

DÉLIBÉRATION N°2026-145

Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 9 juillet 2026 portant détermination du budget cible du projet de renforcement de la ligne Réaltor-Tavel (RTE)

Participaient à la séance : Emmanuelle WARGON, présidente, Victor ALONSO, Anthony CELLIER, Nadia FAURE et Didier REBISCHUNG, commissaires.

En application des dispositions des articles L. 341-2 et L. 341-3 du code de l'énergie, la Commission de régulation de l'énergie (CRE) est compétente pour établir les tarifs d'utilisation des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité (TURPE). Ces tarifs sont calculés afin de couvrir l'ensemble des coûts supportés par RTE, dans la mesure où ils correspondent à ceux d'un gestionnaire de réseau de transport efficace.

L'article L. 341-3 du code de l'énergie précise que la CRE peut prévoir « *des mesures incitatives appropriées, tant à court terme qu'à long terme, pour encourager les gestionnaires de réseaux de transport et de distribution à améliorer leurs performances, notamment en ce qui concerne la qualité de l'électricité, à favoriser l'intégration du marché intérieur de l'électricité, l'efficacité énergétique des réseaux et la sécurité de l'approvisionnement et à rechercher des efforts de productivité* ».

La délibération n° 2025-77 du 13 mars 2025 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité¹ (le « TURPE 7 HTB ») prévoit un mécanisme de régulation incitative dont l'objectif est d'inciter RTE à maîtriser les coûts de ses projets d'investissements « réseaux » d'un budget supérieur à 50 M€.

Le projet de renforcement de la ligne Réaltor-Tavel entre dans le champ d'application de ce mécanisme.

1. Contexte

1.1. Rappel du cadre de régulation du TURPE 7 HTB

La délibération TURPE 7 HTB prévoit un mécanisme ayant pour objectif d'inciter RTE à la maîtrise des coûts d'investissements. Les principes applicables aux investissements d'un montant supérieur à 50 M€ sont les suivants :

- préalablement à la décision d'engagement de dépenses, la CRE audite le budget présenté par RTE et fixe un budget cible ;
- quelles que soient les dépenses d'investissement réalisées par RTE, pour autant qu'elles soient efficaces, l'actif entrera dans la BAR à sa valeur réelle lors de sa mise en service (diminuée des subventions éventuelles) ;
- si les dépenses d'investissement réalisées par RTE pour ce projet se situent entre 95 % et 105 % du budget cible, aucune prime ni pénalité ne sera attribuée ;

¹ [Délibération de la CRE du 13 mars 2025 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité \(TURPE 7 HTB\).](#)

- si les dépenses d'investissement réalisées sont inférieures à 95 % du budget cible, RTE bénéficiera d'une prime égale à 20 % de l'écart entre 95 % du budget cible et les dépenses d'investissement réalisées ;
- si les dépenses d'investissement réalisées par le gestionnaire de réseau de transport (GRT) sont supérieures à 105 % du budget cible, RTE supportera une pénalité égale à 20 % de l'écart entre les dépenses d'investissement réalisées et 105 % du budget cible.

1.2. Objet de la délibération

La délibération a pour objet la fixation du budget cible du projet visant au renforcement de la partie sud de la ligne 400 kV « Réaltor-Tavel », qui participe à l'alimentation de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer.

2. Caractéristiques du projet

2.1. Contexte

Le renforcement de l'alimentation de la zone de Fos-sur-Mer a été identifié comme prioritaire par RTE dans son dernier Schéma décennal de développement du réseau (SDDR)², et la CRE a soutenu la stratégie de renforcement envisagée par RTE dans sa délibération portant examen du SDDR 2025³. Cette stratégie prévoit :

- le passage à 400 kV de l'axe Feuilleane-Ponteau-Réaltor (projet 1 ci-dessous) ;
- la création d'une transformation 400/225 kV au poste de Feuilleane (projet 2) ;
- la création d'une axe aérien 400 kV double entre le poste de Feuilleane et le poste de Jonquières (projet 3) ;
- la création du poste 400 kV de Minéralier sur le môle central du port de Fos-sur-Mer (projet 4) ;
- la création d'un échelon 400 kV au poste de Roquerousse (projet 5) ;
- le renforcement de la partie sud de l'axe Réaltor-Tavel, objet de la présente délibération (projet 6) ;
- le changement des conducteurs de la partie nord de l'axe Jonquières-Tavel (projet 7).

