

## DÉLIBÉRATION

# Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 2 février 2017 portant décision sur le projet d'interconnexion « IFA2 »

Participaient à la séance : Philippe de LADOUCKETTE, président, Christine CHAUVET, Catherine EDWIGE, Hélène GASSIN et Jean-Pierre SOTURA, commissaires.

### 1. CONTEXTE ET CADRE RÉGLEMENTAIRE

#### 1.1 Le projet d'interconnexion IFA2

Le projet d'interconnexion entre la France et l'Angleterre « IFA2 » vise à augmenter les capacités d'échange du réseau de transport entre la France et le Royaume-Uni. Ce projet a été reconnu, en octobre 2013 puis en novembre 2015, comme un projet d'intérêt commun au niveau européen (ou « PCI » : *Project of Common Interest*). Il consiste à créer une liaison d'une capacité de 1 000 MW entre les postes de TOURBE (à proximité de Caen, Calvados, France) et CHILLING (à proximité de Southampton, Hampshire, Royaume-Uni), venant s'ajouter aux 2000 MW de capacité d'interconnexion actuellement en service entre la France et le Royaume-Uni (interconnexion « IFA 2000 »). Sa mise en service est prévue fin 2020.

RTE développe le projet IFA2 en partenariat avec NG IFA2 Ltd, sous-filiale du gestionnaire de réseau de transport britannique *National Grid Electricity Transmission plc*. La construction de l'interconnexion IFA2 sera assurée par une société commune (« *incorporated joint venture* ») détenue à parts égales par RTE et NG IFA2 Ltd. Son exploitation sera assurée par un partenariat (« *unincorporated joint venture* ») entre RTE et NG IFA2 Ltd.

#### 1.2 Cadre réglementaire

La CRE, dans sa délibération du 1<sup>er</sup> décembre 2016 approuvant le programme d'investissements de RTE pour l'année 2017, a approuvé les dépenses relatives au projet IFA2 pour l'année 2017 mais a estimé prématuré d'approuver le projet IFA2 dans son ensemble avant la conduite d'une consultation publique. Elle a indiqué que l'approbation du projet IFA2 ferait l'objet d'une décision spécifique en janvier 2017.

Par ailleurs, 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 charges supportées par RTE, « *dans la mesure où ces coûts 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.* »

La délibération de la CRE du 17 novembre 2016 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité dans le domaine de tension HTB, dit TURPE 5 HTB<sup>1</sup>, a repris les grands principes de régulation incitative applicable aux projets d'interconnexions électriques pour la période du tarif précédent (TURPE 4<sup>2</sup>), tout en y apportant certaines modifications.

<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>

### **1.3 Objet de la décision**

L'objet de la présente décision est d'approuver le projet d'interconnexion « IFA2 » et de définir le régime de régulation incitative applicable à ce projet.

Le Conseil supérieur de l'énergie, consulté par la CRE sur le projet de décision, a rendu un avis favorable le 31 janvier 2017.

### **1.4 Calendrier**

Par une lettre du 25 avril 2016, RTE a présenté à la CRE une demande d'incitation à l'investissement pour le projet d'interconnexion entre la France et l'Angleterre « IFA2 ». Ce dossier faisait explicitement l'hypothèse que le Royaume-Uni resterait membre de l'Union européenne (UE).

Le 23 juin 2016, les citoyens britanniques ont voté en faveur de la sortie du Royaume-Uni de l'UE. La CRE a demandé à RTE le 7 octobre 2016 de compléter son dossier de demande d'incitation pour tenir compte de ce nouveau contexte d'incertitude sur le cadre futur des échanges franco-britanniques. Des éléments complémentaires ont été envoyés à la CRE par RTE le 23 novembre 2016.

Sur la base de ces éléments, la CRE a lancé au début du mois de décembre 2016 une consultation publique relative au projet IFA2<sup>3</sup>. Cette consultation publique s'est achevée le 3 janvier 2017. Une dizaine d'acteurs y ont répondu : 4 porteurs de projets d'interconnexions entre la France et le Royaume-Uni (RTE, NGIH, FAB Link et Elan Energy), 2 énergéticiens (EDF et Engie), une association (UFE), un consultant et 2 particuliers. Les parties non confidentielles de ces réponses sont publiées sur le site internet de la CRE en même temps que la présente délibération.

