



**ÉVOLUTION  
DES MODALITÉS  
DE PRISE EN COMPTE  
DE L'INTERCONNEXION  
AU SYSTÈME EUROPÉEN  
DANS LE MÉCANISME  
DE CAPACITÉ FRANÇAIS**

**AVRIL 2018**



**ÉVOLUTION  
DES MODALITÉS  
DE PRISE EN COMPTE  
DE L'INTERCONNEXION  
AU SYSTÈME EUROPÉEN  
DANS LE MÉCANISME DE  
CAPACITÉ FRANÇAIS**

**AVRIL 2018**

# SYNTHÈSE

## Contexte

La France dispose depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 d'un mécanisme de capacité pour assurer sa sécurité d'approvisionnement en électricité. Dès sa création, ce mécanisme a été conçu pour prendre en compte l'interconnexion du système électrique français aux autres pays européens, et la contribution que ces derniers apportent à la sécurité d'approvisionnement française. Dans un premier temps, cette contribution a été prise en compte de manière implicite, c'est à dire en déduction des besoins de capacité en France, mais sans valorisation explicite. Des réflexions ont néanmoins été

engagées il y a plusieurs années pour aller plus loin dans la participation transfrontalière au mécanisme de capacité, donnant à la France un rôle pionnier sur ce sujet. En 2014, RTE a été mandaté par la Ministre en charge de l'énergie pour mener une première concertation des acteurs de marché en France, afin :

- ▶ de développer des modèles concrets de participation transfrontalière explicite dans le mécanisme de capacité français ;
- ▶ et de démarrer des réflexions de plus long terme sur la coopération régionale dans ce domaine.

Depuis 2014, trois sessions de concertation/consultation ont été menées par RTE sur ce même thème.

### Encadré 1. Description des grands principes de la solution de participation transfrontalière approuvée par la Commission européenne

La solution de participation transfrontalière approuvée par la Commission européenne dans sa décision d'approbation du mécanisme de capacité français repose sur deux processus de participation alternatifs. Ainsi, si un accord de coopération est signé avec le ou les gestionnaires de réseau de transport du pays voisin alors la solution approfondie de participation frontalière est mise en œuvre sur cette frontière pour une année de livraison du mécanisme de capacité donnée. Si un tel accord n'a pas pu être signé, alors la solution simplifiée de participation transfrontalière est mise en œuvre.

Avant de s'intéresser au traitement de chaque frontière, RTE doit calculer plusieurs années à l'avance la valeur globale des contributions transfrontalières à la sécurité d'approvisionnement en France, et proposer une répartition de cette valeur par frontière<sup>1</sup>.

En cas d'application de la solution approfondie de participation transfrontalière sur une frontière, par exemple avec le pays voisin A, un certain volume de tickets d'accès au mécanisme de capacité français est mis aux enchères auprès des exploitants de capacités de production/d'effacement transfrontalières. Ce volume est cohérent avec la répartition de la valeur globale des contributions transfrontalières par frontière évoquée ci-dessus. Les exploitants qui réussissent à acquérir de tels tickets peuvent ensuite participer au mécanisme de capacité français comme n'importe quel exploitant de capacité en France.

En cas d'application de la solution simplifiée de participation transfrontalière sur une frontière, par exemple avec le pays voisin B, les interconnexions reliant la France et le pays B sont certifiées au niveau d'un volume lui-aussi cohérent avec la répartition de la valeur globale des contributions transfrontalières par frontière. Les interconnexions sont alors traitées de manière similaire aux capacités de production/d'effacement françaises.

1. Au mois de février 2018, RTE a communiqué auprès des acteurs de marché son évaluation de la contribution de ses différentes frontières avec les Etats Membres de l'Union européenne pour l'année de livraison 2019. Les contributions évaluées sont les suivantes : France - Belgique (272 MW), France - Allemagne (1733 MW), France - Espagne (1969 MW), France - Grande-Bretagne (1386 MW), France - Italie (959 MW).

Ces travaux au niveau national ont alimenté les discussions engagées avec la Commission européenne dans le cadre de l'enquête approfondie, lancée fin 2015, sur le mécanisme de capacité français. Les autorités françaises ont ainsi proposé à la Commission européenne le déploiement d'une solution pratique pour la participation transfrontalière explicite en France de manière progressive et dès l'année de livraison 2019. Cette solution est cohérente avec les retours des acteurs de marché lors de la consultation en France ainsi qu'avec le rapport de l'enquête sectorielle de la Commission sur les mécanismes de capacité en Europe. Elle prévoit deux méthodes alternatives de valorisation explicite des contributions transfrontalières, selon que le gestionnaire de réseau de transport voisin accepte ou non de coopérer à la mise en place de processus de certification et de contrôle pour les capacités de sa zone de desserte.

Il s'agit du premier exemple en Europe de mise en œuvre de participations transfrontalières explicites portant à la fois sur les interconnexions et les capacités de production/d'effacement transfrontalières, et donc d'une étape importante de l'intégration européenne des marchés. L'approche envisagée se veut pragmatique compte tenu du cadre réglementaire contraignant. Les choix d'architecture effectués pourront être rediscutés au vu des premiers retours d'expérience.

Ces évolutions à la maille de la France s'inscrivent de plus en plus dans un contexte européen. Si, dans un premier temps, les questions relatives à l'adéquation de capacité à moyen-long terme ainsi qu'à l'architecture des mécanismes de capacité ont été débattues principalement à un niveau national, la dimension européenne devient aujourd'hui plus prégnante : le sujet des mécanismes de capacité et notamment des participations transfrontalières est ainsi un des points majeurs du *Clean Energy package*, actuellement en cours de discussion.

Outre le développement d'un corpus législatif européen sur ce thème, la problématique des participations transfrontalières a également été abordée dans des rapports d'organisations européennes, comme celui du *Pentalateral Energy Forum*, achevé au 1<sup>er</sup> semestre 2017. Ce rapport s'est ainsi penché sur les problématiques techniques (contribution des entités transfrontalières à la sécurité d'approvisionnement en France) et économiques (redistribution de la valeur capacitaire) soulevées par le concept de participation transfrontalière dans un mécanisme de capacité.

Dès le début de la concertation française sur la prise en compte explicite de l'interconnexion au système européen dans le mécanisme de capacité, au printemps 2015, RTE a adopté une grille d'analyse reposant sur des critères à la fois techniques, économiques et politiques. Les différentes sessions de concertation ont permis d'approfondir considérablement cette analyse.

D'abord, d'un point de vue technique, le passage d'une participation implicite à une participation explicite des entités transfrontalières ne peut se faire au détriment de la sécurité d'approvisionnement de la France en électricité. Le modèle de participations explicites retenu doit ainsi être conçu pour donner une garantie effective, en termes de sécurité d'alimentation aux consommateurs français, qui payent *in fine* le coût du mécanisme de capacité. Le cadre réglementaire européen actuel ne permettant pas de garantir la contribution d'une zone à la sécurité d'approvisionnement d'une autre dans les situations de pénuries simultanées sur des horizons proches du temps réel, le dimensionnement de la participation transfrontalière explicite doit être cohérent avec l'espérance de contribution des pays européens à la sécurité d'approvisionnement française, c'est-à-dire le même niveau que celui de la participation transfrontalière implicite. Ceci signifie que la participation transfrontalière explicite ne permettra pas, du moins à court-moyen terme, d'augmenter les contributions étrangères à la sécurité d'approvisionnement en France lors des situations tendues (ces contributions étant déjà déterminées par le marché de l'énergie).

Ce premier constat a incité à considérer la participation transfrontalière explicite sous un angle économique : les bénéfices en termes de sécurité d'approvisionnement apportés par une prise en compte explicite des contributions étrangères dans le mécanisme de capacité étant limités, la problématique de la participation transfrontalière est à considérer principalement comme un enjeu de redistribution de la valeur capacitaire, d'un mode de perception implicite par les consommateurs français, vers un mode de perception explicite par certaines entités transfrontalières. Les évolutions du mécanisme de capacité actuel doivent alors permettre d'envoyer des incitations économiques le plus cohérentes possibles avec la réalité physique, en prenant en compte, lorsque cela est envisageable, les contributions à la fois des interconnexions et des capacités de production/d'effacement frontalières. Les éventuelles situations de sur-rémunération, voire de multi-rémunérations dans le cas de participations

multiples à plusieurs mécanismes de capacité, doivent être évitées, dans l'intérêt du consommateur comme de celui du marché.

Des considérations sur les modalités de redistribution de la valeur capacitaire découlent plusieurs problématiques subsidiaires : sélection de certaines capacités de production/d'effacement frontalières au mécanisme de capacité français ou participation de l'ensemble de ces capacités sous forme d'une marge globale disponible<sup>2</sup>, répartition de la valeur capacitaire entre capacités de production/d'effacement frontalières et interconnexions, partage de la valeur capacitaire liée à une interconnexion entre deux gestionnaires de réseaux de transport co-gestionnaires de cette même interconnexion... Ces points ont été abordés en concertation avec les acteurs de marché, tout en gardant à l'esprit le cadre existant et contraignant déjà défini par la Commission européenne dans sa décision d'approbation du mécanisme français.

Lors de la dernière phase de concertation menée par RTE en 2017, deux méthodes alternatives de répartition de la valeur capacitaire entre interconnexions et capacités frontalières différentes de celles envisagées par RTE ont été proposées<sup>3</sup>. Ces méthodes reposent sur une restriction de l'accès au mécanisme de capacité français à seulement certaines capacités étrangères, selon des critères fixés a priori. En agissant sur l'équilibre entre capacités d'interconnexion et capacités de production/d'effacement frontalières, elles permettent en effet d'influer sur la répartition de la valeur capacitaire entre ces deux types d'entité, et notamment dans le sens d'une valorisation accrue des capacités de production/d'effacement frontalières. Ce choix d'agir sur la répartition des revenus capacitaires en se basant sur des paramètres définis a priori à l'aide d'études spécifiques, s'il pourrait permettre de se rapprocher d'une répartition juste de la valeur capacitaire, n'apporterait toutefois aucune garantie réelle quant à l'exactitude économique du résultat obtenu et impliquerait une complexité accrue dans le paramétrage du dispositif de participation transfrontalière. De plus, le développement, par les différents États membres de l'Union européenne ayant mis en place un mécanisme de capacité, de solutions de participation transfrontalière basées sur des logiques restrictives en termes

d'ouverture aux capacités frontalières, pourrait résulter en une juxtaposition de mécanismes nationaux, sans véritables perspectives d'intégration européenne.

Conformément à la décision de la Commission européenne, l'architecture préconisée par RTE dans ce rapport fait reposer la distribution de la valeur capacitaire sur une logique totalement «*market-based*», avec une possibilité de captation de cette valeur par l'ensemble des capacités d'un pays frontalier, selon des principes conformes à ceux ayant présidé à la création du marché de capacité national. Cette solution se veut réaliste vus les délais de déploiement du dispositif fixés par la Commission européenne, et conforme à sa décision d'approbation du mécanisme français. Elle demeure imparfaite, en termes de répartition de la valeur : en raison de l'individualisation de la participation de certaines capacités frontalières dans l'ensemble des modèles considérés en concertation, aucune option ne permet actuellement de garantir une répartition parfaite de cette valeur. Celle-ci peut néanmoins être envisagée à condition que la participation transfrontalière repose sur la réciprocité entre pays, sous la forme d'un couplage des marchés de capacité (dispositifs «*market-wide*»), qui constitue une solution cible.

Cette approche favorise ainsi les possibilités d'évolutions, à l'avenir, vers des modèles plus efficaces économiquement et une meilleure intégration des mécanismes de capacité à l'échelle de l'Europe. La proposition par RTE d'un modèle le plus «*market based*» possible, sans ajustement a priori de la répartition de la valeur, est donc un choix assumé de favoriser les perspectives d'intégration européenne par rapport à une optimisation nationale de court terme, dans un contexte réglementaire de plus très contraint. Seule la perspective d'un véritable couplage des marchés de capacité européens pourra permettre à ces derniers de dépasser le stade d'interventions nationales ponctuelles face aux défaillances du marché dit «*energy-only*», et ainsi leur permettre d'affirmer, sur le temps long, leur place dans l'architecture européenne des marchés de l'électricité. Un retour d'expérience détaillé sur les premières années de fonctionnement du dispositif de participations transfrontalières et sur la concrétisation des perspectives d'intégration européenne pourra permettre de confirmer ou de remettre en cause ce

2. Cf. document de consultation de RTE de 2015 sur la prise en compte de l'interconnexion au système européen dans le mécanisme de capacité français.

3. Voir annexes 1 et 2 du rapport.

choix. D'éventuelles révisions du modèle choisi pourront être envisagées en fonction de la concrétisation des perspectives d'intégration européennes.

Il convient, dans cette perspective, de s'interroger sur les dispositifs en place dans des États européens qui pourraient à l'avenir, suite à la décision d'approbation de la Commission, voir leurs capacités participer au mécanisme de capacité français. Afin d'assurer un réel *level-playing field* au niveau européen, il est important que l'ensemble des États mettant en place des mécanismes de capacité, quels qu'ils soient (*market-based* ou non), garantissent une participation transfrontalière selon des modalités équivalentes. Si la défense du principe de réciprocité dans l'ouverture des mécanismes de capacité est une question politique, elle revêt également un aspect économique : l'ouverture d'une partie seulement des dispositifs nationaux pourrait induire des distorsions en termes d'investissements au niveau européen.

Ces principes doivent être pris en considération dans le cadre de l'ouverture du mécanisme de capacité français. Conformément à la décision d'approbation de la Commission, les capacités transfrontalières auront accès au marché de capacité français, mais la mise en œuvre de cette participation devra respecter les principes fondateurs du mécanisme français ainsi que son principal objectif : assurer la sécurité d'approvisionnement en France au bénéfice de ses consommateurs.

## Objectifs du présent rapport

Le présent rapport vise à décrire en détail la proposition de RTE pour mise en œuvre dès 2019 de la participation transfrontalière explicite dans le mécanisme de capacité français, en cohérence avec la décision d'approbation du mécanisme de capacité de la Commission européenne et les contributions des acteurs de marché lors des différentes sessions de concertation.

Les propositions de RTE déclinées dans ce rapport ont été discutées le 8 septembre 2017, dans le cadre de la Commission Accès aux Marchés du Comité des Clients Utilisateurs du Réseau de transport d'Électricité. Une version de travail de ce rapport a été remise aux acteurs du marché et a été amendée en fonction des commentaires reçus. Cette dernière version contient les recommandations finales de RTE aux services de l'État, dans le cadre de la future révision du décret relatif au mécanisme de capacité<sup>4</sup> et des règles de marché du mécanisme de capacité<sup>5</sup>. Ces deux révisions sont nécessaires afin de permettre une mise en œuvre de la participation transfrontalière explicite dès le début de l'année de livraison 2019, conformément à l'engagement de la France auprès de la Commission européenne.

4. Décret n°2012-1405 du 14 décembre 2012 relatif à la contribution des fournisseurs à la sécurité d'approvisionnement en électricité et portant création d'un mécanisme d'obligation de capacité dans le secteur de l'électricité.

5. Arrêté du 29 novembre 2016 définissant les règles du mécanisme de capacité et pris en application de l'article R. 335-2 du code de l'énergie.