² [Le Schéma décennal de développement du réseau 2025](#)

³ [Délibération de la CRE du 20 février 2026 portant examen du schéma décennal de développement du réseau de RTE élaboré en 2025](#)

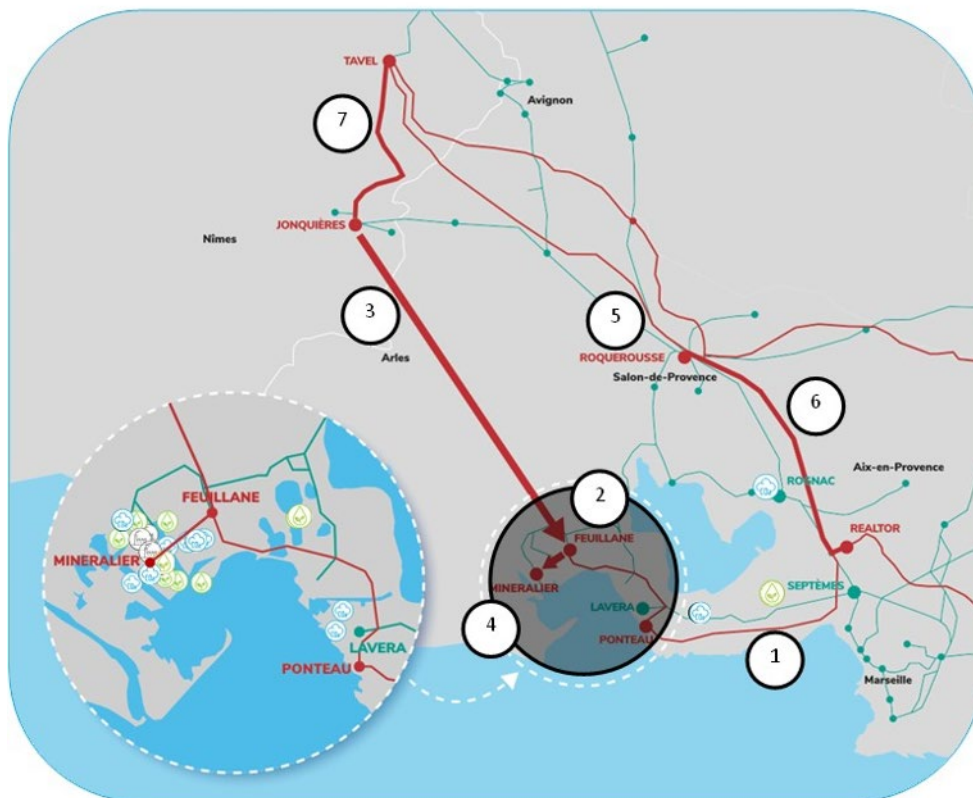


Figure 1. Projets de renforcement de l'alimentation de la zone de Fos-sur-Mer.

2.1. Consistance technique

La ligne double 400 kV Réaltor-Tavel a été construite en 1971. Le projet de renforcement de cette ligne prévoit :

- le remplacement des conducteurs existants par des câbles à faible dilatation sur une distance de 34 km, entre le poste de Réaltor et le poste de Roquerousse ;
- le remplacement de 23 pylônes et le renforcement de 32 autres pylônes du tronçon Réaltor-Roquerousse ;
- la mise en peinture des pylônes conservés sur le tronçon ;
- le remplacement de matériels haute tension au poste 400 kV de Réaltor (deux transformateurs de courant et un disjoncteur).

Ces travaux nécessiteront des périodes de consignation de la ligne. Cette consignation engendrera des coûts pour RTE d'indemnisation de producteurs devant être activés à la demande de RTE sur ces périodes de consignation afin d'assurer l'alimentation de la zone de Fos-sur-Mer (cf. partie 4).

2.2. Calendrier du projet

Les travaux de renforcement de la ligne s'échelonnent sur 7 campagnes réparties entre l'automne 2025 et 2031. La première campagne, expérimentale, visait à tester le mode opératoire envisagé pour la suite du projet, qui a pu être validé. La mise en service du projet est prévue en 2031, avec un risque de décalage de 2 ans.