La présente délibération prend en considération les réponses apportées par les acteurs de marché au cours de cette consultation publique.

## **2. ANALYSE DES BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES DU PROJET**

L'approbation du projet et le paramétrage du mécanisme incitatif dépendent des coûts et des bénéfices estimés du projet, qui seront ensuite comparés à leurs valeurs réalisées.

### **2.1 Analyse des bénéfices bruts au niveau européen**

#### **2.1.1 Hypothèses et méthode de calcul**

Le dispositif incitatif s'appuie sur une évaluation de l'utilité économique du projet « IFA2 ».

La CRE estime que la méthode de calcul de l'utilité économique brute du projet utilisée dans le TYNDP 2016<sup>4</sup> peut constituer une bonne référence pour estimer le bénéfice brut apporté par le projet. Cette méthode fournit des estimations d'utilité économique, sur la base de simulations du système électrique à l'échelle du continent européen aux horizons 2020 et 2030. Il ne s'agit donc pas de prévisions mais d'évaluations de l'utilité économique du projet lors de la réalisation des études par ENTSO-E. Plusieurs scénarios sont étudiés en 2030, dans le but de tester la robustesse de la décision d'investissement à des situations d'offre-demande contrastées.

De son côté, RTE a réalisé une estimation de l'utilité économique brute du projet dont les résultats sont proches, en espérance, de ceux du TYNDP 2016. L'estimation de RTE est plus récente que celle du TYNDP 2016, et modélise un plus grand nombre d'aléas climatiques que celle du TYNDP, tout en étant cohérente avec les résultats du TYNDP 2016.

La CRE retient donc dans la présente délibération les estimations de bénéfices bruts fournies par RTE. En revanche, en cohérence avec le TYNDP 2016, la CRE retient sa propre analyse de la future capacité de référence existant à la frontière entre la France et la Grande Bretagne, comme proposé dans la consultation publique et rappelé ci-après.

<sup>3</sup> <http://www.cre.fr/documents/consultations-publiques/projet-d-interconnexion-france-angleterre-ifa2>

<sup>4</sup> Le réseau européen des gestionnaires de réseau de transport de l'électricité (ENTSO-E) élabore tous les deux ans un plan décennal de développement du réseau pour l'ensemble de l'Union européenne (le *Ten-Year Network Development Plan* ou TYNDP). La version la plus récente de ce plan est le TYNDP 2016 : <http://tyndp.entsoe.eu/>

### 2.1.2 Capacité d'interconnexion de référence entre la France et le Royaume-Uni

Le bénéfice brut apporté par le projet est sensible à la capacité d'interconnexion qui existerait entre la France et la Grande Bretagne en l'absence du projet IFA2. La CRE a proposé dans la consultation publique de fixer cette capacité de référence en partant des capacités d'interconnexions prévisionnelles en 2020 et 2030 telles que décrites dans le TYNDP 2016.

Les acteurs ayant répondu à la consultation publique sont partagés sur cette question. RTE préférerait une méthode plus conservatrice<sup>5</sup>, ce qui tend à majorer les bénéfices apportés par le projet. A l'inverse, un autre acteur souhaiterait que l'ensemble des projets d'interconnexions à l'étude soient pris en compte dans les capacités de référence, ce qui tend à minorer les bénéfices apportés par le projet. Enfin, un dernier acteur estime que l'approche proposée par la CRE est pertinente.

La CRE retient dans la présente délibération des valeurs de capacité d'interconnexion de référence cohérentes avec les scénarios du TYNDP 2016, à savoir :

- 3 GW de capacité entre la France et la Grande Bretagne hors IFA2 en 2020 ;
- 4,4 GW de capacité entre la France et la Grande Bretagne hors IFA2 en 2030.

