



## DELIBERATION N° 2017-200

Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 14 septembre 2017 portant approbation du calcul de capacité coordonné à l'échéance infra journalière dans la région Centre-Ouest Europe

Participaient à la séance : Jean-François CARENCO, président, Christine CHAUVET, Hélène GASSIN, Jean-Laurent LASTELLE et Jean-Pierre SOTURA, commissaires.

### 1. CONTEXTE

#### 1.1 Compétence et saisine de la CRE

En application des dispositions de l'article 37(6) de la directive 2009/72/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité, et de l'article 30 du cahier des charges type de concession du réseau public de transport d'électricité approuvé par le décret n° 2006-1731 du 23 décembre 2006, la Commission de régulation de l'énergie (ci-après « CRE ») approuve les règles de calcul des capacités d'interconnexions.

Dans sa délibération du 26 mars 2015 portant approbation du couplage de marché fondé sur les flux (« *Flow based market coupling* »)<sup>1</sup>, la CRE a demandé à la société RTE Réseau de Transport d'Electricité (ci-après « RTE »), en sa qualité de gestionnaire de réseau, de « mettre en œuvre, dès novembre 2015, un calcul systématique de la capacité à l'échéance infra journalière sur la base d'hypothèses réactualisées par rapport à l'échéance journalière ».

Le 28 juin 2017, RTE a soumis à la CRE, pour approbation, une méthodologie de calcul de capacité coordonné à l'échéance infra journalière aux frontières de la région Centre-Ouest Europe (« *Central Western Europe* », ci-après « CWE ») regroupant la France, l'Allemagne, la Belgique, les Pays-Bas, le Luxembourg, ainsi que l'Autriche en tant qu'observateur.

La méthodologie de calcul de capacité coordonné à l'échéance infra journalière aux frontières de la région CWE a fait l'objet d'une consultation par RTE du 1<sup>er</sup> au 15 mars 2017.

#### 1.2 Calcul de capacité dans la région CWE

Le calcul de capacité constitue une étape fondamentale dans la gestion des interconnexions, afin d'obtenir le plus grand bénéfice de leur utilisation. Les valeurs de capacité calculées par le gestionnaire de réseau et mises à la disposition du marché doivent être maximisées, sous la contrainte de respecter la sécurité du système électrique.

Le couplage de marché fondé sur les flux à l'échéance journalière a été lancé le 21 mai 2015 dans la région CWE. Cette amélioration de la méthode de calcul de capacité est le résultat d'un long processus, initié dès 2007. Dans sa délibération du 26 mars 2015, la CRE avait, d'une part, approuvé la mise en place du couplage de marché

<sup>1</sup> Délibération du 26 mars 2015 portant approbation du couplage de marché fondé sur les flux et de la méthode de calcul des capacités associées

fondé sur les flux et, d'autre part, comme l'ensemble des régulateurs de la région CWE, demandé à RTE de « mettre en œuvre, dès novembre 2015, un calcul systématique de la capacité à l'échéance infra journalière sur la base d'hypothèses réactualisées par rapport à l'échéance journalière », afin d'améliorer le niveau de capacité disponible à cette échéance.

A l'échéance infra journalière, aucun calcul de capacité n'est en effet réalisé aujourd'hui de façon systématique dans la région CWE, et plus généralement aux frontières françaises. En règle générale, la capacité offerte au marché en infra journalier est la capacité résiduelle de l'échéance journalière. Un nouveau calcul n'est réalisé qu'en cas d'évolution significative des hypothèses de calcul ou d'apparition de nouvelles contraintes sur le réseau.

Depuis le 29 mars 2016, les gestionnaires de réseaux de transport (ci-après « GRT ») de la région CWE réévaluent cependant systématiquement le niveau de capacité disponible pour l'échéance infra journalière : si la capacité résiduelle du journalier est inférieure à un certain seuil sur une frontière, les GRT étudient la possibilité d'augmenter la capacité de 100, 200 ou 300 MW à cette frontière. Cette réévaluation avait été approuvée par les régulateurs de la région CWE le 10 février 2016<sup>2</sup> : elle constituait une amélioration de la situation précédente. Les régulateurs de la région CWE ont cependant rappelé aux GRT que cette réévaluation n'était pas un calcul systématique, comme demandé lors de l'approbation du couplage de marché fondé sur les flux en mars 2015.

## **2. PROPOSITION DE RTE**

### **2.1 Calcul de capacité**

Le calcul de capacité proposé par RTE à l'échéance infra journalière dans la région CWE est un calcul de capacité fondé sur les flux : le calcul est coordonné pour l'ensemble des GRT de la région CWE, et il vise à déterminer un domaine de capacité plutôt qu'un ensemble de capacités bilatérales d'échanges. Le calcul sera réalisé dans la soirée de la veille du jour de livraison, pour une allocation infra journalière qui ouvre la veille du jour de livraison à 21h05.

