

DÉLIBÉRATION N°2025-21

Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 16 janvier 2025 portant détermination du budget cible du projet Flandre Maritime (RTE)

Participaient à la séance : Emmanuelle WARGON, présidente, Anthony CELLIER, Ivan FAUCHEUX, Valérie PLAGNOL et Lova RINEL, 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 et la sécurité de l'approvisionnement et à rechercher des efforts de productivité* ».

La délibération n° 2021-12 du 21 janvier 2021 portant décision sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité¹ (le « TURPE 6 HTB ») prévoit un mécanisme de régulation incitative dont l'objectif est d'inciter RTE à maîtriser les coûts de ses grands projets d'investissement dont le budget estimé serait supérieur ou égal à 30 M€.

Le projet de Flandre Maritime entre dans le champ d'application de ce mécanisme.

¹ Délibération de la CRE du 21 janvier 2021 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité (TURPE 6 HTB) : <https://www.cre.fr/Documents/Deliberations/Decision/tarif-d-utilisation-des-reseaux-publics-de-transport-d-electricite-turpe-6-htb>.

1. Contexte

1.1. Rappel du cadre de régulation du TURPE 6 HTB

La délibération TURPE 6 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 30 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, 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 ;
- 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 Flandre Maritime pour l'application du mécanisme de régulation incitative.

2. Caractéristiques du projet

2.1. Consistance technique

Le poste sous enveloppe métallique (PSEM) de Warande est construit en techniques 400 kV et 225 kV et permet l'évacuation de la production de la centrale nucléaire de Gravelines. Du fait de sa vétusté, RTE procède à sa reconstruction et son extension de façon à accroître les capacités d'alimentation de la zone en lien avec la hausse de la consommation d'électricité attendue et à accueillir les raccordements nécessaires à la décarbonation du Dunkerquois.

Ce renouvellement fait partie du plan PSEM présenté par RTE dans le dernier schéma décennal de développement du réseau et permettra l'évitement de fuites de SF₆. Le futur poste de Flandre Maritime sera construit en technique aérienne sur un site plus spacieux situé sur le couloir des lignes raccordant la centrale de Gravelines, ce qui permettra le raccordement de nouveaux producteurs et consommateurs dans la zone du Dunkerquois et notamment du futur EPR à Gravelines. Le projet inclut la création d'une plateforme au sol rehaussée sur le site de Flandre Maritime qui accueillera un poste 90 kV dans un second temps (hors périmètre de cette délibération) et la démolition du site de Warande. Les autres travaux prévus sont :

- la création d'un poste 400 kV comportant 4 autotransformateurs 400/225 kV de 600 MVA, 12 cellules de raccordement et 3 jeux de barres associés ;
- la création d'un poste 225 kV comportant 12 cellules de raccordement et 2 jeux de barres associés et son raccordement aux autotransformateurs par des liaisons souterraines 225 kV via la création de 4 cellules par poste ;
- le raccordement en coupure des 6 liaisons aériennes issues des départs de la centrale de Gravelines et des 10 liaisons souterraines 225 kV existantes via leur passage en technique aéro-souterraine.

2.2. Calendrier du projet

RTE engagera les travaux au début de l'année 2025 et envisage une mise en service complète du projet en septembre 2030. L'ancien site de Warande sera ensuite démoli entre 2030 et 2031.

2.3. Budget envisagé par RTE (hors indemnisation éventuelle de producteurs)

Le budget prévisionnel envisagé par RTE, hors indemnisation éventuelle de producteurs, s'élève à 309,1 M€.

Postes de coûts	M€ ²
Etudes	[SDA]
Travaux	[SDA]
Fournitures	[SDA]
Main d'œuvre	[SDA]
Total budget fonctionnel	[SDA]
Provision pour risques probabilisée	[SDA]
Total	309,1

Ce budget inclut 18,1 M€ de dépenses réalisées avant le début de l'audit.

3. Audit du projet

La CRE a mandaté un cabinet externe pour mener un audit du budget prévisionnel transmis par RTE.