### 2.1.3 Valeurs de bénéfices bruts retenues

Dans la présente délibération, la CRE prend en compte une valeur unique de l'estimation des bénéfices bruts du projet, obtenue en faisant la moyenne des valeurs calculées pour 2020 et 2030, cette dernière étant la moyenne des valeurs obtenues pour les 4 scénarios ENTSO-E. Cette valeur ne prétend pas résumer l'ensemble des scénarios étudiés et ne constitue pas une prévision du fonctionnement futur du système électrique européen. Une telle simplification est cependant nécessaire pour approuver le projet et définir la régulation incitative applicable.

Les valeurs retenues par la CRE dans le cadre du dispositif incitatif sont résumées dans le tableau suivant :

Année	Scénario	Estimation TYNDP 2016 (M€ <sub>2016</sub> /an)	Bénéfices bruts, valeurs retenues par la CRE dans le cadre du dispositif incitatif (M€ <sub>2016</sub> /an)	
2020	EP	70 - 110	102	
2030	Vision 1	50 - 70	42	67
	Vision 2	90 - 110	83	
	Vision 3	70 - 110	78	
	Vision 4	70 - 90	65	
			84	

### 2.1.4 « Valeur capacitaire » du projet IFA2

RTE considère que les bénéfices bruts présentés ci-dessus ne prennent pas en compte la totalité de la valeur de l'interconnexion, en particulier les éventuels bénéfices lors des périodes de forte tension du système électrique. RTE a ainsi proposé, dans son dossier complémentaire de novembre 2016, de prendre en compte une « valeur capacitaire » de l'interconnexion IFA2 de 24 M€ par an, représentant les économies d'investissements dans des moyens de production que permettrait l'interconnexion.

La prise en compte de tels bénéfices améliorerait significativement l'estimation de l'intérêt du projet.

La CRE considère toutefois que la méthodologie et le chiffrage proposés par RTE sont insuffisamment documentés, si bien qu'il lui est impossible d'évaluer la pertinence de tels gains. Par ailleurs, le volume d'énergie non distribuée est nul dans les quatre scénarios du TYNDP 2016, et ce malgré une demande supposée inélastique. En conséquence la CRE n'estime pas pertinent de prendre en compte une valeur capacitaire pour le projet IFA2. La CRE poursuivra dans les prochains mois ses analyses sur la question plus générale de la prise en compte de la valeur capacitaire dans l'estimation des bénéfices des projets d'interconnexions.

<sup>5</sup> RTE souhaiterait que le bénéfice retenu soit calculé comme la moyenne de plusieurs incréments de capacité comme expliqué dans la consultation publique du 1<sup>er</sup> décembre 2016.

## **2.2 Coûts prévisionnels du projet**

### **2.2.1 Dépenses d'investissements prévisionnelles**

La CRE fixe les coûts d'investissement prévisionnels (hors rémunération des immobilisations en cours), à la charge de RTE, à 370 M€<sub>2017</sub>, soit le budget présenté par RTE.

Cette cible de coûts a été présentée en consultation publique. La majorité des acteurs n'a pas soulevé d'objections. Un acteur aurait souhaité disposer d'une description détaillée du périmètre couvert par ces coûts, et de leur ventilation entre les différents éléments constitutifs de l'ouvrage.

### **2.2.2 Coûts d'exploitation et de maintenance**

La CRE retient des coûts d'exploitation prévisionnels de 8,5 M€<sub>2016</sub> par an.

Comme indiqué dans la consultation publique, cette estimation intègre le coût annualisé de rénovation du contrôle-commande et des valves HVDC. Les acteurs s'étant exprimés sur la méthode envisagée par la CRE pour estimer les coûts d'exploitation et de maintenance partagent en majorité l'analyse de la CRE sur l'opportunité de prendre en compte ces coûts de renouvellement.

### **2.2.3 Coûts des pertes**

Etant donné l'absence d'éléments de justification suffisants concernant la méthodologie mise en œuvre par ENTSO-E pour estimer les pertes générées sur les réseaux nationaux par le fonctionnement d'IFA2, la CRE a proposé dans la consultation publique de ne prendre en compte que les pertes sur le seul ouvrage IFA2. La majorité des acteurs partage l'analyse de la CRE. Seul un acteur estime au contraire que l'estimation faite par ENTSO-E des pertes sur l'ensemble du réseau électrique européen devrait être utilisée. Un autre acteur demande à la CRE d'obtenir de chaque GRT concerné (RTE et NGIH) des estimations rigoureuses des pertes engendrées par le fonctionnement d'IFA2 sur les réseaux de transport nationaux.

