

Résumé non technique (RNT)

Évaluation environnementale stratégique du
schéma décennal de développement du réseau
SDDR 2025

Table des matières

1.	Présentation générale	4
1.1	Définition et périmètre du SDDR	4
1.2	Objectifs du SDDR 2025	4
1.3	Contenu du SDDR 2025.....	5
1.4	Processus réglementaire d'examen du SDDR et de son évaluation environnementale stratégique.....	6
1.5	Articulation avec les principaux plans et documents stratégiques	7
2.	Présentation des choix stratégiques proposés par RTE et des scénarios alternatifs étudiés	8
2.1	Priorités techniques du SDDR 2025	8
2.2	Choix stratégiques réalisés par RTE dans le SDDR 2025	8
2.3	Présentation des scénarios alternatifs et comparaison des résultats.....	12
3.	État initial de l'environnement.....	16
3.1	Climat et énergie.....	16
3.2	Milieu physique : sols, sous-sols et ressources en eau.....	17
3.3	Milieu naturel : habitats, faune et aires sensibles pour la biodiversité.....	19
3.4	Milieu humain : Paysage, patrimoine, risques naturels et technologiques, conditions de vie et santé humaine	20
4.	Identification et hiérarchisation des enjeux environnementaux	23
5.	Synthèse de la caractérisation des effets notables probables du SDDR 2025 et présentation des mesures d'évitement et de réduction.....	25
5.1	Réduire les émissions de gaz à effet de serre.....	25
5.2	Renforcer la résilience du réseau face au changement climatique.....	27
5.3	Préserver et restaurer la biodiversité et les services écosystémiques	28
5.4	Limiter l'épuisement des ressources et développer l'économie circulaire	29
5.5	Préserver les paysages, le patrimoine (architectural et géologique) et le cadre de vie	32
5.6	Assurer une gestion rationnelle de l'espace et préserver les sols et les ressources en eau.....	33
5.7	Limiter les risques industriels et technologiques.....	34
5.8	Limiter les nuisances et préserver la santé publique (qualité de l'air, zone de calme, champ électromagnétique et sécurité)	36
5.9	Analyse Natura 2000.....	37
6.	Présentation du dispositif de suivi environnemental.....	38
7.	Méthode d'évaluation environnementale	40
7.1	Application de la séquence « Eviter – Réduire – Compenser - Suivre »	40
7.2	Methodologie pour la caractérisation des effets notables probables.....	40
8.	Annexe : Lexique.....	42

Le présent document constitue le résumé non technique (RNT) de l'évaluation environnementale stratégique (EES) du projet de schéma décennal de développement du réseau (SDDR), publié en 2025.

Le résumé non technique vise à retranscrire de manière synthétique l'ensemble des rubriques de l'EES.



Ce document contient un lexique en annexe (p. 43). Les termes techniques définis dans le lexique sont signalés par cette mise en forme : **bleu et en gras**.

Dans un souci de lisibilité et de simplicité, le terme « SDDR 2025 » est employé dans le rapport pour évoquer la proposition de SDDR 2025, étant entendu qu'il s'agit d'un projet de schéma, dont le contenu évoluera afin de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, du public, de l'État et de la CRE.

1. Présentation générale

1.1 Définition et périmètre du SDDR

En tant que gestionnaire du réseau public de transport d'électricité, RTE est responsable de la sécurité d'approvisionnement en électricité sur l'ensemble du territoire métropolitain continental¹. A ce titre, il a la charge d'assurer l'équilibre permanent entre la consommation et la production d'électricité et de garantir que les flux d'électricité sont conformes aux limites techniques d'exploitation du réseau.

En application des dispositions de l'article L. 321-6 du code de l'énergie, RTE exploite et entretient le réseau public de transport d'électricité. RTE est également responsable de son développement pour raccorder les nouveaux utilisateurs (producteurs, consommateurs, stockeurs, gestionnaires des réseaux publics de distribution) et garantir le bon équilibre des flux induits par ces nouveaux utilisateurs. Parmi ses missions légales, RTE doit élaborer et publier le schéma décennal de développement du réseau (SDDR).

Le SDDR est un **plan-programme** au sens de l'article L.122-4 du code de l'environnement. Il présente les grandes orientations stratégiques pour le réseau public de transport d'électricité. **Depuis 2019, RTE publie une version élargie du SDDR :**

- Le SDDR ne porte pas sur une période de 10 ans, comme le prévoit la loi, mais sur 15 ans.
- Il ne présente pas une liste de projets déjà identifiés et présente les besoins globaux d'évolution du réseau et les zones géographiques concernées : les projets sont identifiés après en application des principes définis dans le schéma.
- Le renouvellement et les moyens de pilotage à distance du réseau ont été intégrés à l'exercice.

1.2 Objectifs du SDDR 2025

Assurer l'accès à l'électricité, produit de première nécessité

Le réseau public de transport d'électricité est une infrastructure indispensable qui sous-tend de nombreux gestes du quotidien (chauffage, éclairage, équipements électroniques), l'activité de nombreuses entreprises et le fonctionnement d'autres services publics essentiels (transports, santé, télécommunications).

Le réseau de transport d'électricité français est un service public performant (99,9995 % de fiabilité). La planification des investissements doit permettre de maintenir ce niveau de performance en renouvelant les ouvrages construits après la Seconde Guerre mondiale et en renforçant la structure du réseau pour accompagner l'évolution du système électrique.

Adapter le réseau de transport d'électricité au changement climatique

Les infrastructures du réseau de transport d'électricité sont vulnérables aux effets du dérèglement climatique, en particulier aux fortes chaleurs et aux inondations, qui sont appelées à gagner en intensité et en fréquence, au cours des prochaines années. Or, les infrastructures construites aujourd'hui seront, pour certaines, toujours en service à l'horizon 2100.

¹ Il s'agit du territoire de France métropolitaine à l'exception de la Corse.

Contribuer à la réindustrialisation et à la **décarbonation de l'économie et participer au renforcement de la souveraineté industrielle et énergétique de la France**

Le modèle énergétique de la France repose encore majoritairement sur les énergies fossiles importées : environ 60 % de l'énergie finale consommée provient du pétrole et du gaz fossile.

Pour y remédier et gagner en souveraineté énergétique, la France s'est fixé l'objectif d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, ainsi qu'un objectif intermédiaire de réduction de 55% des émissions nettes de gaz à effet de serre entre 1990 et 2030. L'atteinte de ces objectifs passe par une bascule des énergies fossiles vers l'électricité et accroît donc le besoin en électricité par rapport à aujourd'hui.

Préparer un programme de raccordement sans précédent depuis la création de RTE

Depuis 2022, la croissance des demandes de raccordement témoigne de l'adhésion des acteurs économiques et territoriaux à l'ambition de souveraineté énergétique et d'électrification de l'économie. Par exemple, début 2025, RTE avait déjà attribué 25 GW de droits d'accès au réseau pour la consommation ciblant plus de 150 projets individuels, 70 GW de droits d'accès au réseau pour la production (nucléaire, renouvelables terrestres, renouvelables maritimes), 7 GW de droits d'accès au réseau pour les stockeurs.

Maîtriser l'empreinte environnementale du réseau

Le transfert des énergies fossiles vers l'électricité conduira nécessairement à installer sur le territoire national les infrastructures permettant d'assurer cette électrification, y compris les réseaux. La croissance de cette infrastructure doit se faire de manière maîtrisée et proportionnée.

1.3 Contenu du SDDR 2025

Le SDDR 2025 définit trois priorités techniques pour l'évolution du réseau de transport d'électricité :

- **le renouvellement du réseau pour pallier son vieillissement** (20 % des lignes aériennes ont plus de 70 ans aujourd'hui) **et l'adaptation du réseau au changement climatique** (inondations, fortes chaleurs), qui sont des impératifs indépendants de la politique énergétique nationale pour maintenir la qualité de service et la fiabilité d'une infrastructure essentielle ;
- **le raccordement des nouveaux consommateurs industriels et numériques et des producteurs bas-carbone (nucléaire et renouvelable)** pour accompagner la réindustrialisation et la décarbonation de l'économie ;
- **le renforcement du réseau à très haute tension (400 000 volts) pour adapter le réseau à l'augmentation et à la nouvelle répartition géographique des flux électriques** afin de permettre à l'électricité d'occuper une part croissante du mix énergétique français.

Ces orientations sont le fruit d'analyses menées de manière itérative entre les simulations techniques et économiques et des mesures des impacts environnementaux. Les hypothèses d'études et le cadrage des analyses ont fait l'objet d'une consultation publique et des concertations avec les parties prenantes menée dans le cadre du Comité des utilisateurs du réseau public de transport d'électricité (groupes de travail thématiques et consultation).



Le SDDR 2025 est composé des documents suivants : (i) une synthèse, (ii) seize fiches thématiques, (iii) un bilan de la consultation sur les hypothèses d'études et le cadrage des analyses, (iv) un bilan de l'exécution du SDDR 2019² et (v) un benchmark réalisé par le cabinet d'études Compass Lexecon³.

Deux fiches thématiques sont spécifiquement dédiées aux incidences environnementales (la [fiche n°3 sur le renouvellement et l'adaptation au changement climatique](#) et la [fiche n°14 sur l'empreinte environnementale du réseau](#)). Elles ont été réalisées en s'appuyant sur une méthodologie analogue à celle réalisée dans le cadre des études prospectives sur le système électrique (*Futurs énergétiques 2050* – cf. description méthodologique dans le rapport complet).

1.4 Processus réglementaire d'examen du SDDR et de son évaluation environnementale stratégique



La **Commission de régulation de l'énergie (CRE)** examine le SDDR pour vérifier la couverture de tous les besoins en matière d'investissements et s'assurer de sa cohérence avec le plan de développement du réseau européen ("TYNDP"⁴). La CRE peut imposer à RTE de modifier le SDDR. Chaque année, elle valide le programme d'investissements de RTE en vérifiant sa conformité au SDDR. Par sa délibération du 20 février 2026⁵, la CRE a validé la stratégie proposée dans le SDDR et listé ses demandes de modifications par rapport aux propositions de RTE.



Dans le cadre de l'article L. 121-8 du code de l'environnement, la **Commission nationale du débat public (CNDP)** a été saisie et a décidé d'organiser un débat public sur le schéma⁶. Une commission particulière du débat public (CPDP) a été constituée pour définir et mettre en œuvre les modalités de la participation du public dans le cadre de ce débat, qui s'est déroulé du 4 septembre 2025 au 14 janvier 2026. Le compte-rendu et le bilan du débat, publiés le 13 mars 2026⁷, restituent les enjeux principaux qui ont été soulevés par le public et adressent une série de recommandations et de demandes de clarification auxquelles RTE a répondu le 10 juin 2026⁸. Le 1^{er} juillet 2026, la CNDP a lancé la concertation continue sur le schéma décennal de développement du réseau.



L'**Autorité environnementale (Ae)** rend un avis sur l'évaluation environnementale stratégique (EES). Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale, son caractère complet, son adéquation aux enjeux du plan et programme, et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le programme.

En 2019, le SDDR a fait l'objet d'une EES, à l'occasion de laquelle l'Ae a rendu un avis le 18 décembre 2019⁹. RTE a répondu à cet avis par un mémoire en réponse et l'a pris en compte pour les analyses environnementales menées sur le SDDR 2025 (cf.1.3.3.3).

² RTE, 2025, [Point d'étape sur le SDDR 2019](#) et cf.1.2.1 de l'EES

³ Pour retrouver l'ensemble des documents mentionnés ci-contre, consulter la page dédiée au SDDR sur le site internet de RTE : [Le schéma décennal de développement du réseau | RTE](#)

⁴ ENTSO-E, 2024, [TYNDP 2024 / Infrastructure Gaps Report / Opportunities for a more efficient European power system by 2050](#)

⁵ CRE, 2026, [Délibération n°2926-22 du 20 février 2026 portant examen du SDDR 2025](#)

⁶ [Décision n° 2024 / 110 / DEZIR / 1 du 24 juillet 2024](#)

⁷ CNDP, 13 mars 2026, [Les enseignements du débat sont publiés ! | CNDP](#)

⁸ RTE, 10 juin 2026, [Décision du maître d'ouvrage SDDR](#) et [Note d'accompagnement en réponse à la CPDP](#)

⁹ Ae, 2019, [Avis n°2019-97 du 18 décembre 2019](#)

En application des dispositions prévues aux articles L. 122-7 et R. 122-19 du code de l'environnement, RTE a consulté l'Ae sur l'approche méthodologique à adopter en amont de la rédaction de l'évaluation environnementale stratégique du SDDR. L'Ae a rendu un avis de pré-cadrage, publié en juin 2025¹⁰. Les demandes de l'Ae ont été intégrées dans le présent document et dans le rapport complet.



GOVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

L'État peut formuler des observations sur la prise en compte par le schéma des objectifs de la politique énergétique¹¹ (p. ex : la **stratégie nationale bas-carbone (SNBC)**, la **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)**, les **schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)**). La PPE 3, publiée en février 2026¹², fixe notamment des objectifs de développement d'énergies renouvelables et de nucléaire. Ces derniers sont cohérents avec les études réalisées dans le cadre du SDDR.

1.5 Articulation avec les principaux plans et documents stratégiques

Le code de l'énergie liste les documents que RTE doit prendre en compte pour l'élaboration du SDDR (voir figure 1 ci-dessous et cf. 1.4). D'autres plans et documents de politiques nationales transversales peuvent s'articuler avec le SDDR, sans qu'un lien juridique ne soit précisé, comme les plans climat-air-énergie territoriaux et le plan national d'action en matière d'efficacité énergétique.

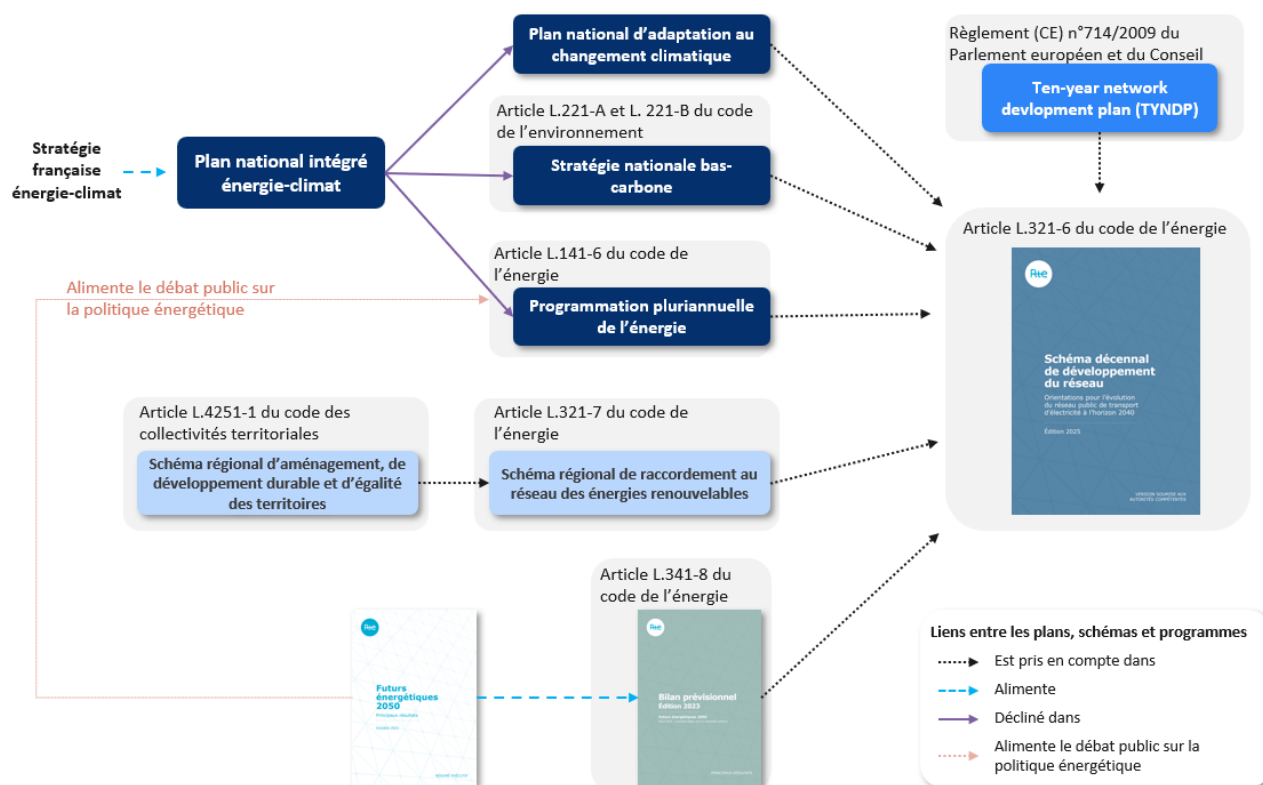


Figure 1 : Articulation du SDDR avec les autres plans, programmes et autres documents stratégiques.

