RTE - Note complémentaire

Juillet 2025

Dans le Sud-Est de la France, les dynamiques en faveur de la décarbonation des territoires, de l'électrification des usages et de la relance industrielle se traduiront par une consommation d'électricité supplémentaire. La structure du réseau très haute tension actuelle, développée dans les années 70, n'est plus adaptée à cette hausse des consommations. Il est crucial de renforcer l'alimentation de la zone. Pour cela, dans les prochaines années, RTE va investir près d'1 milliard d'euros dans le Gard et les Bouches-du-Rhône.

Parmi ces investissements, la création d'une nouvelle colonne vertébrale électrique dans le Sud-Est est indispensable : c'est la première brique nécessaire à l'atteinte des objectifs de réduction des gaz à effet de serre en 2030, et de la neutralité carbone en 2050. Il s'agit aussi d'honorer les demandes de raccordement des acteurs privés et publics.

La solution aérienne est la seule qui répond au besoin supplémentaire d'environ 4000 MW dès 2029. Cette analyse a été confirmée par la tierce-expertise réalisée à la demande du préfet coordonnateur. Cette solution représente la meilleure garantie de sécurité d'approvisionnement, pour le meilleur niveau de service, à un coût optimisé pour la collectivité.

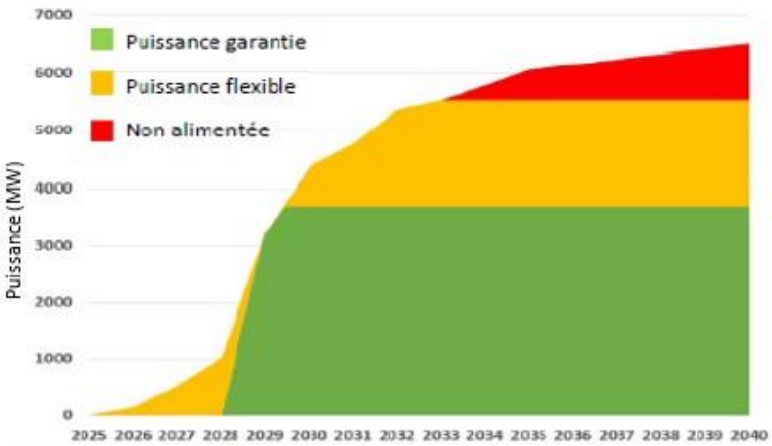

Figure 1: Réponse de la solution aérienne à l'augmentation des besoins en électricité (scénario médian selon la fiche complémentaire « transition industrielle et besoins en énergie »)

Retrouvez la fiche d'information de l'Etat « Transition industrielle et besoins en énergie » : [Transition industrielle et besoins en énergie]

Une concertation continue articulée avec le débat public

Annoncé au printemps 2023, le projet de ligne THT entre Jonquières-Saint-Vincent et Fos-sur-Mer a fait l'objet d'une concertation préalable du 12 février au 7 avril 2024 sous l'égide du Préfet. Un fuseau de moindre impact, au sein duquel devra s'inscrire le futur tracé, a également été validé le 27 septembre 2024.

Retrouvez la documentation produite lors de ces phases de concertation : Création d'une ligne électrique 400 000 volts aérienne à deux circuits entre Fos-sur-Mer et Jonquières-Saint-Vincent | RTE]

Le préfet a également souhaité organiser un débat global sur l'aménagement du territoire sous l'égide de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), dans le cadre de la loi industrie verte. À cette occasion, une réactualisation des besoins en énergie électrique par les services de l'Etat, une tierce-expertise indépendante sur les stratégies pour y répondre, et les potentiels effets cumulatifs sur l'environnement des différents projets, ont été présentés.
Cela a permis à RTE d'en faire un temps fort de la concertation continue du projet de ligne THT, en explicitant le rôle de cette infrastructure énergétique dans un ensemble plus vaste de projets industriels et d'autres infrastructures indispensables à la vocation du territoire.
Du point de vue de RTE, le débat a permis d'éclairer un certain nombre d'éléments structurants :