2.3. Budget envisagé par RTE

Le budget prévisionnel envisagé par RTE, hors indemnisation des producteurs lors des périodes de consignment de la ligne, s'élève à 90,6 M€.

Postes de coûts	M€ ₂₀₂₆ ⁴
Etudes	[SDA]
Travaux	[SDA]
Fournitures	[SDA]
Main-d'œuvre	[SDA]
Dépenses particulières	[SDA]
Total estimation de base	[SDA]
Provision pour risques	[SDA]
Total	90,6

Ce budget inclut 13,6 M€ de dépenses réalisées avant le début de l'audit.

3. Audit du projet et analyse de la CRE

La CRE a mandaté un cabinet externe pour mener un audit du budget prévisionnel transmis par RTE. Le consultant mandaté par la CRE a analysé 87 % du budget fonctionnel et 100 % de la provision pour risques. A l'issue de l'audit, le consultant recommande des ajustements à la baisse à hauteur de 3,1 M€, incluant une extrapolation des ajustements préconisés sur les coûts analysés aux coûts non audités.

Ces ajustements ont été soumis au contradictoire de RTE.

3.1. Conclusions de l'audit

3.1.1. Estimation de base

L'auditeur recommande un ajustement à la baisse de l'estimation de base du budget du projet pour un montant total de [SDA], portant sur :

- un ajustement sur la longueur de câbles nécessaires, l'auditeur jugeant les surlongueurs retenues par RTE trop importantes par rapport aux pratiques observées dans les audits précédents ([SDA]) ;
- un ajustement sur l'installation des liaisons provisoires, en raison d'un double comptage de prestations de mise en ancrage des pylônes et d'une erreur sur le chiffrage du gardiennage ([SDA]) ;
- l'extrapolation des ajustements réalisés aux lignes de coûts non analysées ([SDA]).

L'auditeur a également souligné que les dépenses de main-d'œuvre faisaient généralement l'objet d'un niveau de justification par RTE moins avancé que le reste des dépenses, et a préconisé que RTE fournisse une justification plus approfondie du plan de charge et du coût de main-d'œuvre pour les audits futurs.

⁴ Les chiffres inscrits dans cette délibération sont arrondis au dixième.

3.1.2. Provision pour risques

3.1.2.1. Passage du P70 à la moyenne des coûts simulés

RTE a présenté un montant de provision pour risques, incluant les risques spécifiques et les aléas génériques, fondé sur le 70^e percentile (P70) de la distribution probabiliste des risques. L'auditeur estime que la moyenne des coûts simulés est une référence plus adéquate qu'une estimation probabiliste à P70 pour la définition d'un budget cible efficace, dans la mesure où RTE ne justifie pas son choix de retenir un P70 sur une analyse des coûts réalisés de projets mis en service. L'auditeur recommande donc un ajustement sur la provision pour risques d'un montant de [SDA].

3.1.2.2. Aléas génériques

Les aléas génériques font partie de la provision pour risques et sont calculés comme des pourcentages de la part du budget fonctionnel relative à différents domaines du projet.

Pour ce projet, RTE a utilisé la méthode de construction des aléas génériques utilisée dans le cadre de la détermination du budget cible du projet Flandre Maritime⁵. L'auditeur ne recommande donc pas d'ajustement sur les aléas génériques.

3.1.2.3. Risques spécifiques du projet

L'auditeur recommande pour la provision pour risques spécifiques un ajustement à la baisse à hauteur de [SDA], en plus du passage du P70 à la moyenne des coûts simulés. Cet ajustement est composé de :

- [SDA] pour le redimensionnement du risque relatif à [SDA] ;
- [SDA] pour un ajustement sur le risque relatif au nombre de pylônes pouvant nécessiter un renforcement mécanique, l'auditeur ne retenant ce risque que pour les pylônes supportant des efforts horizontaux importants ;
- [SDA] pour un ajustement sur le calcul du risque relatif à l'augmentation de la durée des mesures de compensation.

3.1.2.4. [SDA]

[SDA]

3.2. Analyse de la CRE

3.2.1. Ajustements de l'estimation de base

La CRE considère que les ajustements recommandés par l'auditeur sur l'estimation de base sont justifiés, et retient donc un budget de [SDA] pour cette partie du budget (ajustement de [SDA] par rapport au montant présenté par RTE).