¹⁰ Ae, 2025, [Avis n°2025-137 pour le cadrage préalable du SDDR, délibéré le 12 juin 2025](#)

¹¹ L. 321-6 du code de l'énergie

¹² Programmation pluriannuelle de l'énergie, février 2026, [ppe3.pdf](#)

2. Présentation des choix stratégiques proposés par RTE et des scénarios alternatifs étudiés

2.1 Priorités techniques du SDDR 2025

RTE a proposé une stratégie orientée autour de trois grandes priorités techniques :

1. La définition d'un programme de renouvellement des infrastructures qui répond à l'impératif d'adaptation au changement climatique et tient compte de l'âge du réseau (20 % des lignes aériennes ont aujourd'hui plus de 70 ans).
2. La planification industrielle, temporelle et territoriale d'un programme de raccordement sans précédent depuis la création de RTE. Le SDDR 2025 vise à identifier les solutions les plus efficaces du point de vue technique, économique et environnemental pour que l'infrastructure de réseau ne soit pas la résultante de choix individuels.
3. La programmation des modifications nécessaires de la « colonne vertébrale » du système électrique français que constitue le réseau à très haute tension. Les travaux de renforcement permettent de garantir que le réseau est correctement dimensionné par rapport aux flux d'électricité qu'il doit transporter.

2.2 Choix stratégiques réalisés par RTE dans le SDDR 2025

1. Choix relatifs au programme de renouvellement et d'adaptation du réseau au changement climatique

RTE propose de planifier en priorité le renouvellement des infrastructures cumulant plusieurs facteurs de risque : vétusté, vulnérabilité aux fortes chaleurs ou aux inondations, risque de déclenchement d'incendie, importance pour l'augmentation des flux liée aux raccordements et impact potentiel sur les tiers. Cette stratégie permet de réaliser les travaux de renouvellement et d'adaptation en une seule opération et de limiter ainsi l'incidence des travaux sur l'environnement et d'éviter des dépenses de « mal-adaptation ».

RTE maintient le dimensionnement du réseau décidé suite aux tempêtes de 1999. Ce dimensionnement est toujours adapté aux modélisations sur les tempêtes dans le futur et le réseau public de transport d'électricité a montré sa résilience lors des grands épisodes de tempête de 2023, 2024 et 2025.

RTE propose un rythme de renouvellement et d'adaptation qui excède la période du SDDR 2025. Le réseau sera adapté au changement climatique en 2060, ce qui permet une progressivité dans les investissements et conduit donc RTE à prendre des mesures d'adaptation temporaires en exploitation et en maintenance.

2. Choix relatifs au programme de raccordement

Pour le raccordement des énergies renouvelables terrestres :

RTE propose de poursuivre la stratégie du SDDR 2019 (stratégie dite du dimensionnement optimal). Cette stratégie évite de construire des infrastructures de réseau qui ne seraient utilisées que quelques heures par an en cas de forte production renouvelable. Cette stratégie a permis d'augmenter significativement la capacité d'accueil du réseau sans avoir à construire la moindre infrastructure. Le chiffre retenu par la CRE est de +18 GW à iso-infrastructure.

RTE propose de compléter cette stratégie en renforçant le dispositif de planification des infrastructures de réseau pour les énergies renouvelables terrestres (dispositif des S3REnR) sous deux angles. D'une part, parmi les gisements de production identifiés par les producteurs renouvelables, il s'agit de raccorder en priorité les parcs de production qui bénéficient du meilleur coût de raccordement par MW. Cela permet de réduire les coûts par rapport à la pratique actuelle mais aussi de réduire les impacts environnementaux (car il s'agit souvent de projets situés à proximité du réseau existant donc moins de longueur de câbles ou de projets qui ne nécessitent pas ou peu de renforcement du réseau 400 000 volts). D'autre part, il s'agit de mutualiser, lorsque cela est possible, les infrastructures avec des batteries (cela permet de limiter les besoins de réseau, notamment dans les zones soumises à un fort développement du photovoltaïque) ainsi qu'avec les consommateurs (il peut notamment y avoir des synergies avec les besoins en matière de mobilité).

Pour le raccordement des consommateurs :

RTE constate qu'une grande partie des demandes de raccordement se concentre dans certains points du territoire.

Dans ces zones, RTE propose donc de réaliser des infrastructures mutualisées permettant de limiter les projets à mener sur le territoire et d'assurer un dimensionnement-cible du réseau. Les infrastructures mutualisées évitent de construire le réseau « au cas par cas » (logique dite des zones P1 et P2). Cette planification permet d'optimiser les infrastructures et d'identifier s'il y a de la concurrence entre projets pour éviter un surdimensionnement des infrastructures.

Par ailleurs, RTE constate que certains projets de consommateurs entraînent des besoins importants de renforcement sur le réseau 400 000 volts. Dans ce cas de figure, RTE propose alors de renforcer les engagements des consommateurs par rapport au cadre actuel (logique dite des zones P3), et ce dans le but d'éviter le développement du réseau si le consommateur change ou abandonne son projet.

Pour le raccordement des énergies renouvelables marines :

RTE propose des structures de réseau mutualisées dès que la planification de l'Etat le permet (p. ex : mutualisation des plateformes pour les AO4 – AO8, mutualisation des plateformes entre les AO5-6 et 10, etc.).

Pour le raccordement des réacteurs nucléaires :

Dès que cela est possible, RTE mutualise les travaux de raccordement des futurs EPR 2 avec les travaux de renouvellement des postes d'évacuation des centrales existantes pour optimiser les phases de travaux et le dimensionnement des infrastructures. C'est notamment le cas pour les postes permettant l'évacuation des futurs EPR de Penly et de Gravelines.

Pour le raccordement des batteries :

RTE a identifié les enjeux de développement du réseau associés à la localisation des projets de batterie et, en particulier, analysé la possibilité de diminuer le volume d'infrastructures de réseau si les batteries sont positionnées à proximité des parcs photovoltaïques et adoptent un comportement corrélé à celui des parcs de production.

3. Choix relatifs au programme de renforcement

Pour la période 2025-2030, les tracés des projets sont déjà identifiés et découlent du précédent SDDR. Dans les études du SDDR 2025, RTE a confirmé la pertinence technico-économique de ces projets. Ils sont présentés comme la phase 1 surfacé du programme de renforcement. Pour ces projets, l'enjeu principal réside dans la finalisation des autorisations et le lancement des travaux.

Pour la période 2030-2040, RTE a identifié des zones de renforcement et propose d'en faire une phase 2 de renforcement du réseau. Ces zones sont celles pour lesquelles il existe de forts niveaux de congestion dans tout le programme de simulations réalisé pour le SDDR 2025 (c'est-à-dire en regardant plusieurs rythmes et plusieurs localisations différentes de transition énergétique). RTE n'a pas retenu les zones qui ne sont congestionnées que dans certains scénarios pour éviter de construire des projets qui ne seraient pas toujours nécessaires.

Pour la phase 2 du renforcement du réseau, RTE réalisera des études complémentaires visant à identifier précisément le tracé des projets de réseau dans chacune des zones concernées. Ces projets permettront d'éviter l'apparition effective de congestions sur le réseau et des coûts d'exploitation importants pour le consommateur d'électricité. Les projets seront choisis en respectant les éléments de doctrine définis dans le SDDR 2025.

4. Choix techniques communs

- **Privilégier l'optimisation du réseau existant :** l'optimisation des infrastructures existantes (remplacement des câbles existants par des câbles plus performants, doublement des circuits par l'installation d'une seconde ligne sur un pylône, etc.) permet de limiter le recours à de nouvelles infrastructures, réduisant ainsi les incidences sur l'environnement et les investissements associés.
- **Mutualiser les différents facteurs d'évolution du réseau dans une infrastructure unique permettant de traiter plusieurs besoins :** ce choix stratégique permet d'éviter la multiplication des infrastructures et de réduire l'empreinte environnementale et les travaux à l'échelle du plan-programme. Il conduit par exemple à réaliser des projets qui cumulent les besoins de renouvellement, de raccordement et de renforcement du réseau, comme dans la zone de Dunkerque.
- **Normaliser les matériels pour le climat futur (adaptation à la TRACC) :** tous les projets (renforcement, raccordement, renouvellement) sont construits et dimensionnés pour le climat futur et avec des matériels capables de supporter techniquement et mécaniquement de fortes chaleurs, de vents violents ou être protégés des inondations en fonction des cas de figure. L'objectif est d'éviter une « mal-adaptation » des projets lancés sur la base du SDDR 2025 et de devoir réinvestir sur ces projets rapidement.
- **Établir une doctrine de choix technologiques et d'aménagement qui s'appliquera aux projets identifiés sur la base du SDDR 2025 :** les choix opérés par RTE entre les technologies aérienne et souterraine dépendent de la nature des travaux (renouvellement, raccordement, renforcement) et du niveau de tension.

La doctrine de choix technologiques repose sur les paramètres suivants :

- les incidences environnementales selon les différentes phases du projet¹³ ;
- la performance économique (dépenses d'investissement et d'exploitation) ;
- la résilience au changement climatique ;
- les délais et procédure de concertation ;
- les contraintes d'exploitation et de maintenance ;
- les contraintes techniques et délais d'approvisionnement.

Dans sa délibération sur le SDDR 2019, la CRE avait demandé à RTE de réaliser une analyse au cas par cas pour chaque mise en souterrain. Par rapport à ce cadre modifié par la CRE, la nouvelle doctrine proposée par RTE dans le SDDR 2025 repose sur une utilisation plus importante de la technologie souterraine. En effet, RTE propose des mises en souterrain systématiques pour les raccordements sur le réseau à haute tension (63 kV, 90 kV et 225 kV). Dans sa délibération sur le SDDR 2025¹⁴, la CRE a estimé que les choix technologiques proposés par RTE sont pertinents. Elle demande néanmoins à RTE d'informer les utilisateurs, lorsqu'ils effectuent une demande de raccordement, de la possibilité d'étudier une solution de raccordement en aérien.

Niveau de tension	Raccordement	Renforcement		Renouvellement
		En zone vierge / urbaine	Dans un couloir existant	
63 et 90 kV	Liaison souterraine	Liaison souterraine	Liaison aérienne	Liaison aérienne
225 kV	Liaison souterraine	Liaison souterraine	Liaison aérienne	Liaison aérienne
400 kV	Liaison aérienne	Liaison aérienne		Liaison aérienne

Table 1 : Doctrine de choix entre technologie aérienne et souterraine pour les ouvrages du SDDR.

La doctrine proposée dans le SDDR 2025 permet de donner une visibilité plus claire sur les choix technologiques retenus par rapport au SDDR précédent. Elle conduit aux conséquences suivantes :

- **L'extension du réseau est principalement portée par la technologie souterraine. En effet, c'est le programme de raccordement qui est le principal facteur de croissance du réseau.**
- **Elle permet de stabiliser au niveau actuel la longueur totale des rangées de pylônes à l'horizon 2040, autour de 80 000 km.**

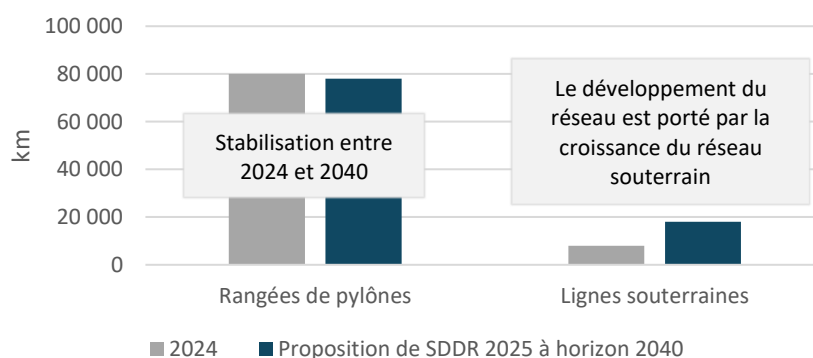


Figure 2 : Evolution du nombre de kilomètres de rangées de pylônes, de lignes souterraines et de lignes sous-marines entre 2024 et 2040 (selon la proposition du SDDR 2025 - RTE).

¹³ La partie 4.3.3 de l'évaluation environnementale stratégique du SDDR présente une analyse comparative approfondie des incidences respectives des lignes aériennes et des liaisons souterraines au regard des différents enjeux environnementaux.

¹⁴ CRE, 2026, p. 55 à 57, [Délibération n°2926-22 du 20 février 2026 portant examen du SDDR 2025](#)

2.3 Présentation des scénarios alternatifs et comparaison des résultats

1. Présentation des scénarios alternatifs et des variantes

Conformément à l'article R. 122-20 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale du SDDR doit présenter des solutions de substitution raisonnables et comparer la stratégie proposée à d'autres scénarios possibles. Cet exercice est toutefois complexe car **RTE est soumis, indépendamment de l'actualisation du SDDR, à des obligations légales, notamment le raccordement des nouveaux utilisateurs, l'entretien et le développement du réseau pour garantir la sûreté et la continuité de l'alimentation électrique du pays.** Il n'y a donc pas de scénario contrefactuel évident.

C'est pourquoi RTE a spécifiquement interrogé l'Autorité environnementale sur les scénarios alternatifs dans sa demande de pré-cadrage.



Extraits de l'avis de l'Autorité environnementale pour le cadrage préalable du SDDR 2025¹⁵

Pour l'Ae, il est souhaitable de mener la démarche ERC, non pas seulement à partir du scénario de « somme des besoins techniques » en 2040 [...] mais aussi à partir du scénario « état initial » (pérennisé et maintenu en état), tel que recommandé dans l'avis de 2019 pour ses « vertus didactiques », malgré « son caractère non réaliste », car « permettant de mieux cerner l'impact global de l'activité ». Ce scénario est certes beaucoup moins favorable pour la démarche ERC (de fait, selon le dossier, la stratégie SDDR 2025 donne en 2040 un impact environnemental comparable à celui du scénario « réseau actuel » sur certains points comme les émissions de GES et le linéaire de pylônes, et souvent supérieur sur d'autres thématiques) mais est aussi un point de référence utile à considérer.

L'Ae indique que les scénarios auxquels elle souhaitait voir comparé le SDDR 2025 sont le scénario de seul renouvellement de l'existant et aussi le scénario de renouvellement de l'existant et de raccordement, conforme aux obligations légales. La comparaison avec le scénario de seul renouvellement de l'existant, non conforme aux obligations légales, a cependant des vertus didactiques, et peut inciter, pour le SDDR finalement retenu, à des efforts d'évitement et de réduction ainsi que de compensation accrus.

A contrario, le scénario de référence à ce stade choisi par RTE (« somme des besoins techniques ») est conforme aux engagements nationaux (PPE) et aux demandes, plus allant sur l'adaptation et les interconnexions, sous optimal car moins planifié que la proposition de SDDR 2025, mais est aussi un objet compliqué, paramétré et paramétrable, avec une certaine mesure d'arbitraire. Il importe de bien décrire ce scénario dans le futur dossier du SDDR et de le présenter de manière aussi « naturelle » que possible.

RTE présente des analyses comparatives sur trois scénarios « complets » :

- **Le scénario « état du réseau en 2025 »**, qui correspond à l'état initial et à partir duquel les incidences notables sur l'environnement du scénario « proposition de SDDR 2025 » sont comparées ;
- **Le scénario « proposition de SDDR 2025 »**, dans lequel la stratégie proposée par RTE est réalisée.
- **Le scénario « somme des besoins techniques »**, qui correspond à l'enveloppe totale des besoins identifiés dans le programme de simulations mené par RTE.

¹⁵ Avis délibéré de l'Autorité environnementale pour le cadrage préalable du schéma décennal de développement du réseau de transport d'électricité, 12 juin 2025 https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/6_-sddr_cle59a6f6.pdf

Comparaison synthétique des scénarios « somme des besoins techniques » et « proposition de SDDR 2025 »

Afin de tenir compte du précadrage de l'Autorité environnementale du SDDR, RTE a **modifié substantiellement le scénario « somme des besoins techniques »** présenté dans l'évaluation environnementale stratégique.