- La nécessité de décarbonation et le besoin de sécurisation de l'alimentation électrique régionale font consensus.
- Une augmentation rapide et massive de la consommation électrique régionale est bien confirmée, par la réactualisation des besoins menée par les services de l'Etat début 2025.
- Les acteurs industriels ont exprimé la nécessité de disposer rapidement d'une électricité décarbonée et le besoin urgent d'avoir de la visibilité sur l'accès à cette énergie pour mener à bien leurs projets.
- Une forte demande en faveur d'une alternative en souterrain a été exprimée tout au long du débat. RTE a entendu cette demande et examiné sérieusement l'ensemble des familles de stratégies alternatives envisagées. Malheureusement, aucune ne permet de répondre au besoin d'environ 4000 MW dès 2029.
- La tierce-expertise confirme que seule une solution aérienne permet de répondre à ce besoin. Le dimensionnement, la fiabilité ainsi que les ordres de grandeur des coûts et délais annoncés par RTE sont également confirmés.
- Les échanges lors des différentes rencontres ont rappelé les enjeux liés aux activités agricoles, touristiques, et à l'avifaune sur les territoires traversés pour lesquelles des inquiétudes ont été exprimées.

La question des impacts n'ayant pas pu être traitée par RTE dans le cadre du débat public, RTE propose d'apporter des éléments complémentaires.

Prise en compte des impacts

RTE a bien conscience qu'un fuseau de moindre impact n'est pas un fuseau sans impact. Pour autant, le fuseau de moindre impact a été construit à partir d'études spécifiques et d'échanges pendant la concertation préalable, grâce à une méthode d'inter comparaison multicritères. Parmi ces critères, l'évitement des zones naturelles les plus sensibles et des zones urbanisées, dont les centres bourgs, ont joué un rôle important.
Enfin, RTE est en train de rédiger une étude d'impact complète sur le projet. Cette dernière sera soumise à enquête publique et tout un chacun pourra prendre connaissance des impacts mais aussi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.

Activité agricole

En termes de consommation foncière, la technologie aérienne a une emprise totale d'environ 2 ha, correspondant à l'emprise des pylônes sur l'ensemble du tracé (l'équivalent en technologie souterraine en courant continu nécessiterait une artificialisation de 36 ha, correspondant à l'emprise des stations de conversion, des chambres de jonctions et des puits visitables).
Toutes les activités agricoles de culture sont possibles sous une ligne aérienne 400 000 volts, à l'exception des plantations de grandes hauteurs. La présence d'une ligne électrique ne modifie en rien la qualité des sols et les techniques agricoles.

Figure 2 : vignoble sous la ligne 400 kV Réaltor – Tavel

A contrario, l'implantation de liaisons souterraines nécessite l'instauration de bandes de servitudes difficilement compatibles avec tout type de construction, le remodelage du terrain et la plantation d'arbres à racines profondes.

Concernant les activités d'élevage, le voisinage de lignes électriques aériennes ou souterraines ne pose aucun problème dans la quasi-totalité des cas.
Des interactions entre ligne électrique et éléments métalliques (bâtiments, salles de traite, abreuvoirs…) peuvent, dans de rares cas, perturber certains animaux d'élevages. Après expertise électrique, zootechnique et sanitaire par le Groupe Permanent pour la Sécurité Electrique dans les exploitations agricoles (GPSE), association indépendante, des actions correctrices sont mises en œuvre si nécessaire.

Ces situations ne concernent pas les élevages en plein air, comme les bovins élevés sous le label AOC « Taureau de Camargue », car l'élevage est pratiqué en liberté, exclusivement en plein air, de façon extensive.

La présence d'une ligne électrique n'a pas de lien avec le classement en AOC d'une parcelle ni sur le classement d'un label. Aussi, de nombreuses exploitations viticoles labellisées proposant des activités d'œnotourisme existent à proximité de lignes électriques sur l'ensemble du territoire français (comme le label « Vignobles et Découvertes » présent dans le Bordelais, en Bourgogne et en Champagne).

Avifaune

RTE travaille depuis plusieurs années avec la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) pour mieux comprendre et limiter les interactions entre les oiseaux et les lignes électriques. Dès qu'un risque de percussion est décelé pour une espèce sensible ou protégée, des dispositifs de balisage des lignes électriques (les câbles sont équipés de dispositifs visibles par les oiseaux) sont mis en place.

