



L'Association négaWatt est née en 2001 de la volonté d'experts indépendants et de praticiens de l'énergie de promouvoir en France un système énergétique plus soutenable. Elle rassemble aujourd'hui plus de 1200 membres. Sa vision est fondée sur trois piliers : sobriété, efficacité, énergies renouvelables. Sur cette base, les experts de l'association élaborent des scénarios de transition énergétique permettant d'atteindre la neutralité carbone avant 2050. L'association s'appuie sur ce travail prospectif dans ses actions de plaidoyer auprès des décideurs pour promouvoir la mise en œuvre d'une transition ambitieuse et juste.

Contact : Association négaWatt

BP 16280 Alixan  
26958 Valence Cedex 9

Site Internet : [www.negawatt.org](http://www.negawatt.org)

## Le point de vue de l'Association négaWatt

### EN BREF.

Le Schéma décennal de développement du réseau (SDDR) élaboré par RTE est un document programmatique important. En effet, le réseau de transport de l'électricité est une infrastructure cruciale pour la stratégie de transition énergétique en France. L'Association négaWatt salue la démarche proposée par RTE, qui vise avec ce SDDR à anticiper l'intégration croissante sur le réseau des énergies renouvelables, appelées à devenir dominantes dans le système électrique, tout en adaptant le réseau aux effets croissants du changement climatique. Le SDDR s'inscrit plus particulièrement au cœur des efforts d'électrification, essentiels pour la décarbonation et la souveraineté. La réussite technique, économique et financière des efforts de développement du réseau portés par le SDDR passera néanmoins par une maîtrise du volume des actions nécessaires. Aussi, l'Association négaWatt souligne le caractère non réaliste de la trajectoire de forte augmentation de la demande électrique qui fait référence pour le SDDR. La réussite de l'électrification ne passe pas par une croissance non contenue de la consommation électrique, mais par une optimisation de la pénétration de l'électricité dans les usages, mobilisant en même temps que l'électrification les potentiels de sobriété et d'efficacité. Cette optimisation doit faire l'objet d'une planification et d'une régulation par les pouvoirs publics, y compris pour fixer les priorités de raccordement au réseau des grands projets, en fonction de leur pertinence et de leur cohérence avec les objectifs de la transition énergétique.



## Les conditions d'un développement maîtrisé du réseau

Le Schéma décennal de développement du réseau (SDDR) que RTE soumet au débat public au titre de plan-programme est un document programmatique essentiel pour la stratégie de transition énergétique de la France, à plusieurs titres :

- En premier lieu, il porte sur l'évolution d'une infrastructure cruciale pour la transition énergétique. Celle-ci suppose des transformations des modes de production et de consommation adaptées aux potentiels et aux contraintes des différents territoires. Dans cette perspective, le réseau électrique joue un rôle essentiel pour soutenir ces transformations, tout en apportant la mutualisation nécessaire. Il doit non seulement assurer la cohérence des évolutions des territoires à l'échelle nationale, et l'intégration de ce réseau national avec le réseau européen, mais aussi l'articulation du réseau électrique avec les autres réseaux énergétiques (gaz, chaleur, potentiellement hydrogène et CO<sub>2</sub>...), en lien avec leurs dynamiques de déploiement ou de repli respectives.

- Ensuite, comme le souligne à juste titre RTE, le réseau de transport d'électricité a un rôle d'autant plus majeur à jouer que l'électrification devient un levier essentiel de la transition énergétique. Les progrès techniques et les gains de performance des énergies renouvelables électriques, des solutions de flexibilité et de stockage qui doivent leur être associées, des véhicules électriques, ou encore de l'électrification de process industriels lourds comme dans la sidérurgie permettent de projeter un rôle croissant pour l'électricité dans la décarbonation de l'économie. Dans le contexte géopolitique actuel, l'électrification apparaît également de plus en plus comme un levier possible de réindustrialisation, et à travers elle de renforcement de la souveraineté française et européenne.

- Enfin, l'émergence de ces considérations sur le rôle du réseau de transport d'électricité en soutien de la transition énergétique et de l'électrification coïncide avec un cycle naturel de réinvestissement dans les infrastructures du réseau, compte tenu de l'âge des équipements concernés. Ce cycle est selon RTE à mettre sur le même plan que celui de la construction du réseau national dans le contexte de l'après Seconde guerre mondiale, et celui de l'accompagnement par ce réseau du déploiement du parc nucléaire.

Dans ce contexte, la démarche proposée par RTE, consistant à faire de ce cycle naturel d'investissement dans le renouvellement des infrastructures du réseau l'opportunité pour intégrer les évolutions, renforcements et adaptations liées à ces enjeux, apparaît très pertinente.