En effet, le scénario présenté dans le précadrage était maximisant et difficilement appréhendable. Le nouveau scénario « somme des besoins techniques » a donc été construit pour de manière plus naturelle et dans le but d'identifier plus facilement l'impact des choix proposés par RTE par rapport à la pratique actuelle en matière de développement du réseau.

Le nouveau scénario « somme des besoins techniques » diffère du scénario « proposition de SDDR 2025 » sur deux points :

- le programme de renouvellement est plus ambitieux pour réaliser une adaptation au changement climatique plus rapide ;
- les programmes de raccordement et de renforcement ne tiennent pas compte des propositions d'optimisation et de planification décrite dans la section 2.2. (ce qui correspond au cadre de planification issu du SDDR 2019).

	Niveau d'adaptation au changement climatique en 2040	Raccordement	Renforcement	Interconnexions
Proposition de SDDR 2025	80 %	Raccordements terrestres : structure mutualisée dès que cela est possible Raccordements maritimes : lissage des raccordements (max. 1 à 2 parcs par an)	Mise en service des projets de renforcement identifiés suite au SDDR 2019 (phase 1) + ~1 700 km de renforcement au sein des zones identifiées (phase 2)	Mise en service des projets d'interconnexion déjà lancés
Somme des besoins techniques	100 %	Raccordements terrestres : structure non mutualisée Raccordements maritimes : pas de lissage des raccordements (jusqu'à 4 parcs par an)	Projets de renforcement identifiés suite au SDDR 2019 (phase 1) + ~3 200 km de renforcement au sein des zones identifiées (phase 2)	Mise en service des projets d'interconnexion déjà lancés

Table 2 : Comparaison des principaux paramètres retenus dans les scénarios proposition de SDDR 2025 et somme des besoins techniques.

	Proposition de SDDR 2025	Somme des besoins techniques
Nouvelles lignes créées (km de circuit)	+ 14 000 km	+ 19 400 km
dont nouvelles lignes aériennes	+ 3 700 km	+ 7 000 km
dont nouvelles lignes souterraines	+ 8 000 km	+ 10 000 km
dont nouvelles lignes sous-marines	+ 2 300 km	+ 2 500 km
Nouvelles surfaces artificialisées	+ 1 200 ha	+ 1 300 ha

Table 3 : Comparaison du développement du réseau dans les scénarios proposition de SDDR 2025 et somme des besoins techniques.

L'analyse a également été complétée par plusieurs variantes :

- La variante « **renouvellement seul** », dans laquelle RTE ne raccorderait plus aucun utilisateur et ne réaliserait aucun renforcement du réseau, se limitant au renouvellement des infrastructures existantes ;
- La variante « **renouvellement + raccordement** », qui envisage une évolution du réseau restreinte aux opérations de renouvellement et de raccordement sans réaliser les travaux de renforcement ;
- La variante « **renouvellement + raccordement + projets de renforcements de la phase 1** », qui conduit au scénario « renouvellement + raccordement » auquel sont ajoutés les projets de renforcements du réseau THT identifiés suite au SDDR 2019 (phase 1) ;
- La variante « **proposition de SDDR 2025 avec enfouissement des nouvelles lignes THT** », dans laquelle les renforcements de la phase 2 sont réalisés en technologie souterraine à courant continu (HVDC) ;
- La variante « **somme des besoins techniques avec développement des interconnexions** »¹⁶, qui correspond au scénario « somme des besoins techniques » auquel sont ajoutés trois interconnexions pour un volume de 4 GW : deux avec l'Espagne et une avec le Royaume-Uni.

RTE souligne que les variantes « renouvellement seul » et « renouvellement + raccordement » ne sont pas compatibles avec ses obligations légales.

	Niveau d'adaptation au changement climatique en 2040	Raccordement	Renforcement	Interconnexions
Renouvellement seul	80 %	X	X	X
Renouvellement + Raccordement	80 %	= proposition de SDDR 2025	X	X
Renouvellement + Raccordement + Renforcements phase 1	80 %	= proposition de SDDR 2025	Renforcements limités aux projets identifiés suite au SDDR 2019 (phase 1)	= proposition de SDDR 2025
Proposition de SDDR 2025 avec enfouissement des nouvelles lignes THT	80 %	= proposition de SDDR 2025	Renforcements de la phase 2 réalisés en technologie souterraine HVDC	= proposition de SDDR 2025
Somme des besoins techniques avec interconnexions supplémentaires	100 %	= somme des besoins techniques	= somme des besoins techniques	= somme des besoins techniques + 4 GW de capacités d'interconnexions

Table 4 : Comparaison des principaux paramètres retenus dans les variantes à la proposition de SDDR 2025 et au scénario somme des besoins techniques.

¹⁶ A noter que les interconnexions supplémentaires ne pourraient être ajoutées au projet de SDDR 2025 sans appliquer des renforcements supplémentaires.

2. Présentation des principaux résultats comparés

La figure n°4 et le tableau n°5 présentent de manière synthétique les résultats comparés entre les différents scénarios et variantes pour les besoins de développement du réseau.

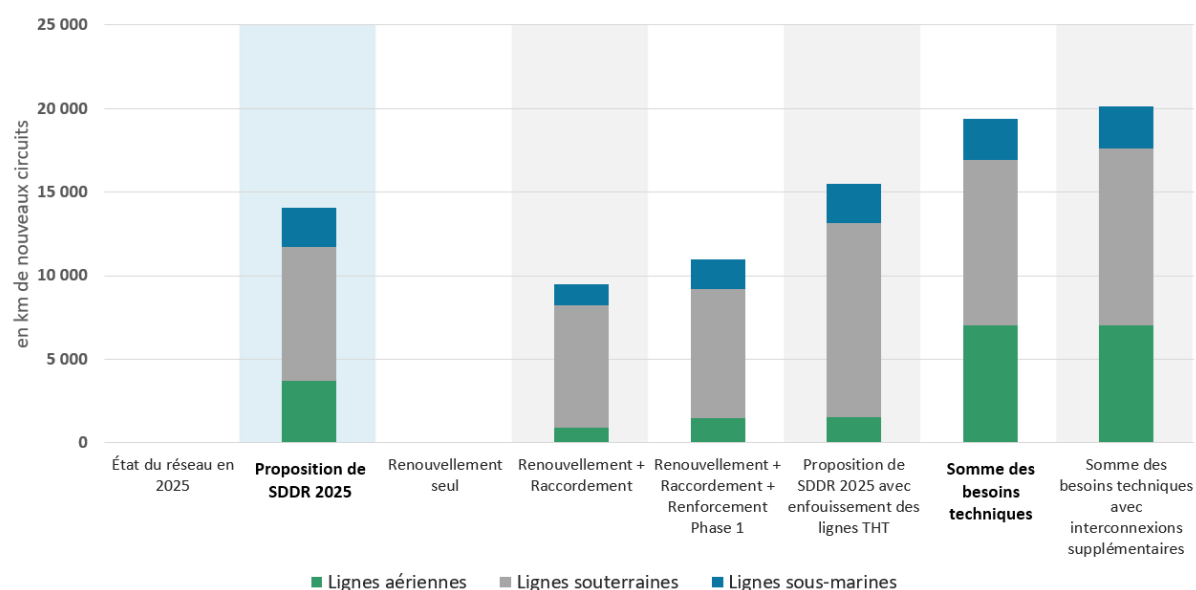


Figure 3 : Comparaison des créations en lignes aériennes, souterraines et sous-marines en fonction des différents scénarios (hors remplacement de câbles par des câbles de section plus importante).

Scénario	Nouvelles lignes aériennes par rapport à l'état du réseau en 2025	Nouvelles lignes souterraines par rapport à l'état du réseau en 2025	Nouvelles lignes sous-marines par rapport à l'état du réseau en 2025	Surfaces artificialisées par rapport à l'état du réseau en 2025
Renouvellement seul	0	0	0	0
Renouvellement + raccordement	+ 1 000 km	+ 7 300 km	+ 1 200 km	+ 800 ha
Renouvellement + raccordement + projets de renforcements phase 1	+ 1 900 km	+ 7 700 km	+ 2 000 km	+ 1 100 ha
SDDR 2025	+ 3 700 km	+ 8 000 km	+ 2 300 km	+ 1 200 ha
Enfouissement des nouvelles lignes du réseau à très haute tension	+ 1 900 km	+ 11 600 km	+ 2 300 km	+ 1 700 ha
Sommes des besoins techniques	+ 7 000 km	+ 10 000 km	+ 2 500 km	+ 1 300 ha
Somme des besoins techniques + interconnexions supplémentaires	+ 7 000 km	+ 10 550 km	+ 2 550 km	+ 1 400 ha

Table 5 : évolution des réseaux aérien, souterrain et sous-marin, et de la surface artificialisée selon les différents scénarios étudiés.

3. État initial de l'environnement

L'analyse de l'état initial de l'environnement donne une vision objective des enjeux environnementaux du territoire et constitue le référentiel sur lequel s'appuie l'analyse des incidences du SDDR 2025 en tant que plan-programme. Conformément à la demande de l'Autorité environnementale, l'analyse se fait à **deux niveaux** : cette analyse est conduite dans l'évaluation environnementale stratégique à l'échelle du **territoire national hexagonal**¹⁷ et du **réseau public de transport d'électricité**. Les **principales thématiques environnementales analysées sont décrites de manière synthétique et regroupées en quatre parties** : (i) climat et énergie, (ii) milieu physique (sols, sous-sols et ressources en eau), (iii) milieu naturel (habitats, faune et aires sensibles pour la biodiversité) et (iv) milieu humain (paysage, patrimoine, risques naturels et technologiques, conditions de vie humaine).

3.1 Climat et énergie

Le réseau de transport d'électricité contribue déjà au caractère bas-carbone du mix électrique français et son empreinte carbone représente une faible part de l'empreinte nationale.

Climat



En 2024, les émissions brutes de gaz à effet de serre territoriales, en baisse depuis 2018 (hors effet crise sanitaire de 2020), s'élevaient à 369 MtCO₂eq¹⁸ dont 71% liées à l'utilisation de l'énergie. Les puits nets de carbone naturel, selon les estimations du Citepa, ont diminué au cours des dernières années en raison notamment des sécheresses, des maladies et d'une hausse des récoltes de bois (environ -38 MtCO₂eq par an en moyenne entre 2010 et 2024, contre -47 MtCO₂eq en moyenne entre 2000 et 2010). La place prépondérante des consommations d'énergie dans les émissions de gaz à effet de serre souligne l'importance de l'enjeu de décarbonation de l'énergie pour lutter contre le réchauffement climatique.

Energie



Près de 60 % de l'énergie consommée en France est issue des énergies fossiles (les produits pétroliers et le gaz principalement), quasiment toutes importées. Leur consommation tend à diminuer tendanciellement sous l'effet d'une part de la diminution modérée de la consommation d'énergie totale en France et, d'autre part, de la progression des énergies renouvelables thermiques (comme l'utilisation du biométhane). Concernant le mix électrique, ce dernier est à 95 % décarboné grâce au développement du parc nucléaire et renouvelable (cf. *Bilan électrique 2025*).



Les émissions du réseau de transport d'électricité¹⁹ représentent une part très marginale (0,2%) de l'empreinte carbone nationale : principalement liées aux **pertes électriques** (60% des émissions du réseau), à la construction/renouvellement d'ouvrages (près de 20%), aux fuites de gaz (SF₆ : hexafluorure de soufre²⁰) utilisé comme isolant électrique (près de 15%) et aux chantiers pour l'entretien et le développement du réseau (5%). Par ailleurs, le réseau contribue à la baisse des émissions du système électrique en Europe. A titre d'exemple, en 2025, les exports français (92,3 TWh) s'effectuant via les interconnexions avec les pays frontaliers ont évité de l'ordre de 27 MtCO₂eq au niveau du système électrique européen (cf. *Bilan électrique 2025*).

¹⁷ La Corse et l'outre-mer sont exclus de l'état initial de l'environnement car RTE ne gère que le réseau de transport d'électricité de France continentale.

¹⁸ Inventaire Secten, CITEPA, Edition 2025

¹⁹ Hors émissions non industrielles (activités tertiaires, déplacements des salariés).

²⁰ L'hexafluorure de soufre (SF₆) est un gaz utilisé comme isolant électrique, au potentiel de réchauffement global extrêmement élevé.



Exemples d'actions de RTE visant à réduire les émissions du réseau électrique

- **Un plan d'actions déjà à l'œuvre pour prévenir les fuites de gaz isolants à effet de serre contenus dans certains postes électriques.** Les efforts de RTE pour abaisser les fuites de SF₆ sur le réseau ont déjà permis de baisser les émissions de SF₆ de 35% entre 2018 et 2022.
- **La recherche de technologies alternatives au SF₆ pour les futurs postes électriques.** Le règlement européen F-Gaz III (UE 2024/573) interdit le SF₆ dans les nouveaux matériels à partir de 2032, plusieurs projets de RTE reposent déjà sur des technologies sans SF₆ (p. ex : commande récente d'une vingtaine de matériels sans SF₆ auprès de GE Vernova dans l'usine d'Aix-les-Bains, dont certains seront déployés dès 2028 sur le réseau de transport).
- **La mise en œuvre d'actions d'économie circulaire** qui permettent de réduire à la fois le besoin de ressources minérales et les émissions de gaz à effet de serre associées à la fabrication de l'infrastructure réseau. Par exemple, une filière industrielle de recyclage d'aluminium pour la fabrication de câbles électriques entre RTE et Nexans permettra de recycler 600 tonnes d'aluminium par an, à partir de 1 000 tonnes de câbles (soit l'équivalent de 50 % des câbles électriques qui seront démontés en 2025 par RTE), et de réduire les émissions de CO₂ d'au moins 400 tonnes par an grâce au moindre impact carbone de l'aluminium recyclé.

3.2 Milieu physique : sols, sous-sols et ressources en eau

Le réseau de transport d'électricité exerce aujourd'hui une faible part des pressions nationales sur les sols, les ressources minérales et l'eau.

Occupation des sols



Chaque année, la France perd environ 20 000 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers sous la pression des activités humaines, soit plus que la superficie du département de la Seine-Saint-Denis. Cette artificialisation représente une menace en particulier pour la biodiversité et la santé des sols.



Le réseau est présent de façon diffuse sur l'ensemble du territoire sur une surface d'environ 335 000 hectares (soit moins de 1% de la surface continentale française) dont 4 100 hectares sont **artificialisés** (dans les postes électriques), représentant 0,1% des surfaces artificialisées en France. L'emprise du réseau fait très largement l'objet de **co-usages**, dans les limites de distance de sécurité (tant sous les lignes aériennes qu'au-dessus des lignes souterraines), permettant la poursuite des activités à leur aplomb, notamment avec des co-usages agricoles et naturels.

Consommation de ressources minérales



La France demeure fortement dépendante des importations pour les ressources minérales et fossiles. De manière générale, l'extraction de métaux sur le territoire français ne représentait, en 2022, que 1,5% de la consommation intérieure de métaux de la France²¹. Néanmoins, la **filière du recyclage** permet à la France de limiter son approvisionnement en certaines matières premières et ainsi réduire sa dépendance aux importations. Selon l'ADEME, 32% de la consommation de cuivre de l'Union européenne était issue du recyclage en 2021, tandis que, pour l'aluminium, 49% de la consommation française était issue du recyclage en 2021²².

²¹ SDES (2024). Consommation de matières et empreinte matières – Extrait du Bilan environnemental 2024.

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/consommation-de-matieres-et-empreinte-matieres-extrait-du-bilan-environnemental-2024>

²² ADEME (2024). Bilan national du Recyclage (BNR) 2012 – 2021. <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/6959-bilan-national-du-recyclage-bnr-2012-2021.html>



Les infrastructures de réseau sont principalement construites à partir des matières premières suivantes : le cuivre, l'aluminium, l'acier et le béton. Elles pèsent peu dans la demande nationale de matières premières (0,1% à 1,5% selon les matières). A date, peu de matières critiques composant le réseau sont issues du recyclage. Le cuivre, l'aluminium, l'acier issus de la dépose des matériels en fin de vie, sont recyclés à 100% et contribuent à l'approvisionnement en matières recyclées d'autres secteurs.

