



La Commission de régulation de l'énergie (CRE) consulte les acteurs de marché.

## **CONSULTATION PUBLIQUE N° 2018-001 DU 18 JANVIER 2018 RELATIVE A LA RÉGULATION INCITATIVE DES PROJETS D'INTERCONNEXIONS AVELIN – AVELGEM ET GOLFE DE GASCOGNE**

En application des dispositions des articles L. 341-2 et L. 341-3 du code de l'énergie, la CRE est compétente pour fixer les méthodes utilisées 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 précise que la CRE se prononce « sur les évolutions des tarifs d'utilisation des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité » et peut prévoir « un encadrement pluriannuel d'évolution des tarifs et 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. »

L'alinéa 4 de ce même article précise que la CRE « procède, selon les modalités qu'elle détermine, à la consultation des acteurs du marché de l'énergie ».

La délibération de la CRE du 17 novembre 2016 portant décision sur le TURPE 5 HTB<sup>1</sup> a repris les grands principes de régulation incitative définis pour la période du TURPE 4<sup>2</sup>, tout en y apportant certaines modifications. En particulier, le TURPE 5 HTB prévoit un mécanisme de régulation incitative applicable aux projets d'interconnexions électriques.

La présente consultation publique a pour objet de recueillir l'avis des acteurs de marché sur le paramétrage envisagé pour les mécanismes de régulation incitative appliqués aux projets d'interconnexion Avelin – Avelgem, entre la France et la Belgique, et Golfe de Gascogne, entre la France et l'Espagne.

La CRE invite les parties intéressées à lui adresser leur contribution au plus tard le 23 février 2018.

Paris, le 18 janvier 2018.

Pour la Commission de régulation de l'énergie,  
Le Président,

Jean-François CARENCO

<sup>1</sup> <http://www.cre.fr/documents/deliberations/decision/turpe-htb3>

<sup>2</sup> <http://www.cre.fr/documents/deliberations/decision/turpe-4-htb>

# SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE</b> .....	<b>3</b>
1.1 RAPPEL DU CADRE DE RÉGULATION DU TURPE 5 HTB .....	3
1.2 SAISINE DE RTE .....	3
<b>2. INTERCONNEXION AVELIN – AVELGEM (FRANCE – BELGIQUE)</b> .....	<b>3</b>
2.1 PRÉSENTATION DU PROJET .....	3
2.1.1 Caractéristiques techniques .....	3
2.1.2 Calendrier prévisionnel .....	3
2.1.3 Coûts du projet .....	3
2.2 ÉVALUATION DE L'UTILITÉ ÉCONOMIQUE DU PROJET .....	4
2.3 RÉGULATION ENVISAGÉE .....	5
2.3.1 Prime variable portant sur les coûts du projet .....	5
2.3.2 Prime fixe et prime variable portant sur le taux d'utilisation .....	5
<b>3. INTERCONNEXION GOLFE DE GASCogne (FRANCE – ESPAGNE)</b> .....	<b>6</b>
3.1 PRÉSENTATION DU PROJET .....	6
3.2 RAPPEL DES PRÉCÉDENTES DÉCISIONS RELATIVES AU PROJET .....	6
3.3 NIVEAU DU MÉCANISME INCITATIF .....	6
3.3.1 Prime variable portant sur les coûts du projet .....	6
3.3.2 Prime fixe et prime variable portant sur le taux d'utilisation .....	6
<b>4. QUESTIONS</b> .....	<b>8</b>
<b>5. MODALITES DE RÉPONSE À LA CONSULTATION PUBLIQUE</b> .....	<b>8</b>

## 1. CONTEXTE

### 1.1 Rappel du cadre de régulation du TURPE 5 HTB

Dans sa délibération du 17 novembre 2016 portant décision sur le TURPE 5 HTB, la CRE a décidé de maintenir, tout en l'adaptant, le cadre de régulation introduit par le TURPE 4 HTB portant sur le développement des interconnexions électriques.