La CRE maintient son analyse et prend en compte le coût des pertes sur les seuls ouvrages du projet IFA2. A l'avenir, elle demandera aux GRT des pays concernés par une nouvelle interconnexion de lui fournir une estimation des pertes engendrées sur les réseaux de transport nationaux.

La CRE retient donc des coûts des pertes prévisionnels de 4,8 M€<sub>2016</sub> par an.

## **2.3 Analyse du bénéfice net du projet**

Comme indiqué dans la consultation publique, l'analyse des coûts et des bénéfices bruts du projet indique que le projet apporte un bénéfice net positif à l'échelle européenne de l'ordre de 25 M€ par an.

Dans leurs réponses à la consultation publique, les différents porteurs de projets et EDF rejoignent l'analyse de la CRE selon laquelle le projet apporte un bénéfice net positif à la collectivité. Un autre acteur ne partage pas cette conclusion, et souligne la fragilité des hypothèses sous-jacentes.

Par ailleurs, la décomposition de ce bénéfice net entre les différents pays suggère que le Royaume-Uni sera le principal bénéficiaire du projet, le bénéfice apporté par le projet étant tout juste voisin de l'équilibre au périmètre de l'Union européenne sans le Royaume-Uni. Si les acteurs ne contestent dans l'ensemble pas la conclusion de cette analyse, cohérente avec la situation géographique du Royaume-Uni, interconnecté à un réseau continental fortement maillé, certains estiment cependant que le seul périmètre d'analyse pertinent pour étudier l'intérêt du projet est celui de l'ensemble du marché interconnecté.

## **2.4 Conclusions**

L'analyse coûts - bénéfices du projet IFA2 fait ressortir que celui-ci apporte un bénéfice net positif à l'échelle du continent européen. Même si le Royaume-Uni retire la majeure partie de ces bénéfices, le projet est voisin de l'équilibre pour l'Europe sans le Royaume-Uni.

Dans ces conditions, la CRE approuve le projet IFA2 tel qu'il figure dans le programme d'investissements présenté par RTE pour l'année 2017.

La réalisation effective des gains du projet IFA2 suppose, outre la pertinence des scénarios utilisés, le respect des coûts et des délais de construction, ainsi qu'une utilisation efficace de l'interconnexion une fois mise en service.

Or le résultat du référendum britannique du 23 juin 2016 crée de nombreuses incertitudes d'ordres institutionnel et opérationnel, en particulier concernant les futures règles d'utilisation de l'interconnexion.

Dans ces conditions, la CRE a proposé, dans la consultation publique, de définir un cadre de régulation incitative applicable au projet IFA2 ayant vocation à mieux répartir les risques liés au projet IFA2, entre RTE et les utilisateurs du réseau public de transport français. La CRE a ainsi proposé trois variantes :

- une variante A, appliquant au projet IFA2 le cadre défini dans le TURPE 5 HTB ;
- deux variantes B et C, faisant supporter à RTE une part plus grande (respectivement 30 % et 50 %) des risques et des bénéfices du projet IFA2.

De façon générale, les différents porteurs de projets estiment que les fondamentaux économiques des projets restent les mêmes, que le Royaume-Uni soit ou non dans l'Union européenne, et que les conséquences du Brexit sur le projet demeurent donc très limitées. Plusieurs acteurs craignent qu'un rééquilibrage du partage des risques et des bénéfices pour sensibiliser davantage RTE à l'intérêt réel du projet ne le conduise à retarder voire à abandonner le projet. Un acteur estime au contraire qu'il est légitime de renforcer le cadre de régulation dans de telles circonstances.

La CRE maintient son analyse quant au niveau modeste des bénéfices apportés par l'interconnexion, notamment à l'échelle de l'Europe sans le Royaume-Uni, et aux incertitudes significatives concernant la réalisation effective de ces bénéfices dans le contexte faisant suite au référendum britannique du 23 juin 2016. Elle considère que le lancement du projet dans les conditions fixées par le cadre de régulation incitative du TURPE 5 HTB exposerait les utilisateurs du réseau public de transport français à un niveau de risque trop élevé.