Consommation d'eau et risque de pollutions



En France, les pressions sur les ressources en eau sont multiples (pollutions issues de l'agriculture, de rejets des stations d'épuration urbaines ou industrielles, ruissellement des eaux pluviales, et surexploitation des nappes, etc.) et sont exacerbées par le changement climatique. Les nitrates sont, avec les pesticides, les polluants les plus détectés dans les eaux souterraines de l'hexagone.



Faiblement consommatrices d'eau sur le territoire, les activités du réseau de transport d'électricité présentent des risques de pollutions maîtrisables par une gestion industrielle adaptée. RTE consomme environ 130 000 m³ d'eau, soit moins de 0,01% de la consommation nationale d'eau. Par ailleurs, RTE utilise des équipements contenant de l'huile (transformateurs de puissance, transformateurs de services auxiliaires, liaisons souterraines à l'huile fluide, etc.). Ces équipements sont étanches et sont donc sans risque pour l'environnement en fonctionnement normal, mais ils peuvent être à l'origine de dommages pour les sols en cas de déversement accidentel d'huile (avarie, facteur externe, erreur humaine). RTE dispose par conséquent de processus dédiés permettant d'identifier les matériels à risque afin d'améliorer la maîtrise des pollutions accidentelles et les salariés concernés sont formés pour prévenir tout risque de pollution et intervenir en cas d'incident sur l'un de ses ouvrages.



Exemples d'actions de RTE visant à limiter son impact sur les ressources en eau, les sols et la consommation de ressources minérales

- **En période de travaux, pour limiter le risque d'ornièrisme ou de tassement de sol, les circulations d'engins sont réalisées le plus possible sur les pistes existantes et dans des zones aménagées à cet effet.** Par ailleurs, d'autres mesures peuvent être prises telles qu'un calendrier de travaux évitant les périodes de sols saturés en eau ou encore l'utilisation de plaques de roulage.
- **Mise en œuvre d'actions d'économie circulaire** pour développer le réemploi ou la réutilisation de certains matériels et ne pas se limiter à leur recyclage dans d'autres secteurs. Des initiatives de réemploi au sein de RTE ont démarré dès 2017 avec un dispositif appelé « Expressions de Besoin de Retour » qui a été mis en place pour faciliter la récupération et le réemploi des matériels neufs en surplus sur les chantiers. L'objectif est de réemployer d'ici 2030, 100 % des matériels identifiés comme réemployables.
- **Intégration de critères d'écoconception** (matériaux recyclés, empreinte carbone, seuil d'émissions du béton...) dans tous ses marchés avec un poids des critères environnementaux d'au moins 10 % (contre 2 à 5% précédemment). RTE participe à des groupes de travail avec ses homologues GRT européens (Swissgrid, Amprion, Redeia, et Terna), nommés « l'alliance industrielle » pour intégrer des critères d'économie circulaire dans les contrats.
- **Développement de partenariats d'innovation avec les constructeurs et organismes de recherche sur les sujets d'économie circulaire.** Par exemple, une expérimentation a été menée avec succès en 2023 en permettant de faire de nouveaux câbles avec d'anciens câbles en Almelec, un alliage d'aluminium utilisé dans les installations. Ce projet a été réalisé en collaboration avec les

partenaires MTB, Trimet et deux câbliers. Comme résultat de cette réussite, RTE a décidé d'industrialiser ce processus et a proposé à l'ensemble de ses câbliers de s'associer à cette démarche.

- **Politique de maîtrise du risque de pollution des eaux par les huiles isolantes dans les postes** ainsi que des procédures d'intervention préventives et curatives, avec notamment le déploiement des dispositifs de rétention sous les matériels électriques contenant plus de 1 000 litres d'huile ou le déploiement d'un programme ayant pour objectif de réhabiliter les systèmes de rétention existants en cas de fuite identifiée. Un des indicateurs de suivi porte sur les fuites accidentelles d'huile, ce qui permet de suivre leur variation chaque année : 65,2 m³ de fuites d'huile ont été recensés en 2024 puis 7,3 m³ en 2025.

3.3 Milieu naturel : habitats, faune et aires sensibles pour la biodiversité

Les infrastructures du réseau de transport d'électricité peuvent générer des incidences environnementales au cours de leur cycle de vie. Néanmoins, lors des phases de concertation et de conception des projets d'infrastructure, leur implantation est déterminée de façon à éviter les zones à fort enjeu pour la biodiversité, en collaboration avec les acteurs du territoire.

Biodiversité et habitats naturels



Au cours de la période 2013-2018, **20 % seulement des habitats d'intérêt communautaire présents en métropole sont dans un état favorable**²³, avec des disparités relativement fortes entre les territoires et avec une tendance à la dégradation. En 2024, 15,4 % des espèces animales évaluées dans la Liste rouge nationale sont classées vulnérables, en danger ou en danger critique²⁴. D'après l'IPBES²⁵, équivalent du GIEC pour la biodiversité, **les cinq causes majeures d'appauvrissement de la biodiversité** à l'échelle mondiale mais aussi à l'échelle nationale sont : la perte, la dégradation et le morcellement des habitats naturels par le changement d'usage des terres ; la surexploitation des ressources biologiques ; le changement climatique ; la pollution ; les effets néfastes des espèces exotiques envahissantes.



Le réseau de transport d'électricité **exerce des pressions sur la biodiversité selon la localisation et le type d'interactions entre les infrastructures et le milieu traversé**. Par exemple :

- durant les phases de travaux, par le dérangement des espèces et la fragmentation de **continuités écologiques**, etc. ;
- durant les phases d'exploitation, par la modification d'habitats, la coupure de corridors de déplacements migratoires ou l'usage de **produits phytosanitaires**.

La proportion des infrastructures terrestres du réseau situées en zones sensibles²⁶ est globalement plus faible que la proportion de ces espaces en France, indiquant que RTE a tendance à éviter ces zones.

²³ EFES, Rapport intermédiaire, 2016. <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/evaluation-francaise-ecosystemes-services-ecosystemiques>

²⁴ UICN Comité français, OFB & MNHN (2024). La Liste rouge des espèces menacées en France. Paris, France. <https://uicn.fr/especes/liste-rouge-france/>
620 espèces sur 4018 espèces animales évaluées sont en danger critique, en danger ou vulnérables. La flore et les champignons ont été exclus de l'estimation.

²⁵ IPBES, 2019, [Rapport sur l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques](#)

²⁶ zones réglementées comme les parcs nationaux ou les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Réseau Natura 2000



En France hexagonale, **1 756 sites terrestres sont recensés, dont 403 en tant que zone de protection spéciale pour les oiseaux (ZPS) et 1 353 en tant que zones spéciales de conservation (ZSC)**. Ils couvrent 12,9% de la surface terrestre hexagonale, soit 7 millions d'hectares, et sont répartis sur 20% de terres agricole, 43% de forêts et 29% de landes et milieux ouverts, milieux potentiellement concernés par des actions de mobilisation de biomasse.



Les infrastructures de RTE sont majoritairement situées hors du réseau Natura 2000. À ce jour, environ **157 hectares de postes électriques**, correspondant à près de 200 sites, **soit moins de 4% de la surface de l'ensemble des postes**, sont localisés au sein de zones Natura 2000. Plus de 7 100 km de lignes aériennes du réseau RTE traversent des zones Natura 2000, dont 4 500 km situés au sein de zones de protection spéciales et environ 340 km de lignes souterraines parcourent également ces espaces Natura 2000. Environ 80% des kilomètres de lignes et 92% des postes aujourd'hui situés en zones Natura 2000 ont été construits avant la désignation de ces zones.



Exemples d'actions de RTE visant à limiter son impact sur la biodiversité

- **Le déploiement d'aménagements durables de la végétation sous les lignes électriques** via une politique dédiée depuis une dizaine d'années. À fin 2025, la surface cumulée ayant été aménagée en faveur de la biodiversité sous les lignes et dans les postes électriques s'élève à près de 2800 ha (vs 1 043 ha en 2018). La part de gyrobroyage au printemps a quant à elle diminué pour passer de 2600 ha environ à 1200 ha sur la même période (2018-2025).
- **La protection de la population avifaune vis-à-vis du réseau** : RTE déploie des dispositifs d'atténuation des risques de collision, d'électrocution et de dérangement (balisage avifaune, choix de périodes de chantier compatibles avec les cycles biologiques, contournement des sites sensibles dans la mesure du possible, participation à un projet LIFE européen SafeLines4Bird, etc.). Avec un rythme d'installation d'environ 50 km/an de balises avifaune, RTE a équipé environ 2600 km de lignes aériennes à fin 2023.
- **L'évolution des méthodes d'entretien des postes électriques** : le pâturage ou les méthodes mécaniques sur les nouveaux postes et les postes existants les plus sensibles permettent un désherbage sans produits phytosanitaires. Actuellement, environ 300 des 500 postes électriques, dont RTE est propriétaire, sont éligibles, soit 60 % des sites. Fin 2025, RTE avait finalisé la conversion en zéro-phyto d'environ 44% de la totalité de ses sites.

3.4 Milieu humain : Paysage, patrimoine, risques naturels et technologiques, conditions de vie et santé humaine

Présent dans le paysage national, le réseau de transport d'électricité est particulièrement exposé aux vagues de chaleur et au risque d'inondation mais il présente un risque maîtrisé pour son environnement immédiat (bruit, [champs électromagnétiques](#)).

Risques naturels et adaptation au changement climatique



En France hexagonale, le réchauffement climatique est plus intense que la moyenne mondiale, et pourrait tendre vers +4°C en 2100 sans mesures additionnelles d'atténuation du réchauffement. Il constitue un facteur d'impact important sur l'évolution et l'accentuation des risques naturels, en lien notamment avec l'augmentation à prévoir des événements météorologiques extrêmes (canicules, crues soudaines, sécheresses prolongées). Il induit par conséquent une augmentation de la vulnérabilité des populations et des territoires aux risques naturels.



Les vagues de chaleur, les incendies, les inondations, les tempêtes ou encore l'élévation du niveau de la mer représentent des risques pour l'intégrité physique des infrastructures du réseau électrique de transport. La fréquence et l'intensité de ces aléas climatiques vont augmenter avec le changement climatique. Chaque aléa climatique présente des risques différenciés en fonction de ses conséquences sur le fonctionnement et les services essentiels du réseau. Par exemple :

- 37 % des lignes aériennes sont actuellement vulnérables aux fortes chaleurs ;
- 14 % des postes (tous les postes 400 kV et les postes dont RTE est propriétaire) sont vulnérables aux inondations au climat actuel.

Risques technologiques



En France, ces risques peuvent être liés aux installations industrielles, aux installations nucléaires, aux grands barrages, au transport de matières dangereuses et aux sites miniers, qui peuvent exposer directement les populations riveraines. Afin d'anticiper et de limiter les effets potentiels en cas d'incident, il existe différents dispositifs de prévention et de gestion des risques.



Les risques technologiques aux abords du réseau de transport d'électricité sont de différentes natures (électrification, pollutions...). Par exemple, les déchets dangereux (amiante, plomb, hydrocarbures, terres polluées) générés par les activités de RTE sont localisés et tendent à diminuer progressivement sous l'effet d'actions de dépollution engagées par RTE. Ils sont soumis à des plans de prévention et d'intervention. A l'inverse le fonctionnement du réseau et donc l'alimentation en électricité des territoires peuvent être altérés par différents risques comme celui de coupure d'une liaison (par un coup de foudre par exemple).

Paysage



Le paysage est une composante structurante du cadre de vie et évolue au cours du temps avec l'influence de facteurs naturels (effets du climat, érosion des littoraux...) et humains (infrastructures, agriculture, urbanisation...). L'impact sur le paysage est une question de perception, dans laquelle interviennent des considérations culturelles, historiques, politiques, sociologiques et dont la sensibilité évolue au fil du temps.



Le réseau, présent dans une commune sur deux, est visible sur environ 15% du territoire en majorité du fait des lignes aériennes (environ 100 000 km de circuits aériens installés sur 80 000 km de rangées de pylônes ainsi que de l'ordre de 8 000 km de lignes souterraines) et dans une moindre mesure des postes électriques (de l'ordre de 4 100 hectares occupés). L'impact paysager est différent selon les infrastructures (lignes souterraines ou aériennes).

Conditions de vie et santé humaine



La santé humaine est fortement conditionnée par l'environnement : les polluants atmosphériques sont à l'origine de nombreuses maladies et décès prématurés et le bruit contribue à la dégradation de la qualité du sommeil, au stress et à certaines pathologies chroniques. Les champs électromagnétiques (CEM) sont encadrés réglementairement et surveillés par des agences sanitaires : quarante années d'études sur le sujet concluent à l'absence de preuve d'un effet établi sur la santé, mais le principe de précaution reste appliqué.



Les impacts potentiels du réseau sur les conditions de vie peuvent se manifester principalement dans les nuisances sonores provenant notamment des postes électriques et parfois des lignes aériennes sous certaines conditions climatiques (pluie, humidité) bien que ces infrastructures soient généralement installées à distance des lieux de vie. Les émissions de polluants atmosphériques sont très faibles et temporaires, liées principalement aux engins de chantiers et la pollution lumineuse est très rare.

Concernant l'exposition aux champs électromagnétiques, ils sont présents aux abords très proches des lignes à haute et très haute tension et décroissent très rapidement avec la distance aux câbles. Les mesures effectuées à proximité des habitations sont très largement en dessous des seuils sanitaires fixés par les autorités.



Exemples d'actions visant à limiter son impact sur le paysage, les conditions de vie, la santé humaine et prévenir les risques naturels et technologiques

- **La minimisation de l'empreinte sur le paysage des nouveaux ouvrages en prenant en compte l'insertion paysagère dans leur conception.** RTE y travaille notamment avec l'Ecole Nationale Supérieure du Paysage (ENSP). Par exemple, l'ENSP a été missionnée pour une étude d'insertion paysagère dans le cadre de la reconstruction des lignes aériennes Arcomie-Saint-Flour et Savignac et a conseillé RTE sur le choix de pylônes différentes selon les caractéristiques des zones traversées.
- **La mise en place de mesures visant à limiter le bruit généré par le réseau existant,** les nouvelles infrastructures et en phase travaux (par ex., choix des périodes d'intervention, mise en place de matériaux antivibratoires, d'enceintes insonorisées et de murs pare-son, etc.). De plus, les installations sont conçues pour ne pas augmenter l'exposition au bruit des riverains au-delà des seuils réglementaires et des mesures de vérification du respect des seuils sont réalisées notamment en réponse aux réclamations.
- **La mise en place d'actions pour prévenir et limiter les risques de pollution atmosphérique,** par exemple, en intégrant pour certains de ses marchés, un critère d'empreinte carbone pour les engins de chantier qui favorise l'utilisation d'engins électriques ou à bio-carburant.

4. Identification et hiérarchisation des enjeux environnementaux

Au regard de l'état initial et des grandes thématiques environnementales, huit enjeux environnementaux associés à la mise en œuvre du SDDR 2025 ont été identifiés :

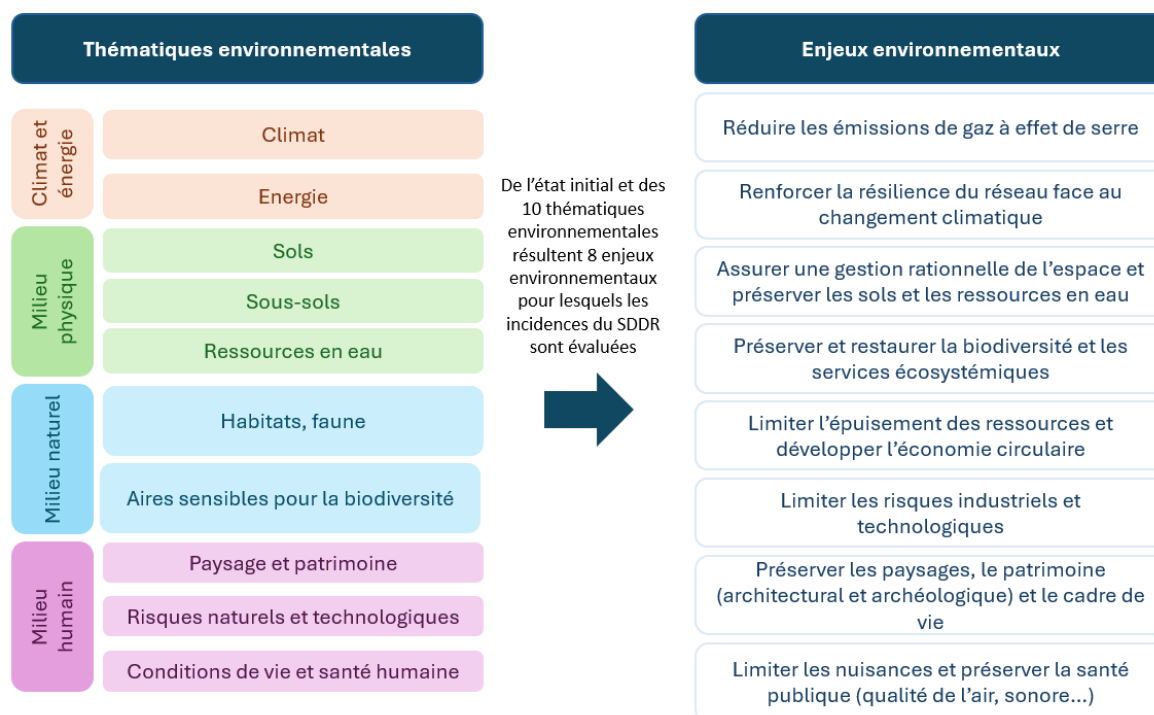


Figure 4 : Liens entre thématiques et enjeux environnementaux du SDDR.