# SOMMAIRE

<b>1. MOTIVATIONS DE L'ÉVOLUTION D'UNE PRISE EN COMPTE DE L'INTERCONNEXION AU SYSTÈME EUROPÉEN DANS LE MÉCANISME DE CAPACITÉ FRANÇAIS</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1 Mise en place d'un mécanisme de capacité en France</b> .....	<b>10</b>
1.1.1 Objectifs du mécanisme de capacité français.....	10
1.1.2 Principales caractéristiques de l'architecture du mécanisme de capacité français.....	10
<b>1.2 Prise en compte de l'interconnexion au système européen</b> .....	<b>11</b>
1.2.1 Prise en compte actuelle de l'interconnexion au système européen de manière implicite et statistique.....	11
1.2.2 Évolution des modalités de prise en compte de l'interconnexion au système européen.....	12
<b>1.3 Grands principes de la solution retenue, tels qu'actés par la décision d'approbation de la Commission européenne du 8 novembre 2016</b> .....	<b>13</b>
<b>1.4 Déclinaison du cadre fixé par la décision d'approbation de la Commission européenne lors d'une troisième session de concertation publique</b> .....	<b>14</b>
<b>2. LES GRANDS ENJEUX DE LA MISE EN PLACE D'UNE PARTICIPATION TRANSFRONTALIÈRE EXPLICITE AU MÉCANISME DE CAPACITÉ FRANÇAIS</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1 La répartition de la valeur capacitaire entre les interconnexions et les capacités de production/d'effacement situées dans les pays frontaliers</b> .....	<b>16</b>
2.1.1 La possibilité de définir des modalités d'allocation des tickets d'accès au mécanisme de capacité français différenciées par acteur de marché, notamment s'agissant des acteurs obligés français.....	17
2.1.2 La possibilité de prendre en compte une notion de marge, quelle qu'elle soit, dans la certification des capacités de production et d'effacement frontalières.....	18
<b>2.2 Répartition de la valeur liée à la participation des interconnexions au mécanisme de capacité français (procédures approfondie et simplifiée de participation transfrontalière)</b> .....	<b>21</b>
<b>3. LES QUESTIONS TECHNIQUES SOULEVÉES PAR LA PARTICIPATION TRANSFRONTALIÈRE EXPLICITE AU MÉCANISME DE CAPACITÉ FRANÇAIS</b> .....	<b>23</b>
<b>3.1 Fixation des paramètres du mécanisme de capacité relatifs aux participations transfrontalières</b> .....	<b>23</b>
<b>3.2 Processus détaillé de participation d'une capacité de production/d'effacement frontalière au mécanisme de capacité français dans le cadre de la mise en œuvre de la procédure approfondie de participation transfrontalière sur une frontière</b> .....	<b>25</b>
3.2.1 1 <sup>re</sup> étape : pré-certification de la capacité de production/d'effacement frontalière.....	26
3.2.2 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> étapes : participation à une enchère frontalière sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français et certification de la capacité frontalière.....	28
3.2.3 4 <sup>e</sup> étape : gestion des tickets d'accès au mécanisme de capacité français en cas de rééquilibrage et question de la mise en place d'un marché secondaire des tickets d'accès.....	28
3.2.4 5 <sup>e</sup> étape : contrôle des capacités frontalières au cours d'une année de livraison.....	29



<b>3.3 Processus détaillé de participation d'une capacité d'interconnexion au mécanisme de capacité français dans le cadre de la mise en œuvre de la procédure simplifiée de participation transfrontalière sur une frontière.....</b>	<b>30</b>
3.3.1 Modalités de certification et de contrôles des capacités d'interconnexion.....	30
3.3.2 Valorisation de la disponibilité des capacités de production/d'effacement frontalières.....	31
<b>3.4 Contenu des conventions de coopération avec les gestionnaires de réseaux de transport frontaliers.....</b>	<b>32</b>
<b>3.5 Calendrier général relatif aux participations transfrontalières.....</b>	<b>33</b>
3.5.1 Calendrier en régime pérenne.....	33
3.5.2 Calendrier relatif à la première année de livraison.....	33
<b>ANNEXE 1 MODÈLE ALTERNATIF PRÉSENTÉ PAR ENGIE EN CONCERTATION – EXTRAITS DE LA RÉPONSE D'ENGIE À LA CONSULTATION PUBLIQUE ORGANISÉE PAR RTE EN 2017.....</b>	<b>34</b>
<b>ANNEXE 2 MODÈLE ALTERNATIF PRÉSENTÉ PAR DIRECT ÉNERGIE EN CONCERTATION – EXTRAITS DE LA RÉPONSE DE DIRECT ÉNERGIE À LA CONSULTATION PUBLIQUE ORGANISÉE PAR RTE EN 2017.....</b>	<b>36</b>

# 1. MOTIVATIONS DE L'ÉVOLUTION D'UNE PRISE EN COMPTE DE L'INTERCONNEXION AU SYSTÈME EUROPÉEN DANS LE MÉCANISME DE CAPACITÉ FRANÇAIS

## 1.1 Mise en place d'un mécanisme de capacité en France

### 1.1.1 Objectifs du mécanisme de capacité français

La France, à l'instar d'autres États membres de l'Union européenne, a choisi de faire de la sécurité d'approvisionnement électrique un objectif de sa politique énergétique. Pour ce faire, les autorités publiques françaises définissent une cible explicite à atteindre, sous la forme d'un critère de sécurité d'approvisionnement. Ce critère est aujourd'hui fixé à trois heures de défaillance par an en espérance («*LOLE*» ou «*Loss of load expectation*»).

Le mécanisme de capacité français a pour finalité d'assurer que le critère de sécurité d'approvisionnement défini par les pouvoirs publics est intégré dans les décisions des acteurs du marché de l'électricité. Actée par la loi NOME de 2010, sa mise en place à partir de l'année 2017 (première année de contrôle des engagements) repose sur le constat que, seuls, les marchés de l'énergie ne permettent pas d'assurer un niveau de sécurité d'approvisionnement conforme aux préférences collectives et aux choix publics.

### 1.1.2 Principales caractéristiques de l'architecture du mécanisme de capacité français

Le mécanisme de capacité français est un mécanisme de marché (*market-based*) décentralisé, engageant la totalité des capacités (*market-wide*) et neutre technologiquement. Il consiste à assurer la sécurité d'approvisionnement en électricité en responsabilisant l'ensemble des fournisseurs et des exploitants de capacité :

- Les fournisseurs doivent contribuer à la sécurité d'approvisionnement en électricité. À ce titre, ils

se voient attribuer une obligation légale qui dépend de la consommation effective de leurs clients lors des pointes de consommation. Ils doivent, pour la remplir, détenir un certain montant de certificats de capacité, soit du fait de moyens détenus en propre (capacités de production ou d'effacement), soit en acquérant ces certificats de capacité sur un marché décentralisé auprès de ceux qui les détiennent (c'est-à-dire les exploitants ou d'autres acteurs ayant auparavant acheté des certificats, tels que des fournisseurs ou des traders). L'obligation, fonction de paramètres définis quatre années en amont de l'année de livraison visée, sera calculée en fonction des données de consommation effectivement mesurées dans le périmètre du fournisseur et comparée au niveau de certificats détenus par le fournisseur (avec un règlement financier en cas d'écart).

- Les exploitants de capacités ont l'obligation de faire certifier leurs capacités auprès de RTE. Ils se voient attribuer par RTE des certificats de capacité en fonction de la disponibilité prévisionnelle déclarée de leurs installations lors des pointes de consommation. La disponibilité prévisionnelle annoncée par l'exploitant sera comparée à celle effectivement observée. En cas d'écart entre le niveau de capacité certifié et le niveau de capacité effectif, un règlement financier sera opéré pour tenir compte de ces écarts et inciter les exploitants à évaluer correctement leur disponibilité dans le cadre de la procédure de certification.

Le lancement d'une enquête approfondie sur le mécanisme de capacité français par la Commission européenne le 13 novembre 2015 n'a pas remis en cause les grands principes fondateurs du mécanisme de capacité : au contraire, les principaux éléments d'architecture du mécanisme ont été approuvés par la Commission le 8 novembre 2016 : «[...] *the investigation has confirmed the positive features of the French capacity mechanism already proposed in its original design. This includes notably its openness to all potential types*

of capacity providers, in particular demand response operators, and its market-based character based on auctions and trading.»<sup>6</sup>

## 1.2 Prise en compte de l'interconnexion au système européen

### 1.2.1 Prise en compte actuelle de l'interconnexion au système européen de manière implicite et statistique

Le mécanisme de capacité français prend actuellement en compte l'interconnexion du système électrique français avec les pays européens, en application du cadre législatif et réglementaire actuel. Cette prise en compte, prévue depuis l'origine du mécanisme, est actuellement statistique et implicite.

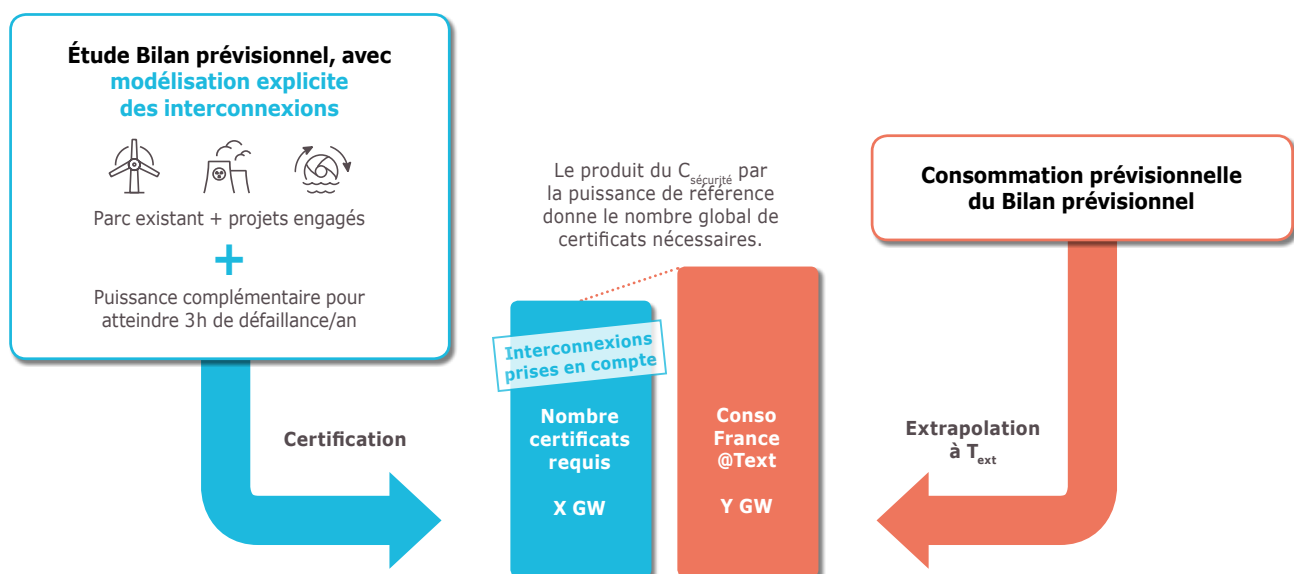
Cette solution « implicite » est fixée par l'article 3 du décret n° 2012-1405 du 14 décembre 2012 portant création d'un mécanisme de capacité, qui dispose que « les interconnexions du marché français de l'électricité avec

les autres marchés européens sont prises en compte dans la détermination de l'obligation de capacité ; leur effet est intégré dans la détermination du coefficient de sécurité tenant compte du risque de défaillance ».

Elle se traduit par l'application à l'obligation de capacité des fournisseurs français d'un coefficient de sécurité qui intègre la contribution du système électrique européen à la sécurité d'approvisionnement française. Le coefficient de sécurité agit tel un paramètre « mutualisant », et conduit à une diminution forfaitaire du montant total de cette obligation.

Il permet d'assurer que le niveau global d'obligation de capacité correspond au niveau de capacités certifiées requis pour respecter le critère de sécurité d'approvisionnement fixé par les pouvoirs publics. Le coefficient de sécurité est déterminé au démarrage d'un exercice du mécanisme de capacité (quatre années en amont de l'année de livraison), sur la base d'une étude d'adéquation, et demeure stable durant tout l'exercice (jusqu'au règlement des écarts). Il a été fixé pour les premières années de fonctionnement du mécanisme de capacité à 0,93.

Figure 1. Modalités de prise en compte implicite et statistique de l'interconnexion au système européen dans le mécanisme de capacité français



6. Commission européenne, 8.11.2016, Communiqué de presse, Aides d'État : la Commission autorise le mécanisme de capacité révisé en France.

### 1.2.2 Évolution des modalités de prise en compte de l'interconnexion au système européen

Par un courrier daté du 1<sup>er</sup> août 2014, RTE a été mandaté par la Ministre en charge de l'énergie pour étudier l'opportunité de passer d'une prise en compte implicite et statistique de l'interconnexion de la France au système électrique européen à d'autres formes de participation, dites explicites. Cette demande reflète le souhait des autorités françaises de participer activement à la construction de l'Europe de l'énergie, avec l'ambition d'améliorer à terme l'articulation des différents mécanismes de capacité en Europe. Une concertation a ainsi été lancée par RTE en avril 2015 et a fait l'objet d'une consultation publique en août 2015.

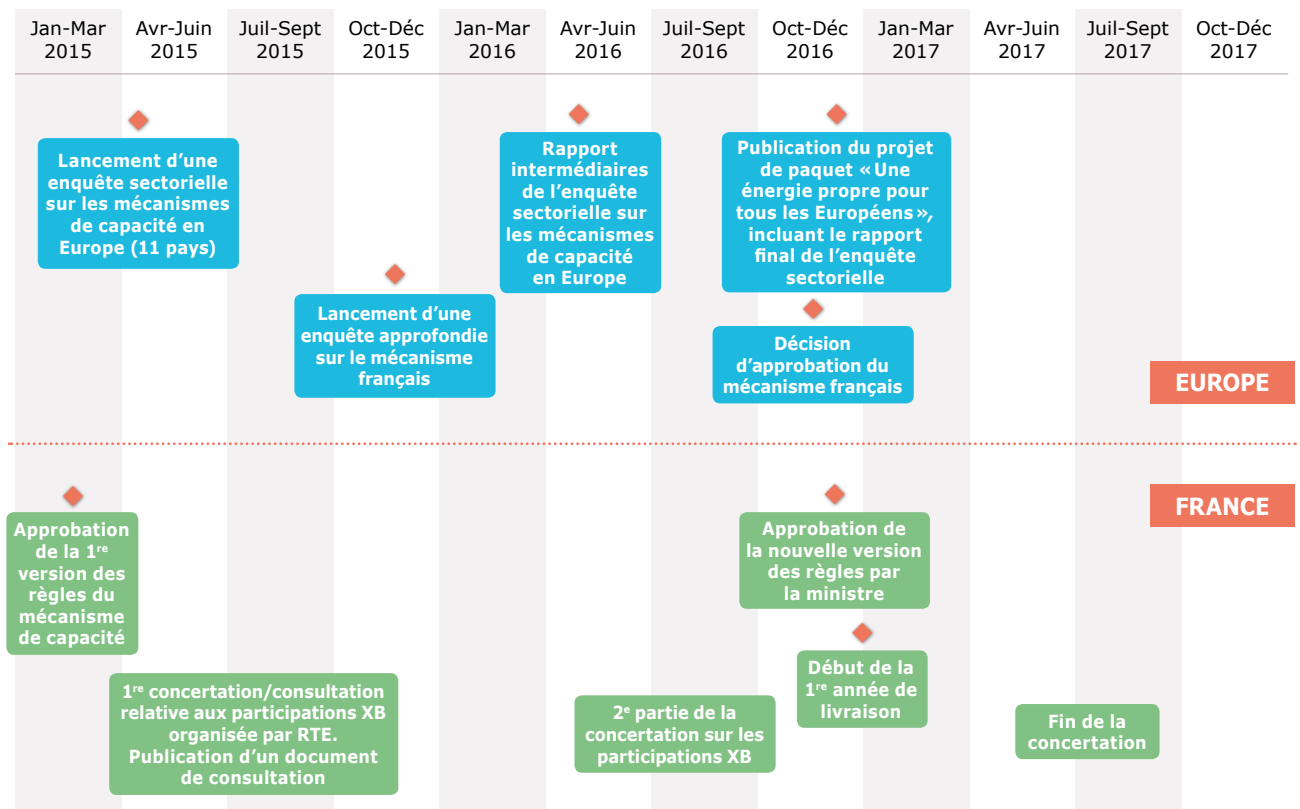
En parallèle de la concertation menée par RTE avec les acteurs de marché en France, la Commission européenne a mené un travail de fond considérable sur les mécanismes de capacité en Europe, avec une enquête

sectorielle à l'échelle de 11 États membres et plusieurs enquêtes approfondies, notamment sur le mécanisme français. L'une des principales préoccupations de la Commission européenne résidait dans l'absence d'ouverture des différents mécanismes de capacité aux participations étrangères explicites.