Ce cadre de régulation vise à inciter à la réalisation des projets utiles pour la collectivité, tout en encourageant RTE à mener à bien les investissements dans les meilleures conditions de coûts et à s'assurer la bonne exploitation des ouvrages. Il repose sur trois incitations distinctes :

- une incitation à la réalisation des interconnexions utiles pour la collectivité qui se matérialise par l'attribution d'une prime fixe exprimée en euros, calculée à partir d'un taux de partage, entre RTE et la collectivité, du bénéfice net estimé, par la CRE, du projet (ci-après, « *prime fixe* ») ;
- une incitation portant sur l'utilisation effective de l'ouvrage qui prend la forme d'une prime ou d'une pénalité, calculée chaque année, dont le niveau dépend des flux réalisés par rapport aux flux initialement prévus par la CRE dans le cadre de l'évaluation de l'utilité de l'interconnexion pour la collectivité (ci-après, « *prime variable « taux d'utilisation »* ») ;
- une incitation à la minimisation des coûts d'investissement du projet qui prend la forme d'une prime ou d'une pénalité, en fonction du différentiel entre le coût cible du projet établi par la CRE et le coût réalisé (ci-après, « *prime variable « coûts »* »).

Ces incitations sont versées pour une durée de dix ans, à compter de la mise en service de l'interconnexion.

La présente consultation porte sur l'application de ce cadre de régulation aux projets d'interconnexion Avelin – Avelgem (France – Belgique) et Golfe de Gascogne (France – Espagne).

### 1.2 Saisine de RTE

Par courrier daté du 22 décembre 2017, RTE a adressé à la CRE les éléments concernant les projets « Avelin – Avelgem » et « Golfe de Gascogne » nécessaires à l'application du cadre de régulation incitative des projets d'interconnexion. Ces éléments sont publiés sur le site de la CRE<sup>3</sup>.

## 2. INTERCONNEXION AVELIN – AVELGEM (FRANCE – BELGIQUE)

### 2.1 Présentation du projet

#### 2.1.1 Caractéristiques techniques

Le projet Avelin – Avelgem vise à renforcer la capacité d'échange entre la France et la Belgique, en remplaçant les conducteurs actuels des deux liaisons reliant les postes 400 kV d'Avelin et Mastaing en France, au poste 400 kV d'Avelgem en Belgique, par des câbles à faible dilatation qui augmenteront la capacité de transit de ces circuits.

Le plan décennal de développement du réseau de transport européen (*Ten Year Network Development Plan* ou TYNDP) 2016<sup>4</sup> estime que l'augmentation de la capacité d'échange entre la France et la Belgique permise par ce changement est de l'ordre de 1 GW.

#### 2.1.2 Calendrier prévisionnel

RTE et son homologue belge ELIA envisagent une mise en service de l'interconnexion ainsi renforcée à l'horizon 2022.

#### 2.1.3 Coûts du projet

- Coûts d'investissement

<sup>3</sup> Consulter l'annexe "Saisine de RTE"

<sup>4</sup> Cf. fiche 23 du document <https://www.entsoe.eu/Documents/TYNDP%20documents/TYNDP%202016/projects/TYNDP2016-project-sheets.pdf>

Conformément à la délibération de la CRE portant décision sur le TURPE 5 HTB, les coûts du projet supportés par RTE feront l'objet au premier semestre 2018 d'un audit permettant de fixer le budget cible du projet.

Le budget prévisionnel affiché par les gestionnaires de réseau dans le TYNDP 2016 est de 140 M€ (+/- 20 M€). Les coûts supportés par RTE, qui correspondent aux coûts encourus sur la partie de l'interconnexion située sur le territoire français, sont quant à eux estimés à 39 M€.

- **Charges d'exploitation**

RTE ne fournit pas dans son dossier de saisine d'estimation de l'évolution des coûts d'exploitation et de maintenance liée à la mise en service du projet. S'agissant d'un projet de remplacement de conducteurs, l'évaluation de l'utilité économique du projet présentée ci-dessous fait l'hypothèse que cette variation est négligeable devant les dépenses d'investissement du projet.

Par ailleurs, le TYNDP 2016 fournit les estimations détaillées dans le tableau suivant en ce qui concerne les coûts annuels liés aux pertes électriques.