Ainsi, RTE a principalement travaillé dans l'élaboration du SDDR sur trois priorités : l'anticipation du nécessaire développement des énergies renouvelables, et de leur intégration dans le réseau, l'ajustement de la structure géographique du réseau à l'évolution de la répartition des grandes capacités de production électrique (réduction des capacités nucléaires dans la vallée du Rhône, déploiement de l'éolien offshore sur la façade ouest du pays...), et l'adaptation des infrastructures de réseau aux impacts prévisibles du changement climatique. En regard du rôle majeur des énergies renouvelables dans les scénarios de transition énergétique comme des projections d'augmentation du rythme et de l'amplitude des phénomènes climatiques extrêmes, l'Association négaWatt soutient ces priorités.

La principale préoccupation de l'association porte sur la place prise plus tardivement dans la construction du SDDR de la priorité donnée à l'électrification, et de la manière dont celle-ci est traduite dans la planification du système électrique, et plus particulièrement du réseau.

La trajectoire d'électrification qui fait référence aujourd'hui pour RTE n'a pas été élaborée dans le cadre du SDDR, mais dans celui des Bilans prévisionnels (BP), dont RTE porte réglementairement la responsabilité. Elle a émergé dans le BP 2023, avant d'être plus récemment ajustée dans le BP 2025.

Cette trajectoire, qui projette une croissance de 14 TWh par an de la consommation d'électricité, marque une rupture majeure, ainsi que l'illustre la figure 1. On peut notamment souligner que :

- la consommation d'électricité française a connu son pic en 2010. Depuis, la tendance est à une relative stagnation, voire à la baisse, au travers notamment de deux décrochages lors du Covid puis de la crise énergétique, et des plans de sobriété qui l'ont accompagnée ;

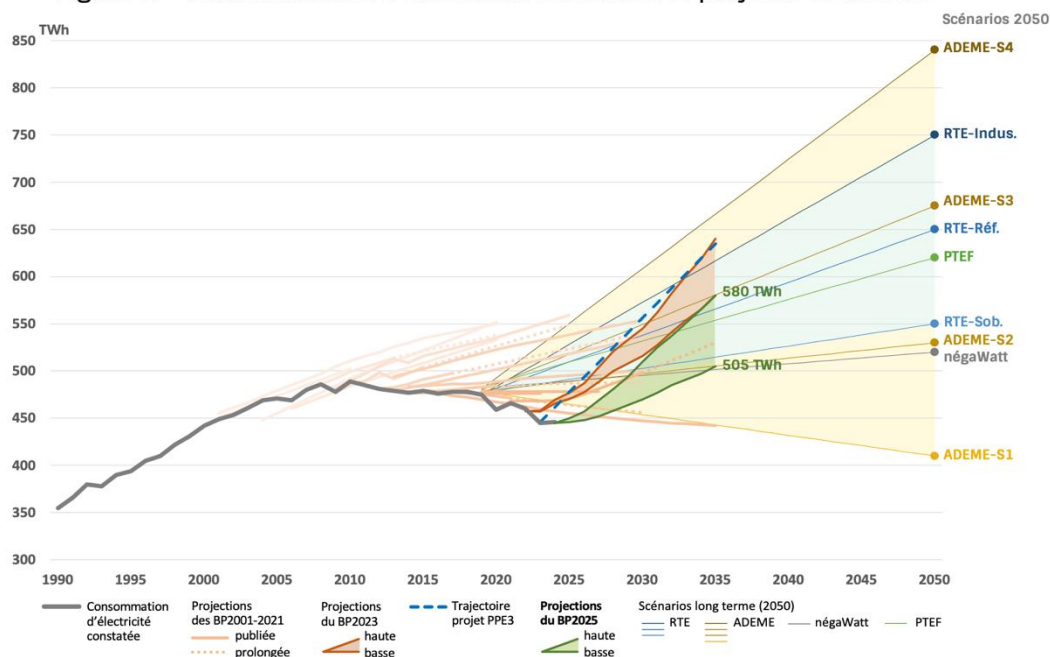
- au fil des versions du Bilan prévisionnel, depuis le premier BP publié par RTE en 2001, la trajectoire de référence retenue s'est progressivement aplatie pour suivre cette évolution, jusqu'à être même orientée à la baisse dans le BP 2017 ;

- elle est ensuite remontée, à mesure que RTE intégrait dans la construction des ses projections les objectifs climatiques, et renforçait dans ses modélisations le rôle de l'électrification pour l'atteinte de ces objectifs ;

- les projections à 2035 du BP 2023, et la projection haute du BP 2025, que RTE juge indispensable pour l'atteinte des objectifs de la politique énergétique, sont tellement poussées que la croissance de la consommation d'électricité y est plus forte que celle des scénarios de neutralité carbone où la demande électrique est la plus poussée : la courbe de "décarbonation rapide" du BP 2025 projette une croissance de 12,5 TWh par an d'ici 2035, contre +8 TWh par an au maximum dans les scénarios à long terme produits par RTE en 2021 (scénario dit de "réindustrialisation profonde").