En ayant à l'esprit les retours de la consultation de 2015 et le rapport intermédiaire de l'enquête sectorielle sur les mécanismes de capacité en Europe, les autorités françaises ont proposé à la Commission européenne de mettre en place, d'ici à l'année de livraison 2019, un modèle hybride (valorisation des contributions à la fois des interconnexions et des capacités étrangères) de participation transfrontalière explicite.

Parallèlement à l'instruction entre les autorités françaises et la Commission européenne (printemps-été 2016), une seconde session de concertation a été organisée par RTE avec les acteurs de marché afin de définir

**Figure 2. Rappel des calendriers français et européen relatifs aux participations transfrontalières dans les mécanismes de capacité sur la période 2015-2017**



les grands principes de ce modèle hybride. La décision d'approbation de la Commission du 8 novembre 2016<sup>7</sup> a finalement entériné les grands principes suivants :

- ▶ Les autorités françaises se sont engagées à mettre en œuvre, de manière unilatérale, pour l'année de livraison 2019, une procédure approfondie de participation transfrontalière (anciennement désignée sous le terme de «solution hybride pragmatique»), qui consiste en une certification des capacités de production/d'effacement étrangères ayant acquis lors d'un processus d'enchère des tickets d'accès au mécanisme de capacité français (anciennement désignés sous le terme de «tickets d'interconnexion»). Ceci signifie que le cadre réglementaire français prévoira la possibilité, pour les installations localisées dans les États membres frontaliers, de participer de manière explicite au mécanisme de capacité français, sous réserve de l'acquisition au préalable d'un montant adéquat de tickets d'accès au mécanisme de capacité français.
- ▶ Ce cadre réglementaire prévoira néanmoins l'accord des gestionnaires de réseaux de transport des États membres concernés, par le biais de conventions de coopération permettant la mise en place nécessaire de processus de certification et de contrôle des capacités étrangères.
- ▶ En l'absence de signature de telles conventions par certains gestionnaires de réseaux de transport, les autorités françaises se sont engagées auprès de la Commission européenne à mettre en place une procédure simplifiée de participation transfrontalière (anciennement désignée sous le terme de «procédure de sauvegarde»), permettant de disposer de participations transfrontalières explicites au mécanisme de capacité et de sortir ainsi définitivement du modèle basé sur une participation implicite. Cette procédure simplifiée consiste en une participation explicite des interconnexions uniquement (solution qui peut être mise en place sans le concours des autres États membres).

Afin de préparer la révision nécessaire du décret mécanisme de capacité du 14 décembre 2012 et de détailler la proposition de RTE, une troisième session de concertation a été organisée avec les acteurs de marché aux

mois de mai-juin 2017. Une consultation publique a permis à de nombreux acteurs de marché de contribuer à préciser cette proposition<sup>8</sup>.

Un rappel des calendriers européens et français depuis 2015 relatifs aux travaux sur les participations transfrontalières dans les mécanismes de capacité est présenté sur la Figure 2.

### 1.3 Grands principes de la solution retenue, tels qu'actés par la décision d'approbation de la Commission européenne du 8 novembre 2016

La solution principale proposée par la France et approuvée par la Commission, à savoir la procédure approfondie de participation transfrontalière, repose sur un modèle hybride, avec attribution aux interconnexions de tickets d'accès au mécanisme de capacité français, permettant *in fine* la participation des capacités de production/d'effacement étrangères au mécanisme de capacité français selon des modalités simplifiées. Cette solution peut être décomposée en quatre grandes étapes :

- ▶ 1<sup>re</sup> étape : détermination (via une étude probabiliste) d'un volume global alloué à la participation explicite des entités étrangères ;
- ▶ 2<sup>e</sup> étape : définition d'une clé de répartition de ce volume global, afin d'octroyer un certain niveau de tickets d'accès au mécanisme de capacité français par frontière où la procédure approfondie est mise en place ;
- ▶ 3<sup>e</sup> étape : organisation par frontière où la procédure approfondie est mise en place d'enchères sur les tickets d'accès ;
- ▶ 4<sup>e</sup> étape : certification des capacités de production/d'effacement frontalières ayant acquis des tickets d'accès, et contrôle de ces capacités durant l'année de livraison.

Dans le cas d'une mise en œuvre de la procédure simplifiée de participation transfrontalière sur l'une

7. Commission européenne (2016), Décision de la Commission du 8.11.2016 concernant le régime d'aides SA.39621 2015/C.

8. RTE a reçu dans le cadre de cette dernière consultation les treize contributions suivantes : Associations Familiales Laïques de Paris, AFIEG, CELEST, CLEEE, DIRECT ENERGIE, EDF, EFET, ENGIE, EPEX SPOT, SWISSELECTRIC, UNIDEN, UNIPER, VEOLIA.

des frontières avec la France, les capacités d'interconnexion sont directement certifiées et valorisées sur le marché de capacité français, tandis que les capacités de production/d'effacement étrangères ne reçoivent pas de rémunération.

#### **1.4 Déclinaison du cadre fixé par la décision d'approbation de la Commission européenne lors d'une troisième session de concertation publique**

---

Lors de la troisième session de concertation, les procédures approfondies et simplifiées de participation transfrontalière ont fait l'objet d'une étude détaillée. Cinq principaux thèmes ont été abordés lors des échanges organisés par RTE avec les acteurs de marché en France :

- ▶ la fixation des paramètres du mécanisme de capacité relatifs aux participations transfrontalières ;

- ▶ les modalités de participation d'une capacité de production/d'effacement frontalière au mécanisme de capacité français dans le cadre de la mise en œuvre de la procédure approfondie de participation transfrontalière sur une frontière ;
- ▶ les modalités détaillées de participation d'une capacité d'interconnexion au mécanisme de capacité français dans le cadre de la mise en œuvre de la procédure simplifiée de participation transfrontalière sur une frontière ;
- ▶ les conventions de coopération avec les GRT étrangers ;
- ▶ le calendrier général relatif aux participations transfrontalières.

La consultation des acteurs de marché a permis à RTE de développer les propositions énumérées dans les parties suivantes, avec le découpage suivant :

- ▶ Partie 2 : les grands enjeux de la mise en place d'une participation transfrontalière explicite au mécanisme de capacité français.
- ▶ Partie 3 : les questions techniques liées à une telle participation.

## 2. LES GRANDS ENJEUX DE LA MISE EN PLACE D'UNE PARTICIPATION TRANSFRONTALIÈRE EXPLICITE AU MÉCANISME DE CAPACITÉ FRANÇAIS

Au sein de l'Union européenne, la sécurité d'approvisionnement fait partie intégrante des politiques énergétiques nationales. Cependant, le système électrique européen est fortement interconnecté et les États Membres dépendent les uns des autres pour assurer la continuité de leur approvisionnement en électricité. Cette interdépendance est vouée à s'accroître avec le développement de nouvelles interconnexions dans les années à venir.

Ainsi, lors des périodes de forte consommation, les États européens seront de plus en plus dépendants des imports en provenance du reste de l'Europe pour ce qui concerne l'approvisionnement de leurs consommateurs nationaux. Les consommateurs européens, dans leur ensemble, bénéficieront de cette évolution, car elle doit permettre à terme de réduire les marges de capacités de production à l'échelle européenne.

Face aux enjeux de sécurité d'approvisionnement, une plus grande coordination entre les solutions développées au niveau national, grâce au développement généralisé de la participation transfrontalière explicite, devrait permettre d'améliorer la cohérence de l'ensemble des dispositifs et d'améliorer le surplus collectif, mais surtout de garantir que les consommateurs européens contribuent de manière équitable au respect de la sécurité d'approvisionnement au niveau global.

La transition d'un modèle de participation transfrontalière implicite dans le mécanisme de capacité français à un modèle explicite va dans le sens d'une meilleure coordination européenne sur les mécanismes de capacité et la sécurité d'approvisionnement en général. Dans la mesure où cette évolution est mise en œuvre de manière unilatérale, une vigilance particulière est nécessaire s'agissant de ses conséquences

économiques. Les choix de déclinaison pratique du dispositif auront des conséquences importantes sur les consommateurs français, qui portent in fine le coût de la sécurité d'approvisionnement en électricité via le mécanisme de capacité.

Une mise en œuvre efficace et équitable de la participation transfrontalière explicite dans le mécanisme de capacité français nécessite en particulier d'aborder les deux problématiques suivantes :

- **La répartition de la valeur capacitaire entre les interconnexions et les capacités de production/d'effacement situées dans les pays frontaliers** : la contribution du système électrique européen à la sécurité d'approvisionnement en France dépend à la fois des interconnexions entre la France et ses voisins et de la présence de capacités de production/d'effacement disponibles dans ces pays. La mise en œuvre de la procédure approfondie de participation transfrontalière (partie 2.1) permettra à la fois aux interconnexions et aux capacités de production/d'effacement frontalières de recevoir une rémunération capacitaire. Différentes modalités de partage de cette rémunération sont envisageables.
- **L'allocation des revenus issus de la valorisation capacitaire des interconnexions** (partie 2.2) : la valorisation des interconnexions résulte de la mise aux enchères des tickets d'accès au mécanisme de capacité français dans le cas de la procédure approfondie de participation transfrontalière, et de la mise sur le marché des certificats de capacité octroyés aux interconnexions dans le cas de la procédure simplifiée. L'allocation de ces revenus peut avoir des conséquences importantes en termes de redistribution économique.

## 2.1 La répartition de la valeur capacitaire entre les interconnexions et les capacités de production/d'effacement situées dans les pays frontaliers

Le système électrique européen contribue à la sécurité d'approvisionnement française par l'importation d'énergie en période de tension sur l'équilibre offre-demande national. Dans certains cas, ces imports ne sont plus possibles :

- ▶ soit les interconnexions sont saturées et il n'est alors pas possible d'accroître les imports sans mettre la sûreté du système électrique en danger ;
- ▶ soit les capacités de production et d'effacement du pays voisin sont déjà toutes utilisées pour servir des consommateurs de leur pays ou d'autres zones.

La participation transfrontalière explicite au mécanisme de capacité doit envoyer des incitations économiques pour que les limitations sur ces deux facteurs dimensionnant soient levées lorsque ceci est économiquement pertinent, notamment via des investissements.

La question de la répartition de la valeur capacitaire entre interconnexions et capacités de production et d'effacement frontalières est donc cruciale pour s'assurer de l'efficacité économique du mécanisme. Dans le cadre de la concertation de 2015, RTE a mené des analyses<sup>9</sup> démontrant que la répartition de la valeur entre interconnexions et capacités de production/d'effacement frontalières peut être très différente selon la frontière et l'échéance considérée.

Le modèle de participation transfrontalière explicite retenu dans le cadre de la décision d'approbation du mécanisme de capacité français par la Commission européenne repose sur une répartition « *market-based* » de la valeur capacitaire, via un processus concurrentiel de mise aux enchères de tickets d'accès au mécanisme de capacité français.

Toutefois, bien que la répartition de la valeur capacitaire se fasse via le marché des tickets d'accès au mécanisme de capacité français, des choix structurants

dans la conception du dispositif de participation transfrontalière peuvent en modifier le résultat. C'est en particulier le cas de la question de la limitation de l'ouverture des participations transfrontalières à certains types d'acteurs de marché ou de capacités frontalières. L'effet principal d'une telle limitation du nombre de participants aux enchères sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français serait ainsi d'augmenter la valeur allouée aux capacités frontalières.

En particulier, deux sujets d'apparence principalement technique ont été au centre des échanges en concertation, car ils sont déterminants pour la répartition de la valeur capacitaire entre les interconnexions et les capacités de production et d'effacement transfrontalières :

- ▶ **La possibilité de définir des modalités d'allocation des tickets d'accès au mécanisme de capacité français différenciées par acteur de marché, notamment s'agissant des acteurs obligés français (partie 2.1.1) :** au cours de l'instruction du dispositif français par la Commission européenne, le principe général d'une ouverture à l'ensemble des capacités d'un pays frontalier a été favorisé. Il s'agissait en effet de mettre en place un dispositif de participations transfrontalières en accord avec les fondamentaux du mécanisme de capacité français, et notamment son caractère « *market-wide* ». La concertation a permis d'envisager la possibilité de s'écarter de ce principe avec différentes modalités et d'en étudier les conséquences.
- ▶ **La possibilité de prendre en compte une notion de marge, quelle qu'elle soit, dans la certification des capacités de production et d'effacement frontalières (partie 2.1.2) :** le modèle hybride (procédure approfondie de participation transfrontalière) proposé par les autorités françaises à la Commission prévoit que les capacités étrangères puissent participer aux enchères de tickets d'accès au mécanisme de capacité français à hauteur de leur disponibilité prévisionnelle (application d'un coefficient d'abattement individualisé sur la puissance installée, conformément au calcul du Niveau de Capacité Certifié ou « NCC » en France). La concertation a permis d'envisager l'application d'abattements supplémentaires, liés à des notions de marge, dans le processus de certification des capacités.

9. Cf. document de consultation de RTE de 2015 sur la prise en compte de l'interconnexion au système européen dans le mécanisme de capacité français.



### 2.1.1 La possibilité de définir des modalités d'allocation des tickets d'accès au mécanisme de capacité français différenciées par acteur de marché, notamment s'agissant des acteurs obligés français

La procédure approfondie de participation transfrontalière repose sur une allocation aux enchères des tickets d'accès au mécanisme de capacité français. Ce processus concurrentiel révèle le prix que les acteurs de marché sont prêts à payer pour participer au marché de capacité français.

Le premier élément à prendre en compte dans la définition des conditions de participation aux enchères de tickets d'accès au mécanisme de capacité français est le niveau de concurrence effectif qui va en résulter. Plus les conditions de participation sont restrictives, moins la concurrence peut s'exercer dans de bonnes conditions et plus il est possible que le résultat des enchères de tickets d'interconnexion ne corresponde pas à la réalité de leur valeur capacitaire.

En outre, il est important de s'assurer que les acteurs autorisés à participer aux enchères de tickets d'accès au mécanisme de capacité français fournissent des garanties suffisantes sur la réalité du service qu'ils rendront au système électrique français. Les conditions de participation doivent protéger le marché de capacité contre des pratiques frauduleuses, et ainsi protéger le consommateur français qui acquitte le coût de la capacité. RTE propose à cet effet de définir une procédure de pré-certification de la capacité pour les exploitants de capacités frontalières<sup>10</sup>.

Les principes de maximisation de la concurrence et de garantie sur la réalité du service rendue sont potentiellement contradictoires, dans la mesure où l'un pousse à ouvrir le plus largement possible la participation aux enchères, alors que l'autre tend à la limiter. Il est cependant possible de définir un compromis équilibré entre ces deux principes, si les contraintes de participation à l'enchère sont dûment justifiées et apportent de réelles garanties supplémentaires au consommateur français. C'est ce que permet la procédure de pré-certification, qui garantit que les participants à l'enchère

auront bien des capacités à certifier s'ils acquièrent des tickets d'accès au mécanisme de capacité français.

Des propositions de durcissement des conditions de participation aux enchères de tickets d'accès au mécanisme de capacité français ont été formulées en concertation, et notamment la possibilité de restreindre cette participation aux acteurs obligés en France. Cette proposition a été présentée comme basée sur les principes de fonctionnement décentralisé du mécanisme de capacité français, et découlant de l'obligation des acteurs obligés d'acquiescer des garanties de capacité<sup>11</sup>.