La CRE retient donc un cadre de régulation incitative spécifique, assurant un partage des risques et des bénéfices plus équilibré entre RTE et les utilisateurs du réseau. Le mécanisme retenu correspond à la variante B présentée dans la consultation publique.

La décision finale d'investissement dans le cadre de régulation tel que défini dans la présente délibération pour le projet IFA2 relève de RTE.

### **3. REGULATION INCITATIVE APPLICABLE AU PROJET IFA2**

#### **3.1 Architecture du mécanisme**

Les incitations financières visent d'une part à partager les risques et les bénéfices du projet entre RTE et les utilisateurs, et d'autre part à inciter RTE à minimiser les coûts du projet.

Le dispositif incitatif portant sur le projet d'interconnexion « IFA2 » se compose des mêmes éléments que ceux du cadre général fixé par le tarif TURPE 5 HTB (seul le partage des risques et bénéfices est modifié) :

- une incitation à la réalisation des interconnexions utiles pour la collectivité. Le montant de cette prime fixe dépend de l'utilité estimée du projet, ainsi que de la part des risques et bénéfices supportée par RTE ;
- une incitation à la minimisation des coûts d'investissement du projet. Le niveau de cette incitation, positif ou négatif, dépend des coûts réalisés du projet, selon la formule présentée dans la présente décision ;
- une incitation portant sur le taux d'utilisation de la capacité supplémentaire entre la France et la Grande Bretagne apportée par le projet IFA2. Le niveau de cette incitation, positif ou négatif, dépend de l'utilisation effective de la capacité, selon la méthode présentée dans la présente délibération ;
- un plancher et un plafond de rémunération, définis en référence à la valeur brute réalisée du projet, au coût moyen pondéré du capital (CMPC) et au taux de rémunération des immobilisations en cours.

Les incitations mentionnées ci-dessus ne sont versées qu'à compter de la mise en service de l'interconnexion.

#### *Durée du dispositif*

La durée des incitations est de dix ans, à compter de l'année de mise en service de l'interconnexion.

#### *Utilité économique considérée*

Dans le cadre du dispositif incitatif qui s'applique à RTE, la moitié de l'utilité économique du projet est prise en considération.

### *Indexation des prix*

Dans le cadre de l'application de la présente délibération, sauf mention contraire, les valeurs monétaires sont exprimées en euros 2016. Elles sont indexées sur l'indice IPC publié par l'INSEE (identifiant : 0001763852).

### *Plancher*

Un plancher est appliqué à la somme des trois incitations versées. Ce plancher est fixé au taux de rémunération des immobilisations en cours (IEC) de RTE tel que défini dans le tarif TURPE HTB en vigueur. A titre d'illustration, ce taux de rémunération est de 3,7 % dans le cadre du TURPE 5 HTB.

### *Plafond*

Un plafond est également appliqué à la somme des trois incitations versées. Ce plafond est fixé comme le symétrique du plancher par rapport au CMPC de RTE, tel que défini dans le tarif TURPE HTB en vigueur. A titre d'illustration, le CMPC en vigueur dans le cadre du TURPE 5 HTB est de 6,125 %, ce qui correspond à un plafond de rémunération de 8,55 %.

### *Référence pour le calcul de la rémunération*

Les taux plancher et plafond s'appliquent à l'ensemble de la durée du mécanisme incitatif. La rémunération perçue par RTE est calculée en référence à la valeur nette comptable réalisée de l'actif, qui rentre dans sa base d'actifs régulés.

## **3.2 Taux d'incitation et prime fixe**

Le taux d'incitation représente la fraction des coûts et des bénéfices bruts annuels faisant l'objet d'incitations, dans la limite du plancher et du plafond de rémunération.

Plus ce taux est élevé, plus la rémunération de RTE se rapproche de l'utilité nette réalisée, c'est-à-dire des bénéfices nets qu'apporte le projet à la collectivité. Le bénéfice net prévisionnel du projet étant positif, l'espérance de la somme des primes que touchera RTE est positive.