RTE propose que les concepts utilisés pour le calcul de capacité à l'échéance infra journalière soient identiques à ceux utilisés à l'échéance journalière et approuvés le 26 mars 2015. Dans la proposition de RTE, le critère de sélection des branches critiques, c'est-à-dire celles qui limitent le domaine de capacité, est lui aussi identique à celui utilisé à l'échéance journalière : toutes les branches critiques qui sont affectées à plus de 5% par les échanges commerciaux sont prises en compte dans le calcul de capacité. Cela signifie qu'une variation de 1000 MW de la position nette d'une des zones de marché de la région CWE doit avoir un impact d'au moins 50 MW sur une branche critique pour que cette dernière soit prise en compte dans le calcul de capacité.

La différence majeure entre le calcul de capacité aux échéances infra journalière et journalière est l'utilisation d'un optimiseur algorithmique de parades. En effet, à l'échéance infra journalière et contrairement à l'échéance journalière, les GRT n'ont pas suffisamment de temps pour se coordonner manuellement afin de décider quelles parades seront utilisées pour augmenter le domaine de capacité, dans la limite de la sécurité des réseaux. L'optimisation sera faite, comme pour le calcul journalier, lors du calcul de capacité, mais elle sera réalisée par un algorithme et non manuellement. L'optimisation des parades permettra notamment de garantir que les résultats du couplage journalier sont inclus dans le domaine de capacité (« *Market Clearing Point Inclusion* »).

### **2.2 Allocation de capacité**

La plateforme permettant d'allouer les capacités à l'échéance infra journalière dans la région CWE ne permet pas aujourd'hui d'avoir une allocation fondée sur les flux comme à l'échéance journalière. Afin de permettre l'allocation de capacité, il est donc nécessaire de calculer des capacités bilatérales d'échanges à partir du domaine de capacité issu du calcul fondé sur les flux. La proposition de RTE décrit la méthode utilisée pour extraire, à partir du domaine de capacité, les capacités bilatérales qui seront transmises à la plateforme d'allocation.

<sup>2</sup> Délibération du 10 février 2016 portant approbation de l'évolution de la méthode de calcul de capacité aux frontières de la région Centre-Ouest Europe à l'échéance infra journalière

### 3. ANALYSE ET DEMANDES DE LA CRE

#### 3.1 Analyse des principes généraux proposés par RTE

La CRE considère que la proposition de RTE répond aux attentes de sa délibération du 26 mars 2015<sup>3</sup> concernant la mise en œuvre d'un calcul de capacité à l'échéance infra journalière : il s'agit bien d'un calcul systématique de la capacité à cette échéance, et les modèles de réseaux utilisés sont mis à jour par rapport à l'échéance journalière.

La CRE estime par ailleurs que la mise en œuvre d'un calcul de capacité fondé sur les flux permettra d'améliorer l'utilisation des interconnexions en maximisant le domaine de capacité qui peut être donné au marché, même en l'absence d'une allocation fondée sur les flux. La CRE juge cohérent que les concepts et paramètres utilisés pour le calcul de capacité à l'échéance infra journalière soient les mêmes que ceux utilisés à l'échéance journalière et approuvés par la CRE en mars 2015.

La CRE considère cependant que des précisions et des améliorations doivent être apportées à la méthodologie de calcul de capacité à l'échéance infra journalière dans la région CWE, avant et après le lancement du calcul de capacité à l'échéance infra journalière. Ces éléments font l'objet de demandes complémentaires de la CRE à RTE, qui s'inscrivent en cohérence avec l'opinion commune élaborée par l'ensemble des régulateurs de la région CWE (« *position paper by all CWE NRAs on the CWE TSOs proposal for a FB IDCC methodology* »), annexée à la présente délibération et dont les principaux éléments sont détaillés dans les sections suivantes.

Les améliorations requises avant le lancement du calcul de capacité à l'échéance infra journalière dans la région CWE pourront être apportées à la lumière des résultats des tests aujourd'hui mis en œuvre et de la simulation (*parallel run*) qui démarrera en novembre 2017.

#### 3.2 Demandes de la CRE à RTE, coordonnées avec les régulateurs de la région CWE, pour des évolutions de la méthodologie fondée sur les flux avant le lancement du calcul de capacité à l'échéance infra journalière dans la région CWE

La CRE demande à RTE de préciser le contenu de la méthodologie de calcul de capacité à l'échéance infra journalière dans la région CWE avant le lancement du calcul, en prenant notamment en compte les résultats des tests qui seront disponibles dans les mois à venir, ainsi que l'ensemble des demandes listées ci-dessous.