L'architecture du mécanisme de capacité français est effectivement décentralisée, construite sur la notion de responsabilisation des acteurs du marché. Faire participer des exploitants de capacités de production et d'effacement frontalières ne contrevient pas à ces principes, puisqu'ils rejoindront les exploitants de capacité français du côté des offreurs sur le marché. Sauf à considérer que les acteurs étrangers ne pourraient pas être responsabilisés de la même manière que des acteurs français, il ne semble pas justifiable de restreindre la participation aux enchères de tickets d'accès au mécanisme de capacité français aux acteurs obligés français.

Au cours de la dernière phase de concertation, la majorité des acteurs s'est exprimée en défaveur d'un accès aux tickets d'accès au mécanisme de capacité français réservé aux acteurs obligés en France, en arguant qu'une telle mesure serait manifestement discriminatoire.

D'autres propositions consistant à différencier les modalités d'allocation des tickets d'accès au mécanisme de capacité français par acteur ont également été abordées en concertation, et notamment la possibilité d'attribuer prioritairement des tickets d'accès aux acteurs ayant un « bilan capacitaire » positif dans le pays voisin<sup>12</sup>. La notion de « bilan capacitaire » correspondrait à une évaluation des possibilités individuelles d'export vers la France pour les acteurs obligés français, sur la base d'une comparaison entre leurs capacités de production et d'effacement disponibles et la consommation qu'ils doivent servir dans le pays où ces capacités sont localisées.

<sup>10</sup>. La procédure de pré-certification est décrite dans la partie 3.2.1 du présent rapport.

<sup>11</sup>. Cette proposition figurait notamment dans les deux modèles alternatifs présentés en concertation, présentés dans les annexes 1 et 2 du présent rapport.

<sup>12</sup>. Cf annexe 2 du présent rapport.

Cette proposition vise à inciter les acteurs à assurer la sécurité d'approvisionnement des pays frontaliers avant de pouvoir « exporter » leurs capacités, et ainsi permettre d'avancer vers une future intégration européenne des mécanismes de capacités. Il faut cependant distinguer dans cette proposition deux principes juxtaposés :

- ▶ un principe d'allocation prioritaire et hors marché de tickets d'accès au mécanisme de capacité français aux acteurs obligés français, dont la compatibilité avec les exigences de fonctionnement « *market-based* » de la procédure approfondie de participation transfrontalière validée par la Commission européenne n'est pas avérée ;
- ▶ un principe de prise en compte du « bilan capacitaire des acteurs transfrontalier », qui est analysé dans la partie 2.1.2.2.

Ainsi, il apparaît que le meilleur compromis entre les exigences de maximisation de la concurrence et de garantie sur la réalité du service que peuvent rendre les participants à l'enchère est celui d'une enchère ouverte à l'ensemble des exploitants de capacité de production et d'effacement frontaliers, sous réserve d'avoir suivi une procédure de pré-certification. Cette solution est en accord avec le modèle décrit par la Commission européenne dans le rapport de l'enquête sectorielle sur les mécanismes de capacité en Europe.

### **2.1.2 La possibilité de prendre en compte une notion de marge, quelle qu'elle soit, dans la certification des capacités de production/d'effacement frontalières**

Dans le système électrique européen, les flux d'électricité sont dirigés pour optimiser le surplus collectif, en prenant en compte les différentiels de prix de l'énergie entre zones de prix. Lorsqu'une zone de marché connaît des difficultés d'approvisionnement, les prix de l'énergie y augmentent, et cette zone importe depuis les zones voisines. Mais lorsque plusieurs zones se trouvent simultanément en difficulté, il n'est parfois plus possible d'importer si les zones voisines n'ont de marges.

La concertation sur la participation transfrontalière au mécanisme de capacité français a déjà largement abordé cette problématique, qui était au centre notamment de la consultation publique lancée par RTE à l'été 2015. Les analyses faites à cette occasion ont conduit à esquisser des solutions de participation transfrontalière

ambitieuses, permettant de prendre en compte l'état de la sécurité d'approvisionnement dans les pays voisins participants. De par leur complexité et au regard des échéances serrées associées à l'approbation du mécanisme par la Commission, ces approches n'ont toutefois pas pu être retenues à ce stade.

La procédure approfondie de participation transfrontalière décrite dans la décision d'approbation du mécanisme de capacité français est déjà une solution simplifiée de participation transfrontalière. Ces simplifications sont assumées et résultent d'une construction pragmatique du marché transfrontalier de la capacité. L'approche retenue offre naturellement des perspectives d'évolution vers des architectures plus complexes et efficaces, et en particulier vers un potentiel couplage de marchés de capacité européens. Un tel couplage consisterait à rendre compatibles différents marchés de capacité « *market-wide* », notamment du point de vue de la reconnaissance des certificats de capacité. Un exploitant aurait alors le choix de valoriser ses certificats de capacité dans différents pays, en favorisant le pays où le prix de la capacité est le plus élevé, dans la mesure où il peut se procurer des tickets d'accès au mécanisme de capacité français à un prix inférieur au gain qu'il escompte par rapport à une vente dans sa zone de marché. Ce couplage permet théoriquement d'aboutir à une répartition « parfaite » de la valeur capacitaire entre capacités de production/d'effacement et interconnexions.

En l'absence de couplage des marchés de capacité, aucune solution ne permet de garantir une répartition « parfaite » de la valeur capacitaire entre capacités de production/d'effacement et interconnexions. Cela résulte de l'individualisation de la participation des capacités étrangères, leur sélection ne permettant pas de refléter qu'en réalité, l'ensemble des capacités du pays frontalier considéré contribue aux imports vers la France en situation tendue.

La concertation a néanmoins permis d'étudier deux propositions alternatives de prise en compte d'une notion de marge dans la certification des capacités de production/d'effacement frontalières, qui visent à modifier la répartition de la valeur capacitaire issue de la procédure approfondie de participation transfrontalière, tel que décrite dans la décision d'approbation de la Commission. Ces propositions, décrites dans les deux sous-parties suivantes, considèrent toutes les deux des phénomènes de marge, mais différents.

### 2.1.2.1 Proposition de prise en compte d'une notion de « marge exportatrice » des pays frontaliers<sup>13</sup>

Cette proposition consisterait à prendre en compte, dans la certification des capacités, leur contribution à la « marge exportatrice » d'un pays frontalier. Un coefficient d'abattement supplémentaire serait appliqué à la disponibilité prévisionnelle des capacités frontalières, défini sur la base d'une étude technico-économique comparant l'utilisation d'une capacité dans le système électrique européen interconnecté, à une situation fictive où les pays seraient déconnectés les uns des autres.

L'objectif principal de cette proposition est de distinguer les capacités utilisées pour les exports, de celles utilisées pour couvrir la consommation nationale. Elle permettrait ainsi de valoriser davantage les capacités de pointe ou de semi-base, au détriment des capacités de base, qui ne recevraient pas ou presque pas de certificats de capacité. Cette mesure réduirait significativement l'offre en capacités dans les pays frontaliers, et modifierait ainsi la répartition de la valeur entre interconnexions et capacités de production/d'effacement frontalières, en faveur de ces dernières.

Cette approche a l'avantage de chercher à mettre en valeur les capacités pour leur contribution réelle à la sécurité d'approvisionnement en France. Toutefois, elle évalue cette contribution réelle selon une méthode différente de la méthode marginaliste utilisée pour la certification des capacités en France. L'approche utilisée pour les capacités françaises est basée sur l'analyse de l'impact du retrait ou de l'ajout d'une capacité sur les heures de défaillance en France. Ainsi, conformément à ce principe, l'intégralité des capacités d'un pays frontalier contribuent identiquement à la sécurité d'approvisionnement en France : en situation tendue en France, il n'existe pas de distinction possible entre la contribution d'une centrale de base et d'une centrale de pointe d'un pays frontalier (pas de distinction possible au niveau des imports). Permettre, grâce au dispositif de participations transfrontalières, le développement de capacités de base ou de pointe dans un pays frontalier aura strictement le même impact du point de vue de la sécurité d'approvisionnement en France.

D'une part, lorsqu'un exploitant vend sa production d'électricité sur les marchés de gros, il ne la destine pas à un pays plutôt qu'un autre : c'est l'algorithme de couplage des marchés qui dirige les flux d'énergie, sans discriminer entre l'électricité produite par une capacité de base ou de pointe. L'exploitant d'une capacité de base dans un pays frontalier de la France serait ainsi fondé à remettre en cause le fait que sa contribution aux exports vers la France soit considérée différemment de celle de l'exploitant d'une capacité de pointe du même pays.

D'autre part, traiter différemment les capacités de base et de pointe pose des difficultés pratiques, à commencer par la nécessité de définir des coefficients d'abattement spécifiques pour chaque classe d'actifs selon leurs participations à la « marge exportatrice », d'où une complexité accrue dans la mise en œuvre de la participation transfrontalière. Distinguer les filières de base et de pointe avant les périodes concernées est un exercice risqué, la compétitivité des différentes filières entre elles pouvant s'inverser. Baser cette distinction sur une observation du comportement des capacités, par exemple leur durée de fonctionnement, peut avoir un effet distorsif sur les marchés de l'énergie en incitant certaines centrales à moins produire.

Enfin, valoriser différemment capacités de base et de pointe est susceptible de distordre les incitations économiques à l'investissement. Le mix énergétique des pays dont les capacités peuvent participer au mécanisme de capacité français pourrait alors s'éloigner de son optimum, avec une surreprésentation des capacités de pointe.

L'ensemble des points exposés dans cette analyse conduit RTE à recommander de ne pas appliquer cette proposition.

### 2.1.2.2 Proposition de prise en compte du « bilan capacitaire » à l'étranger des acteurs de marché<sup>14</sup>

Un autre régime de participation consisterait à sélectionner des capacités situées dans un autre pays sur la base de leur appartenance à des acteurs disposant d'un « bilan capacitaire<sup>15</sup> » positif dans un pays frontalier.

13. Cette proposition figure dans un modèle alternatif présenté en concertation et décrit dans l'annexe 1 du présent rapport.

14. Cette proposition figure dans un modèle alternatif présenté en concertation et décrit dans l'annexe 2 du présent rapport.

15. Il s'agit de considérer la différence entre la certification fictive de toutes les capacités d'un acteur de marché dans un pays voisin, à son obligation fictive au vu de la consommation de ses clients dans ce même pays voisin.

En pratique, cette proposition pourrait nécessiter de réaliser un contrôle de disponibilité effective sur l'ensemble des capacités du pays frontalier, ainsi que de définir et calculer une « obligation de capacité fictive » pour les acteurs du pays frontalier. Cela reviendrait à mettre en place, depuis la France, des « proto mécanismes de capacité français » dans l'ensemble des pays frontaliers. Les difficultés pratiques et les coûts opérationnels associés à cette proposition sont donc susceptibles d'être particulièrement importants.

Cette proposition présente donc l'avantage de s'inscrire dans la logique d'un couplage des mécanismes de capacité « *market-wide* » en Europe, dont on a vu qu'elle est effectivement la solution théoriquement parfaite pour répartir la valeur capacitaire entre interconnexions et capacités de production/d'effacement. Elle s'en écarte néanmoins sur plusieurs aspects, et présente plusieurs inconvénients par rapport à cette solution cible.

Une différence majeure avec un couplage des marchés de capacité porte ainsi sur l'absence de prise en compte des acteurs dont le « bilan capacitaire » est déficitaire, puisqu'il n'y a pas de véritable obligation de capacité dans les pays voisins. Ainsi, un pays frontalier pourrait connaître de graves difficultés d'approvisionnement en électricité et être dans l'incapacité d'exporter de l'énergie vers la France car sa marge globale en capacité est nulle voire négative, il suffirait qu'un seul acteur de ce pays ait un « bilan capacitaire » positif pour qu'il puisse valoriser des garanties de capacité en France. Cet exemple montre que la notion de « bilan capacitaire » par acteur ne permet pas valoriser correctement les capacités transfrontalières dans le mécanisme de capacité français.

D'autre part, et comme pour la proposition décrite dans la sous-partie précédente (prise en compte d'une notion de « marge exportatrice »), il n'y a, du point de vue de la sécurité d'approvisionnement en France, pas de raison de distinguer les capacités des acteurs obligés français disposant d'une marge positive à l'étranger par rapport aux autres capacités du pays frontalier concerné.

Enfin, le dispositif résultant de cette proposition serait potentiellement manipulable. La comparaison du traitement d'un acteur verticalement intégré dont le « bilan capacitaire » est nul et de ce même acteur ayant

dissocié ses activités de fourniture et de production en fournit une bonne illustration. Dans le premier cas, l'acteur ne pourrait pas valoriser sa capacité en France, alors qu'il pourrait le faire dans le second cas, sans négliger toutefois que les coûts engendrés par une telle opération de séparation des activités pourraient être conséquents.

L'ensemble des points exposés dans cette analyse conduit RTE à recommander de ne pas appliquer cette proposition.

---

### **PROPOSITION 1**

#### **Répartition de la valeur capacitaire entre interconnexions et capacités frontalières**

Conformément à l'approche retenue dans le mécanisme de capacité français (approche *market-wide*) et à la décision d'approbation de la Commission européenne, RTE propose de ne pas intégrer de disposition complémentaire visant à modifier la répartition de la valeur capacitaire révélée par le marché dans la procédure approfondie de participation transfrontalière telle que proposée à la Commission.

RTE propose ainsi que les enchères de tickets d'accès au mécanisme de capacité français soient ouvertes à l'ensemble des exploitants de capacités pré-certifiées des pays frontaliers concernés, moyennant les propositions relatives aux participations multiples (à plusieurs mécanismes de capacité) développées dans la partie 3.2.1.2.2 du présent rapport.

RTE propose que les modalités de certification des capacités de production/d'effacement frontalières soient conformes à celles appliquées aux capacités françaises, sans autre coefficient d'abattement que la disponibilité prévisionnelle des capacités.

Il est enfin proposé qu'une clause de revoyure portant sur la répartition de la valeur entre interconnexions et capacités frontalières soit intégrée dans le cadre réglementaire à venir : dans ce contexte, RTE effectuera un retour d'expérience deux ans après la mise en place de la participation transfrontalière explicite, pour analyser les éventuels écarts entre la répartition de valeur capacitaire révélée par le marché et la répartition évaluée par des études économiques.

---

## 2.2 Répartition de la valeur liée à la participation des interconnexions au mécanisme de capacité français (procédures approfondie et simplifiée de participation transfrontalière)

L'ouverture du mécanisme de capacité français à la participation transfrontalière explicite par la procédure approfondie va valoriser les interconnexions par les revenus issus des enchères de tickets d'accès au mécanisme de capacité français. En cas d'application de la procédure simplifiée de participation transfrontalière, les interconnexions seront valorisées par la vente sur le marché des garanties de capacité qui leur seront allouées. Dans les deux cas, la valorisation des interconnexions représente un coût supplémentaire pour le consommateur français, et la répartition des sommes collectées est un enjeu majeur de redistribution économique.

L'analyse de cette question nécessite de la mettre en perspective avec celle du financement de la sécurité d'approvisionnement dans le système électrique européen. Lorsque le consommateur français paye le coût de la capacité sur sa facture d'électricité, il finance des capacités qui lui apportent des garanties en matière de sécurité d'approvisionnement, mais également à la sécurité d'approvisionnement d'autres consommateurs en Europe. Ces derniers ne contribuent pas nécessairement de la même manière, puisque tous les pays européens n'ont pas fait le choix de mettre en place un mécanisme de capacité.

Malgré les bénéfices découlant de l'interconnexion grandissante des pays européens, le constat d'une dissymétrie dans l'internalisation de la valeur de bien collectif de la sécurité d'approvisionnement en Europe implique que le bilan coûts-bénéfices de l'ouverture des marchés peut être moins favorable pour certains consommateurs.