Ainsi, si une augmentation du taux d'incitation se traduit par une augmentation de la part des risques supportée par RTE, elle se traduit également par une augmentation de la prime fixe, qui correspond à l'espérance de la rémunération que RTE retirera du projet.

Pour le projet IFA2, le taux d'incitation est fixé à 30 % et la prime fixe à 2 M€<sub>2016</sub> par an.

## **3.3 Incitation à la minimisation des coûts d'investissement**

Après la mise en service de l'ouvrage, RTE recevra une prime d'autant plus importante que les coûts d'investissement réalisés seront bas, et d'autant plus faible qu'ils seront élevés. L'incitation portant sur les coûts s'exprime en fonction de l'écart entre les coûts prévisionnels et les coûts réalisés.

### *Calcul de la cible de coûts*

La CRE retient le budget présenté par RTE, soit 370 M€<sub>2017</sub> pour la part des coûts totaux d'investissement du projet à la charge de RTE.

Cette cible de coûts se décompose en une chronique d'investissements entre 2016 et fin 2020, date de mise en service prévisionnelle de l'interconnexion. A la mise en service, cette chronique sera convertie en une valeur des coûts d'investissements prenant en compte la rémunération des immobilisations en cours (IEC)<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Le taux de rémunération des IEC pour la période TURPE 5 HTB étant de 3,7 %, la cible de coûts indicative est ainsi à ce stade de 409 M€<sub>2020</sub> en prenant une hypothèse d'inflation de 2 % par an. A la mise en service, cette cible sera réajustée pour prendre en compte l'inflation réalisée et les taux de rémunération des IEC en vigueur.

### Calcul des coûts réalisés

De façon similaire, la chronique des coûts d'investissement réalisés sera calculée à la date de mise en service effective. Cette cible prendra en compte le montant brut de l'investissement et la rémunération des IEC.

### Calcul de la prime variable coûts

A la mise en service de l'interconnexion, la différence entre la cible de coûts et les coûts effectivement réalisés sera calculée.

Cette différence, multipliée par le taux d'incitation de 30 %, sera convertie en une annuité équivalente calculée sur la durée de vie du mécanisme incitatif (dix ans) en prenant pour taux d'actualisation le CMPC en vigueur lors de la mise en service.

## 3.4 Incitation portant sur le taux d'utilisation

Lors de la consultation publique, les acteurs se sont montrés défavorables à l'utilisation d'une prime portant sur le taux d'utilisation de l'interconnexion, mais pour des raisons opposées.

Certains acteurs estiment qu'une prime calculée à partir de l'utilisation effective de l'interconnexion fait porter un risque aux porteurs de projets, en créant une source de revenus ou de pénalités calculée à partir de variables qu'ils ne contrôlent pas en totalité. RTE demande que l'incitation porte seulement sur le taux de disponibilité de l'interconnexion, indépendamment de son utilisation effective. A l'inverse, plusieurs acteurs admettent qu'une incitation portant sur l'intérêt économique réalisé de l'interconnexion est nécessaire pour protéger les consommateurs du risque de financer un projet non rentable. Selon eux, cette incitation devrait porter sur les revenus tirés de l'interconnexion, plus représentatifs de l'intérêt socio-économique du projet que les flux constatés, et de façon cohérente avec l'environnement dans lequel évoluerait un investisseur privé.

La CRE maintient son analyse qui l'avait conduite à retenir le principe d'une incitation portant sur l'utilisation de l'interconnexion dans le cadre du TURPE 4 HTB et du TURPE 5 HTB.

### Calcul du taux d'utilisation

Après la mise en service de l'ouvrage, RTE recevra chaque année une incitation d'autant plus importante que la capacité supplémentaire apportée par le projet « IFA2 » est utilisée. L'incitation portant sur le taux d'utilisation s'exprime en fonction de l'écart entre le taux cible et le taux réalisé d'utilisation. Cette incitation permet de refléter l'utilité effective de l'interconnexion pour la collectivité.