La méthodologie de calcul de capacité à l'échéance infra journalière dans la région CWE fait l'objet de tests de la part des GRT CWE. La CRE estime qu'il est en effet fondamental de tester cette nouvelle méthode de calcul de capacité et de s'assurer qu'elle fera l'objet d'un *parallel run* d'une durée suffisante. Les résultats de ces tests doivent permettre d'améliorer la précision de la méthodologie en vue de la nouvelle saisine de la CRE par RTE qui devra avoir lieu trois mois avant le lancement effectif envisagé du calcul de capacité. En effet, aujourd'hui certains aspects de la méthodologie sont à l'état de concepts et devront être développés avant le lancement effectif du calcul de capacité.

Les points ci-dessous doivent faire l'objet d'une attention particulière afin d'améliorer la méthodologie de calcul de capacité :

- Les éléments de calendrier doivent être précisés, en particulier le lancement doit avoir lieu avant le 1<sup>er</sup> octobre 2018 ;
- Les éléments mis à jour dans les modèles de réseau par rapport à l'échéance journalière doivent apparaître clairement dans la méthodologie ;
- La méthodologie de calcul des marges de sécurité doit être détaillée ;
- Une description claire et complète du fonctionnement de l'optimisation des parades doit être apportée ;
- Le processus de validation de capacité doit être précisé, en particulier le recours aux situations de « *force majeure* » qui doit être clairement défini.

<sup>3</sup> Délibération du 26 mars 2015 portant approbation du couplage de marché fondé sur les flux et de la méthode de calcul des capacités associées

### **3.3 Demandes de la CRE à RTE, coordonnées avec les régulateurs de la région CWE, pour des évolutions futures de la méthodologie de calcul de capacité fondée sur les flux à l'échéance infra journalière dans la région CWE**

#### **3.3.1 Amélioration des paramètres du calcul de capacité**

Les paramètres du calcul de capacité à l'échéance infra journalière sont les mêmes que ceux utilisés à l'échéance journalière. Dans sa délibération du 26 mars 2015, la CRE, en coordination avec les régulateurs CWE, a formulé quinze demandes d'améliorations à RTE. Ces améliorations concernent en partie les paramètres du calcul de capacité. Des travaux sont en cours dans la région CWE pour que les GRT prennent en compte ces demandes, en particulier la révision du seuil de sélection des branches critiques.

La CRE demande à RTE d'appliquer au calcul de capacité à l'échéance infra journalière toutes les améliorations apportées au calcul de capacité à l'échéance journalière. Pour les améliorations nécessitant des ajustements liés aux caractéristiques propres à l'échéance infra journalière, la CRE demande à RTE d'appliquer ces améliorations au plus tard six mois après leur application à l'échéance journalière.

#### **3.3.2 Mise en œuvre d'une allocation fondée sur les flux**

L'allocation de capacité à l'échéance infra journalière sera à terme réalisée par la plateforme en cours de développement au niveau européen (projet « XBID », pour « *Cross Border Intraday Market Project* ») et qui doit être lancée au premier trimestre 2018. La première version du projet XBID ne permettra pas de réaliser une allocation fondée sur les flux, ce qui limite les bénéfices apportés par la mise en œuvre d'un calcul de capacité fondé sur les flux.

La CRE demande à RTE de collaborer étroitement avec les partenaires du projet XBID afin de développer une solution permettant l'allocation fondée sur les flux à l'échéance infra journalière. La CRE demande ainsi à RTE de lui fournir, un an après le lancement du calcul de capacité à l'échéance infra journalière dans la région CWE, un rapport lui indiquant l'avancée des travaux menés en collaboration avec les partenaires du projet XBID sur ce point.

#### **3.3.3 Augmentation du nombre de calculs additionnels**

Au lancement du calcul de capacité à l'échéance infra journalière dans la région CWE, un seul calcul sera réalisé par les GRT. A l'approche de l'heure de livraison, les GRT ont cependant une meilleure connaissance de l'état du réseau et peuvent donc fonder leur calcul sur des hypothèses mises à jour. La mise en œuvre de plusieurs calculs au plus proche du temps réel permettrait donc d'optimiser la capacité offerte au marché pour les heures restantes de la journée.

La CRE demande donc à RTE de lui fournir, un an après le lancement du calcul de capacité à l'échéance infra journalière dans la région CWE, une feuille de route indiquant les étapes à venir pour introduire des calculs supplémentaires systématiques après le calcul initial qui a lieu la veille du jour de livraison.