Ces enjeux ont été ensuite hiérarchisés selon trois niveaux (majeur, important, modéré) sur la base d'une analyse multicritère. Le niveau global de l'enjeu évalué résulte de la combinaison des trois critères suivants :

- la criticité actuelle de l'enjeu et son caractère plus ou moins diffus à l'échelle nationale et par rapport au réseau ;
- la tendance d'évolution de la criticité (à la dégradation ou à l'amélioration) vu d'aujourd'hui ;
- la marge de manœuvre liée au plan-programme sur l'enjeu.

Enjeux environnementaux	Critères de hiérarchisation					Niveau de l'enjeu
	Criticité actuelle		Tendance		Marge de manœuvre du SDDR	
	 Criticité forte  Criticité faible		 Tendence à l'amélioration  Tendence à la dégradation		 Marge de manœuvre importante  Faible marge de manœuvre	
	 A l'échelle nationale  A l'échelle du réseau	 A l'échelle nationale  A l'échelle du réseau				
Réduire les émissions de gaz à effet de serre	 		 	  - Raccordement des productions bas-carbone et des nouveaux usages électriques ; renforcement du réseau - Mesures limitant les émissions du réseau	MAJEUR	
Renforcer la résilience du réseau face au changement climatique	 		 	   - Programmes de renouvellement, de maintenance ciblée et de renforcement aux aléas naturels - Renouvellement et garantie de durée de vie des infrastructures	MAJEUR	
Assurer une gestion rationnelle de l'espace et préserver les sols et les ressources en eau	 		 	 - Utilisation prioritaire du réseau existant - Modes de gestion des emprises	IMPORTANT	
Préserver et restaurer la biodiversité et les services écosystémiques	 		 	  - Utilisation prioritaire du réseau existant, optimisation des tracés - Mesures Zéro-phyto et balisage - Aménagement favorable à la biodiversité	MAJEUR	
Limitier l'épuisement des ressources et développer l'économie circulaire	 		 	  - Réduction du nombre d'infrastructures à créer - Mutualisation des projets de renouvellement et de renforcement lorsque cela est possible - Augmentation du taux de matériaux recyclés, développement de l'économie circulaire	MAJEUR	
Limitier les risques industriels et technologiques	 		 	 Influence sur les risques technologiques (électrification, incendies, pollutions, ...) localisés (à proximité des transformateurs, des postes et des lignes électriques)	MODERE	
Préserver les paysages, le patrimoine (architectural et archéologique) et le cadre de vie	 		 	  - Intégration paysagère (e.g. localisation en lisière de forêt, ...) - Utilisation prioritaire du réseau existant - Fouilles préventives et consultations auprès des habitants	MAJEUR	
Limitier les nuisances et préserver la santé publique (qualité de l'air, sonore...)	 		 	 - Dispositifs d'atténuation du bruit si nécessaire, - Principe de précaution vis-à-vis des CEM - Localisation des infrastructures par rapport aux populations	MODERE	

Figure 5 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux du SDDR et détail des notations par critères.

Exemple de clé de lecture : la criticité actuelle de l'enjeu « Renforcer la résilience au changement climatique » est considérée comme forte à l'échelle nationale étant donné l'élévation de la température moyenne en France hexagonale de +1,7 °C depuis 1900. A l'échelle du réseau, l'infrastructure est fortement exposée à l'enjeu d'adaptation au changement climatique et en particulier les lignes aériennes et les postes qui sont sensibles respectivement aux vagues de chaleur et aux inondations. Or, celles-ci deviennent de plus en plus fréquentes et intenses. Les tendances actuelles sur le changement climatique sont à la hausse entraînant une dégradation de l'enjeu autant à l'échelle nationale que du réseau. Les marges de manœuvre de RTE pour faire face à cet enjeu sont importantes notamment via le programme de renouvellement du réseau.

Les incidences du SDDR 2025 sont ainsi évaluées au regard de cinq enjeux majeurs, d'un enjeu important et de deux enjeux modérés.

5. Synthèse de la caractérisation des effets notables probables du SDDR 2025 et présentation des mesures d'évitement et de réduction

Pour chaque enjeu identifié, les effets notables probables du schéma ont été évalués ainsi que des mesures d'évitement et de réduction associées. Les niveaux d'intensité des effets (positif, négatif, neutre) sont indiqués après application des **mesures d'atténuation**. Des exemples de mesures d'évitement et de réduction sont présentées ci-après. Les indicateurs mentionnés et la méthodologie utilisée pour caractériser les effets sont détaillés respectivement dans les parties 6 et 7 de ce document.

5.1 Réduire les émissions de gaz à effet de serre

Enjeu 1 : Réduire les émissions de gaz à effet de serre		Niveau de priorité de l'enjeu = Majeur	
Synthèse des effets notables probables sur les émissions nationales	Négatif	Neutre	Positif fort
Synthèse des effets notables probables sur l'empreinte du réseau	Négatif maîtrisé	Neutre	Positif

Emissions nationales

Le scénario « proposition de SDDR 2025 » contribue à réduire les émissions nationales. Le Bilan prévisionnel a évalué entre 40 MtCO₂eq et 60 MtCO₂eq la réduction des émissions de gaz à effet de serre en fonction du rythme de la transition. Cette réduction, permise par le raccordement de productions décarbonées, l'électrification des usages, notamment le raccordement de consommateurs au réseau de transport d'électricité et son renforcement, ne se concrétiserait pas dans le scénario « renouvellement seul ». Par ailleurs, dans le scénario « renouvellement + raccordement », 31 MtCO₂eq d'émissions absolues seraient émis sur le système électrique européen en 2040.

L'effet du scénario « proposition de SDDR 2025 » du point de vue des émissions nationales est qualifié de « positif fort ».

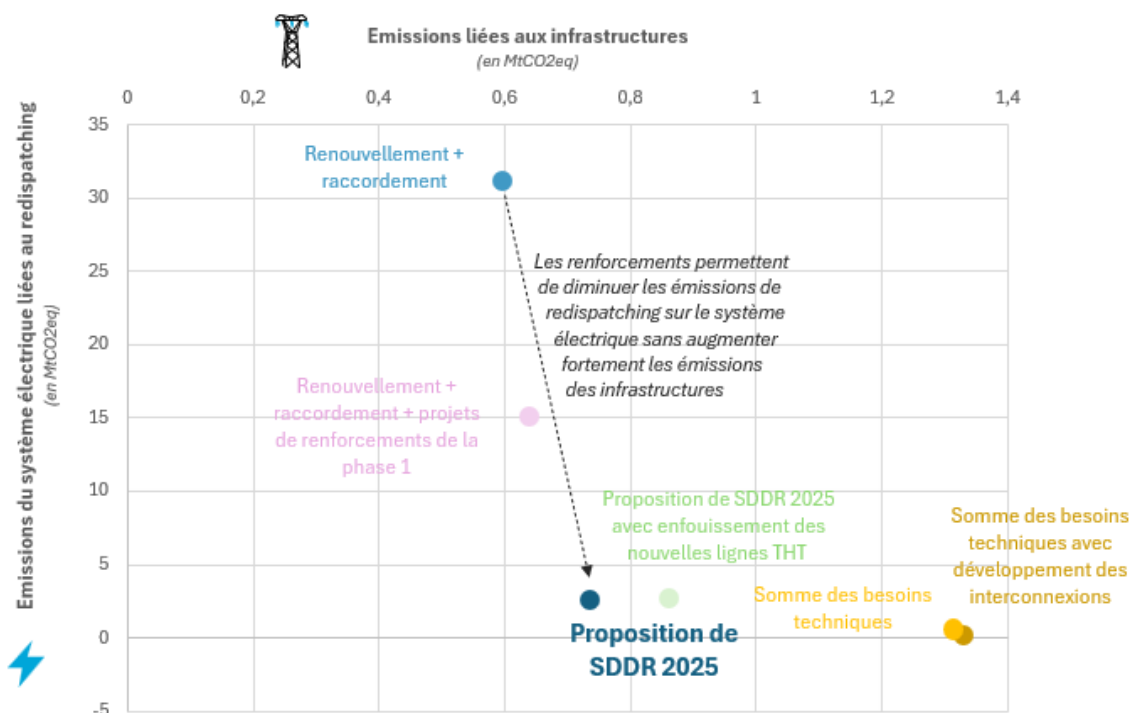


Figure 6 : Emissions liées aux infrastructures, émissions du système électrique induites par le redispatching en 2040 dans la proposition de SDDR 2025 et les autres scénarios.

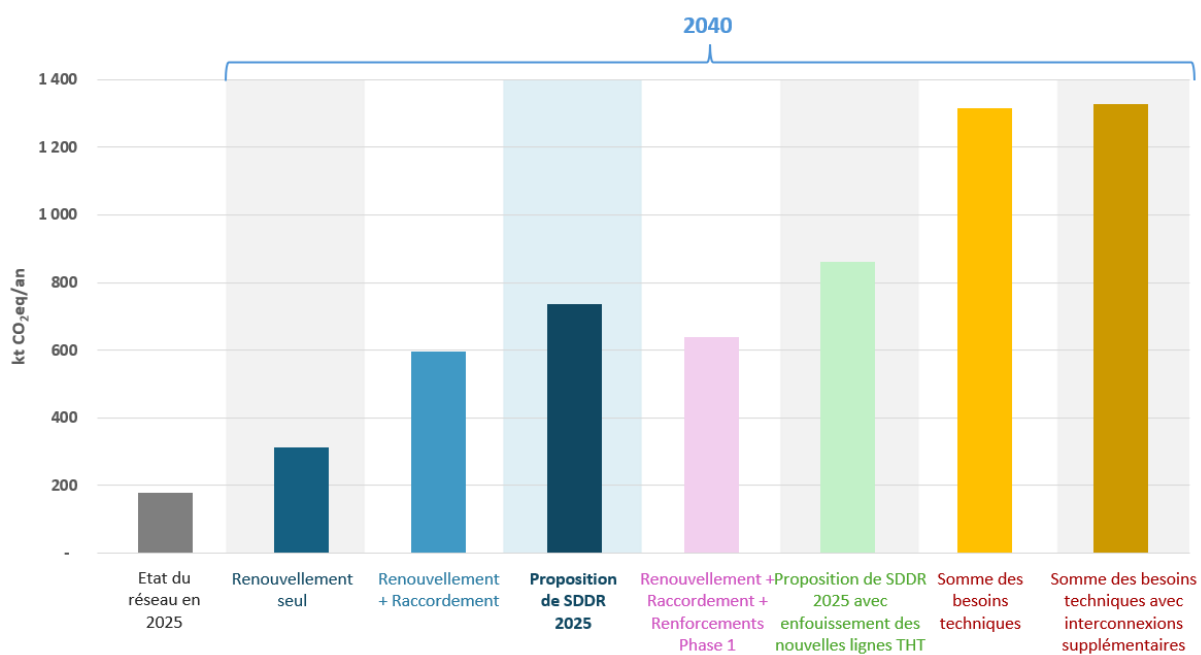
Empreinte carbone du réseau

L'**empreinte carbone** du réseau augmente dans tous les scénarios étudiés. Cette hausse est principalement due aux phases d'extraction des ressources minérales et de fabrication des équipements (80% de la hausse).

Plusieurs leviers sont mis en place pour contenir ces émissions induites à l'échelle du réseau :

- Le scénario « proposition de SDDR 2025 » permet de réduire l'empreinte carbone du réseau (principalement lié à la construction des infrastructures). Par exemple, par rapport au scénario « somme des besoins techniques », il permet une réduction de 30% des besoins ;
- Il permet de faire baisser les émissions de SF₆ de l'ordre de 55 % d'ici à 2040 par rapport à aujourd'hui, d'une part grâce au renouvellement progressif des postes historiquement construits avec des gaz à fort **pouvoir de réchauffement**, et d'autre part grâce à des actions de maintenance (colmatage des fuites) ;
- La décarbonation du mix électrique français permet la **décarbonation des pertes électriques**. L'évolution de leur volume reste néanmoins incertaine avec la hausse de consommation d'électricité et l'évolution du maillage de réseau. RTE met en place des mesures de réduction des pertes en adaptant les schémas d'exploitation du réseau ;
- Enfin, les leviers de réduction complémentaires reposent sur la chaîne de valeur des équipements de RTE. A cet égard, RTE a fait évoluer sa stratégie d'approvisionnements. Le poids des critères environnementaux est de minimum 10% dans les achats (auparavant il était compris entre 2 et 5%), de façon à favoriser, dans l'attribution des marchés, les fournisseurs qui ont recours à des matériaux « bas-carbone » (béton, aluminium, acier, etc.).

L'effet du scénario « proposition de SDDR 2025 » est qualifié de « **négatif maîtrisé** ».



5.2 Renforcer la résilience du réseau face au changement climatique

Enjeu 2 : Renforcer la résilience du réseau face au changement climatique	Niveau de priorité de l'enjeu = Majeur
---	--

Synthèse des effets notables probables	Négatif	Neutre	Positif fort
--	---------	--------	--------------

Le changement climatique expose de plus en plus le réseau électrique français à des aléas variés, notamment de **fortes chaleurs et des inondations**, plus fréquentes et intenses, avec des impacts potentiels importants sur les infrastructures et la continuité d'alimentation électrique.

Ainsi, le scénario « proposition de SDDR 2025 » définit des mesures de mise en résilience de l'infrastructure au changement climatique et y consacre des moyens importants. Toutes les infrastructures (nouvelles ou renouvelées) sont dimensionnées pour tenir compte du climat futur, en cohérence avec [la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique \(TRACC\)](#). Par ailleurs, le scénario « proposition de SDDR 2025 » définit une cible pour l'adaptation du réseau existant (2060). Le scénario « somme des besoins techniques » porterait cette cible à 2040.

L'effet du scénario « proposition de SDDR 2025 » est donc qualifié de « positif fort ».

5.3 Préserver et restaurer la biodiversité et les services écosystémiques

Enjeu 3 : Préserver et restaurer la biodiversité et les services écosystémiques		Niveau de priorité de l'enjeu = Majeur	
Synthèse des effets notables probables	Négatif incertain	Neutre	Positif

Les investissements sur le réseau pour la transition énergétique pourront conduire à exercer une pression sur la biodiversité environnante, notamment via la construction de nouvelles infrastructures (phases de chantiers et d'exploitation) et la gestion de la végétation aux abords des ouvrages. Toutefois, ces effets précis sont **difficiles à quantifier**, car ils dépendent **fortement de l'environnement dans lequel ces infrastructures, construites ou renouvelées, seront effectivement implantées. Or, ces implantations ne sont pas connues pour la grande majorité car les projets ne sont pas identifiés.** Pour limiter les incidences, un ensemble de mesures ont été identifiées dans le cadre du scénario « proposition de SDDR 2025 ».

En particulier, **la longueur totale du réseau aérien restera stable** dans le scénario « proposition de SDDR 2025 » par rapport au scénario « état du réseau en 2025 ». L'accroissement net de la longueur du réseau d'ici l'horizon 2040 résulte en majorité du développement de lignes terrestres souterraines, principalement pour le raccordement de nouveaux utilisateurs du réseau.