Une telle dissymétrie est déjà présente s'agissant de la prise en compte implicite des contributions transfrontalières à la sécurité d'approvisionnement. Avec la participation explicite des capacités transfrontalières, cette question prend une dimension supplémentaire puisque le consommateur français va directement financer des capacités de production et d'effacement dans les pays frontaliers avec la procédure approfondie de participation transfrontalière.

La valorisation capacitaire des capacités de production/d'effacement frontalières dans le cadre de la procédure approfondie revient naturellement aux exploitants ayant acquis des tickets d'accès au mécanisme de capacité français. Cependant, s'agissant de la valorisation des interconnexions, l'allocation des revenus capacitaires ne peut être considérée comme une évidence.

En effet, les tickets d'accès au mécanisme de capacité français alloués aux exploitants de capacité dans le cadre de la procédure approfondie ne sont pas des droits d'utilisation des interconnexions, puisqu'ils n'emportent pas de droit d'y faire transiter de l'énergie. Les exploitants de capacité frontaliers ne s'engagent d'ailleurs pas à exporter vers la France lorsqu'ils reçoivent des garanties de capacité, uniquement à être disponibles dans leur zone de marché. La répartition des revenus qui découle de l'allocation des tickets d'accès au mécanisme de capacité français n'est donc pas nécessairement assise sur la propriété des ouvrages d'interconnexion.

La valorisation capacitaire des interconnexions financée par le consommateur français n'a vocation à être partagée entre gestionnaires de réseaux que si les consommateurs du pays voisin payent également pour la contribution des interconnexions à leur sécurité d'approvisionnement, et que les revenus associés sont également partagés entre gestionnaires d'interconnexion. Lorsque ce n'est pas le cas, il est proposé que les revenus collectés sur le mécanisme de capacité français soient redistribués aux consommateurs français.

La question du partage des revenus d'interconnexion (procédures approfondie et simplifiée de participation transfrontalière) nécessite alors que l'on s'intéresse à la situation du pays voisin, avec plusieurs possibilités :

- ▶ cas 1 : pays n'ayant pas mis en place de mécanisme de capacité ;
- ▶ cas 2 : pays ayant mis en place un mécanisme de capacité, mais sans valorisation capacitaire des interconnexions ou sans partage des revenus liés aux interconnexions ;
- ▶ cas 3 : pays ayant mis en place un mécanisme de capacité avec une valorisation capacitaire des interconnexions et le partage des revenus associés.

En partant du principe que les bénéfices perçus par le gestionnaire d'interconnexion d'un pays reviennent

finalement aux consommateurs de ce même pays, et que ce sont ces mêmes consommateurs qui paient pour la sécurité d'approvisionnement dans leur pays :

- ▶ dans les cas 1 et 2, partager les revenus capacitaires des interconnexions avec le gestionnaire d'interconnexion voisin impliquerait un effet d'aubaine pour les consommateurs étrangers et une distorsion dans le financement d'interconnexion au détriment du consommateur français ;
- ▶ le cas 3 est l'unique situation où un partage des revenus d'interconnexion entre les gestionnaires d'interconnexion est justifié.

En pratique, seuls les mécanismes de capacité «*market-wide*» offrent aujourd'hui des perspectives pour la valorisation capacitaire des interconnexions équivalentes à celles qui seront appliquées en France. Il est donc proposé de retenir ce critère d'architecture de marché comme celui permettant de distinguer les pays dans le cas 3 : il s'agit des pays ayant mis en place un mécanisme de capacité «*market-wide*», avec valorisation des interconnexions (participation transfrontalière explicite) et partage des revenus capacitaires associés.

---

## **PROPOSITION 2**

### **Partage entre gestionnaires d'interconnexion des revenus liés à la participation des interconnexions au mécanisme de capacité français**

RTE propose un partage des revenus capacitaires liés

aux interconnexions (tickets d'accès au mécanisme de capacité français dans le cas de la procédure approfondie de participation transfrontalière, certificats de capacité dans le cas de la procédure simplifiée) entre gestionnaires d'interconnexion de manière systématique dans le cas où le pays frontalier dispose d'un mécanisme de capacité «*market-wide*» avec valorisation des interconnexions (participation transfrontalière explicite) et des principes similaires pour le partage des revenus liés aux interconnexions.

En outre, RTE propose qu'il soit précisé que la part des revenus lui revenant lors de la vente des tickets d'accès au mécanisme de capacité ou de certificats de capacité relatifs à une interconnexion soit reversée directement aux consommateurs en France. Pour ce faire, il serait approprié que ces revenus soient utilisés selon les mêmes modalités que les recettes résultant de l'attribution d'interconnexions, telles que prévues par le règlement 714/2009/CE. Cette solution apparaît comme la plus sûre pour que la valorisation des participations transfrontalières revienne au consommateur français.

Enfin, d'un point de vue pratique, RTE favorise, par pragmatisme, l'option d'une valorisation des tickets d'accès au mécanisme de capacité français ou des certificats de capacité octroyés aux interconnexions exclusivement par RTE, avec, le cas échéant, un partage des revenus *a posteriori* prévu dans le cadre d'un accord bilatéral avec le gestionnaire d'interconnexion voisin.

---



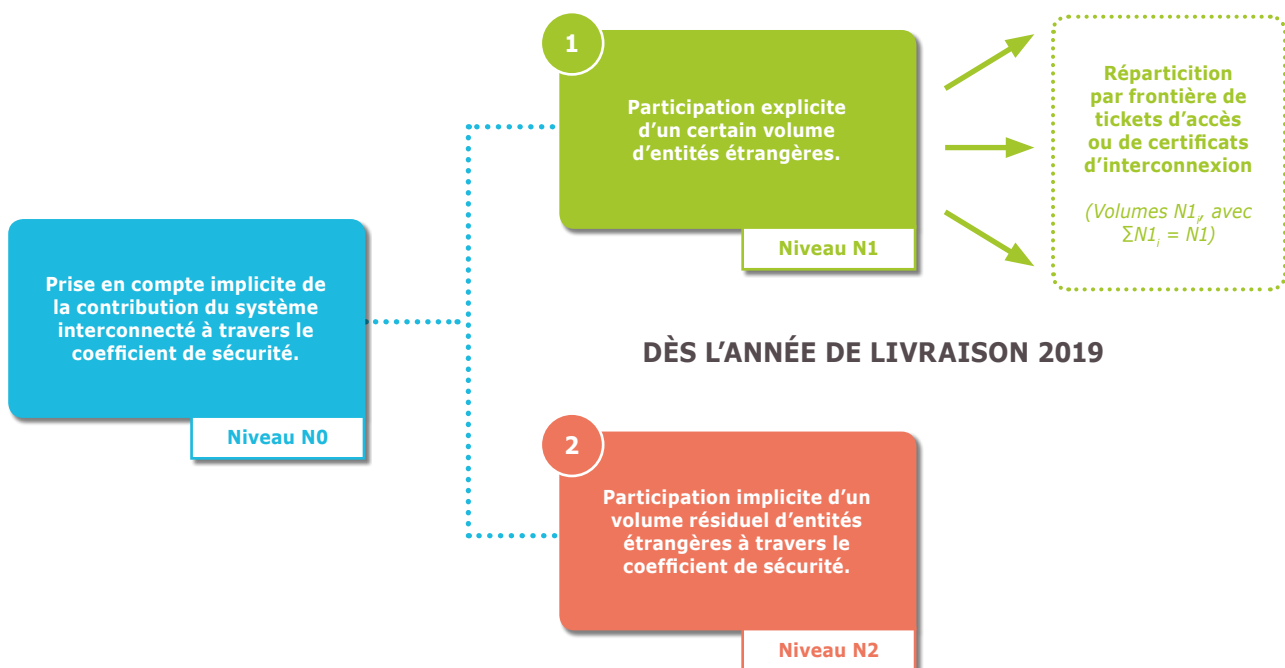
### 3. LES QUESTIONS TECHNIQUES SOULEVÉES PAR LA PARTICIPATION TRANSFRONTALIÈRE EXPLICITE AU MÉCANISME DE CAPACITÉ FRANÇAIS

Outre les deux grandes problématiques évoquées dans la partie précédente, la déclinaison pratique d'une solution de participation transfrontalière nécessite que l'on s'intéresse dans le détail à chacune des étapes du processus de participation d'une entité frontalière au mécanisme de capacité français. Ces différents éléments sont précisés dans la suite de cette partie et concernent à la fois la procédure approfondie de participation transfrontalière et la procédure simplifiée.

#### 3.1 Fixation des paramètres du mécanisme de capacité relatifs aux participations transfrontalières

Actuellement, l'intégralité des contributions étrangères à la sécurité d'approvisionnement en France est prise en compte implicitement et de manière agrégée (niveau N0) à travers le coefficient de sécurité. À partir de l'année de livraison 2019, la détermination de ce volume sera en outre complétée par deux autres calculs : celui du volume de participations étrangères explicites (niveau N1) et celui du volume de participations étrangères implicites persistantes (niveau N2).

Figure 3. Niveaux de valorisation des contributions transfrontalières à la sécurité d'approvisionnement



---

### PROPOSITION 3

#### Détermination de la valeur globale capacitaire du système interconnecté

RTE propose d'utiliser une étude d'adéquation probabiliste actualisée, similaire à celle employée actuellement pour déterminer le coefficient de sécurité, afin de déterminer la contribution globale des entités étrangères à la sécurité d'approvisionnement en France (niveau N0).

Cette étude sera actualisée annuellement et pourrait intégrer des éléments pratiques sur le fonctionnement des marchés européens de l'énergie en situation de tension. Il s'agit en effet de procéder à une ouverture du mécanisme de capacité cohérente avec les observations empiriques de contributions transfrontalières.

Les acteurs de marché ne se sont pas opposés à ce principe en concertation.

---

Une fois déterminée, la valeur capacitaire globale doit être répartie par frontière en vue : 1) soit d'une valorisation sous la forme de tickets d'accès au mécanisme de capacité français, 2) soit d'une valorisation sous la forme de certificats d'interconnexion, 3) soit d'une valorisation implicite via le coefficient de sécurité.

Trois méthodes de répartition de la valeur ont été présentées aux acteurs de marché :

- ▶ Répartition sur la base des imports prévisionnels lors des situations de défaillance en France.
  - ▶ Répartition sur la base des imports historiques lors des situations tendues en France.
  - ▶ Répartition sur la base des historiques de capacités d'interconnexion allouées à long terme.
- 

### PROPOSITION 4

#### Répartition de la valeur capacitaire par frontière

RTE propose que la répartition de la valeur capacitaire par frontière soit basée sur une étude d'adéquation probabiliste, s'intéressant aux imports à la défaillance en provenance de chaque frontière.

Cette répartition sera actualisée annuellement.

Cette proposition présente l'avantage d'être cohérente avec les modalités de détermination de la valeur globale du système interconnecté, de prendre en compte le phénomène de marge qui est central dans la théorie du mécanisme de capacité et de ne pas se focaliser uniquement sur des données passées. Elle est en accord avec les retours de la consultation des acteurs de marché.

Une attention particulière devra être portée lors du calcul à la frontière CWE avec la Belgique et l'Allemagne, dans la mesure où, depuis la mise en œuvre du *flow-based* en 2015, les échanges à cette frontière sont déterminés de manière consolidée.

---

La dernière phase de concertation a enfin été l'occasion d'affirmer la persistance à l'avenir d'un coefficient de sécurité révisé, pour les deux raisons suivantes :

- ▶ Le coefficient de sécurité ne se contente pas de représenter les contributions étrangères à la sécurité d'approvisionnement française : il permet le bouclage de l'ensemble du dispositif, pour assurer un critère de défaillance de 3 heures en espérance (cohérence entre l'estimation de la puissance de référence France et la certification du parc de production calé sur 3h de défaillance en espérance).
- ▶ En outre, certaines contributions étrangères ne sont pas destinées à être valorisées explicitement dans le nouveau dispositif de participations transfrontalières : c'est le cas aujourd'hui (conformément à la décision de la Commission qui n'évoque que les États membres frontaliers) de la Suisse.

Les acteurs de marché ont été interrogés sur le calendrier de fixation du coefficient de sécurité (déterminant pour les fournisseurs devant estimer leur obligation de capacité).

---

### PROPOSITION 5

#### Révision du coefficient de sécurité

Conformément aux retours des acteurs de marché et pour des raisons de stabilité et de simplicité, RTE propose d'inscrire dans le futur décret mécanisme de capacité le principe d'une fixation 4 années en amont de l'année de livraison de l'ensemble des paramètres



du dispositif de participation transfrontalière, dont le coefficient de sécurité.

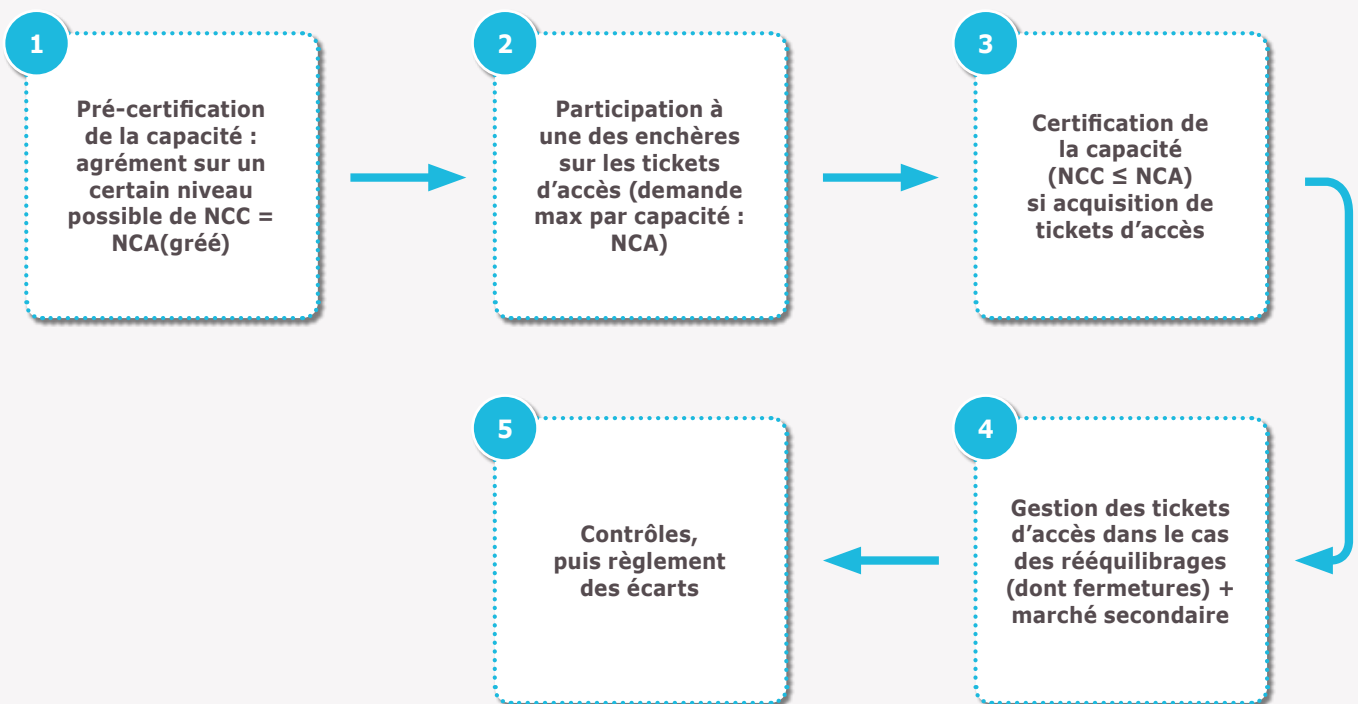
Ces paramètres (valeur globale du système interconnecté, répartition de la valeur par frontière, coefficient de sécurité) ne pourront alors plus être révisés sur la durée d'un exercice du mécanisme de capacité (du 1<sup>er</sup> janvier AL-4 au 15 mars AL+3), sauf évolution du cadre réglementaire imposant une révision exceptionnelle d'un ou plusieurs de ces paramètres.