#### **3.3.4 Optimisation de la marge de sécurité (« FRM »)**

A l'approche de l'heure de livraison, les GRT ont une meilleure connaissance de l'état du réseau et peuvent donc mieux estimer les marges de sécurité qu'ils utilisent, puisque celles-ci sont liées aux incertitudes quant à l'état du réseau.

La CRE demande donc à RTE d'améliorer le calcul des marges de sécurité utilisées à l'échéance infra journalière par rapport à celles utilisées à l'échéance journalière. La CRE demande à RTE de lui fournir, un an après le lancement du calcul de capacité à l'échéance infra journalière dans la région CWE, un rapport indiquant les valeurs des FRM utilisées aux échéances infra journalière et journalière, les actions prises pour réduire les valeurs utilisées à l'échéance infra journalière par rapport à l'échéance journalière ainsi qu'une feuille de route pour continuer à les réduire.

#### **3.3.5 Compatibilité avec une ouverture du marché infra journalier anticipée**

L'ouverture du marché infra journalier est aujourd'hui fixée dans la région CWE à 21h05 la veille du jour de livraison. Cette heure d'ouverture est amenée à évoluer dans le cadre du règlement (UE) 2015/1222 de la Commission du 24 juillet 2015 établissant une ligne directrice relative à l'allocation de la capacité et à la gestion de la congestion (règlement « *Capacity Allocation and Congestion Management* », ci-après le « *règlement CACM* »). En effet, en application des dispositions de l'article 59 du Règlement CACM, l'ensemble des GRT concernés, dont

RTE, ont soumis à l'ensemble des régulateurs concernés, dont la CRE, une proposition d'heures d'ouverture pour le marché infra journalier transfrontalier. Cette proposition est en cours d'instruction par l'ensemble des régulateurs au niveau européen.

La CRE demande à RTE de faire ses meilleurs efforts, en coopération avec les GRT de la région CWE, pour que le calcul de capacité infra journalier dans la région CWE soit compatible avec les heures fixées dans la proposition susmentionnée une fois approuvée, en particulier si cela conduit à une ouverture du marché infra journalier antérieure à 21h05.

En règle générale, une ouverture du marché infra journalier le plus tôt possible facilite la participation des acteurs de marché aux échanges à cette échéance. La CRE demande donc à RTE de faire ses meilleurs efforts, en coopération avec les GRT de la région CWE, pour anticiper ou raccourcir le processus de calcul de capacité effectué avant l'ouverture du marché afin de permettre une ouverture du marché le plus tôt possible. La CRE demande à RTE de lui fournir, un an après le lancement du calcul de capacité à l'échéance infra journalière dans la région CWE, un rapport indiquant les actions prises pour anticiper ou raccourcir le processus de calcul de capacité.

## **DÉCISION DE LA CRE**

1. La CRE approuve la méthodologie de calcul de capacité coordonné aux frontières de la région Centre-Ouest Europe à l'échéance infra journalière, qui lui a été soumise par RTE par courrier en date du 28 juin 2017. La CRE demande à RTE de lancer le calcul de capacité avant le 1<sup>er</sup> octobre 2018, sous réserve de l'accord de l'ensemble des régulateurs concernés.
2. La CRE demande à RTE :
  - de lui soumettre pour approbation trois mois avant le lancement envisagé du calcul de capacité coordonné à l'échéance infra journalière dans la région CWE, c'est-à-dire au plus tard avant le 1<sup>er</sup> juillet 2018, la méthodologie de ce calcul de capacité mise à jour en prenant en compte les résultats des tests et les demandes formulées dans la présente délibération, pour compléter les règles de calcul sur :
    - o les éléments mis à jours dans les modèles de réseau par rapport à l'échéance journalière ;
    - o la méthodologie de calcul des marges de sécurité ;
    - o le fonctionnement de l'optimisation des parades ;
    - o le processus de validation de capacité, et en particulier le recours aux situations de « *force majeure* » ;
  - de collaborer avec les autres GRT de la région CWE pour répondre dans les délais imposés aux demandes formulées afin d'améliorer les concepts et paramètres de la méthodologie, en particulier concernant :
    - o l'amélioration des paramètres du calcul de capacité ;
    - o la mise en œuvre d'une allocation fondée sur les flux ;
    - o l'augmentation du nombre de calculs additionnels ;
    - o l'optimisation de la marge de sécurité ;
    - o la compatibilité avec une ouverture du marché infra journalier anticipée.
3. La présente délibération est publiée sur le site Internet de la CRE et transmise au ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire. Elle est notifiée à RTE. Elle est transmise pour information aux autorités de régulation nationales de l'énergie des Etats membres concernés.

**Délibéré à Paris, le 14 septembre 2017.**

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

**Jean-François CARENCO**