En M€/an	EP 2020	2030 V1	2030 V2	2030 V3	2030 V4
Pertes totales (source ENTSOE)	8 (+/-2)	10 (+/-3)	9 (+/-3)	9 (+/-3)	10 (+/-3)

Question 1 : Avez-vous des remarques sur les dépenses prévisionnelles envisagées pour le projet d'interconnexion Avelin – Avelgem ?

## 2.2 Evaluation de l'utilité économique du projet

RTE propose de fonder l'analyse de l'intérêt économique du projet sur les résultats des travaux d'ENTSO-E relatifs au TYNDP 2016.

Ces études estiment que le projet pourrait permettre les économies de coûts de combustibles détaillées dans le tableau suivant.

En M€/an	EP 2020	2030 V1	2030 V2	2030 V3	2030 V4
Economies de coûts de combustible (source ENTSOE)	20 (+/-10)	20 (+/-10)	20 (+/-10)	30 (+/-10)	20 (+/-10)

### Analyse préliminaire de la CRE

A partir des estimations en 2020 et 2030 de coûts des pertes et des bénéfices en termes d'économies de coûts de combustible, une chronique de bénéfices nets peut être estimée. Dans ce qui suit, cette chronique est construite par interpolation linéaire pour les années 2022 à 2030, puis en reproduisant à l'identique les estimations de l'année 2030 pour les années suivantes.

Les chroniques de coûts d'investissement et de bénéfices nets peuvent être ensuite utilisées pour estimer une Valeur Actuelle Nette (VAN) du projet. Le tableau suivant donne les VAN obtenues pour les quatre scénarios du TYNDP 2016, calculées en 2018 selon les recommandations de l'ACER dans son avis sur la méthodologie d'analyse coûts-bénéfices de l'ENSTO-E<sup>5</sup> (horizon temporel de 25 ans sans valeur résiduelle, taux d'actualisation réel de 4 %). Les valeurs médianes des estimations précédentes sont utilisées.

En M€	V1	V2	V3	V4	Moyenne
VAN @2018	15	26	137	15	<b>48</b>

<sup>5</sup> [http://www.acer.europa.eu/Official\\_documents/Acts\\_of\\_the\\_Agency/Opinions/Opinions/ACER%20Opinion%2001-2014.pdf](http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Opinions/Opinions/ACER%20Opinion%2001-2014.pdf)

L'évaluation technico-économique du projet sur la base des estimations médianes du TYNDP 2016 suggère donc que le projet présente un intérêt pour la collectivité européenne.

La CRE note cependant que les estimations du TYNDP 2016 du coût des pertes et des économies de coûts de combustible se caractérisent par une très grande incertitude (pouvant aller jusqu'à 50% pour les estimations des économies de coûts de combustible). Ainsi, si les hypothèses les plus pessimistes devaient être retenues (bas de fourchette pour les bénéfices, haut de fourchette pour les coûts), la VAN moyenne du projet deviendrait largement négative (-150 M€). A l'inverse, les hypothèses les plus optimistes conduisent à une VAN moyenne largement positive (+250 M€).

## **2.3 Régulation envisagée**

### **2.3.1 Prime variable portant sur les coûts du projet**

En application de la délibération TURPE 5 HTB, l'incitation à la minimisation des coûts de réalisation de l'interconnexion prend la forme d'une prime ou d'une pénalité dont le niveau dépend de l'écart entre le budget cible et les coûts réalisés du projet. Dans le cadre du TURPE 5, le taux d'incitation de la prime variable « coûts » est fixé à 20 %. Néanmoins, cette prime n'est activée que si les dépenses d'investissement réalisées sont inférieures ou supérieures de 10% au budget cible. En d'autres termes, si les dépenses d'investissement réalisées par RTE pour ce projet se situent entre 90 % et 110 % du budget cible, aucune prime ni pénalité n'est attribuée. A l'inverse, si les dépenses d'investissement réalisées sont inférieures à 90 % du budget cible, RTE bénéficie d'une prime égale à 20 % de l'écart entre 90 % du budget cible et les dépenses d'investissement réalisées. Enfin, si les dépenses d'investissement réalisées par le GRT sont supérieures à 110 % du budget cible, RTE supporte une pénalité égale à 20 % de l'écart entre les dépenses d'investissement réalisées et 110 % du budget cible.