La valeur du coefficient de sécurité, déterminée comme aujourd'hui sur la base d'une étude d'adéquation probabiliste et prenant en compte une participation implicite des capacités suisses (du moins dans un premier temps), sera actualisée annuellement<sup>16</sup>.

### 3.2 Participation d'une capacité de production/d'effacement frontalière au mécanisme de capacité français dans le cadre de la mise en œuvre de la procédure approfondie de participation transfrontalière sur une frontière

Dans le cas de la mise en œuvre de la procédure approfondie de participation transfrontalière sur une frontière, le processus de participation d'une capacité frontalière « via l'interconnexion » peut être décrit selon cinq grandes étapes, détaillées ci-dessous.

**Figure 4. Étapes du processus de participation d'une capacité de production/d'effacement frontalière au mécanisme de capacité français**



<sup>16</sup>. En décembre 2017, RTE a annoncé une proposition de révision du coefficient de sécurité pour l'année de livraison 2019, afin de prendre en compte la participation explicite des contributions transfrontalières. Conformément à l'article 6.1.4 des règles du mécanisme de capacité, RTE a ainsi proposé de fixer la valeur de ce nouveau coefficient à 0,99 contre 0,93 actuellement.

### 3.2.1 1<sup>re</sup> étape : pré-certification de la capacité de production/d'effacement frontalière

#### 3.2.1.1 Principes d'un processus de pré-certification

##### PROPOSITION 6

##### Existence d'un processus de pré-certification

RTE propose que la participation d'une capacité de production/d'effacement frontalière à une enchère par frontière sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français soit conditionnée à l'achèvement d'une démarche de pré-certification par l'exploitant de la capacité concernée, de manière similaire aux procédures d'agrégation déjà suivies dans le cadre des services-systèmes et des réserves rapides et complémentaire.

À l'issue du processus de pré-certification, un niveau de capacité agréé, ou «NCA» serait défini par capacité. Ce NCA correspondrait au montant maximal de tickets d'accès au mécanisme de capacité français pouvant être acquis par la capacité concernée lors de l'enchère initiale sur ces tickets. Il résulterait de la prise en compte de la disponibilité prévisionnelle de la capacité, sur la base des déclarations de l'exploitant, avec application du tunnel de certification du mécanisme de capacité français.

#### 3.2.1.2 Éligibilité des capacités frontalières

La définition d'un processus de pré-certification nécessite également que l'on s'intéresse aux types de capacités frontalières éligibles à une telle procédure.

La question du degré d'ouverture aux capacités frontalières des enchères sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français a fait l'objet de deux principaux types de retours lors de la consultation des acteurs de marché :

- Une volonté affirmée chez plusieurs acteurs que l'ensemble des capacités d'un pays frontalier puissent participer au dispositif de participations transfrontalières du mécanisme français, afin de permettre une concurrence efficace et de limiter les coûts pour le consommateur.

- Une préoccupation de certains acteurs s'agissant de la répartition de la valeur capacitaire entre capacités de production/d'effacement frontalières et capacités d'interconnexion.

La question générale de la répartition de la valeur capacitaire entre capacités frontalières et capacités d'interconnexion est abordée dans la partie 2.1 du présent rapport. En suivant les principes de la proposition 1 développée dans cette même partie (participation de l'ensemble des capacités d'un État membre frontalier), deux points doivent toutefois faire l'objet d'une attention particulière :

- la participation des capacités d'effacement des pays frontaliers ;
- la participation d'une même capacité à plusieurs mécanismes de capacité.

#### 3.2.1.2.1 Participation des capacités d'effacement des pays frontaliers

##### PROPOSITION 7

##### Modalités de participation des capacités d'effacement des pays frontaliers

RTE propose que la participation ou non des capacités d'effacement frontalières soit conditionnée à l'existence d'un cadre réglementaire national de participation des effacements aux marchés de l'énergie et de dispositifs de contrôle du réalisé appropriés. Ces prérequis visent à assurer des modalités de participation explicite des effacements similaires à celles appliquées en France.

La participation ou non de ces capacités serait déterminée au cas par cas au sein des conventions de coopération.

#### 3.2.1.2.2 Participation d'une capacité étrangère à plusieurs mécanismes de capacité, dont le mécanisme de capacité français

La décision d'approbation du mécanisme de capacité français de la Commission européenne (8 novembre 2016) aborde la question des participations multiples à plusieurs mécanismes de capacité : «*Toutes les capacités de production et d'effacement du pays transfrontalier [...] auront la possibilité de participer à l'enchère des tickets d'interconnexion correspondant à cette interconnexion. [...] Le dispositif ne s'oppose pas*

*à ce que des capacités contractées sous le mécanisme français participent simultanément à d'autres mécanismes de capacité dans l'Union européenne. Dans ce contexte, il sera alors nécessaire de définir, en partenariat avec les États concernés, des modalités de contrôle et d'évaluation du service rendu<sup>17</sup>.»*

Au niveau européen, la réflexion sur la coordination de la participation à plusieurs mécanismes de capacité est en cours, notamment via le projet actuel de Paquet énergie propre : «*Les États membres n'entravent pas la participation des capacités situées sur leur territoire aux mécanismes de capacité d'autres États membres. [...] Les fournisseurs de capacité peuvent participer à plus d'un mécanisme pour la même période de fourniture. Ils sont soumis à des frais d'indisponibilité en cas d'indisponibilité, et effectuent deux paiements d'indisponibilité ou plus lorsqu'il y a rareté simultanée dans deux zones de dépôt des offres, ou plus, dans lesquelles le fournisseur de capacité a passé un contrat<sup>18</sup>.*» L'aboutissement de ces réflexions pourrait nécessiter, dans les années à venir, des adaptations du cadre réglementaire français.

Plus généralement, la pertinence de la mise en place de participations multiples sera d'autant plus grande que les risques pesant sur la sécurité d'approvisionnement nationale sont décorrélés entre les deux pays ayant mis en place des mécanismes de capacité. Au contraire, si les risques pesant sur la sécurité d'approvisionnement nationale des deux pays sont fortement corrélés, les participations multiples risquent de fausser l'évaluation des contributions de chaque capacité en termes de sécurité d'approvisionnement.

Lors de la consultation des acteurs de marché en 2017, ceux-ci ne se sont généralement pas opposés au principe des participations multiples, mais ont souligné le besoin d'encadrement de tels dispositifs s'ils venaient à être mis en place. Il s'agit en particulier d'éviter toute situation de sur-rémunération et à éviter toute

«double-comptabilité» des garanties de puissance apportées par les capacités de production/d'effacement frontalières.

En particulier, la question de la gestion des engagements simultanés est centrale et nécessite d'être traitée pour préserver la fiabilité des contributions transfrontalières. En cas d'incompatibilité manifeste des engagements, autoriser les participations multiples n'aurait pas de sens. Pour les cas où les participations multiples pourraient s'appliquer, il est nécessaire que soient définies précisément les conditions d'application de pénalités aux capacités concernées.

.....

**PROPOSITION 8**  
**Participations à plusieurs mécanismes de capacité**

RTE propose que les modalités de mise en œuvre des participations multiples soient envisagées au cas par cas, et ne soient pas autorisées en cas d'incompatibilité manifeste des engagements sur les différents mécanismes de capacité.

Le cadre réglementaire devrait être complété pour encadrer les situations d'engagements concordants (défaillance simultanée sur une même période d'engagement/respect simultané des engagements), afin de renvoyer aux acteurs de marché des signaux adéquats. Les conventions de coopération pourront préciser ces points.

Une capacité frontalière ne devra ainsi pas pouvoir percevoir de rémunération double sur une même période d'engagement et l'engagement prioritaire en cas de pénurie simultanée devra être clairement explicité dans les conventions de coopérations, et ceci afin de renvoyer des signaux économiques efficaces et d'éviter des situations de sous-capacité.

.....

17. Extrait du point (121) de la décision d'approbation du mécanisme de capacité français de la Commission européenne.

18. Extrait de l'article 21 de la proposition de règlement sur le marché intérieur de l'électricité, dans le cadre du projet de Paquet énergie propre publié par la Commission européenne le 30 novembre 2016.

### 3.2.2 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> étapes : participation à une enchère frontalière sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français et certification de la capacité frontalière

Un exploitant d'une capacité frontalière éligible à la participation au mécanisme de capacité français et pré-certifiée à un niveau de capacité agréé (NCA) égal à  $NCA_1$  peut participer à l'enchère sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français organisée sur la frontière avec le pays où se trouve la capacité concernée et acquérir un volume maximal de  $NCA_1$  tickets.

Dans le cas fictif d'un exploitant disposant de trois capacités dans un pays frontalier (pré-certifiées respectivement aux niveaux  $NCA_1$ ,  $NCA_2$  et  $NCA_3$ ), et souhaitant participer à l'enchère sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français correspondante, pourra acquérir un maximum de  $[NCA_1 + NCA_2 + NCA_3]$  tickets.

Enfin, se pose également la question des tickets invendus lors des enchères frontalières initiales sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français. Deux alternatives ont été envisagées au cours de la concertation de 2017 pour traiter cette problématique :

- ▶ réintégrer la valeur liée à ces tickets dans le coefficient de sécurité ;
- ▶ convertir ces tickets en certificats d'interconnexion octroyés aux gestionnaires d'interconnexion (processus similaire à ce qui est prévu dans le cadre de la procédure simplifiée de participation transfrontalière).

La première solution est en contradiction avec le souhait largement exprimé par les acteurs de marché que la valeur du coefficient de sécurité soit figée le plus en amont possible de l'année de livraison.

#### PROPOSITION 9

##### Acquisition de tickets d'accès au mécanisme de capacité français et certification des capacités frontalières

RTE propose qu'une fois les tickets d'accès au mécanisme de capacité français acquis par l'exploitant d'une capacité étrangère lors de l'enchère frontalière sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français correspondante, les capacités sous-jacentes soient

certifiées à un niveau équivalent au montant de tickets acquis (suite et fin du processus de pré-certification), selon des modalités similaires à celles appliquées aux capacités en France.

Le détail de la division des pièces justificatives à fournir entre procédure de pré-certification et procédure de certification devra être incorporé dans les futures règles du mécanisme de capacité.

En cas de tickets d'accès invendus lors des enchères frontalières, il est enfin proposé que ceux-ci soient « convertis » en certificats d'interconnexion, octroyés aux gestionnaires d'interconnexion.

### 3.2.3 4<sup>e</sup> étape : gestion des tickets d'accès au mécanisme de capacité français en cas de rééquilibrage et question de la mise en place d'un marché secondaire des tickets d'accès

Une fois les enchères frontalières initiales sur les tickets d'interconnexion terminées, les tickets d'accès au mécanisme de capacité français sont détenus par des exploitants de capacités des pays frontaliers. Le niveau de tickets détenu par un exploitant de capacité doit à tout moment rester cohérent avec le NCC agrégé de l'ensemble de ses capacités certifiées.

#### PROPOSITION 10

##### Procédure de rééquilibrage pour les capacités frontalières et lien avec les tickets d'accès au mécanisme de capacité français

RTE propose que, toute comme les capacités en France, les capacités étrangères aient accès à un processus de rééquilibrage, selon des modalités similaires, et ceci afin de renvoyer des signaux de marché efficaces.

Afin de conserver, en cas de rééquilibrage, une cohérence entre NCC des capacités frontalières et niveau de tickets d'accès au mécanisme de capacité français détenus par leurs exploitants, les deux principes suivants devront être respectés :

- 1) Un rééquilibrage à la hausse (augmentation du NCC de la capacité) devra être précédé de l'acquisition d'un volume de tickets d'accès équivalent.

2) Un rééquilibrage à la baisse (diminution du NCC de la capacité) devra être précédé de la restitution d'un volume de tickets d'accès équivalent.

Il apparaît ainsi nécessaire qu'une certaine flexibilité sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français soit introduite après l'enchère initiale.

Plusieurs possibilités ont été évoquées au cours du processus de concertation mené par RTE :

- ▶ Organiser, selon un modèle centralisé, plusieurs enchères frontalières sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français après l'enchère initiale, afin de mettre en place des « guichets » de rééquilibrage pour les acteurs de marché. Dans cette configuration, RTE récupérerait les tickets d'accès en cas de rééquilibrage à la baisse, puis les remettrait en vente aux enchères suivantes.
- ▶ Créer un marché secondaire des tickets d'accès au mécanisme de capacité français, où les acteurs de marché pourraient directement s'échanger entre eux des tickets d'accès, soit de gré à gré, soit également via un système d'enchères sur les tickets d'accès.
- ▶ Mettre en place un délai prolongé entre la date des enchères frontalières initiales sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français et la certification des capacités de production/d'effacement frontalières, avec libre échange des tickets d'accès entre exploitants ayant fait pré-certifier un certain niveau NCA de capacités frontalières tant que la certification n'a pas eu lieu. Cette disposition permettrait de régler, jusqu'à la phase de certification des capacités frontalières, la question des rééquilibrages avec cessions de tickets d'accès.

Plusieurs acteurs de marché se sont exprimés en faveur d'un marché secondaire des tickets d'accès au mécanisme de capacité français. Mettre en place un tel marché, de manière achevée, suppose de pouvoir suivre précisément les échanges de tickets d'accès (via un nouveau registre par exemple) et de pouvoir s'assurer que les tickets d'accès remis en circulation ne soit acquis que par des exploitants de capacités situés dans le même pays et ayant fait pré-certifier une capacité à un NCA supérieur ou égal au nombre de tickets d'accès acquis. La mise en œuvre opérationnelle d'une telle solution s'avère ainsi être complexe à court terme.

#### PROPOSITION 11

##### Gestion des tickets d'accès au mécanisme de capacité français suite aux enchères frontalières initiales

RTE propose que les principes généraux suivants soient inscrits dans le futur décret mécanisme de capacité :

- 1) Avant la date limite de certification des capacités étrangères, un certain volume de tickets d'accès au mécanisme de capacité français ne peut être détenu que par un exploitant d'une capacité pré-certifiée à un NCA au moins équivalent à ce volume.
- 2) Une fois la certification d'une capacité frontalière achevée, le niveau de tickets d'accès détenus par un exploitant doit à tout moment être cohérent avec les NCC additionnés de ses capacités certifiées.
- 3) Les acteurs devront pouvoir pallier à des évolutions de disponibilité de leurs capacités pour respecter leurs engagements, tout en conservant des incitations à déclarer au plus tôt leurs meilleures estimations de disponibilité.

RTE propose d'étudier rapidement la possibilité de mettre en œuvre opérationnellement un marché secondaire abouti. Vue la complexité liée à une telle solution cible, un régime transitoire pourra alors être envisagé. Aussi, il est proposé de décliner dans les futures règles et non dans le décret les modalités précises de gestion (acquisition et restitution) des tickets d'accès au mécanisme de capacité français au cours d'un exercice du mécanisme, une fois l'enchère initiale sur les tickets d'accès achevée.

#### 3.2.4 5<sup>e</sup> étape : contrôle des capacités frontalières au cours d'une année de livraison

Dans le modèle proposé par RTE, le niveau global de participations transfrontalières explicites au mécanisme de capacité français est défini de manière statistique. Cette modélisation repose notamment sur le constat que le cadre réglementaire européen actuel ne permet pas de garantir la contribution d'une zone à la sécurité d'approvisionnement d'une autre dans les situations de pénuries simultanées, sur les horizons temporels proches du temps réel.

