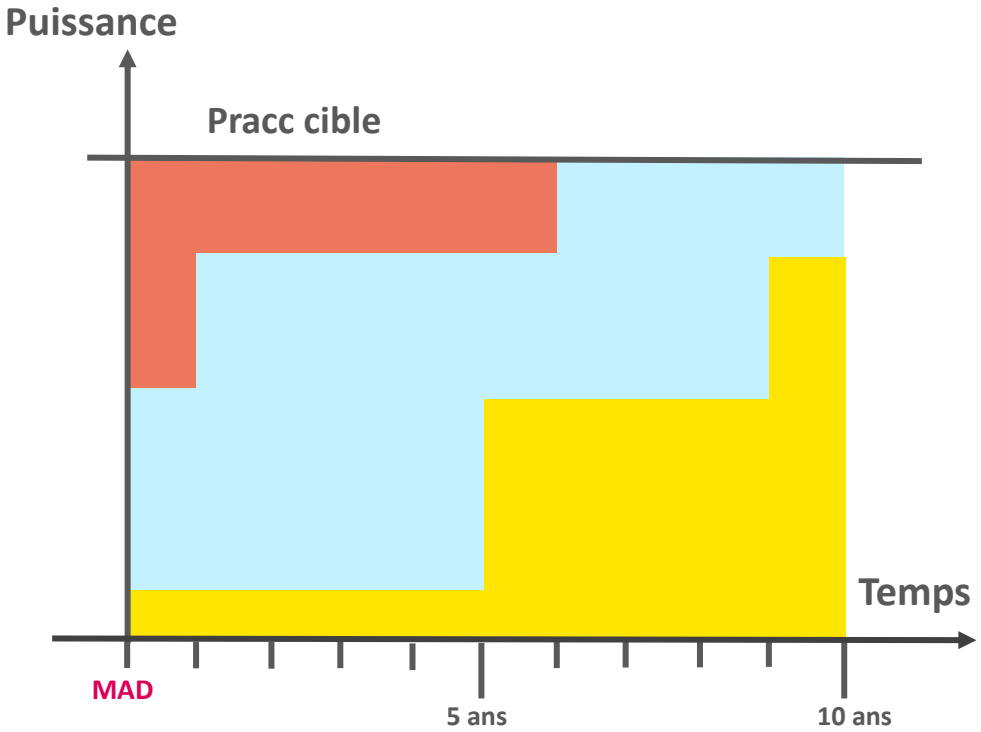
Une rampe conforme au besoin réel du client

1. L'option « rampe » est recommandée pour les clients dont le process nécessite une montée en puissance sur une durée comprise entre 5 et 10 ans

2. Au stade du raccordement, le client choisit la rampe et ajuste ses paliers

3. Après la mise à disposition et à la fin de chaque palier, RTE vérifie la cohérence entre la montée de charge et la cohérence

- Conformément à la délibération de la CRE, les modalités précises de montée en charge ont été **concertées en CAR**
- RTE et ses clients ont retenu une **solution sur-mesure** associant une **souplesse sur les dates de fixations des paliers** en contrepartie d'engagements minimaux et maximaux de puissances



Légende

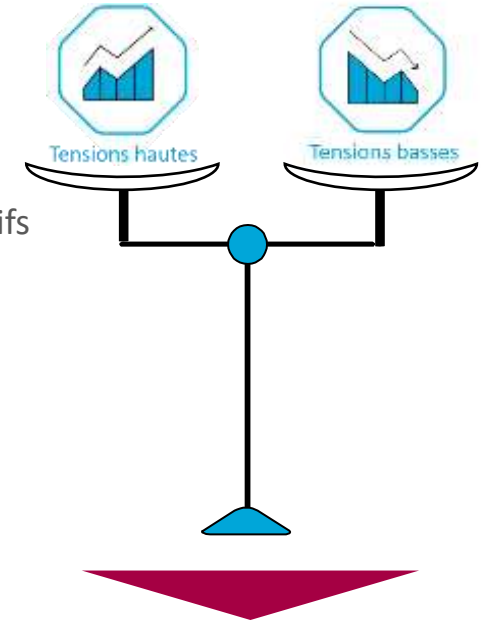
- Seuil minimum à vérifier sur la déclaration de la rampe
- Seuil maximum à vérifier sur la déclaration de la rampe
- Zone de déclaration possible de la rampe par le client en respectant les contraintes associées à chaque palier