Or cette projection volontariste, se voulant au service des objectifs de décarbonation et de réindustrialisation, repose sur des biais clairement identifiés. Le premier porte sur la démarche de modélisation portée par RTE. Le

Figure 1 - Consommation d'électricité constatée et projetée en France



Source : Association négaWatt (2025), d'après EDF & RTE, *Bilans électriques* (1990-2025), RTE, *Bilans prévisionnels* (2001-2025), *Futurs énergétiques 2050* (2021), ADEME, *Transition(s) 2050* (2021-2022), Shift Project, *Plan de transformation de l'économie française* (2022), Association négaWatt, *Scénario négaWatt 2022-2050* (2021)

périmètre de ses modèles, qu'il s'agisse du SDDR, des Bilans prévisionnels ou des scénarios prospectifs à plus long terme, est celui du système électrique. Or, les objectifs que l'élaboration de ses scénarios intègre, en particulier celui de décarbonation, portent sur un périmètre plus large, qui est celui de l'ensemble de l'économie et des ressources énergétiques.

Cela conduit mécaniquement RTE à s'appuyer, chaque fois qu'il s'agit d'augmenter l'ambition climatique des scénarios, sur le seul levier de l'électrification, faisant ainsi entrer des usages non couverts par ses modèles dans leur périmètre, tout en projetant leur couverture par de l'électricité décarbonée. Pourtant, comme la figure 1 l'illustre, les scénarios de neutralité carbone montrent que l'atteinte de cet objectif n'est pas corrélée au niveau de demande électrique, dès lors que d'autres leviers que l'électrification (recours à la biomasse, et surtout efficacité et sobriété) sont davantage activés.

Le second biais tient au principe même de construction des courbes du Bilan prévisionnel. Celle-ci s'appuie en effet notamment sur les projets déclarés par les acteurs du système. Or, dans le contexte d'élaboration des BP 2023 puis 2025, de nombreux acteurs ont contribué à pousser ces trajectoires à la hausse : du côté de la production, cette projection haute satisfait à la fois la filière nucléaire, qui souhaite prolonger le parc actuel et construire de nouveaux réacteurs, et les filières renouvelables qu'une moindre croissance de la demande contraindrait ; du côté de la demande, de nombreux acteurs sont prêts

à afficher leur volonté d'électrification plutôt que de projeter une modération de leur activité (le secteur aérien, par exemple, s'engage sur l'introduction de e-fuels dans les avions) ; enfin, la perspective d'une électricité décarbonée abondante suscite de nouveaux débouchés, comme c'est le cas avec la multiplication de projets de data centres.

L'empilement de ces engagements, sans véritable effort de sélection ou de priorisation, a conduit à la projection en forte rupture du BP 2023, que négaWatt a qualifiée dès sa parution de trajectoire "auto-non réalisatrice". Elle porte en effet, du point de vue des volumes d'investissement, du rythme de substitution des équipements ou encore des chaînes d'approvisionnement, des contraintes trop fortes pour que le système puisse s'en accommoder.

Ainsi, le paradoxe apparent entre l'excédent record de production d'électricité décarbonée observé en 2025 et la faible progression de l'électrification s'explique essentiellement par le surcoût que représente pour les acteurs économiques ce gonflement en volume du système électrique. Si ce constat n'est pas une surprise pour l'Association négaWatt, les conclusions que certains acteurs semblent en tirer est une source de préoccupation :

- D'un côté, entre redressement de la production nucléaire et relative stagnation de la demande électrique, la tentation monte de freiner les renouvelables. Or, l'accélération de leur déploiement est nécessaire pour la décarbonation à long terme, au-delà du fonctionnement du nucléaire actuel. De plus, c'est un choix sans regret du point de vue de la compétitivité, de la souveraineté et du développement des territoires. Dès lors, l'Association négaWatt soutient, conformément aux positions prises par RTE, la poursuite des objectifs du SDDR vis-à-vis d'un développement soutenu des énergies renouvelables.