Les engagements de disponibilité des capacités de production et d'effacement étrangères ne porteront pas sur les flux aux interconnexions, mais sur la simple disponibilité des capacités (peu importe « pour quel marché » elles sont disponibles). Le sujet particulier des contrôles des capacités frontalières a fait l'objet de retours variés des acteurs de marché au cours de la concertation, avec deux grandes tendances :

- ▶ Un souci de pragmatisme chez certains acteurs, qui soulignent la prise en compte déjà statistique des contributions étrangères à la sécurité d'approvisionnement en France et les difficultés à effectuer des contrôles similaires à ceux effectués en France dans des marchés étrangers.
- ▶ Un attachement d'autres acteurs à ce que les capacités étrangères soient traitées de manière identique aux capacités françaises, avec des contrôles équivalents.

Pour rappel, en France, les contrôles de capacités reposent principalement sur l'utilisation des données du mécanisme d'ajustement français.

#### PROPOSITION 12

##### Modalités de contrôle de capacités de production/d'effacement frontalières

Par souci d'équité de traitement entre les capacités françaises et les capacités frontalières (*level-playing field*), RTE propose de définir un cadre de contrôles aussi proche que possible du cadre français. En particulier, en coopération avec les GRT étrangers, les capacités frontalières devront pouvoir être soumises à des tests d'activation hors préséance économique (comme pour les capacités françaises).

RTE recommande cependant également le pragmatisme dans la mise en œuvre des contrôles sur les capacités frontalières, au vu notamment des délais de mise en œuvre très contraints pour les premières années de livraison, et au vu des dispositifs variés en place dans les pays voisins (par exemple, variété des mécanismes d'ajustement nationaux). Ainsi, RTE propose que les modalités précises de contrôle des capacités étrangères soient définies au cas par cas dans les conventions de coopération avec les gestionnaires de réseaux de transport étranger.

### 3.3 Participation d'une capacité d'interconnexion au mécanisme de capacité français dans le cadre de la mise en œuvre de la procédure simplifiée de participation transfrontalière sur une frontière

#### 3.3.1 Modalités de certification et de contrôles des capacités d'interconnexion

Dans le cadre de la procédure simplifiée de participation transfrontalière, les capacités d'interconnexion ne sont plus (comme c'est le cas dans le cadre de la procédure approfondie) « *involuntary participants* » [Commission européenne, *Staff Working Document* accompagnant le rapport final de l'enquête sectorielle sur les mécanismes de capacité du 30 novembre 2016], mais peuvent directement acquérir des certificats de capacité et les vendre sur le marché, comme n'importe quelle capacité située en France. La question du contrôle de la disponibilité de ces entités se pose donc davantage qu'avec la procédure approfondie.

Comme rappelé dans le *Staff Working Document* accompagnant le rapport final de l'enquête sectorielle sur les mécanismes de capacité, les gestionnaires d'interconnexion ne peuvent agir que sur la disponibilité technique de l'interconnexion concernée, les flux étant déjà dirigés par le marché de l'énergie : « *Under the present approach, interconnectors would have an obligation to be operational (technically available) at times of system scarcity in either connected zone. Interconnectors have no control over the direction of flows on the interconnection so it would not seem justified to penalise them if the flows over the interconnection are not what was expected when the de-rating based on expected flows was carried out.* »

En accord avec les retours de la concertation des acteurs de marché, des modalités de contrôle simplifiées de la disponibilité uniquement technique des interconnexions apparaissent proportionnées. De telles modalités de contrôle simplifiées existent déjà en France pour les capacités renouvelables intermittentes (méthode de certification normative). Cette méthode de certification dérogatoire consiste à certifier une entité sur la base d'un historique, et à appliquer des contrôles spécifiques



et proportionnés aux objectifs poursuivis (application d'un coefficient d'abattement global calculé *ex post*).

### PROPOSITION 13

#### Modalités de certification et de contrôle des interconnexions

Par pragmatisme vu les modalités de gestion des flux d'énergie aux frontières, RTE propose, dans le cadre de la procédure simplifiée de participation transfrontalière, une démarche de certification/contrôle des capacités d'interconnexion analogue à la méthode de certification normative appliquée aux capacités intermittentes en France :

- 1) Certification sur une base statistique.
- 2) Impossibilité de se rééquilibrer à la hausse au-delà du niveau normatif calculé.
- 3) Application d'un coefficient d'abattement de manière proportionnée en cas d'indisponibilité technique majeure de l'interconnexion, dans le cadre du calcul du Niveau de Capacité Effectif (NCE).

Les règles préciseront les modalités de certification et de contrôle des interconnexions par RTE au vu de son rôle particulier.

### 3.3.2 Valorisation de la disponibilité des capacités de production/d'effacement frontalières

Si la procédure simplifiée de participation transfrontalière est mise en place sur une frontière, alors les capacités de production/d'effacement du pays frontalier ne recevront pas de certificats de capacité. La question de la perception de la valeur capacitaire liée aux capacités de production/d'effacement du pays concerné se pose alors.

En effet, la valeur capacitaire liée à la contribution d'un pays frontalier à la sécurité d'approvisionnement en France est systématiquement partagée entre interconnexions et capacités de production/d'effacement étrangères, selon l'état de l'interconnexion

(saturée/non saturée) lors des épisodes de défaillance en France<sup>19</sup>.

Dans le cadre de la procédure simplifiée de participation transfrontalière, le choix est fait de ne pas valoriser explicitement la disponibilité des capacités frontalières. Deux options existent pour la valorisation des contributions des capacités frontalières à la sécurité d'approvisionnement en France :

- une valorisation explicite sous la forme de certificats de capacité auprès des gestionnaires d'interconnexion : dans cette configuration, l'interconnexion capterait l'intégralité de la valeur capacitaire liée au pays concerné ;
- une valorisation implicite via le coefficient de sécurité.

La seconde option implique de partager la valeur capacitaire liée à une frontière entre interconnexions et capacités de production/d'effacement frontalières. La détermination de cette répartition est complexe, et l'intégration dans le coefficient de sécurité de la valeur capacitaire de capacités de production et d'effacements de pays éligibles à la participation transfrontalière n'apparaît pas compatible avec la décision d'approbation de la Commission européenne.

### PROPOSITION 14

#### Valorisation des contributions des capacités de production/d'effacement frontalières dans le cadre de la procédure simplifiée de participation transfrontalière

En accord avec la démarche de participation explicite des contributions étrangères fixée par la Commission européenne et par pragmatisme (notamment au vu des difficultés à prévoir dans la répartition *a priori* de la valeur entre interconnexions et capacités frontalières), RTE propose de privilégier une approche consistant à octroyer l'intégralité de la valeur capacitaire liée à un pays donné à l'interconnexion lorsque la procédure simplifiée est mise en œuvre sur une frontière.

19. Cf. document de consultation de RTE de 2015 sur la prise en compte de l'interconnexion au système européen dans le mécanisme de capacité français.

### 3.4 Contenu des conventions de coopération avec les gestionnaires de réseaux de transport frontaliers

Comme précisé plus haut, la solution de participation transfrontalière explicite dite « approfondie » ne sera mise en place sur une frontière donnée qu'à condition qu'une convention de coopération avec le gestionnaire (ou les gestionnaires) de réseau de transport voisin(s) ait été au préalable conclue. En l'absence d'une telle convention, la procédure simplifiée de participation transfrontalière sera déployée.

#### PROPOSITION 15

##### Sujets devant être traités dans le cadre des conventions de coopération avec les gestionnaires de réseaux de transport frontaliers

RTE propose que les conventions bilatérales de coopération avec les gestionnaires de réseaux transport étrangers traitent en particulier les sujets suivants :

- 1) Accord de principe de la participation au mécanisme de capacité français de tout ou partie des capacités de l'État frontalier concerné (en particulier, problématique des participations multiples à différents mécanismes de capacité).
- 2) Modalités de traitement de capacités d'un État participant interconnecté, participant déjà à un mécanisme de capacité, et souhaitant participer au mécanisme de capacité français.
- 3) Processus de pré-certification et de certification des capacités de production/d'effacement frontalières.
- 4) Modalités de contrôle de la disponibilité des capacités de production/d'effacement frontalières selon les mécanismes en place dans le pays frontalier (en

particulier, question de la participation des effacements étrangers au mécanisme de capacité français selon les dispositifs en place). En particulier, le sujet des tests d'activation devra être traité.

- 5) Mise en place par le gestionnaire de réseau de transport frontalier des échanges de données nécessaires avec les gestionnaires de réseau de distribution de l'État frontalier concerné pour la pré-certification, la certification et le contrôle des capacités de cet État.
- 6) Modalités d'allocation des revenus résultant des frais de certification et de contrôle des capacités situées sur le territoire de l'État frontalier, ainsi que le niveau de ces frais.
- 7) Modalités d'allocation des revenus perçus par le gestionnaire du réseau de transport français dans le cadre de la vente des tickets d'accès au mécanisme de capacité français, ou de la vente de certificats d'interconnexion, sur la base des principes fixés dans le décret.

Au-delà de la conclusion de conventions de coopération entre gestionnaires de réseaux de transport, la question de la prolongation de ces conventions au niveau des régulateurs a été soulevée lors de la concertation (surveillance du marché de capacité).

Si cela est nécessaire, un accord unilatéral signé par l'État voisin pourrait être considéré. La question de la nécessité de cet accord pourrait notamment se poser s'agissant de :

- ▶ la mise en place de la procédure approfondie de participation transfrontalière sur sa zone de contrôle ;
- ▶ la participation de toutes (ou seulement certaines) des capacités de production/d'effacement éligibles sur sa zone de contrôle ;
- ▶ la pratique de tests d'activation hors présence économique (en nombre certes limité) sur sa zone de contrôle.



## 3.5 Calendrier général relatif aux participations transfrontalières

### 3.5.1 Calendrier en régime pérenne

Actuellement, le détail du calendrier relatif à une année de livraison AL du mécanisme de capacité (du début de la certification des capacités existantes en AL-4 au règlement des écarts en AL+3) est présenté dans les règles du mécanisme et non dans le décret.

#### PROPOSITION 16

#### Jalons principaux du calendrier des participations transfrontalières au mécanisme de capacité français en régime pérenne

À ce stade des réflexions sur la déclinaison réglementaire du concept de participation transfrontalière explicite et conformément aux retours des acteurs de marché, RTE propose les principes suivants pour le calendrier des participations transfrontalières en régime pérenne :

- 1) Les paramètres du dispositif de participations transfrontalières (valeur globale du système interconnecté, répartition de la valeur capacitaire par frontière, coefficient de sécurité) doivent être fixés, pour chaque année de livraison, en amont du démarrage de l'exercice relatif à cette année de livraison (avant le 1<sup>er</sup> janvier AL-4) et être figés pendant toute la durée de cet exercice (jusqu'au règlement des écarts), sauf évolution du cadre réglementaire imposant une révision exceptionnelle d'un ou plusieurs de ces paramètres.
- 2) Le choix entre procédure approfondie et procédure simplifiée de participation transfrontalière sur une frontière et pour une année de livraison donnée est conditionné à la conclusion d'une convention de coopération plusieurs mois en amont du 1<sup>er</sup> janvier AL-4. Il est proposé de fixer la date limite au 30 juin AL-5.
- 3) La date limite de pré-certification des capacités (procédure approfondie) serait en mi AL-4.
- 4) Rapidement après la date limite de pré-certification des capacités, les enchères par frontière sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français seraient tenues (toujours en AL-4).
- 5) Afin d'assurer une certaine cohérence avec le calendrier applicable aux capacités françaises et de ne pas réduire la période d'échange pour les acteurs

étrangers et les gestionnaires d'interconnexion, les exploitants de capacités de production/d'effacement frontalières auraient ensuite jusqu'au 31 octobre AL-4 (date limite de certification des capacités de production existantes en France) pour achever la certification de leurs capacités. Cette date correspondrait également à la date limite de certification des interconnexions dans le cas de l'application de la procédure simplifiée de participation transfrontalière sur une frontière, ou en cas d'invendus suite à une enchère sur les tickets d'accès au mécanisme de capacité français dans le cas de l'application de la procédure approfondie.

- 6) Une fois les entités étrangères certifiées, le calendrier général du mécanisme de capacité français s'applique.

### 3.5.2 Calendrier relatif à la première année de livraison

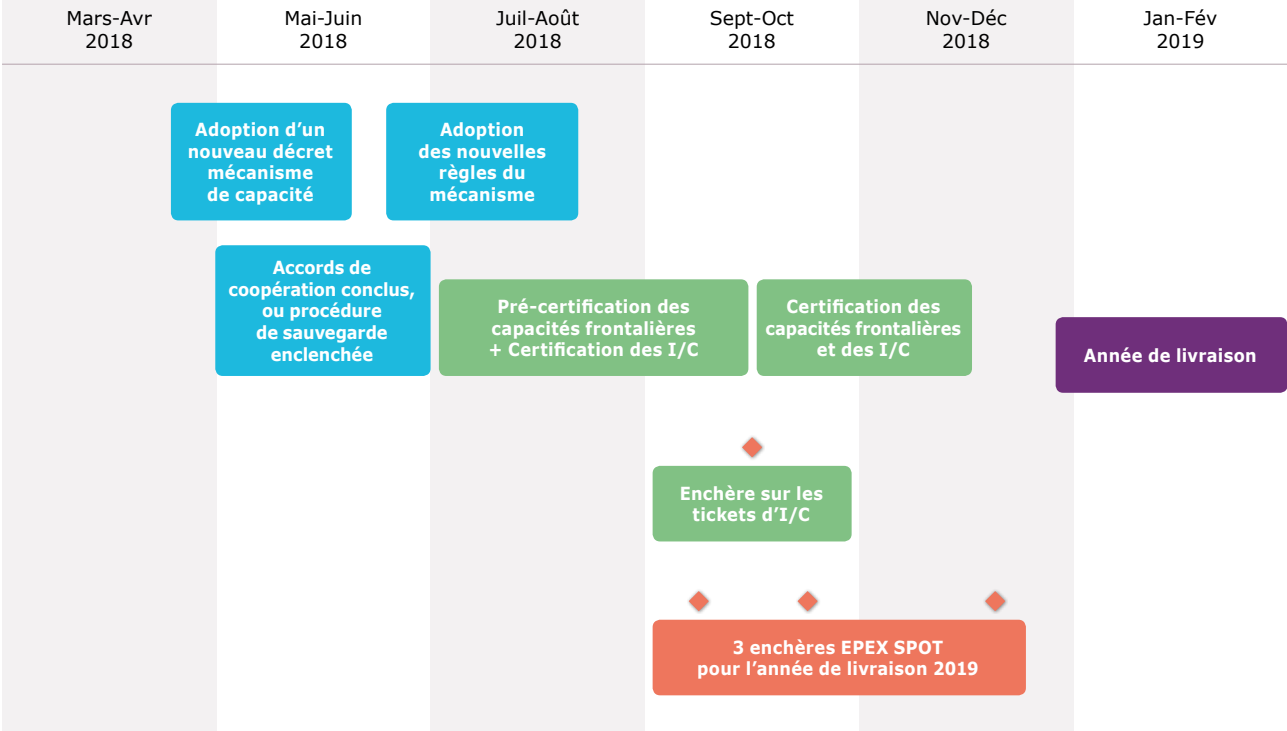
L'engagement de la France de mettre en œuvre un régime de participations transfrontalières explicites dès l'année de livraison 2019 implique de déroger au calendrier pérenne décrit ci-dessus.

Une telle dérogation sera plus généralement nécessaire pour les premières années de mise en œuvre des participations transfrontalières. Des dispositions transitoires similaires ont été introduites s'agissant du mécanisme de capacité en France suite à l'approbation des règles révisées le 29 novembre 2016.

Le calendrier présenté ci-dessous, très contraint, repose sur des hypothèses quant aux dates d'adoption du futur décret mécanisme de capacité et des futures règles de marché. L'adoption de ces deux textes est nécessaire pour pouvoir lancer le processus de pré-certification des capacités frontalières et de certification des capacités étrangères, l'objectif étant que ces entités puissent au moins participer à l'enchère de décembre 2018 relative à l'année de livraison 2019.