Dans le cas où le coût réalisé dépasserait le coût cible, le montant de cette pénalité sera limité de façon à ce que l'ensemble des incitations cumulées ne puissent conduire à une rémunération des capitaux engagés pour le projet inférieure au CMPC - 1 %.

La fixation de ce budget cible, estimé par RTE à 39 M€ (avant prise en compte de l'inflation et des intérêts intercaux), fera l'objet d'un audit au premier semestre 2018 puis d'une délibération spécifique de la CRE.

### **2.3.2 Prime fixe et prime variable portant sur le taux d'utilisation**

- **Prime fixe**

Etant donné la nature des travaux et leur coût relativement faible au regard d'autres projets d'interconnexions, RTE ne demande pas de prime fixe pour la réalisation de ce projet.

- **Prime variable portant sur le taux d'utilisation**

Les modalités d'exploitation des interconnexions avec la Belgique, selon la méthodologie « *flow based* », complexifient fortement la prévision des flux sur l'ouvrage. Dans ce contexte, RTE ne demande pas de prime variable « taux d'utilisation ».

#### *Analyse préliminaire de la CRE*

A ce stade, la CRE envisage de fixer la prime fixe et la prime variable « taux d'utilisation » à un niveau nul.

Question 2 : Etes-vous favorable à ce que la prime fixe et la prime variable portant sur le taux d'utilisation soient nulles pour le projet d'interconnexion Avelin – Avelgem ?

Question 3 : Avez-vous d'autres remarques sur le projet d'interconnexion Avelin – Avelgem ?

### 3. INTERCONNEXION GOLFE DE GASCOGNE (FRANCE – ESPAGNE)

#### 3.1 Présentation du projet

Le projet Golfe de Gascogne consiste à construire deux liaisons CCHT (courant continu à haute tension) indépendantes, chacune d'une capacité de 1 000 MW, entre Cubnezais en France, et Gatica en Espagne. Cela s'accompagnera de la construction de quatre nouvelles stations de conversion. Le tracé de 370 km, dont 70 % se situent en territoire français, comprend une partie maritime de 280 km. Le projet est de ce fait complexe sur le plan technique. En particulier, la traversée du Gouf de Capbreton nécessite de réaliser un forage dirigé permettant de faire passer les câbles en souterrain (l'instabilité des fonds marins ne permet pas de simplement déposer les câbles). Le tracé choisi par les GRT prévoit la réalisation de ce forage à 2 km des côtes françaises, au large de Capbreton. Les travaux devraient s'étendre de 2020 à 2024, pour une mise en service de la ligne en 2025.

Ce projet devra permettre de porter la capacité totale d'interconnexion entre la France et l'Espagne à 5 000 MW.

#### 3.2 Rappel des précédentes décisions relatives au projet

Le projet Golfe de Gascogne a fait l'objet, le 21 septembre 2017, d'une décision conjointe<sup>6</sup> de répartition transfrontalière des coûts entre la CRE et son homologue espagnole, la *Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia* (CNMC). Cette répartition transfrontalière des coûts s'est avérée nécessaire afin que la VAN du projet à l'échelle de la France ne soit pas négative.

En cohérence avec cette décision, la CRE a fixé le 27 septembre 2017<sup>7</sup> le budget cible pour RTE du projet « Golfe de Gascogne » à 875 M€, soit la moitié des dépenses prévisionnelles du projet (hors inflation et intérêts interca-laires).

#### 3.3 Niveau du mécanisme incitatif

##### 3.3.1 Prime variable portant sur les coûts du projet

Comme le souligne RTE dans sa demande d'incitation, la délibération de la CRE du 27 septembre 2017 fixant le budget cible du projet définit de *facto* tous les paramètres de la prime variable « coûts ».

A titre indicatif, en supposant un taux d'inflation nul jusqu'à la mise en service de l'interconnexion et un taux de rémunération des immobilisations en cours de 3,7%, le budget cible à la date de mise en service prévisionnelle (soit 2025) serait de 921 M€.