La CRE partage l'analyse de l'auditeur sur la justification des dépenses de main-d'œuvre, et demande à RTE d'apporter des justifications plus approfondies pour ce poste de dépense dans les audits futurs.

3.2.2. Ajustements de la provision pour risques

La CRE considère que les ajustements recommandés par l'auditeur sur la provision pour risques sont justifiés.

⁵ [Délibération de la CRE du 16 janvier 2025 portant décision relative à la définition du budget cible du projet de construction du poste 400/225 kV Flandre Maritime.](#)

La CRE retient donc un montant de [SDA] pour la provision pour risques (ajustement de [SDA] par rapport au montant présenté par RTE).

3.2.3. Budget retenu par la CRE

La CRE retient donc un ajustement total à la baisse de -4,0 M€. En conséquence, le budget retenu par la CRE s'élève à 86,7 M€.

M€ ₂₀₂₆	Budget proposé par RTE	Budget retenu par la CRE	Montant de l'ajustement
Estimation de base	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Provision pour risques	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Total	90,6	86,7	-4,0

3.2.4. Prise en compte de l'inflation

La chronique de dépenses présentée par RTE est établie en euros constants de l'année 2026. En raison de l'étalement des travaux sur plusieurs années, RTE est soumis à un risque d'inflation particulièrement important pour ce projet.

La CRE retient donc que le budget cible final sera fondé sur les chroniques prévisionnelles précisées ci-dessous, remises à jour de l'inflation réalisée.

Ces chroniques ne seront pas actualisées en cas de modification de la date de mise en service du projet, afin d'inciter RTE à une mise en service rapide du projet. Le budget cible final se calculera par l'addition des chroniques prévisionnelles (C_N) multipliées par l'inflation réalisée entre l'année N et l'année 2026. L'inflation réalisée est définie comme l'évolution de la valeur moyenne de l'indice des prix à la consommation (IPC) hors tabac, tel que calculé par l'INSEE pour l'ensemble des ménages France entière (référéncé INSEE 0001763852), constaté sur l'année civile N par rapport à la valeur moyenne du même indice constatée sur l'année civile 2026.

	Engagé en 2026	Indexé 2027	Indexé 2028	Indexé 2029	Indexé 2030	Indexé 2031	Indexé 2032	Indexé 2033	Indexé 2034
Estimation de base (M€ ₂₀₂₆)	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Risques (M€ ₂₀₂₆)	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Chronique prévisionnelle C_N (M€₂₀₂₆)	25,9	9,1	9,1	9,1	9,1	7,8	7,2	6,9	2,3
<i>Part du total</i>	<i>30%</i>	<i>11%</i>	<i>10%</i>	<i>11%</i>	<i>11%</i>	<i>9%</i>	<i>8%</i>	<i>8%</i>	<i>3%</i>

4. Indemnisations de producteurs liées aux consignations de la ligne Réaltor-Tavel

Le renforcement de la ligne Réaltor-Tavel nécessitera la consignment de l'axe sur différentes périodes. La sûreté d'alimentation de la zone de Fos-sur-Mer impose de placer ces périodes de consignment sur des périodes réduites, centrées sur le milieu du printemps et l'automne. Elles impliqueront des coûts

significatifs liés aux démarrages de moyens de production de pointe thermiques nécessaires pour compenser l'électricité non acheminée via l'axe.

Les coûts de consignation initialement envisagés par RTE étaient très élevés, de l'ordre de 250 M€ dans les études préliminaires. RTE a donc mis en place pour ce projet une stratégie optimisée et opportuniste, priorisant la limitation du volume et des coûts de congestion, en intégrant notamment les besoins de consommation dans la zone, au détriment d'un planning fixe, permettant de réduire fortement les coûts de congestion prévisionnels, maintenant estimés à 66 M€. La mise en place de cette stratégie optimisée engendre des surcoûts pour le budget « hors coûts de consignation » du projet. Ces surcoûts, de quelques dizaines de millions d'euros, sont cependant d'un ordre de grandeur inférieur aux économies de coûts de congestion permises par la stratégie optimisée. La CRE salue le travail d'analyse et la stratégie retenue par RTE pour ce projet.