La formule utilisée pour calculer le taux d'utilisation de la capacité supplémentaire France - Grande Bretagne apportée par le projet « IFA2 » est la suivante<sup>7</sup> :

$$\frac{100\%}{8760} \sum_{h=1}^{8760} \frac{\max(0, \text{capacité utilisée}_{h,FR-GB} - \text{capacité offerte}_{h,\text{sans IFA2}})}{\text{capacité offerte}_{\text{avec IFA2}} - \text{capacité offerte}_{\text{sans IFA2}}}$$

où :

- la capacité utilisée à l'heure h entre la France et la Grande Bretagne correspond à la valeur absolue des flux commerciaux France - Grande Bretagne ;
- la capacité offerte sans IFA2 à l'heure h correspond à la capacité pouvant être offerte, sans IFA 2, dans le sens où le flux commercial est observé. En cas de contraintes réseaux limitant la capacité totale d'échanges disponible à la frontière entre la France et l'Angleterre, et dans les cas où cette capacité totale disponible est saturée, la capacité offerte à l'heure h sans IFA2 est égale au produit entre :
  - o la capacité qui aurait été offerte dans le sens dans lequel le flux commercial est observé sans IFA2 à cette même heure en l'absence de contraintes réseaux et ;
  - o le ratio entre la capacité utilisée à l'heure h et la somme des capacités nominales disponibles des interconnexions en service à cette même heure ;
- le dénominateur (capacité offerte avec IFA2 moins capacité offerte sans IFA2) correspond à la valeur nominale de l'interconnexion, soit 1000 MW, quelles que soient les conditions d'utilisation.

<sup>7</sup> Les années bissextiles, la formule sera adaptée en conséquence.

### Taux d'utilisation cible

Depuis la tenue de la consultation publique, RTE a fourni à la CRE son estimation de taux d'utilisation en 2030 pour un incrément de capacité de 4,4 à 5,4 GW, soit 50 %. RTE estime toujours à 72 % le taux d'utilisation d'une capacité incrémentale de 3 à 4 GW en 2020. Cela conduit à un taux cible moyen de 61 % sur l'ensemble de la période (équivalent à un taux cible évoluant linéairement de 72 % en 2020 à 50 % en 2030).

Par ailleurs, la CRE a mené ses propres analyses qui conduisent à un taux cible moyen de 65 %, en s'appuyant sur les hypothèses du TYNDP 2016, comme les simulations effectuées par RTE. La CRE retient comme taux cible la moyenne des taux obtenus avec les deux méthodes, soit 63 %.

### Prime variable utilisation

Chaque année, la prime variable portant sur le taux d'utilisation est calculée de la manière suivante :

$$PV_{\text{utilisation}} = 30 \% \times \text{Valeur unitaire} \times (\text{Taux Utilisation}_{\text{ex post}} - \text{Taux Utilisation}_{\text{ex ante}})$$

Cette prime est une approximation du bénéfice brut réalisé et non estimé ex ante. Il est ainsi implicitement supposé qu'en première approximation le bénéfice brut apporté par l'interconnexion est proportionnel à son taux d'utilisation.

La valeur unitaire d'un point d'utilisation est donc définie comme :

$$\text{Valeur unitaire} = (\text{Bénéfice Brut}_{\text{ex ante}} - \text{Coûts pertes}_{\text{ex ante}}) / \text{Taux Utilisation}_{\text{ex ante}}$$

Les valeurs retenues pour les différents termes de l'expression ci-dessus sont (cf. *supra*) :

- un bénéfice brut de 42 M€<sub>2016</sub> par an (moitié du bénéfice brut total) ;
- un coût des pertes de 4,8 M€<sub>2016</sub> par an (moitié du coût total des pertes) ;
- un taux d'utilisation cible de 63 %.

La CRE retient ainsi une valeur unitaire du point de taux d'utilisation de 0,59 M€<sub>2016</sub>.

## 3.5 Mise en œuvre du dispositif

### 3.5.1 Versement des primes

L'incitation financière est gérée via le CRCP de RTE pendant une durée de dix ans après la mise en service de l'interconnexion.