Dans sa délibération du 8 février 2024³, la CRE a constaté une évolution significative de l'estimation du budget du projet Flandre Maritime. L'auditeur a analysé cette évolution avec une attention particulière et a identifié plusieurs mises à jour des coûts de référence ainsi que des évolutions importantes de la consistance du projet

RTE a notamment rehaussé son budget de façon significative ([SDA]) pour la mitigation du risque de submersion des sols (rehaussement de 60 cm par terrassement) dû à la qualité des sols du futur site de Flandre Maritime. RTE avait identifié plusieurs sites possibles et a décidé de le positionner sur le couloir aérien situé entre le poste de Warande et la centrale nucléaire de Gravelines. La zone intègre de nombreux enjeux environnementaux (présence de cours d'eau, de zones humides et de faunes) et le choix final du terrain a été réalisé à la suite d'une concertation locale.

L'auditeur a analysé le processus de concertation et du choix du terrain et considère que le choix final du terrain est justifié au regard des contraintes techniques et des enjeux environnementaux et d'acceptabilité. Il constate par ailleurs que le risque de submersion des sols a été identifié tardivement au fil des chiffrages successifs notamment au vu des enjeux environnementaux identifiés. L'auditeur recommande néanmoins que RTE envisage des études préalables sur le risque de submersion afin d'améliorer ses estimations des coûts des projets.

La CRE partage l'analyse de l'auditeur et demande à RTE d'étudier la possibilité d'intégrer une analyse des sols au moment de ses études préliminaires à des travaux dans des zones à risque de submersion.

² Les chiffres inscrits dans cette délibération sont arrondis au dixième.

³ Délibération n° 2024-34 du 8 février 2024 portant approbation du programme d'investissements 2024 de RTE

3.1. Budget fonctionnel

Le consultant mandaté par la CRE a analysé 87 % du budget fonctionnel. A l'issue de l'audit, il recommande des ajustements à la baisse du budget à hauteur de [SDA], incluant une extrapolation des ajustements réalisés sur la cible analysée aux coûts non audités ([SDA]). Cet ajustement à la baisse correspond à la correction du prix de la fourniture de passes-câbles permettant le transfert des lignes au-dessus de la ligne de la SNCF ([SDA]) et à la mise en cohérence du budget des travaux pour les lignes souterraines selon les justificatifs transmis par RTE ([SDA]).

La CRE considère que ces ajustements recommandés par l'auditeur sont justifiés. Par ailleurs, la CRE constate que les coûts des prestations de pose des lignes souterraines 225 kV et de travaux de fondations spéciales n'étaient pas fondés sur des indices de prix de l'année 2024, mais de l'année 2023. L'auditeur estime ne pas avoir eu suffisamment de temps pour prendre en compte cette information et recommande de ne pas tenir compte de l'inflation entre 2023 et 2024. La CRE ne retient pas l'analyse de l'auditeur sur ce point et applique donc une conversion de ces montants en les ajustant de l'inflation constatée entre 2023 et 2024, soit une hausse de [SDA] du budget fonctionnel. La CRE demande toutefois à RTE de veiller à transmettre des budgets fondés sur les indices de prix de l'année de l'audit, afin d'éviter de renouveler cette situation.

3.2. Passage du P70 à la moyenne des coûts simulés

RTE a demandé 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. En cohérence avec ses décisions précédentes, la CRE 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. La CRE retient donc un ajustement sur la provision pour risques d'un montant de [SDA].

3.3. 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 (réalisation de lignes aériennes, réalisation de lignes souterraines, réalisation de postes et main-d'œuvre).

Dans le budget envisagé par RTE, les taux utilisés pour le calcul des aléas diffèrent des taux retenus pour la détermination du budget cible des derniers projets de RTE. Notamment, lors de la détermination du budget cible du projet Lisset 2 et conformément à la demande de la CRE formulée dans sa délibération n°2023-139 du 31 mai 2023, RTE avait transmis à la CRE une mise à jour des taux utilisés pour le calcul des aléas génériques. RTE avait réalisé une analyse statistique de l'historique des écarts entre budget prévisionnel et réalisé sur un échantillon de projets plus large et plus récent par rapport aux taux précédemment utilisés. L'auditeur avait ensuite identifié et corrigé un certain nombre d'erreurs sur les données d'entrée utilisées par RTE et avait identifié plusieurs limites à la méthodologie utilisée. La CRE avait décidé de retenir les corrections préconisées par l'auditeur.