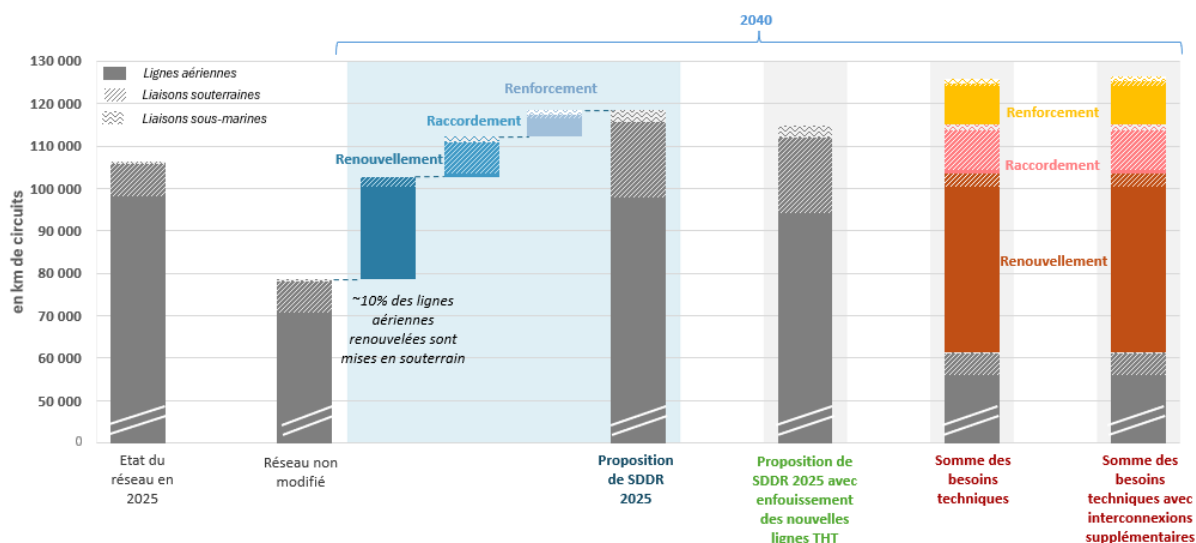


Figure 9 : Évolution de la longueur de lignes aériennes, souterraines et sous-marines (longueur de circuits) dans les différents scénarios et variantes²⁷.

Par ailleurs, le scénario « proposition de SDDR 2025 » intègre des principes d'évitement et de réduction comme l'évitement des zones les plus sensibles d'un point de vue environnemental, le déploiement des **balises avifaune**, l'arrêt du **gyrobroyage** au printemps et l'aménagement en **zéro-phyto** des postes électriques. Après finalisation du SDDR 2025, ces principes seront ensuite déclinés à l'échelle des projets. L'ensemble de ces mesures sont mises en place sous réserve de validation des dépenses nécessaires par la CRE.

L'effet du scénario « proposition de SDDR 2025 » sur la biodiversité, du fait de son caractère local, cumulatif et donc difficilement quantifiable, est qualifié de « négatif incertain ».

5.4 Limiter l'épuisement des ressources et développer l'économie circulaire

Enjeu 4 : Limiter l'épuisement des ressources et développer l'économie circulaire		Niveau de priorité de l'enjeu = Majeur	
Synthèse des effets notables probables	Négatif maîtrisé	Neutre	Positif

L'effort combiné de renouvellement et de développement du réseau pour accompagner la transition énergétique va **augmenter les consommations de ressources minérales et d'eau, ainsi que le volume de déchets**. Les consommations d'eau en France continueront de représenter une part très faible de la consommation nationale (moins de 0,01%) tandis que **les consommations de cuivre, aluminium, acier, béton seront multipliés par 3 à 5** selon les matières, dans les quinze prochaines années par rapport à aujourd'hui.

Les tensions, quoique variables selon les ressources, risquent de s'amplifier dans les prochaines années que ce soit pour des raisons géopolitiques (aluminium principalement) ou technico-économiques (cuivre en particulier). Le cuivre est particulièrement utilisé pour les raccordements maritimes et les

²⁷ Note de lecture : dans ce graphe, les kilomètres de circuits intègrent les renforcements qui reposent sur l'optimisation de l'infrastructure existante en remplaçant des conducteurs existants par des conducteurs plus performants et les créations de nouvelles lignes.

interconnexions maritimes, tandis que l'aluminium et l'acier sont principalement consommés pour les lignes aériennes et souterraines. Enfin, le béton est principalement utilisé pour les postes électriques et les fondations de pylônes. Dans ce contexte, le renouvellement du réseau représente une source de matières secondaires recyclées qui peuvent soulager ces tensions, particulièrement pour l'aluminium et l'acier sans pour autant être suffisante pour combler la totalité des besoins.

La stratégie déployée dans le scénario « proposition de SDDR 2025 » est donc double :

- Réduire les consommations de ressources par la mise en œuvre de solutions telle que la mutualisation, ou la priorisation et ainsi limiter la hausse des impacts environnementaux associés et l'exposition aux risques d'approvisionnement ;
- Passer d'une logique d'expérimentation à l'échelle industrielle pour la valorisation des ressources issues du renouvellement du réseau, en particulier sur l'aluminium qui représentera un volume significatif.

Sans ces principes, les quantités de matières et le volume de déchets engendrés pour le réseau pourraient être bien plus élevées. A titre d'exemple :

- Le besoin de ressources est réduit. Par exemple, par rapport au scénario « somme des besoins techniques », le besoin est réduit de 40% pour l'aluminium et l'acier, de 30% pour le béton et de 10% pour le cuivre.
- Un objectif de 10% d'aluminium recyclé dans les câbles aériens permet de réduire le besoin d'aluminium primaire de 5% et le critère de **mieux-disance** mis en place sur les matières recyclées dans les marchés-cadre matériels pourrait permettre d'aller plus loin.
- Le choix de recourir à la technologie aérienne plutôt que souterraine pour les lignes à très haute tension (scénario « Proposition de SDDR 2025 avec enfouissement des lignes THT ») réduit la consommation totale de cuivre pour le SDDR de moitié.

L'effet est qualifié de « négatif maîtrisé ».

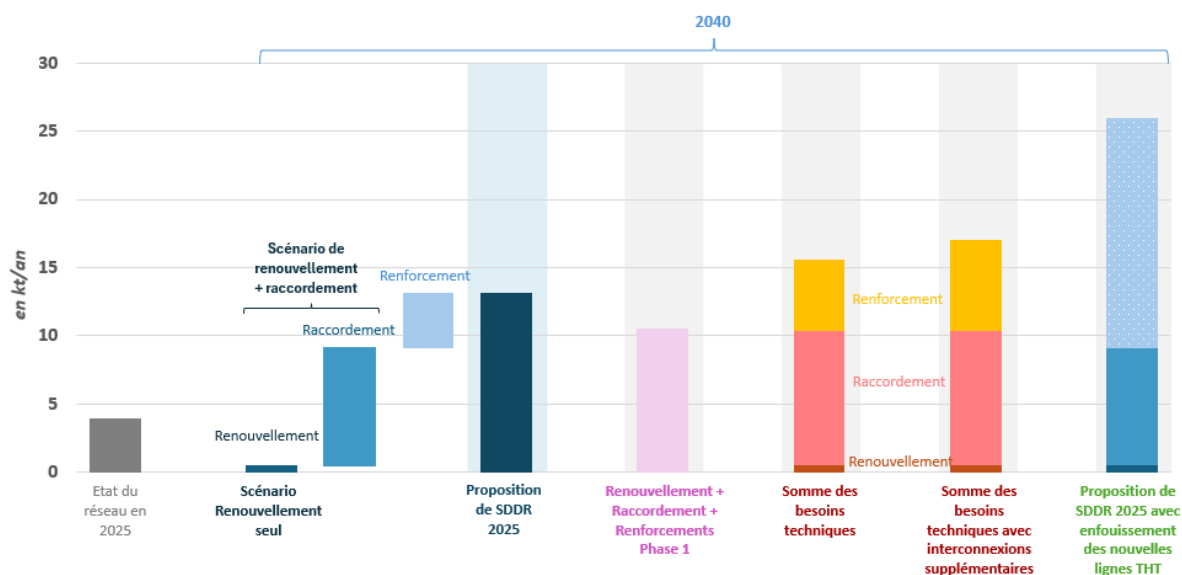
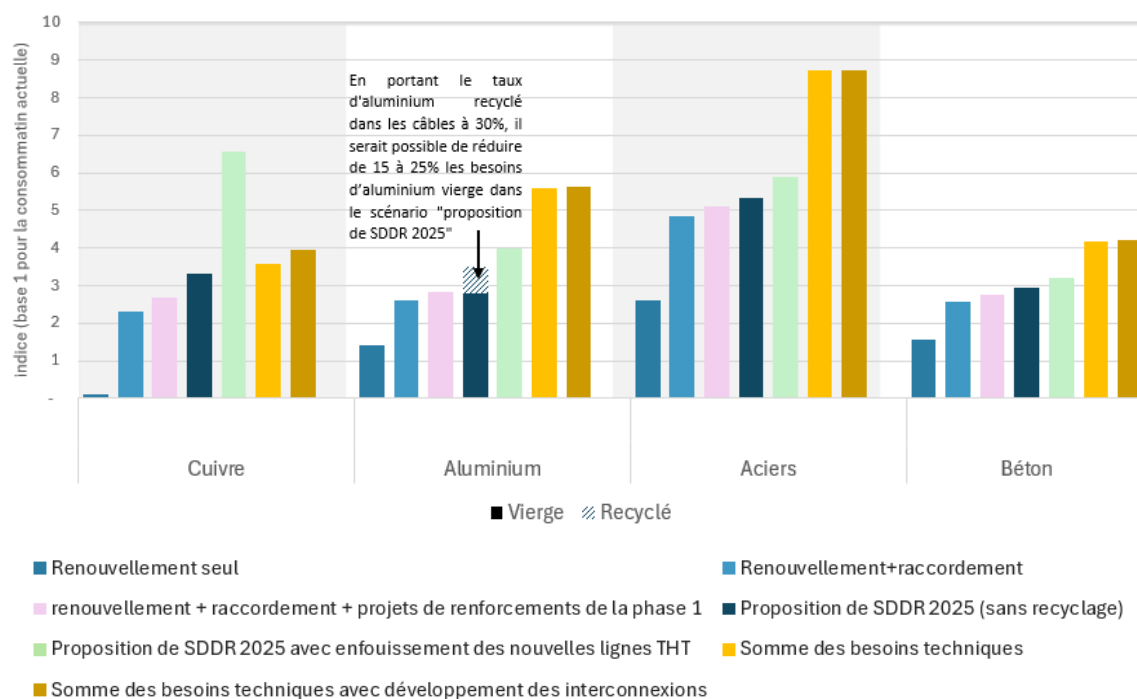
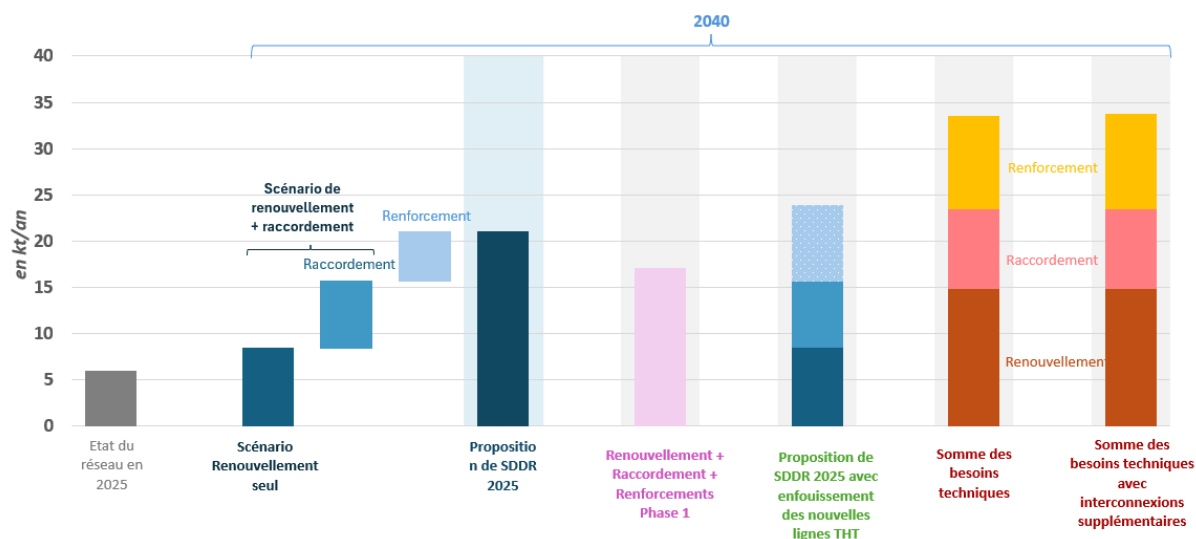


Figure 10 : Evolution de la consommation de cuivre dans les différents scénarios et variantes.



5.5 Préserver les paysages, le patrimoine (architectural et géologique) et le cadre de vie

Enjeu 5 : Préserver les paysages, le patrimoine (architectural et géologique) et le cadre de vie :		Niveau de priorité de l'enjeu = Majeur	
Synthèse des effets notables probables	Négatif	Neutre incertain	Positif

Dans le scénario « proposition de SDDR 2025 », environ 70 % des nouvelles lignes du réseau terrestre seront construites en souterrain d'ici 2040. Par ailleurs, la construction de nouvelles lignes aériennes ne conduit pas à augmenter le linéaire de rangées de pylônes (aujourd'hui autour de 80 000 km) grâce aux mesures suivantes :

- la priorisation des investissements limite le besoin de nouvelles lignes aériennes ;
- les lignes aériennes sont construites en priorité en utilisant le réseau existant (changement des câbles) ou en réutilisant des couloirs de lignes existants ;
- les pylônes sont construits de façon à pouvoir accueillir deux lignes pour éviter de construire deux rangées de pylônes.

Dans un scénario « enfouissement des lignes THT », le linéaire de rangées de pylônes serait réduit de 2% par rapport à la situation actuelle.

RTE travaille à minimiser l'empreinte sur le paysage des nouvelles infrastructures en prenant en compte l'insertion paysagère dès leur conception, par exemple par un traitement architecturé des façades des postes et des stations de conversion. En fonction de l'emplacement du projet, les Architectes des Bâtiments de France sont consultés. Par ailleurs, en matière d'archéologie, des diagnostics préventifs sont réalisés si les services de l'État le jugent nécessaire. Cela permet de contribuer à l'amélioration des connaissances archéologiques.

L'effet du scénario « proposition de SDDR 2025 » sur le paysage, le patrimoine et le cadre de vie, est qualifié de « neutre incertain » car l'impact précis est difficile à quantifier à la maille du plan-programme (les infrastructures et leur emplacement ne sont pas connues précisément à ce stade) et que le volume de rangée de pylônes reste neutre au niveau du plan-programme.

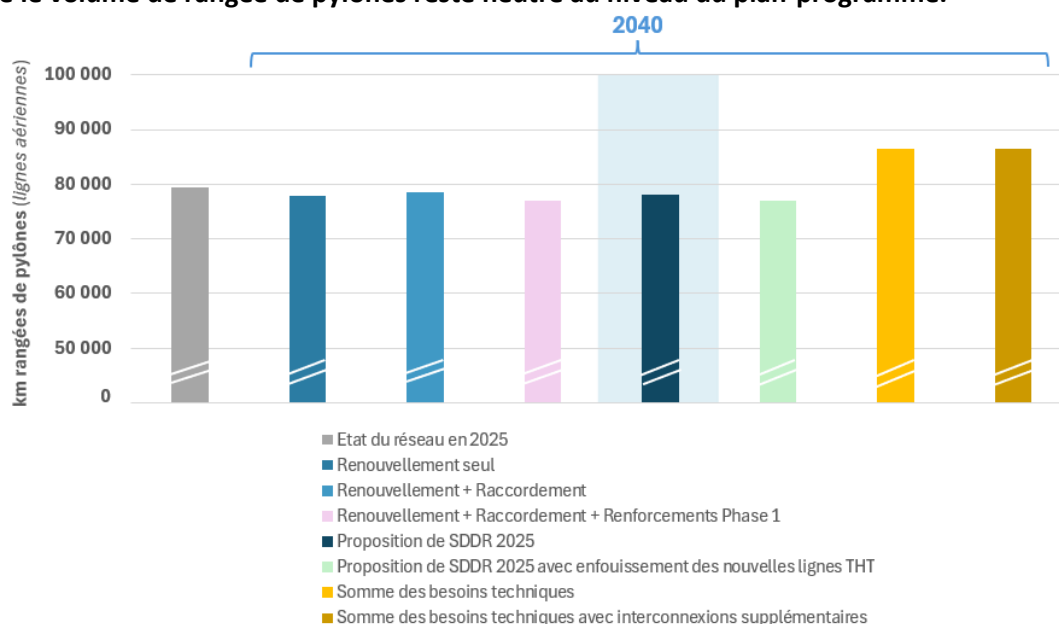


Figure 13 : Evolution des longueurs de ligne aérienne visible (rangées de pylônes) dans les différents scénarios et variantes.