Un lissage du montant des primes ou pénalités annuelles sera effectué en cas d'activation du plancher ou du plafond. Ainsi, si le montant de la prime (ou de la pénalité) calculé l'année N est supérieur au plafond (ou inférieur au plancher), l'écart entre la prime calculée en l'absence de plafond (et de plancher) et le plafond (ou le plancher) est actualisé puis ajouté ou retranché à la somme des primes de l'année N+1. Lors de la dixième année du mécanisme, tout écart entre la prime calculée en l'absence de plancher/plafond et la prime calculée en présence de ces derniers (en prenant en compte les éventuels reports des années précédentes) est écrié.

### 3.5.2 Transmission des données

#### Transmission des données pour le calcul de l'incitation à la minimisation des coûts

RTE transmet à la CRE la chronique des coûts annuels d'investissement réalisée au plus tard le 31 mars de l'année suivant l'année de mise en service du projet IFA2.

#### Transmission des données pour le calcul de l'incitation portant sur le taux d'utilisation

Une fois l'interconnexion IFA2 mise en service, RTE transmet à la CRE, au plus tard le 31 mars de chaque année, à compter de l'année suivant l'année de mise en service :

- la moyenne, pendant l'année précédente, de la capacité offerte à la frontière France - Angleterre, calculée comme si la liaison IFA2 n'était pas présente, ainsi que le détail des éventuelles réductions de capacités dues à des indisponibilités des autres liaisons France - Angleterre ou à des contraintes du réseau amont ;
- la moyenne, pendant l'année précédente, de la capacité réellement utilisée à la frontière France - Angleterre.

#### 4. CAS DES AUTRES PROJETS D'INTERCONNEXIONS AVEC LA GRANDE BRETAGNE

La CRE constate qu'il existe plusieurs projets d'interconnexions entre la France et la Grande Bretagne. Outre le projet IFA2 :

- le projet ElecLink a obtenu une exemption pour 25 ans<sup>8</sup> ; les travaux de réalisation pourraient débuter d'ici le mois de juillet 2017 ;
- les projets FAB Link (1,4 GW) et Aquind (2 GW) ont été portés à la connaissance des régulateurs français et anglais, qui pourraient être saisis de ces projets dans les prochains mois ;
- un autre projet, GridLink (1,4 GW), est également à l'étude par un acteur.

Si tous ces projets venaient à voir le jour, la capacité d'interconnexion en 2030, entre la France et le Royaume-Uni serait de 8,8 GW, soit bien supérieure à la capacité cible de 5,4 GW indiquée dans le TYNDP 2016 au même horizon.

Par ailleurs, alors que le TYNDP 2016 évalue à 10 GW la capacité d'interconnexion optimale entre le Royaume-Uni et l'ensemble du continent européen en 2030, la CRE constate que la réalisation de tous les projets du TYNDP<sup>9</sup> conduirait à une capacité de 20,8 GW.

Dans ce contexte, et alors qu'il n'existe aucune visibilité sur les futures conditions d'exploitation de ces interconnexions à la suite du référendum britannique, la CRE considère que le traitement de ces projets est une question d'importance européenne. Par conséquent, la CRE a l'intention d'engager rapidement des échanges approfondis avec ses homologues dans l'objectif d'élaborer des approches communes ou harmonisées de l'analyse de ces projets.

#### 5. DECISION DE LA CRE

En complément de sa délibération du 1<sup>er</sup> décembre 2016 approuvant le programme d'investissements de RTE, la CRE approuve le projet IFA2 présenté par RTE.

La régulation incitative applicable au projet IFA2 sera celle définie au paragraphe 3 de la présente délibération, sous réserve que RTE prenne sa décision finale d'investissement avant le 31 décembre 2018.

La présente délibération sera publiée au *Journal officiel de la République française*.

Fait à Paris, le 2 février 2017.

Pour la Commission de régulation de l'énergie,

Le Président,

Philippe de LADOUCKETTE

<sup>8</sup> <http://www.cre.fr/documents/deliberations/decision/interconnexion-france-grande-bretagne2>

<sup>9</sup> Par ordre alphabétique : ANAI, Aquind, Britib, ElecLink, FAB, GridLink, IFA2, NEMO, NorthConnect, NSN, Viking, 2ème interconnexion entre la Belgique et le Royaume-Uni, 2ème interconnexion entre les Pays-Bas et le Royaume-Uni.