• De l'autre, la confusion qui s'est installée entre électrification, c'est-à-dire pénétration de l'électricité dans les usages de l'énergie, et croissance de la demande électrique conduit certains à vouloir pousser la consommation à tout prix. En réalité, la trajectoire doit fixer le bon objectif : les efforts d'électrification doivent rester efficaces du point de vue notamment de la décarbonation, de la compétitivité et de la souveraineté. Ainsi, l'Association négaWatt appelle RTE à rechercher l'optimisation de l'électrification des usages, en prenant davantage en compte les potentiels de sobriété et d'efficacité, plutôt que la maximisation de la consommation.

La courbe d'empilement projetée par RTE dans son BP 2025 repose notamment sur un taux de concrétisation de projets industriels dans les prochaines années qui apparaît d'ores et déjà très peu réaliste. Elle porte un risque d'augmentation générale des coûts du système, allant contre la nécessité de maintenir des tarifs attractifs, de délais et d'abandons de projets, limitant les actions d'électrification, et de dérive de la décarbonation par un mauvais adressage des priorités (par exemple, le développement de data centres aux dépens de la mobilité électrique). Il convient au contraire de prioriser les leviers d'action, en mobilisant les potentiels de sobriété et d'efficacité au même titre que l'électrification, et de prioriser les usages en fonction de leur niveau de carbonation et de leur utilité. Il s'agit par exemple de :

- déployer des petits véhicules électriques urbains et favoriser leur usage partagé plutôt que des SUV massifs et suréquipés,
- associer le déploiement des pompes à chaleur (PAC) et la rénovation performante des bâtiments, au lieu d'en faire une alternative,
- soutenir l'électrification de l'industrie en ciblant les besoins stratégiques,
- dimensionner le besoin de services numériques avant de développer les data centres, en se rappelant que leur déploiement à tout-va ne décarbonne rien.

Pour maîtriser l'électrification et en maximiser les effets du point de vue de la décarbonation et de la compétitivité – à son tour nécessaire à la réindustrialisation –, la trajectoire de référence ne doit pas viser un niveau aussi élevé que celle du BP 2025. Le SDDR, tout en veillant à garantir des marges dans le dimensionnement du réseau, devrait s'aligner sur cette logique d'optimisation.

La mise en œuvre d'une telle démarche d'optimisation repose nécessaire sur une véritable planification, articulant les efforts d'électrification avec ceux de sobriété et d'efficacité. Cette planification doit notamment, pour finir, se refléter dans le traitement des

projets les plus consommateurs d'électricité, et donc dans les priorités de raccordement au réseau de ces projets.

Les règles de priorité actuelles, essentiellement fondées sur une logique de file d'attente, ne permettent aucune sélection ni aucune priorisation. Les évolutions proposées par RTE, dont le passage d'une priorité par entrée dans la file d'attente à une priorité par maturité, sont importantes pour opérationnaliser le déploiement des projets. Mais elles restent insuffisantes pour assurer l'équilibre du développement des projets sur le territoire, pour garantir l'atteinte des objectifs assignés à cette électrification, et pour maîtriser la faisabilité de ce déploiement. La priorité doit être avant tout basée sur la pertinence des projets. Ainsi, les pouvoirs publics doivent assumer leur rôle de planification et de régulation, en soutenant les projets cohérents avec la Stratégie nationale bas carbone et son déploiement territorial, aux dépens des projets qui ne sont pas alignés avec les objectifs de la politique énergétique et climatique.

## CONCLUSION

Le réseau de transport d'électricité est une infrastructure majeure, dont l'évolution va être cruciale pour la réussite de la transition énergétique dans les prochaines décennies. Il s'agit à la fois d'accompagner la transformation du système de production d'électricité, dominé à terme par les énergies renouvelables, et de soutenir l'électrification des usages de l'énergie.

Toutefois, la trajectoire d'électrification faisant référence pour le SDDR marque une rupture difficilement soutenable. Vertueuse dans son intention, elle est hasardeuse dans sa réalisation, par les contraintes trop fortes qu'elle fait peser sur le système. Pour conjuguer volontarisme et réalisme, une planification cohérente est indispensable.

Cette planification doit dépasser l'électrification, qui n'est qu'un des leviers de la transition. Pour atteindre les objectifs écologiques, socio-économiques et de souveraineté, la politique énergétique doit aussi s'appuyer sur la croissance de la production décarbonée et sur la maîtrise de la demande d'énergie par l'efficacité et la sobriété. Cette maîtrise de la demande, gage d'efficacité économique et de maximisation de la décarbonation, doit aussi s'appliquer à l'électricité.

Cela implique de structurer les efforts d'électrification selon une démarche assumée de priorisation des leviers d'action et des usages. C'est dans cette démarche que doit s'inscrire le projet de développement du réseau porté par le SDDR.