Lors de l'audit du projet Flandre Maritime, RTE a proposé à la CRE des corrections à sa méthodologie de calcul des taux d'aléas pour obtenir une méthodologie considérée comme statistiquement plus robuste. L'auditeur a analysé cette proposition et considère que la méthodologie d'élimination des valeurs aberrantes proposée par RTE est adaptée aux données transmises. L'auditeur indique que la taille des données limite la représentativité des résultats obtenus et considère, pour cette raison et au vu de l'état de l'art bibliographique, qu'il n'est pas possible d'améliorer davantage cette méthodologie de façon à évacuer l'ensemble des limites précédemment identifiées.

La CRE considère l'approche de l'auditeur comme justifiée et constate notamment qu'il n'existe pas de méthodologie optimale au vu de la taille de l'échantillon statistique utilisé. La CRE note néanmoins que la méthodologie proposée par RTE permet d'en améliorer la robustesse et retient en conséquence les taux interquantiles issus de la recommandation de l'auditeur, ce qui représente un ajustement sur les aléas génériques de [SDA]. La CRE partage l'analyse de l'auditeur sur le caractère a priori très marginal d'amélioration en termes de robustesse de nouvelles modifications de la méthode statistique utilisée. Si des évolutions de méthode devaient être proposées par RTE, celles-ci devraient ainsi se concentrer sur l'analyse de l'historique récent des coûts des projets afin d'améliorer la taille et la représentativité de l'échantillon.

3.4. Risques spécifiques du projet

Le consultant mandaté par la CRE a analysé 94 % de la provision pour risques. A l'issue de l'audit, il recommande des ajustements à la baisse à hauteur de [SDA], incluant une extrapolation des ajustements réalisés sur la cible analysée aux risques non audités ([SDA]).

Il s'agit principalement du redimensionnement des probabilités associées à la difficulté d'obtenir les autorisations environnementales ([SDA]) et de mettre en œuvre les moyens supplémentaires nécessaires à l'accélération des travaux de dévoiement du raccordement des réacteurs de la centrale de Gravelines ([SDA]), car l'auditeur les considère surestimées. L'auditeur recommande un ajustement complémentaire du coût d'extension d'un jeu de barre que RTE doit couvrir en cas d'attribution tardive de la cellule de réserve associée ([SDA]).

En plus du passage du P70 à la moyenne des coûts simulés (cf. partie 3.2), la CRE retient l'ajustement supplémentaire portant sur la provision pour risques spécifiques du projet préconisé par l'auditeur, soit [SDA].

3.5. Synthèse

Le budget retenu par la CRE, hors indemnisation éventuelle des producteurs, s'élève donc à 303,1 M€ (ajustement total de - 6,0 M€).

Poste de coûts (M€)	Budget proposé par RTE	Budget retenu par la CRE	Montant de l'ajustement
Budget fonctionnel	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Provision pour risques	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Total	309,1	303,1	- 6,0

4. Prise en compte de l'inflation

4.1. Contexte

La délibération n°2023-162 portant détermination du budget cible du projet de création du poste Les Îles et de dépose de la ligne Frogès-Verney⁴ prévoit un mécanisme spécifique permettant de protéger RTE contre le risque d'inflation particulier lié à ce projet en raison de l'étalement des travaux sur plusieurs années. Ce mécanisme a été reconduit pour la détermination de plusieurs budgets cibles par la suite.

RTE a formulé une demande similaire de mise en place d'un mécanisme spécifique pour couvrir le risque lié à l'inflation sur le projet Flandre Maritime.

⁴ [Délibération de la CRE du 12 juin 2023 portant détermination du budget cible du projet de création du poste Les Îles et de dépose de la ligne Frogès-Verney.](#)

4.2. Analyse de la CRE

La CRE considère que RTE est effectivement soumis à un risque d'inflation particulier pour ce projet, lié à l'étalement des travaux sur plusieurs années et aux montants significatifs en jeu. En raison de l'incertitude relative à la date des arrêts programmés par EDF, environ 50% du budget total pourrait être exposé à un décalage moyen de 1 an par rapport à la chronique prévisionnelle de dépenses. En intégrant cet aléa, 73 % des dépenses (hors indemnisation éventuelle des producteurs) seront ainsi engagées sur la période de 2026 à 2031, soit près de 170 M€.