4 Evolution des règles de gestion de la tension pour répondre aux besoins du Système électrique

La tension, une grandeur locale et fluctuante dont la maitrise est indispensable au bon fonctionnement du système électrique

RTE doit assurer en permanence l'équilibre du système électrique, tant pour des enjeux d'équilibre offre-demande, que pour la **surveillance des flux** (transit, tension).
Des **contraintes de tensions hautes toujours plus importantes**, avec des perspectives d'évolution

- Une **évolution des usages électriques** qui consomment de moins en moins de réactif
- **L'enfouissement des réseaux électriques** de transport et de distribution qui les rend plus capacitifs
- Le **raccordement des nouveaux clients**



La **décarbonation** de l'industrie et les perspectives de **réindustrialisation** dans des zones concentrées pourraient **inverser les tendances localement**

Contraintes de tensions hautes sur l'ensemble du système électrique

Des contraintes de tensions basses pourraient réapparaitre à partir de 2030

Dans ce cadre RTE doit s'assurer dès maintenant de la **disponibilité des leviers pour gérer le réactif à la hausse comme à la baisse**, pour tous les participants (producteurs, gestionnaires de réseau et consommateurs).

La tension, une grandeur locale et fluctuante dont la maitrise est indispensable au bon fonctionnement du système électrique

La contribution de l'ensemble des acteurs du Système électrique prise en compte dans le SDDR 2025 :
une **combinaison des différents leviers** de réglage de la tension **indispensable**

Un **plan d'investissements** dans des **moyens de compensation** (selfs) sur le RPT

Moyens de compensation



Règles SSY tension

Révision des règles SSY tension qui rémunèrent les acteurs contribuant au réglage actif de la tension

(ouverte aux producteurs, stockeurs et consommateurs)



Leviers techniques règlementaires et contractuels pour gérer la tension





La **sollicitation des capacités existantes des producteurs HTA** sur **les réseaux publics** (campagnes annuelles)
La **révision du dispositif de gestion du réactif à l'interface RPT/RPD** (TURPE 7)
Des **travaux conjoints** pour améliorer la tension à l'interface

Interface RPT/RPD
TanPhi (prod HTA)
Gabarit tarifaire

Manœuvre de condensateurs
Gabarit tarifaire

Révision des **capacités constructives** en réactif (phase raccordement)
Exploration de leurs capacités de réglage de tension

Des Règles SSY tension qui évoluent

2024

Une première révision des règles pour faciliter la signature aux producteurs ENR
(ouverture à davantage de signataires que les responsables de programmation)

suivie d'une campagne nationale d'information et de signature des règles



2025

Une révision profonde des Règles SSY tension avec pour objectifs de
- **garantir dans la durée la disponibilité des capacités et services offerts**
- **rémunérer** à l'activation réelle des services, **en réponse aux besoins du réseau**

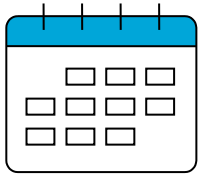
1. Evolution de la rémunération en réglage de tension
2. Révision des abattements, pénalités et gestion des jetons
3. Evolution de la rémunération en compensation synchrone ou statique



Projet d'évolution des Règles Services Système Tension

Planning de concertation publique sur les nouvelles règles

- **27/3/25 après-midi lors du GT transverse**
  présentation du projet d'évolution de la rémunération des services système tension
- **8/4/25 matin lors du GT producteur**
  atelier 1 sur la rémunération des SSY-U hors Compensation Synchrone ou statique
- **6/5/25 matin** (atelier dédié)
  atelier 2 sur la Compensation Synchrone ou statique, et abattement et pénalités
- **12/5/25 après-midi lors du GT producteur**
  atelier 3 sur les retours éventuels et approfondissement si nécessaire
- **27/5/25 matin** (atelier dédié)
  atelier 4 sur les retours éventuels et approfondissement si nécessaire



mars à mai 2025 — juin à juillet 2025 — septembre à octobre 2025

Concertation sur les nouvelles règles	Consultation publique sur les nouvelles règles	Saisine CRE	Implémentation des nouvelles règles (SI et commercial)

Le réseau de transport d'électricité

Merci !

Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Le réseau de transport d'électricité

Annexe

Indicateurs de qualité de service

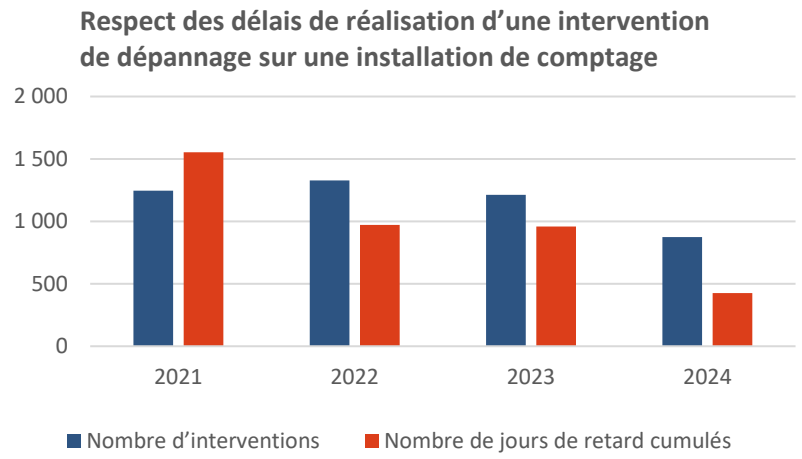
Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Des indicateurs de qualité de service visant à expliciter la performance de RTE vis-à-vis de ses clients

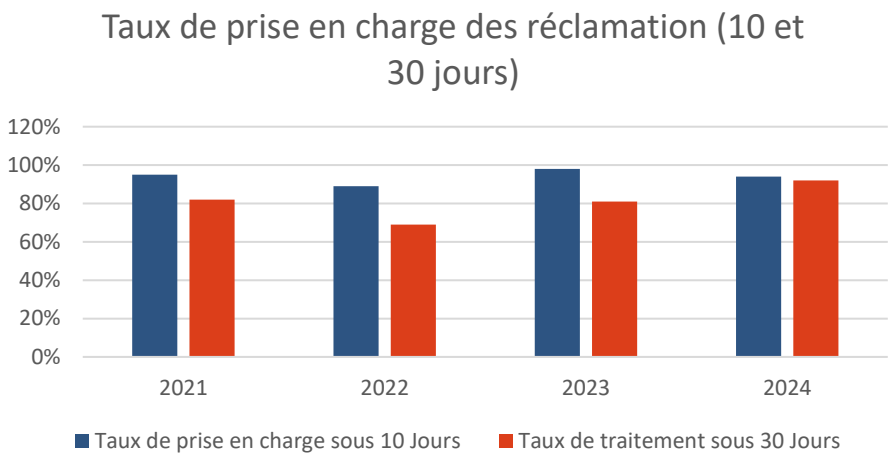
Segment	Détail des indicateurs
Raccordement	• Suivi du respect des délais inscrits dans la PTF • Suivi du respect des délais inscrits dans la convention de raccordement • Suivi des écarts entre les coûts réels et les coûts inscrits dans la convention de raccordement. • Suivi des écarts entre les coûts réels et les coûts inscrits dans la PTF +/-15 % • Délais moyens de raccordement par segment : Eolien offsh. / EnR terrestre / GRD & consommateurs **Chiffres en cours de consolidation**
Comptage	• Suivi du respect des délais d'intervention de dépannage sur compteurs
Réclamations	• Suivi du taux de réponse sous 10 jours • Suivi du taux de traitement des réclamations sous 30 jours • Suivi de la durée moyenne globale de traitement des réclamations
Qualité de l'onde de tension	• Suivi de la durée moyenne de dépassement de la tension maximale, par niveau de tension • Suivi de la fréquence moyenne des tensions se situant dans la plage exceptionnelle haute de tension, par niveau de tension
Continuité d'alimentation	• Suivi du respect des engagements contractuels du CART relatifs à la qualité d'électricité • Suivi de l'Energie Non Evacuée (ENE) par les producteurs due aux activités de RTE sur le RPT **Bilan ENE complet en CAR du juin** • Suivi du respect des dates et durées des travaux planifiés par RTE sur le RPT pour les clients industriels