5.6 Assurer une gestion rationnelle de l'espace et préserver les sols et les ressources en eau

Enjeu 6 : Assurer une gestion rationnelle de l'espace et préserver les sols et les ressources en eau :		Niveau de priorité de l'enjeu = Important	
Synthèse des effets notables probables	Négatif maîtrisé	Neutre	Positif

Le scénario « proposition de SDDR 2025 » entraînera une augmentation de l'emprise du réseau de transport d'électricité (+3 % par rapport à aujourd'hui). L'essentiel de cette emprise restera lié aux lignes aériennes (environ 330 000 ha) et souterraines (environ 10 000 ha), qui permettent de nombreux co-usages, sous réserve du respect des distances de sécurité (agriculture, zones naturelles, forêts, etc.). A titre indicatif, seul un scénario « renouvellement » permettrait de ne pas augmenter l'emprise du réseau.

Le scénario « proposition de SDDR 2025 » vise à limiter l'augmentation globale de l'emprise grâce à plusieurs leviers : pylônes permettant d'accueillir deux lignes, mise en souterrain ou démantèlement de lignes aériennes suite à des optimisations générales du réseau à la maille d'une zone (principes de priorisation, mutualisation, optimisation).

Les surfaces artificialisées par les postes électriques resteront très faibles (<0,2 % de la surface artificialisée en France), bien qu'en hausse (passant de 4 100 à 5 300 ha d'ici 2040). Pour réduire cet impact, le scénario « proposition de SDDR 2025 » prévoit :

- d'installer dans la mesure du possible les nouveaux postes sur des zones déjà artificialisées ;
- de les végétaliser ;
- et de privilégier la technologie aérienne pour les nouvelles lignes à très haute tension , évitant ainsi les stations de conversion nécessaires aux lignes souterraines.

RTE a également proposé d'étendre le plan « zéro-phyto » à l'ensemble des postes électriques. La mise en œuvre de cette disposition est sujette à une validation de la CRE.

Les chantiers liés à la construction et à la maintenance, plus nombreux, augmentent le risque de pollution accidentelle. RTE encadre ces risques par des prescriptions environnementales à destination de ses prestataires et des procédures de gestion de situations d'urgence environnementale.

Le niveau d'effet du scénario « proposition de SDDR 2025 » est qualifié de « négatif maîtrisé ».

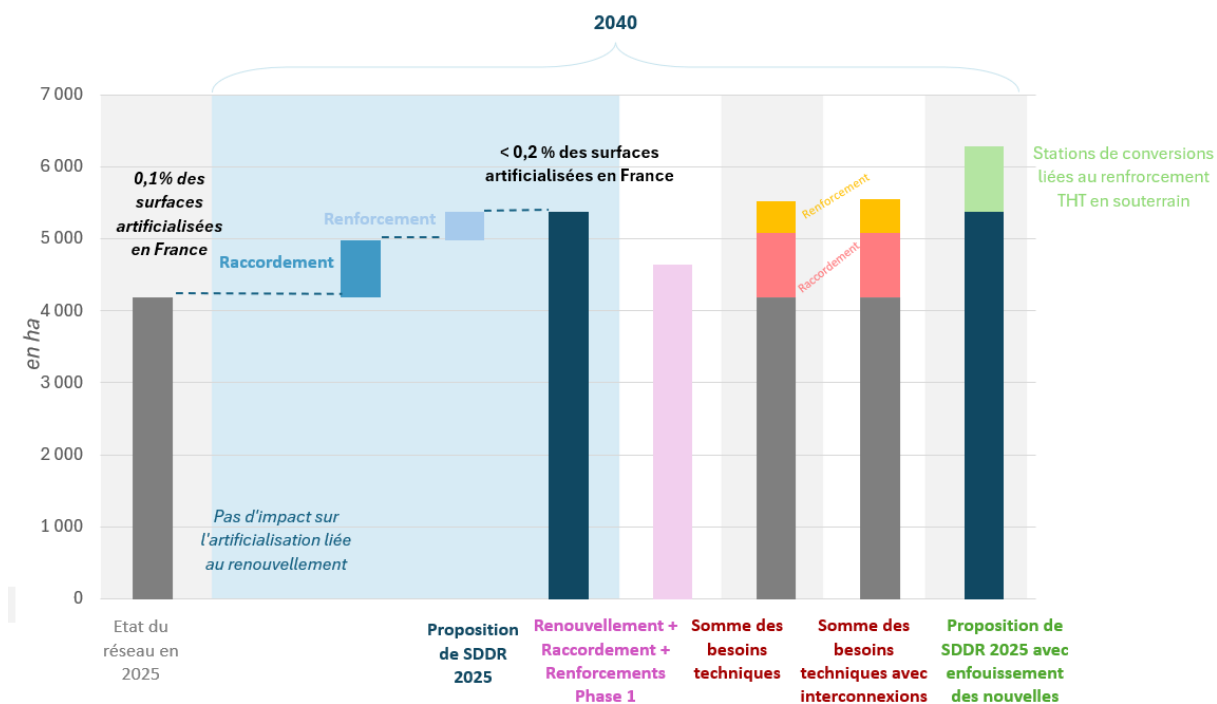


Figure 14 : Evolution des surfaces artificialisées par le réseau de transport (postes électriques) dans les différents scénarios et variantes.

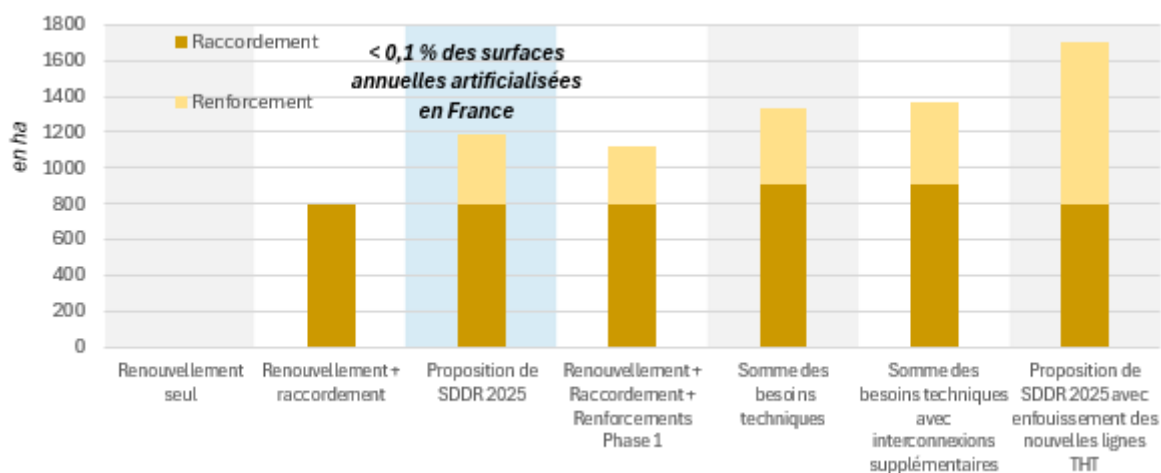


Figure 15 : Surfaces artificialisées nécessaires pour les nouveaux postes à l'horizon 2040 dans les différents scénarios et variantes.

5.7 Limiter les risques industriels et technologiques

Enjeu 7 : Limiter les risques industriels et technologiques		Niveau de priorité de l'enjeu = Modéré		
Synthèse des effets notables probables	Négatif	Neutre	Positif	

Différentes mesures de prévention, de modernisation et de résilience du réseau électrique permettent de limiter les risques technologiques et industriels :

- Bien que le volume d'ouvrages augmente, leur modernisation grâce au **renouvellement des infrastructures** réduit le **risque unitaire des situations d'urgence environnementale (SUE)**, comme les fuites d'huile dans les postes ou les lignes souterraines de technologie obsolète.
- **Le maillage du réseau existant et son renforcement grâce au scénario « proposition de SDDR 2025 » permettent de faire face aux incidents qui peuvent impacter le fonctionnement du réseau** (coupures, surcharges, **congestions**).
- Les stratégies retenues concernant les lignes aériennes et souterraines permettent de maintenir le linéaire de rangées de pylônes à son niveau actuel et donc de **ne pas augmenter les risques** qui peuvent survenir aux abords des lignes aériennes dans le cadre de diverses activités humaines (pêche, agriculture, loisirs, chantiers).

L'effet du scénario « proposition de SDDR 2025 » est donc qualifié de « neutre ».

5.8 Limiter les nuisances et préserver la santé publique (qualité de l'air, zone de calme, champ électromagnétique et sécurité)

Enjeu 8 : Limiter les nuisances et préserver la santé publique (qualité de l'air, zone de calme, champ électromagnétique et sécurité)		Niveau de priorité de l'enjeu = Modéré	
Synthèse des effets notables probables	Négatif maîtrisé	Neutre	Positif

Le réseau public de transport d'électricité a des incidences négligeables sur l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques et lumineuses qui peuvent être générées en phase de chantier de façon faible et/ou ponctuelle.

Le risque d'exposition au bruit en phase chantier est, lui, susceptible d'augmenter, ponctuellement et de façon localisée, compte tenu des travaux nécessaires à l'évolution du réseau. Les mesures d'évitement et de réduction déjà mises en œuvre seront poursuivies. Une fois construites, les installations (en particulier les postes et lignes aériennes) sont conçues pour ne pas augmenter l'exposition au bruit des riverains au-delà des seuils réglementaires : des mesures de vérification du respect des seuils sont réalisées.

S'agissant des champs électromagnétiques (CEM) générés par le réseau de transport d'électricité, les recherches menées depuis plus de 40 ans par les autorités sanitaires et scientifiques (l'Organisation Mondiale de la Santé, le Centre International de Recherche sur le Cancer, le *Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks*, l'ANSES) **n'ont pas établi de preuve d'un effet sanitaire** et aucun mécanisme d'action biologique n'a pu être identifié pour les niveaux d'exposition rencontrés en milieu résidentiel. **Les infrastructures respectent la réglementation en vigueur** dont les limites sont celles préconisées au niveau européen, à savoir 5000 V/m pour le champ électrique 50 Hz et 100 μ T pour le champ magnétique 50 Hz.

Malgré le bilan scientifique et le respect des limites réglementaires, des interrogations et des inquiétudes du public persistent. Pour y répondre, en cohérence avec la position des autorités (État, ANSES, jurisprudences), RTE met en œuvre le principe de précaution, ce qui se traduit par quatre types d'actions :

- L'évaluation des risques par la poursuite de la veille scientifique,
- La gestion des risques par la mise en œuvre de mesures proportionnées pour les maîtriser, notamment par le choix des tracés des ouvrages,
- L'information du public grâce à un site d'information dédié aux champs électriques et magnétiques (www.clefschamps.info) et un cours en ligne (MOOC) d'information (<https://mooc.cem-50hz.info/>).
- Le contrôle des engagements grâce aux mesures de CEM réalisées au voisinage des lignes à haute tension sur l'ensemble du territoire français métropolitain, notamment à la demande des collectivités

Compte tenu du risque d'exposition au bruit, ainsi que de l'exposition aux CEM, l'effet du scénario « proposition de SDDR 2025 » sur les nuisances et les conditions de vie est qualifié de « négatif maîtrisé ».

5.9 Analyse Natura 2000

Analyse Natura 2000			
Synthèse des effets notables probables sur les zones Natura 2000	Négatif maîtrisé	Neutre	Positif

Les opérations prévues dans le cadre du scénario « proposition de SDDR 2025 » pourront avoir lieu à proximité ou au sein de zones Natura 2000. Ces travaux sont susceptibles de générer des effets ponctuels sur les habitats naturels, la faune et la flore.

Cependant, ces impacts demeurent globalement **faibles**. En effet, le recours prioritaire aux **tracés existants**, à la construction en double circuit et au changement de câbles sur des lignes existantes réduit le besoin de nouvelles lignes. Par rapport au scénario « somme des besoins techniques », cette réduction est de près de 30 %.

De plus, la conception végétalisée des nouveaux postes électriques et l'arrêt progressif de l'usage de produits phytosanitaire contribuent à atténuer les effets fonctionnels sur les milieux naturels. Ainsi, malgré la présence de certaines zones Natura 2000 à proximité des projets, les impacts potentiels du scénario « propositions de SDDR 2025 » sur la biodiversité sont estimés faibles et maîtrisés, grâce à une approche de planification qui privilégie la réutilisation et la rationalisation du réseau existant.

6. Présentation du dispositif de suivi environnemental

Le dispositif de suivi environnemental du SDDR 2025 prévu dans l'évaluation environnementale stratégique à l'article R. 122-20 7° du code de l'environnement, définit des critères et des indicateurs de suivi qui permettent :

- de vérifier, après l'adoption du programme, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures d'évitement et de réduction ;
- d'identifier, après l'adoption du programme, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

La mise en place d'un système de suivi des incidences est particulièrement essentielle pour contribuer au suivi et à l'amélioration continue des mesures environnementales prévues par le schéma, et les ajuster le cas échéant lors de sa révision.

RTE s'est basé en priorité sur les indicateurs environnementaux déjà identifiés dans le SDDR 2019 et au titre de la CSRD (*Corporate sustainability reporting directive*), comme le préconise la note méthodologique du Commissariat général au développement durable (CGDD) « Préconisations relatives à l'évaluation environnementale note méthodologique ». Des indicateurs complémentaires ont ensuite été identifiés pour couvrir toutes les thématiques environnementales à enjeux identifiées dans l'état initial de l'environnement (*cf.* partie 3 du présent document).

Au total, **21 indicateurs** font l'objet d'un suivi au titre de l'évaluation environnementale stratégique du SDDR 2025. Une section sera dédiée au SDDR avec le suivi de ces indicateurs dans le prochain rapport de gestion, comme RTE s'y est engagé suite au débat public sur le SDDR.

Par ailleurs, lors du prochain cycle de révision du schéma, un bilan environnemental complet de la mise en œuvre du schéma sera réalisé et publié comme cela a été le cas pour le bilan d'exécution du SDDR 2019²⁸.

Enjeux environnementaux	21 indicateurs – Données par années de 2019 à 2025
Généraux	Longueurs de circuits (Lignes souterraines, lignes aériennes et lignes sous-marines)
	Bilan annuel des heures consacrées à la formation Environnement
Réduire les émissions de gaz à effet de serre	Gaz à effet de serre (GES) émis par RTE - Liés aux rejets d'hexafluorure de soufre (SF6)
	Gaz à effet de serre (GES) émis par RTE - Liés aux pertes
	Gaz à effet de serre (GES) émis par RTE – Indirects liés à la chaîne de valeur (scope 3 périmètre industriel)
	Optimisation des pertes à l'exploitation - volume des pertes optimisées

²⁸ Point d'étape sur la mise en œuvre du SDDR 2019 : [2025-03-point-etape-sddr-2019.pdf](#)

Résilience au changement climatique	Surcoût des projets de renouvellement de lignes et de postes en lien avec l'adaptation au changement climatique
Assurer une gestion rationnelle de l'espace et préserver les sols et les ressources en eau	% de sites électriques entretenus en zéro-phyto
	Fuites accidentelles d'huile (global poste et lignes souterraines)
Préserver et restaurer la biodiversité et les services écosystémiques	% de zones protégées traversées par des liaisons aériennes et souterraines (zone 2 à 5)
	Surfaces aménagées en faveur de la biodiversité (ligne et site)
	Linéaires équipés de balises avifaune
	Pourcentage des surfaces gyrobroyées au printemps (16/03 – 15/08)
Limitier l'épuisement des ressources minérales et développer l'économie circulaire	Quantité de déchets
	Quantité de déchets dangereux
	Taux de valorisation des déchets
	Poids total des matières critiques utilisées (Cuivre, Alumimium, Acier et Béton)
Limitier les nuisances et préserver la santé publique (qualité de l'air, zone de calme, risque électromagnétique et sécurité...)	Mesures de champs électromagnétiques (CEM) réalisées autour des lignes et postes électriques à la demande des maires
Préserver les paysages, le patrimoine et le cadre de vie	Longueur totale des rangées de pylônes
	Linéaire total aérien déposé ou reconstruit en souterrain
Limitier les risques industriels et technologiques	Nombre de situations d'urgence environnementale SUE survenues

Table 6 : tableau des indicateurs de l'édition 2025 du SDDR sur les enjeux environnementaux.