Ce mécanisme mènerait, avec les projections d'inflation en France du World Economic Outlook d'octobre 2024⁵, à un ajustement à la hausse de 11,1 M€ par rapport au budget en euros constants de l'année 2024. L'absence de prise en compte de ce risque pourrait donc conduire à sous-estimer le budget réel du projet lié à l'évolution des conditions économiques.

La CRE retient donc les chroniques de dépenses à indexer présentées ci-dessous.

	Engagé en 2024	Index é 2025	Index é 2026	Index é 2027	Index é 2028	Index é 2029	Index é 2030	Index é 2031	Index é 2032
Budget prévisionnel (M€)	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Risques (M€)	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Chronique prévisionnelle C_N (M€)	73,0	31,2	28,1	46,9	54,3	36,4	16,4	16,3	0,8
<i>Part du total</i>	27%	11%	10%	17%	20%	13%	6%	6%	0%

Ces chroniques étant établies en euros constants de l'année 2024, celles-ci seront donc réévaluées afin de calculer le budget cible final du projet en euros courants. 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 2024. 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 2024.

La CRE retient donc que le budget final sera fondé sur les chroniques prévisionnelles, remises à jour de l'inflation réalisée. Ces chroniques ne seront donc 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.

5. Coûts éventuels d'indemnisation relatifs à la consignation forcée de la centrale nucléaire de Gravelines

La construction du nouveau du poste de Flandre Maritime nécessite d'y transférer l'ensemble des raccordements du poste de Warande. Les six réacteurs nucléaires de Gravelines d'EDF sont actuellement raccordés au poste de Warande et leur transfert sur le poste de Flandre Maritime implique, dans un premier temps, le dévoiement des circuits d'évacuation sur de nouveaux pylônes autour du futur poste et, dans un second temps, leur connexion au poste via une entrée en coupure.

Chacune de ces 12 opérations doit être réalisée sous consignation du réacteur concerné et pourrait exiger l'interruption de l'évacuation des réacteurs si elles ne sont pas réalisées concomitamment à un arrêt programmé par EDF.

⁵ <https://www.imf.org/fr/Publications/WEO/Issues/2024/10/22/world-economic-outlook-october-2024>.

Pendant les jours de consignation demandés par RTE, RTE pourrait être amené à indemniser EDF pour la perte de production générée, selon les modalités prévues dans le contrat d'accès au réseau de transport (CART). RTE n'intègre pas au budget envisagé le risque d'indemnisation des producteurs. RTE considère que l'impact financier des risques associés est fortement incertain, du fait notamment de multiples contraintes sur les travaux. RTE demande une prise en compte spécifique des risques de coûts éventuels d'indemnisation. La CRE estime qu'il existe de fortes incertitudes sur les indemnisations que RTE pourrait effectivement 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.

Décision de la CRE

La délibération du 21 janvier 2021 portant décision sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité (le « TURPE 6 HTB ») prévoit un mécanisme de régulation incitative dont l'objectif est d'inciter RTE à maîtriser les coûts de ses grands projets d'un montant supérieur à 30 M€, via la fixation, par la Commission de régulation de l'énergie (CRE), d'un budget cible.

Pour le projet Flandre Maritime, RTE a présenté un budget prévisionnel de 309,1 M€ hors indemnisation éventuelle de producteurs. En application de la délibération susmentionnée et après audit de ce budget prévisionnel, la CRE fixe le budget cible de ce projet à 303,1 M€ en euros constants 2024 hors indemnisation éventuelle de producteurs, assorti d'une bande de neutralité de +/- 15,1 M€.

S'agissant de la demande de RTE de prise en compte de l'inflation, la CRE considère que le risque lié à l'inflation est particulièrement significatif dans le cas du projet de reconstruction du poste de Warande 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 2024. 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 de 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 à la présente délibération.

Le budget cible du projet correspond à la somme :

- du budget cible hors indemnisation éventuelle de producteurs, fixé à 303,1 M€, et remis à jour de l'inflation selon les modalités prévues dans la partie 4 ;
- de la part liée aux coûts d'indemnisation des producteurs qui seront fixés *ex post* selon les modalités de l'annexe confidentielle à la présente délibération.

La bande de neutralité est fixée à +/- 15,1 M€.

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

Délibéré à Paris, le 16 janvier 2025.

Pour la Commission de régulation de l'énergie,

La présidente,

Emmanuelle WARGON