##### 3.3.2 Prime fixe et prime variable portant sur le taux d'utilisation

- **Prime fixe**

Dans leur décision commune de répartition transfrontalière des coûts du 21 septembre 2017, la CRE et la CNMC ont décidé que « *l'aide financière de l'UE devrait être allouée de manière à ce que la VAN française devienne neutre* ». Dans ce contexte où la VAN anticipée du projet est neutre au périmètre de la collectivité française, RTE demande une prime fixe nulle pour la réalisation de ce projet.

#### Analyse préliminaire de la CRE

A ce stade, la CRE envisage de fixer la prime fixe à un niveau nul.

- **Prime variable portant sur le taux d'utilisation**

L'analyse coûts-bénéfices détaillée dans la décision commune de répartition transfrontalière des coûts du 21 septembre 2017 précise que le TYNDP 2016 estime les bénéfices bruts du projet à 157,5 M€/an à l'horizon 2030 (moyenne des 4 visions), et le coût des pertes à 46,3 M€/an (moyenne des 4 visions également), soit un bénéfice net d'environ 111 M€/an.

En appliquant un taux de disponibilité de l'interconnexion estimé à 92 %, les économies de coûts de combustibles nettes de l'augmentation du coût des pertes espérées à l'horizon 2030 sont de 102 M€/an.

<sup>6</sup> <http://www.cre.fr/documents/deliberations/decision/golfe-de-gascogne>

<sup>7</sup> <http://www.cre.fr/documents/deliberations/decision/golfe-de-gascogne2>

Par ailleurs, le taux d'utilisation cible de l'ouvrage a été fixé à 50 %. Comme décrit dans la décision commune du 21 septembre 2017, ce taux d'utilisation<sup>8</sup> « sera calculé en divisant les flux réalisés (flux au-delà de 2,4 GW dans la direction Espagne vers France et 2,8 GW dans la direction France vers Espagne) par la capacité additionnelle nominale disponible (2,6 GW dans la direction Espagne vers France et 2,2 GW dans la direction France vers Espagne) »<sup>9</sup>.

Aussi, les bénéfices apportés par le projet peuvent être considérés, en première approximation, de l'ordre de 2 M€/an et par point d'utilisation de l'interconnexion au périmètre européen, et donc, là encore en première approximation, à 1 M€/an et par point d'utilisation au périmètre français.

RTE demande à ce que la prime variable portant sur le taux d'utilisation soit fixée à 25 % de ces bénéfices, soit 0,3 M€ par point d'utilisation supplémentaire au-delà d'un taux d'utilisation de 50 %. RTE considère qu'en l'absence de prime fixe, cette incitation forte sur l'utilisation de l'interconnexion est nécessaire afin que RTE reste incité à développer le projet.

#### Analyse préliminaire de la CRE

La CRE note qu'en application du cadre de régulation mis en place par le TURPE 5 HTB, la prime variable « taux d'utilisation » ne peut, dans le pire des cas, que venir annuler la prime fixe du mécanisme. Dans l'hypothèse où, conformément à la demande de RTE, cette prime fixe serait nulle, la prime variable « taux d'utilisation » ne pourrait qu'être positive ou nulle.

En outre, le taux d'utilisation cible retenu de 50 % est plus faible que les taux d'utilisation retenus pour d'autres projets d'interconnexions. En effet, le taux d'utilisation prévisionnel avait été estimé à 83 % pour le projet Savoie – Piémont<sup>10</sup> et à 63 % pour le projet IFA2<sup>11</sup>. Ainsi, dans l'hypothèse optimiste où le taux réalisé d'utilisation de l'interconnexion atteindrait 85 %, la demande de RTE d'un taux d'incitation de 25 % pourrait induire un transfert de plus de 100 M€ (en totalité sur les 10 années d'application du mécanisme) des utilisateurs du réseau de transport français vers RTE.