Enfin, une date limite doit être fixée pour le lancement de la procédure simplifiée de participation transfrontalière sur une frontière, afin de prendre en compte les délais de mise en œuvre de cette solution. Il est ainsi proposé que si une convention de coopération avec un gestionnaire de transport frontalier n'est pas conclue d'ici au 1<sup>er</sup> juin 2018, alors la procédure simplifiée est enclenchée sur cette frontière.

**Figure 5. Calendrier prévisionnel relatif à la mise en œuvre des participations transfrontalières pour l'année de livraison 2019**



# ANNEXE 1 : MODÈLE ALTERNATIF PRÉSENTÉ PAR ENGIE EN CONCERTATION - EXTRAITS DE LA RÉPONSE D'ENGIE À LA CONSULTATION PUBLIQUE ORGANISÉE PAR RTE EN 2017<sup>20</sup>

**Extrait de la réponse d'ENGIE à la question 4 de la consultation publique de 2017 sur la participation transfrontalière dans le mécanisme de capacité français (« Selon vous, la notion de « marge exportatrice » proposée par ENGIE devrait-elle être prise en compte dans le processus de certification des capacités (de-rating supplémentaire), et pourquoi ? »)**

*L'élément central pour la prise en compte de la participation transfrontalière est le facteur d'« interconnector derating » tel que proposé par la DG Concurrence dans l'annexe 2 à l'enquête sectorielle sur les mécanismes*

*de capacité. Ce facteur a pour objectif de synthétiser la contribution conjointe des interconnexions et des capacités transfrontalières lors des périodes de rareté. Il estime ainsi la contribution effective attendue des capacités transfrontalières au mécanisme de capacité et permet ainsi de réduire la demande en capacité « domestique ».*

*La DG Concurrence définit le processus de participation des capacités transfrontalières en quelques étapes dans le cadre de son enquête sectorielle sur les mécanismes de capacité, cf. extrait suivant de l'annexe 2 (section 6.1) du document de travail<sup>21</sup> :*

## 6.1 High level approach

One way to achieve the above benefits could be to:

- a) Define the way in which the amount of imports that can be relied upon at times of scarcity in each zone operating a capacity mechanism should be calculated (interconnector de-rating);
- b) Identify the capacity providers that could be eligible to provide capacity into a capacity mechanism in a neighbouring market;

<sup>20</sup>. Ces extraits ont été complétés par ENGIE afin de permettre une publication autoportante de sa proposition dans le rapport de RTE.

<sup>21</sup>. Document de travail des services de la Commission accompagnant le rapport final de l'enquête sectorielle sur les mécanismes de capacité, 30 novembre 2016, SWD(2016) 385, [http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/capacity\\_mechanism\\_sw\\_d\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/capacity_mechanism_sw_d_en.pdf)

- Au point a) de la section 6.1, la DG Concurrence identifie la nécessité d'évaluer la contribution effective d'un marché transfrontalier à la sécurité d'alimentation du marché importateur de capacité, via le concept de *derating* de l'interconnexion ;
- Au point b) de la section 6.1, la DG Concurrence indique qu'un sous-ensemble des unités du marché exportateur peut être identifié comme candidat à l'exportation effective de capacité lors des moments de rareté. Cette identification légitime l'approche d'ENGIE décrite dans la présente réponse à la question 4 de la consultation.

En pratique, et abstraction faite des architectures de marché sous-jacentes, dans une situation simplifiée à deux zones A et B, on peut classer les capacités installées en trois catégories : la première correspond aux entités permettant de satisfaire la demande en capacité en A, la seconde à celles permettant de satisfaire la demande en capacité en B et la troisième est constituée par les capacités partagées entre A et B, permettant de satisfaire la capacité nécessaire en A et/ou en B dans le cadre d'un foisonnement des demandes de capacité.

Comme illustré par cette situation simplifiée, et confirmé par le calcul de l'«interconnector derating» en pratique, toutes les capacités transfrontalières (par exemple, située en zone B) ne peuvent pas contribuer effectivement à la sécurité d'approvisionnement d'un pays (par exemple, la zone A) lors des périodes de rareté – seules les capacités «partagées», et qui permettent donc l'exportation d'une certaine marge de capacité (par exemple de B vers A), doivent être considérées.

Si l'ensemble de la capacité transfrontalière (prise en compte à 100%) pouvait effectivement participer au processus de certification, c'est-à-dire si la totalité de cette capacité pouvait contribuer durant les périodes de rareté à satisfaire au besoin de capacité dans le pays initial, l'«interconnector derating» serait obligatoirement égal à 0. Ceci n'est pas le cas dans l'analyse de RTE sur l'ensemble des pays limitrophes.

S'il est donc exact d'affirmer que toute la capacité transfrontalière (par exemple, située en zone B) est nécessaire pour construire la marge exportatrice (de la zone B), il est inexact d'affirmer que toute cette capacité puisse (et même doive) être rémunérée en vue de sa disponibilité effective pour la zone A.

Il est donc nécessaire d'identifier d'une manière ou d'une autre les capacités transfrontalières ayant une contribution effective au besoin de capacité dans le pays importateur afin de s'assurer que seuls les actifs qui contribuent effectivement à sa sécurité d'approvisionnement puissent être rémunérés.

À défaut de pouvoir isoler individuellement les capacités ayant une contribution effective à la marge, et à l'instar de la certification des capacités EnR (cf. règles du mécanisme de capacité ; certification forfaitaire des productions renouvelables), il est donc nécessaire d'introduire un facteur de «contribution effective attendue à la marge exportatrice» par classe d'actifs. Ce facteur appliqué aux capacités transfrontalières est strictement l'analogue du facteur appliqué aux capacités EnR nationales, dont la contribution effective attendue à la marge nationale est restreinte par la disponibilité attendue des ressources naturelles sous-jacentes (hydraulique, éolienne ou solaire). Ce coefficient de participation à la marge exportatrice calculé de manière technologiquement neutre a pour unique objectif l'identification de la contribution effective des unités transfrontalières à la sécurité d'alimentation de la France.

En l'absence de mise en place du coefficient de participation à la marge exportatrice décrit ci-avant, des unités qui ont des structures de coût et des contributions attendues très différentes à la sécurité d'approvisionnement effective en France sont mises en concurrence sans discernement. L'enchère pour les tickets d'interconnexion aurait donc une demande en tickets disproportionnée par rapport à l'offre en tickets établie sur le niveau de la contribution effective des unités transfrontalières à la sécurité d'approvisionnement en France. En pratique, cette incohérence conduirait mécaniquement à évincer des unités transfrontalières marginales au profit d'unités transfrontalières infra-marginales qui ne contribuent cependant pas effectivement à la sécurité d'approvisionnement en France. Cette éviction d'unités transfrontalières marginales dans les situations de tension impliquerait de facto que l'objectif poursuivi par l'aspect transfrontalier du mécanisme de capacité ne pourrait pas être satisfait : le flux financier aurait été investi à fonds perdus et la sécurité d'approvisionnement en France serait réellement à risque puisque les unités transfrontalières effectivement contributrices à la marge exportatrice ne seraient pas rémunérées.

La prise en compte d'un facteur de « contribution effective attendue à la marge exportatrice » n'a pas pour objectif ou pour conséquence d'octroyer une rémunération accrue pour la production transfrontalière (par rapport à la rémunération de l'interconnexion). D'une part, il s'agit effectivement d'un modèle de disponibilité et non pas de fourniture – seule la disponibilité de la capacité associée doit être vérifiée –. En aucun cas la rémunération ne doit être dépendante des flux d'énergie effectivement réalisés (qui eux sont la conséquence des marchés de l'électricité). D'autre part, ce facteur est nécessaire pour assurer la cohérence avec le calcul et la mise en place du facteur d'« interconnector derating » (comme expliqué ci-dessus).

La proposition de prise en compte des capacités transfrontalières développée par ENGIE incorpore in fine plusieurs coefficients pour la définition de la capacité certifiée importée dans le mécanisme de capacité français :

- i. Le coefficient de disponibilité de chaque unité qui souhaite participer explicitement au mécanisme de capacité français, qui fait l'objet de vérifications de la puissance effective ;
- ii. Un coefficient (normatif) de contribution effective à la sécurité d'approvisionnement en France, qui reflète les modes communs de défaillance et la participation à la marge exportatrice, et est défini de manière technologiquement neutre, pour chacune des unités ou classes d'unités du marché exportateur.

ENGIE souligne que l'analyse ayant conduit au calcul des facteurs d'« interconnector derating » permet d'identifier, par une analyse de sensibilité, des facteurs de « contribution effective attendue à la marge exportatrice » par classe d'actifs. Le calcul périodique des facteurs d'« interconnector derating » dans le cadre des études stochastiques d'adéquation entre l'offre et la demande permet de prendre en compte l'évolution de la production, du stockage et de la gestion de la demande dans l'analyse.

Afin de mettre en place un mécanisme de marché prenant en compte, dès à présent et de manière cohérente, les risques physiques, industriels et économiques, comme décrit dans la réponse d'ENGIE, le processus de pré-certification proposé par RTE devrait être adapté a minima pour informer, préalablement aux

enchères, les propriétaires d'unités transfrontalières candidates de la capacité effective associée à leur actif, compte tenu des coefficients (i) et (ii) décrits ci-avant.

En suivant la proposition d'ENGIE, RTE ne ferait qu'appliquer aux unités transfrontalières les principes décrits par la DG Concurrence dans son approche de participation transfrontalière (cf. section 6.1 de l'annexe 2 du document de travail associé à l'enquête sectorielle), participation qui a été imposée dans la décision de la DG Concurrence à l'égard du mécanisme de capacité français.

**Extrait de la réponse d'ENGIE à la question 6 de la consultation publique de 2017 sur la participation transfrontalière dans le mécanisme de capacité français (« Que pensez-vous des modalités proposées en termes de gestion des tickets d'interconnexion suite à l'enchère frontalière initiale ? Combien d'enchères de rééquilibrage devraient être organisées selon vous (timing ?) ? »)**

« Étant donné que l'obligation d'acquiescer des certificats de capacité, en France ou à l'étranger, (et les pénalités associées) incombe aux acteurs obligés en France, ces mêmes acteurs obligés doivent pouvoir choisir d'acquiescer des tickets d'interconnexion, et ensuite, de certifier des capacités étrangères. »

L'analyse des contraintes, i.e. derating d'interconnexion, de participation à la marge exportable et la disponibilité de l'unité, reste d'intérêt et d'application dans le cas où la certification des unités transfrontalières candidates serait portée par les acteurs obligés du mécanisme de capacité français.

Une analyse juridique permet de conclure que, en l'état actuel du droit, la réserve aux fournisseurs autorisés en France du marché des droits de passage des capacités sur les interconnexions n'apparaît pas illégalement restrictive.

## ANNEXE 2 : MODÈLE ALTERNATIF PRÉSENTÉ PAR DIRECT ENERGIE EN CONCERTATION – EXTRAITS DE LA RÉPONSE DE DIRECT ENERGIE À LA CONSULTATION PUBLIQUE ORGANISÉE PAR RTE EN 2017

**Extrait de la réponse de DIRECT ENERGIE aux questions 3 et 4 de la consultation publique de 2017 sur la participation transfrontalière dans le mécanisme de capacité français (« Dans la proposition faite, les capacités de production/d’effacement frontalières ne se voient pas appliquer un de-rating lié à la saturation des interconnexion (élément déjà pris en compte dans le calcul du volume de tickets d’interconnexion alloué par frontière) : pensez-vous que la saturation des interconnexions devrait être prise en compte une 2<sup>e</sup> fois ? » / « Selon vous, la notion de «marge exportatrice» proposée par ENGIE devrait-elle être prise en compte dans le processus de certification des capacités (de-rating supplémentaire), et pourquoi ? »)**

*« Dans une approche marginaliste comme celle ayant prévalu à la conception du mécanisme de capacité en France, la valeur capacitaire d’un pays transfrontalier est portée, pendant les situations de défaillance en France,*

- ▶ *soit par l’interconnexion lorsque celle-ci est saturée en import : l’interconnexion est alors le facteur limitant et une augmentation (resp. une diminution) de celle-ci viendra améliorer (resp. dégrader) la sécurité d’approvisionnement en France ;*
- ▶ *soit par les capacités étrangères dans le cas contraire : les capacités étrangères disponibles sont alors le facteur limitant, et c’est une augmentation (resp. diminution) de ces dernières qui pourrait venir améliorer (resp. dégrader) la sécurité d’approvisionnement en France.*

*Il est donc nécessaire que le mécanisme qui doit être mis en place alloue correctement la valeur capacitaire entre interconnexion et capacités étrangères afin de véhiculer les bons signaux économiques aux différents acteurs. [...]*

*Il est [...] nécessaire que dans les situations de non saturation, les capacités étrangères n’aient pas à supporter le coût des tickets d’interconnexion. En effet, dès lors que l’interconnexion n’est pas saturée en import vers la France pendant les périodes de défaillance en France, l’ajout d’une centrale supplémentaire en France ou à l’étranger contribue identiquement à la sécurité d’approvisionnement de la France : une centrale à l’étranger devrait donc percevoir dans ces cas de figure la même rémunération capacitaire qu’une centrale située en France. Aussi,*

*i. afin qu’une centrale en France et une centrale à l’étranger perçoivent une rémunération proportionnelle à leur apport respectif à la sécurité d’approvisionnement de la France,*

*ii. et qu’un acteur obligé en France puisse couvrir son obligation de capacité indifféremment avec des capacités en France ou à l’étranger (à mesure de leur contribution respective à la sécurité d’approvisionnement) [...],*

*il est nécessaire d’allouer prioritairement ces tickets d’interconnexion aux acteurs*

- ▶ *qui sont obligés en France,*

- ▶ ayant un bilan en capacité positif dans le pays étranger, c'est-à-dire ayant un solde<sup>22</sup> «amont – aval» en capacité positif. Cette disposition, qui incite les acteurs à assurer la sécurité d'approvisionnement du pays étrangers avant de pouvoir «exporter» leurs capacités, permet d'avancer vers une future intégration européenne des mécanismes de capacités.

En conclusion, Direct Energie propose que les acteurs obligés en France disposant de capacités excédentaires à l'étranger se voient allouer des tickets d'interconnexions :

- i. proportionnellement à la probabilité de non saturation en import de l'interconnexion,
- ii. et proportionnellement à leur bilan capacitaire positif.

Par praticité, cette allocation préférentielle de tickets d'interconnexion pourrait prendre la forme d'une compensation financière ex-post (une fois connu le bilan amont/aval en capacité des acteurs), le volant global de tickets à allouer étant lui calculé ex-ante selon une étude probabiliste prévisionnelle.

À titre illustratif : si, pour un pays limitrophe donné ayant une interconnexion de 1000 MW en import vers la France, l'étude prévisionnelle de RTE aboutit à un taux de saturation de 80% de celle-ci pendant les situations de pénurie en France, les acteurs ayant un bilan en capacité positif dans le pays étranger se verraient allouer gratuitement (ou compenser financièrement ex-post)  $1000 \text{ MW} \times 20\% = 200 \text{ MW}$  de tickets d'interconnexion, les 800 MW restants étant proposé aux enchères par le(s) GRT. [...]»

22. Pratiquement, la position amont pourrait être déterminée, par acteur, selon la puissance des installations dispatchables (les installations renouvelables disposant déjà d'un régime de subvention assurant leur rentabilité), et la position aval selon un calcul de consommation à la pointe, analogue à celui fait par RTE dans le cadre des bilans prévisionnels (cf. par exemple les pages 96 à 100 du bilan prévisionnel de 2016).













Le réseau  
de transport  
d'électricité



**RTE**  
1, terrasse Bellini TSA 41000  
92919 La Défense Cedex  
[www.rte-france.com](http://www.rte-france.com)



Évolution de la participation des Français à la vie associative

2018 - 2020

100%

90%

80%

70%

60%

50%

40%

30%

20%

10%

0%