7. Méthode d'évaluation environnementale

7.1 Application de la séquence « Eviter – Réduire – Compenser - Suivre »

La séquence ERC-S (Eviter – Réduire – Compenser - Suivre), présentée dans le code de l'environnement consiste à (i) privilégier l'évitement des atteintes à l'environnement, (ii) réduire les atteintes à l'environnement qui ne peuvent être évitées et en dernier lieu, (iii) compenser les impacts notables qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits et (iv) suivre les mesures mises en place.

Au niveau du schéma, les mesures concrètes proposées par RTE relèvent principalement des échelles « Éviter » et « Réduire », et sont portées par des grands principes structurants de planification (p. ex : mutualisation des infrastructures, optimisation des tracés possibles, choix technologiques). Les mesures d'atténuation (éviter-réduire) intégrées au SDDR 2025 structurent donc directement l'analyse environnementale : elles conditionnent les niveaux d'intensité des incidences présentées dans le rapport. Le schéma présente également la manière dont les projets individuels intègrent la séquence « Eviter – Réduire – Compenser - Suivre ».

A la maille des projets, la séquence s'applique de manière locale. En particulier, après des mesures d'évitement et de réduction, lorsque des impacts résiduels sont identifiés, **les mesures de compensation mises en œuvre par RTE s'inscrivent dans le respect du cadre réglementaire qui définit les principes de la compensation écologique** (efficacité, temporalité, pérennité, proximité géographique et fonctionnelle, proportionnalité et additionnalité). RTE est accompagné par des bureaux d'études spécialisés pour identifier des terrains adaptés et s'appuie également sur les acteurs locaux (conservatoires d'espaces naturels, Office national des forêts, services des départements et des régions, etc.), qui peuvent orienter vers des sites appropriés.

Les impacts résiduels et, par conséquent, les besoins de compensation, varient fortement selon les contextes territoriaux, les milieux traversés et les caractéristiques des ouvrages. La compensation est donc définie au cas par cas, dans les dossiers d'autorisations des projets (dossier de déclaration d'utilité publique et étude d'impact, loi sur l'eau ou dérogation espèces protégées notamment). Les principaux types de compensations habituellement mobilisés, et susceptibles de l'être pour les prochains projets, concernent notamment **les habitats naturels et semi-naturels** (zones humides, milieux ouverts, boisements, habitats d'espèces protégées...) et **la faune et la flore, notamment les espèces protégées.**

7.2 Méthodologie pour la caractérisation des effets notables probables

L'approche méthodologique retenue consiste à analyser, par **enjeu environnemental, deux à quatre effets notables probables** de la mise en œuvre du scénario « proposition de SDDR 2025 » par rapport à l'état initial qui renvoie à l'état actuel du réseau (scénario « état du réseau en 2025 ») et aux scénarios alternatifs (décrits dans la partie 2 du présent document). L'analyse est réalisée sur le plan qualitatif et quantitatif lorsque les données le permettent.

Elle porte sur les critères suivants :

1. Type d'effet : positif / négatif / neutre et éventuellement incertain²⁹, maîtrisé, fort ou faible
2. Durée de l'effet : permanent / temporaire
3. Horizon d'apparition de l'effet : moyen terme (≤ 2035) / long terme (> 2035)
4. Type d'infrastructure concerné par cet effet : lignes aériennes / lignes souterraines / postes / non spécifique
5. Partie de chaîne de valeur concernée par cet effet : amont / chantier / exploitation / non spécifique
6. Niveau de territorialisation de l'effet : ensemble du territoire / régions spécifiques / territoires de projets localisés

Le processus d'analyse de chaque effet suit les étapes suivantes :

1. **Description de l'effet notable probable du SDDR (sous forme d'une synthèse et d'une analyse détaillée)** ;
2. Identification des **mesures d'évitement et de réduction** prévues dans le SDDR 2025 pour atténuer les effets du schéma ;
3. **Appréciation** du niveau d'intensité de chaque effet après application des mesures d'atténuation (positif / négatif/ neutre) ;
4. Lorsque cela est possible, une **comparaison qualitative ou quantitative** de l'effet est réalisée avec les scénarios alternatifs.

L'analyse pour les différents enjeux et effets est présentée dans la partie 5 de ce document et plus en détail dans le rapport d'évaluation environnementale.

²⁹ La méthodologie distingue trois niveaux d'intensité « neutre incertain », « négatif incertain » et « positif incertain », lorsque la probabilité de mise en œuvre effective des mesures prévues dans le Schéma, l'incertitude pesant sur leurs conditions de mise en œuvre à l'échelle des projets localisés, ou les méthodes d'évaluation actuelles ne permettent pas de conclure quant au caractère positif, négatif ou neutre.

8. Annexe : Lexique

Autorité environnementale (Ae)	L'autorité environnementale est une autorité administrative consultative, dotée d'une indépendance fonctionnelle, chargée de rendre des avis sur l'évaluation environnementale des projets, plans/programmes et documents d'urbanisme susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement, avant qu'ils ne soient autorisés ou mis en œuvre par le maître d'ouvrage. Elle a pour mission notamment d'examiner les impacts environnementaux et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser ces impacts.
Artificialisation des sols	L'artificialisation des sols correspond à la transformation d'un sol à caractère agricole, naturel ou forestier par des actions d'aménagement (par exemple des surfaces construites comme des routes, des bâtiments ou des parkings mais également des équipements sportifs et de loisirs, etc.), pouvant entraîner son imperméabilisation totale ou partielle.
Balises avifaune	Pour éviter les collisions avec des oiseaux, les gestionnaires de réseaux d'électricité installent des balises avifaune sur certaines lignes électriques aériennes. Ce sont des dispositifs fixés directement sur les câbles. Leur rôle est d'augmenter la visibilité des lignes pour les oiseaux, surtout dans les zones où ils volent souvent à basse altitude, comme près des zones humides, des forêts ou des couloirs de migration.
Chaîne d'approvisionnement	La chaîne d'approvisionnement désigne l'ensemble des acteurs et des ressources mobilisés pour concevoir, produire et acheminer les matériaux (notamment cuivre, aluminium, béton, acier) et les équipements électriques (tels que câbles, transformateurs ou disjoncteurs) nécessaires à la construction, à l'exploitation et à la maintenance des infrastructures.
Champ électromagnétique	Il apparaît dès qu'un courant électrique circule, comme lorsqu'une lampe est allumée, lors du passage d'un train ou de l'utilisation d'une ligne électrique. Il est composé de deux types de champs : le champ électrique, qui dépend de la tension (comme la pression dans un tuyau d'eau), et le champ magnétique, qui dépend du courant (comme le débit d'eau qui circule).
Commission de régulation de l'énergie (CRE)	La CRE est une autorité administrative indépendante chargée de veiller au bon fonctionnement des marchés de l'énergie. En particulier, elle est chargée de cadrer les programmes d'investissement annuels de RTE, ainsi que le schéma décennal de développement du réseau.
Commission nationale du débat public (CNDP)	La CNDP est une autorité indépendante garante du droit à l'information et à la participation du public sur les projets ou plans/programmes ayant

un impact significatif sur l'environnement. Elle organise le débat public sur le SDDR et désigne des garants pour la concertation continue.

Congestions

Il y a congestion sur un réseau électrique lorsque les capacités physiques des lignes électriques sont dépassées. Il faut donc réduire les flux d'électricité sur les lignes concernées. Pour résoudre les congestions sur le réseau, RTE réalise des actions de *redispatching*. Ces actions conduisent à modifier la production ou la consommation sur certains points du territoire. Ces actions sont facturées aux utilisateurs du réseau annuellement dans le tarif d'utilisation du réseau public de transport d'électricité.

Continuité écologique

Correspond à une zone ou à un élément permettant à une population d'espèces (terrestres ou aquatiques) de circuler librement. L'État a mis en place la définition de trames vertes et bleues pour préserver et restaurer les continuités écologiques.

Co-usages

Activités ou aménagements qui peuvent être compatibles avec la présence des infrastructures électriques, sans compromettre leur sécurité ni leur fonctionnement, tels que les activités agricoles (pâturages, cultures) ou les milieux naturels.

Décarbonation

Décarboner un usage, c'est limiter ses émissions de gaz à effet de serre. Par exemple, opter pour une voiture électrique plutôt qu'une voiture thermique, c'est réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à son transport individuel. A plus grande échelle, les industriels décarbonent leurs procédés, en remplaçant par exemple les énergies fossiles (gaz, pétrole, charbon) par des substituts : électricité, hydrogène...

Economie circulaire

Il s'agit d'un modèle de production et de consommation qui consiste à limiter l'épuisement des ressources en favorisant par exemple le recyclage, le réemploi des matériaux et la réduction des déchets sur toute la durée de vie des ouvrages. Elle peut aussi consister à utiliser des équipements comprenant des matériaux recyclés.

Electrification des usages

Il s'agit de changer le mode de fonctionnement d'un appareil, pour remplacer le pétrole ou le gaz par de l'électricité (par exemple : voiture électrique, chauffage).

Empreinte carbone

Elle représente la quantité de gaz à effet de serre émis par une entité sur une période donnée. Par exemple, l'empreinte carbone de RTE en 2025 est d'environ 1 million de tonnes de CO₂ équivalent, ou 1 MtCO₂éq. A l'horizon 2050, l'État s'est fixé comme objectif d'atteindre la neutralité carbone, c'est-à-dire que l'empreinte carbone de la France devra être de 0 MtCO₂éq.

Energies fossiles

Ce sont des énergies que l'homme extrait du sous-sol. Elles proviennent de la décomposition très lente de matière organique (issue d'êtres vivants) accumulée au fond des océans il y a des millions d'années, puis progressivement enfouie dans les profondeurs de la Terre. Le gaz, le pétrole et le charbon sont tous principalement composés de carbone. Lorsqu'ils sont brûlés, ce carbone se transforme en dioxyde de carbone (CO₂), un gaz à effet de serre qui est relâché dans l'atmosphère et contribue au réchauffement climatique.

Evaluation environnementale stratégique (EES)

Son objectif est d'identifier les effets notables probables du projet ou plan/programme sur l'environnement pour définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées. L'EES fait l'objet d'un rapport d'évaluation environnementale ainsi que d'une synthèse.

Gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont des gaz qui ont la capacité de piéger la chaleur dans l'atmosphère, en empêchant son évacuation vers l'espace. Ce phénomène fonctionne comme dans une serre : la lumière du soleil entre, chauffe l'intérieur, mais la chaleur ne peut pas s'échapper facilement, ce qui provoque l'élévation de la température. Sans GES, la température de surface de la Terre serait en moyenne de -18°C, ceux-ci sont donc essentiels à la vie sur Terre, et naturellement présents dans l'atmosphère. Mais les activités humaines émettent beaucoup de GES, principalement lors de la combustion d'énergies fossiles (gaz, pétrole ou charbon), par exemple dans le moteur d'une voiture ou une chaudière à gaz, ou encore par certains procédés industriels ou dans l'agriculture. Les émissions de GES sont ainsi responsables du réchauffement climatique, que la France, aux côtés de ses partenaires internationaux, s'est engagée à limiter.

Gyrobroyage

Pour assurer la sécurité de ses installations contre le risque de coupure d'électricité et d'incendie, RTE entretient continuellement la végétation à proximité de ses infrastructures. La technique principale historiquement utilisée est le gyrobroyage : celui-ci consiste à broyer les végétaux en morceaux laissés sur site.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation regroupent les mesures d'évitement et de réduction des incidences d'un projet ou d'un plan/programme.

Mieux-disance

Dans une procédure d'appel d'offres, la mieux-disance permet de choisir l'offre la plus avantageuse au regard de plusieurs critères, comme la qualité, les délais de livraison ou la performance environnementale.

Mix électrique

L'électricité peut être produite à partir de nombreuses sources : nucléaire, hydraulique, solaire, éolienne, gaz, charbon, biomasse, etc. Le mix électrique désigne la part respective de chaque source dans la production totale d'électricité, généralement calculée sur une année. En

2024, en France, la production électrique provenait à 95% de source décarbonée : 67 % du nucléaire, 14 % de l'hydraulique, 9 % de l'éolien (terrestre et en mer) et 5 % de solaire.

Pour en savoir plus : [Bilan électrique 2025](#)

Pertes électriques

Lorsque le courant circule sur les lignes électriques, il provoque un échauffement des câbles. Cette chaleur est dissipée et constitue une perte d'énergie. C'est ce phénomène que l'on appelle « pertes électriques ».

Plan/programme

Cette notion juridique est issue du droit européen et transposée en droit français. Elle vise les plans, schémas, programmes et autres documents de planification élaborés ou adoptés par l'État, les collectivités territoriales ou leurs groupements et les établissements publics en dépendant, ainsi que leur modification, dès lors qu'ils sont prévus par des dispositions législatives ou réglementaires, y compris ceux cofinancés par l'Union européenne. Le SDDR est un plan/programme de portée nationale.

Pouvoir de réchauffement global

Le pouvoir de réchauffement global (PRG) mesure combien un gaz à effet de serre (GES) réchauffe la planète par rapport au dioxyde de carbone (CO₂), qui sert de référence (PRG = 1). Plus le PRG est élevé, plus le gaz réchauffe le climat. Par exemple, le SF₆ (hexafluorure de soufre) a un PRG d'environ 25 200.

Produits phytosanitaires

Ces produits sont utilisés dans la gestion de la végétation (par exemple dans les postes électriques de RTE), mais ont un impact négatif sur la biodiversité, les sols et l'eau, ainsi que sur la santé des personnes. Par conséquent, leur utilisation est soumise à des réglementations de plus en plus strictes, ce qui peut contraindre la maîtrise de la végétation.

Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

Elle définit les orientations et priorités d'actions des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la politique énergétique française sur deux périodes successives de cinq ans.

Pour en savoir plus : [Programmations pluriannuelles de l'énergie \(PPE\) | Ministères Aménagement du territoire Transition écologique](#)

Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)

Le S3REnR est un document de planification qui organise, à l'échelle régionale, les développements et les renforcements du réseau électrique à réaliser pour raccorder des installations de production d'énergies renouvelables terrestres, tout en permettant de mutualiser les coûts de raccordement entre producteurs.

**Services
écosystémiques**

Ce sont des services que les Hommes peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement, pour assurer leur bien-être. Par exemple, la pollinisation des cultures ou la régulation du climat local par les forêts sont des services écosystémiques.

**Situation d'urgence
environnementale
(SUE)**

Est qualifiée de SUE toute situation qui menace, altère ou est sur le point de détériorer la qualité de l'eau, de l'air, du sol ou de l'environnement dans lequel évolue l'être humain et qui nécessite une intervention immédiate.

**Stratégie nationale bas
carbone (SNBC)**

La stratégie nationale bas-carbone, fixée par décret, définit la marche à suivre pour conduire la politique d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre dans des conditions soutenables sur le plan économique à moyen et long terme afin d'atteindre les objectifs définis par la loi prévue à l'article L. 100-1 A du code de l'énergie. Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, elle fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone.

Pour en savoir plus : [Stratégie nationale bas-carbone \(SNBC\) | Ministères Aménagement du territoire Transition écologique](#)

**Trajectoire
d'adaptation au
changement climatique
(TRACC)**

Cette trajectoire est définie par l'État et propose une référence commune de réchauffement climatique en France et dans le monde à l'horizon 2100 (+4°C en France et +3°C au niveau mondial). Elle repose sur la poursuite des politiques d'adaptation et de mitigation existantes.

Pour en savoir plus : [A quel climat s'adapter en France selon la TRACC ?](#)

Zéro-phyto

Pour des raisons de sécurité, RTE doit contrôler le développement de la végétation dans ses postes. Pour cela, des produits phytosanitaires sont utilisés dans environ deux tiers des postes électriques. Dans le SDDR, RTE a proposé une politique « zéro-phyto » visant à mettre fin à leur utilisation en recourant à des techniques de gestion alternative de la végétation, par exemple, la végétalisation avec une espèce rase ou à pousse lente dans tous les postes existants et tous les nouveaux postes.