RTE considère cependant que l'impact financier de ces périodes de consignation reste fortement incertain, principalement en raison des incertitudes sur les volumes mais aussi sur les coûts journaliers d'activation des moyens de pointe thermiques activés, directement dépendant des prix des combustibles utilisés. La CRE estime qu'il existe effectivement de fortes incertitudes sur les indemnités que RTE pourrait être amené à verser aux producteurs en lien avec ces travaux et retient donc une prise en compte spécifique de ce risque dans le budget cible du projet. La structure précise du mécanisme est définie dans une annexe confidentielle à la délibération.

La CRE envisage d'intégrer les incitations associées à la maîtrise des coûts de consignation au cadre général d'incitation à la maîtrise des congestions nationales. Ce cadre général pourrait être défini dans le prochain tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité.

Pour les futurs projets soumis à fixation d'un budget cible et dont les coûts de consignation représentent plus de 20 % du coût total du projet, la CRE demande à RTE, comme cela a été transmis pour ce budget cible, de lui fournir la stratégie retenue pour le placement des périodes de consignation et les solutions privilégiées pour minimiser les coûts de consignation ainsi que des éléments détaillés justifiant les durées prévisionnelles de consignation, les volumes de contraintes estimés et l'estimation des coûts associés.

Décision de la CRE

La délibération du 13 mars 2025 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité (le « TURPE 7 HTB ») prévoit un mécanisme de régulation incitative dont l'objectif est d'inciter RTE à maîtriser les coûts de ses projets d'investissements « réseaux » d'un budget supérieur à 50 M€, via la fixation, par la Commission de régulation de l'énergie (CRE), d'un budget cible.

Pour le projet de renforcement de la ligne 400 kV « Réaltor-Tavel », RTE a présenté un budget prévisionnel de 90,6 M€ en euros constants de l'année 2026, hors indemnités de producteurs liées à la consignation de l'axe. En application de la délibération précitée et après audit de ce budget prévisionnel, la CRE fixe le budget cible de ce projet à 86,7 M€ en euros constants de l'année 2026 hors indemnisation des producteurs, assorti d'une bande de neutralité de +/- 3,7 M€.

La CRE considère que le risque lié à l'inflation est particulièrement important dans le cas de ce projet dont la chronique de dépense est particulièrement étalée dans le temps. La CRE décide donc l'application d'une méthodologie fondée sur une chronique prévisionnelle estimée en euros constants de l'année 2026. Le budget cible fera ainsi l'objet d'une réévaluation mécanique *ex post* lors du bilan pour application.

S'agissant de la demande de RTE d'un traitement spécifique du risque d'indemnisation des producteurs, la CRE considère que l'incertitude relative à ce risque justifie une prise en compte spécifique. Lors du bilan pour application, la CRE réévaluera *ex post* le budget cible associé selon les modalités de l'annexe confidentielle.

Le budget cible du projet correspond à la somme :

- du budget cible hors risque d'indemnisation des producteurs, fixé à 86,7 M€, et remis à jour de l'inflation selon les modalités prévues dans la partie 3.2.4 ;
- de la part liée aux coûts d'indemnisation des producteurs.

La CRE demande à RTE d'approfondir le niveau de justification des dépenses de main-d'œuvre pour les prochains projets, conformément à la préconisation de l'auditeur.

Pour les futurs projets soumis à fixation d'un budget cible et dont les coûts de consignation représentent plus de 20 % du coût total du projet, la CRE demande à RTE de lui fournir la stratégie retenue pour le placement des périodes de consignation et les solutions privilégiées pour minimiser les coûts de consignation ainsi que des éléments détaillés justifiant les durées prévisionnelles de consignation, les volumes de contraintes estimés et l'estimation des coûts associés.

La CRE envisage d'intégrer les incitations associées à la maîtrise des coûts de consignation au cadre général d'incitation à la maîtrise des congestions nationales. Ce cadre général pourrait être défini dans le prochain tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité.

La présente délibération sera publiée sur le site internet de la CRE et transmise aux ministres chargés de l'économie et de l'énergie. Elle sera notifiée à RTE.

Délibéré à Paris, le 9 juillet 2026.

Pour la Commission de régulation de l'énergie,

La présidente,

Emmanuelle WARGON