Par ailleurs, RTE est membre du projet SafeLines4Birds, lancé en 2023 pour 6 ans, cofinancé par le programme LIFE de l'Union européenne (financement de projets en faveur de la nature, de l'environnement et de l'action pour le climat). Ce projet participe à la protection de 13 espèces d'oiseaux le long des lignes électriques en France, en Belgique et au Portugal (pour en savoir plus sur ce projet : ici.

Concernant la technologie aérienne 400 000 volts, les risques d'électrisation sont quasi-nuls. Les calculs ont montré que ce risque ne concernait que les oiseaux de très grande envergure, sur certains types de pylônes et uniquement si l'oiseau se pose à un endroit très particulier qui est par ailleurs inconfortable pour lui. Même si cette situation semble très peu probable, dans le cadre du projet, des mesures sont étudiées pour éliminer complètement le risque. De plus, RTE constate moins de collision que sur des lignes de tension inférieure, pour lesquelles un programme de dépose volontaire est envisagé.

Figure 3 :
Opération de baguage d'un aiglon de Bonelli

Les pylônes sont aussi utilisés par les oiseaux pour se percher et mettre leur nid. Par exemple, deux nids d'aigle de Bonelli existent aujourd'hui en Provence sur des lignes 400 000 volts : une quarantaine d'aiglons de cette espèce classée « en danger » en France ont ainsi vu le jour sur des pylônes. En partenariat avec le CEN, RTE bague ces aiglons pour mieux suivre leur évolution.

Accompagnement du projet sur le territoire

Au-delà des actions décrites ci-dessus, différentes mesures sont envisagées pour contrebalancer les effets du projet et favoriser des retombées positives :

- La mise en souterrain de lignes de tension inférieure : cela se traduit par une diminution de l'empreinte du réseau, en particulier sur le paysage et l'avifaune. Ainsi, la dépose d'ici 2035 pour chaque pylône THT implanté de 3 pylônes de tension inférieure dans le Gard et les Bouches-du-Rhône est une action positive pour le paysage et la protection des oiseaux dans la région.
- Les dispositifs comme le plan d'accompagnement des projets (10% du coût des travaux de la ligne aérienne) et la taxe pylône (plus de 6000 €/an/pylône) : ils permettent de financer de nombreuses actions de promotion du territoire comme le soutien à l'activité touristique et culturelle, la valorisation du patrimoine par la restauration de sites architecturaux, historiques ou archéologiques, des aménagements d'espaces naturels existants ou paysagers.
- Les dispositifs d'indemnisation des propriétaires et exploitants agricoles prévus par le protocole national établi avec la profession agricole, avec la possibilité de barèmes adaptés aux spécificités locales.
- Les dispositifs indemnitaires exceptionnels, mis en place spécifiquement pour ce projet à la demande du préfet, pour répondre aux inquiétudes des futurs riverains de la ligne. Ces dispositifs concernent :
    - Les propriétaires de terrains non constructibles, y compris les terrains agricoles, à moins de 100m de la ligne,
    - Les propriétaires d'habitations et de terrains constructibles, sans limite de distance,
    - Les activités touristiques jusqu'à 1 km de la ligne.

L'ensemble de ces dispositifs sont budgétés dans le coût global du projet estimé, depuis le début de la concertation, à 300 millions d'euros, aux conditions économiques de 2022. Ce montant inclut donc à la fois le coût technique de la nouvelle ligne (environ 200 millions) mais également son coût d'insertion territoriale (environ 100 millions). Cette estimation, basée sur le retour d'expérience de RTE (avec plusieurs centaines de kilomètres actuellement en projet en France) sera mise à jour lors du dépôt des autorisations.

Pour plus d'informations :

- Des témoignages d'exploitants agricoles, d'acteurs du tourisme, … installés sous une ligne THT
- Un complément d'étude sur les stratégies souterraines écartées
- Un complément d'étude sur les stratégies aériennes écartées
- Des compléments d'information sur les affirmations et questions entendues pendant le débat public