Enfin l'utilité économique estimée du projet apparaît limitée au périmètre français, et se montre très variable en 2030 selon les scénarios du TYNDP 2016, si bien qu'il représente un investissement d'ores et déjà risqué pour les utilisateurs du réseau de transport qui le financent. Pour rappel, un taux d'incitation de 5 % avait été retenu pour le projet Savoie – Piémont en raison notamment de la dispersion observée des bénéfices escomptés en fonction des scénarios.

La CRE considère donc à ce stade que la demande de RTE constitue une borne supérieure de l'incitation qui pourrait lui être accordée au titre de la réalisation de l'interconnexion. Un taux d'incitation plus modeste pourrait ainsi s'avérer plus pertinent.

Question 4 : Etes-vous favorable à ce que la prime fixe soit nulle pour le projet d'interconnexion Golfe de Gascogne ?

Question 5 : Quel taux d'incitation sur l'utilisation effective de l'ouvrage vous semble pertinent pour l'interconnexion Golfe de Gascogne ?

Question 6 : Avez-vous d'autres remarques sur le projet d'interconnexion Golfe de Gascogne ?

<sup>8</sup> Cette définition prend comme capacité de référence les capacités d'échanges existantes. Ainsi, l'hypothèse contrefactuelle ne prend pas en compte de développement de nouveaux projets d'interconnexions avec l'Espagne.

<sup>9</sup> Ce qui peut se traduire par la formule suivante :

$$\frac{100\%}{8760} \left[ \sum_{h=1}^{8760} \min \left( \frac{\max(0, \text{capacité utilisée}_{h, \text{sens FR} > \text{ES} - 2800)}{2200}, 1 \right) + \sum_{h=1}^{8760} \min \left( \frac{\max(0, \text{capacité utilisée}_{h, \text{sens ES} > \text{FR} - 2400)}{2600}, 1 \right) \right]$$

où les capacités utilisées dans une direction donnée d'exploitation de l'interconnexion sont exprimées en MW.

<sup>10</sup> <http://www.cre.fr/documents/deliberations/decision/interconnexion-savoie-piemont>

<sup>11</sup> <http://www.cre.fr/documents/deliberations/decision/projet-d-interconnexion-ifa2>

## **4. QUESTIONS**

- |            |  |
|------------|--|
| Question 1 | Avez-vous des remarques sur les dépenses prévisionnelles envisagées pour le projet d'interconnexion Avelin - Avelgem ?   |
| Question 2 | Etes-vous favorable à ce que la prime fixe et la prime variable portant sur le taux d'utilisation soient nulles pour le projet d'interconnexion Avelin – Avelgem ? |
| Question 3 | Avez-vous d'autres remarques sur le projet d'interconnexion Avelin – Avelgem ?   |
| Question 4 | Etes-vous favorable à ce que la prime fixe soit nulle pour le projet d'interconnexion Golfe de Gascogne ?  |
| Question 5 | Quel taux d'incitation sur l'utilisation effective de l'ouvrage vous semble pertinent pour l'interconnexion Golfe de Gascogne ?                                    |
| Question 6 | Avez-vous d'autres remarques sur le projet d'interconnexion Golfe de Gascogne ?  |

Les parties intéressées sont invitées à répondre aux questions précédentes en argumentant leurs réponses.

## **5. MODALITES DE RÉPONSE À LA CONSULTATION PUBLIQUE**

La CRE invite les parties intéressées à adresser leur contribution, au plus tard le 23 février 2018 :

- par courrier électronique à l'adresse suivante : [dr.cp3@cre.fr](mailto:dr.cp3@cre.fr) ;
- en contribuant directement sur le site de la CRE ([www.cre.fr](http://www.cre.fr)), dans la rubrique « Documents / Consultations publiques » ;
- par courrier postal : 15, rue Pasquier - F-75379 Paris Cedex 08 ;
- en s'adressant à la Direction des Réseaux : + 33.1.44.50.41.90 ;
- en demandant à être entendues par la Commission.

Les contributions feront l'objet d'une publication par la CRE, merci d'indiquer les éléments dont vous souhaitez préserver la confidentialité. Les parties intéressées sont invitées à répondre aux questions suivantes en argumentant leurs réponses.

.