Comptage et réclamations

Comptage



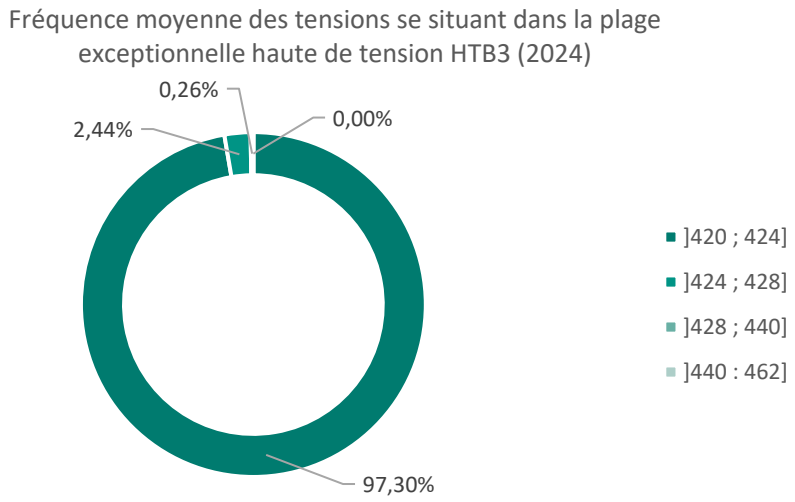
Réclamations



Année	2021	2022	2023	2024
Durée moyenne de traitement d'une réclamation (nb de jours)	17	20	20	16

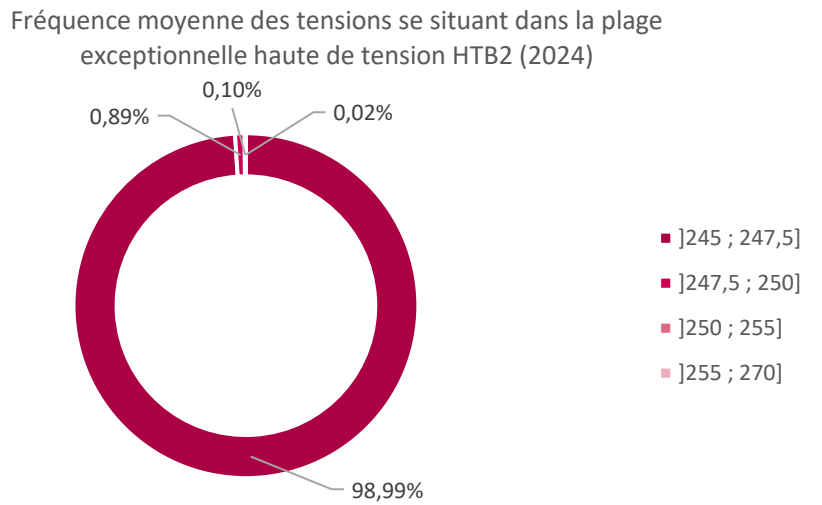
Qualité de l'onde de tension

Domaine de tension HTB3



Tension	Plage	2021	2022	2023	2024
HTB3	]420 ; 424]	96,70%	97,30%	86,81%	97,30%
	]424 ; 428]	2,10%	2,20%	8,31%	2,44%
	]428 ; 440]	1,10%	0,50%	4,68%	0,26%
	]440 : 462]	0,10%	0,00%	0,20%	0,00%

Domaine de tension HTB2



Tension	Plage	2021	2022	2023	2024
HTB2	]245 ; 247,5]	98,50%	97,80%	97,80%	98,99%
	]247,5 ; 250]	1,30%	1,80%	1,40%	0,89%
	]250 ; 255]	0,10%	0,40%	0,30%	0,10%
	]255 ; 270]	0,10%	0,00%	0,30%	0,02%

Continuité d’alimentation

	2021	2022	2023	2024
Industriels	88%	95%	91%	85%
Ferroviaires	79%	87%	74%	71%
Distributeurs	98%	96%	93%	97%

	2021	2022	2023	2024
Taux de respect des dates et durées des travaux planifiés par RTE sur le RPT pour les clients industriels	90,40%	95,30%	84,70%	82,1%