Projet de règles du mécanisme d'obligation de capacité

GT Mécanisme de capacité

Réunion du 22 Novembre 2013

Pour garantir le bon fonctionnement du mécanisme de capacité, il est essentiel de « désensibiliser » le calcul des certificats de capacité des aléas climatiques de court terme

- Le mécanisme doit envoyer **des signaux suffisamment lisibles et stables pour fonctionner correctement.** Ces signaux doivent être le reflet de l'adéquation du système, qui s'évalue en considérant l'ensemble des aléas pouvant peser sur l'équilibre offre-demande (cf. Bilan Prévisionnel)

- **En l'état, les règles proposés par RTE basées sur une mesure ex-post de la disponibilité à la pointe induisent un risque fort d'instabilité sur les certificats attribués aux capacités de production de type fatale** en fonction de l'aléa climatique vécu au cours de l'hiver (hydraulicité, vent, ensoleillement).

Limiter les incertitudes sur les certificats attribués aux moyens de production « fatale »

- La variabilité de la production des capacités « fatales » (hydraulique fil de l'eau et éclusées, éolienne et photovoltaïque) sur les jours les plus chargés au cours de l'hiver peut dépasser 1,6 GW, en fonction des aléas climatiques vécus (par nature non maîtrisables).

Ecart-type (GW)	hydraulique	éolien	photovoltaïque	Fatal total
25 jours les plus chargés de l'hiver	1,1	0,9	0,2	1,6

- Un calage des certificats sur la production réalisée est susceptible d'engendrer une incertitude **importante sur le niveau des certificats attribués à ces capacités et par là même sur l'offre sur le marché de la capacité**.

Proposition d'EDF : La capacité de tous les moyens de production fatale (yc hydraulique fil de l'eau et petites éclusées) doit être déterminée de manière normative, à partir d'une évaluation de leur contribution à la réduction du risque de défaillance reposant sur un échantillon historique suffisamment important de leur production.

La normalisation de la filière fatale pourrait se baser sur dix années d'historique de production et de contribution aux services système

❑ **Le Niveau de Capacité Certifié NCC d'une EDC de type fatal pour une Année de Livraison (AL) correspond à la Puissance Moyenne Disponible sur PP2 sur un historique de 10 ans**. Il est calculé selon la formule suivante :

$$\Rightarrow NCC_{AL,EDC_fatal} = \text{Moyenne}(\text{Prod. totale sur PP2_i} / \text{Durée (PP2_i)})_{i=AL-13 \text{ à } AL-4}$$

- Production totale sur PP2_i : **le cumul de la production de l'EDC en MWh et de sa contribution aux services système** sur la période PP2_i .
- PP2_i : la période de pointe PP2 de l'année de livraison i. Pour les années de livraison antérieures à l'hiver 2016-2017, la période de pointe correspond aux 25 jours ouvrés les plus chargés en terme de consommation réalisée mesurée entre le 1er Novembre et le 31 Mars hormis les vacances scolaires de Noël.

Cette méthode permet de :

✓ Traiter équitablement chaque filière de production (historique commun de 10 ans)

✓ Tenir compte des plus ou moins bonnes « performances » de chaque filière en termes de réduction du risque de défaillance par le biais du montant de garanties de capacité alloué

✓ Prendre en compte les spécificités d'exploitation de chaque exploitant pour une filière donnée

✓ Prendre en compte l'amélioration continue des technologies et méthodes d'exploitation

❑ **Si l'historique de production est compris entre 5 et 10 ans, le Niveau de Capacité Certifié pourrait être calculé sur l'historique le plus long disponible. Si l'historique de production est inférieur à 5 ans, le Niveau de Capacité Certifié pourrait être calculé de façon normative comme les capacités projets.**

Pour les capacités projets, la normalisation de la production pourrait se baser sur des facteurs de charge à la pointe représentatif de la capacité

- **Le Niveau de Capacité Certifié NCC d'une EDC projet de type fatal** est calculé selon la formule suivante :

$$\Rightarrow NCC_{AL,EDC_fatal} =$$

Puissance installée x Facteur de charge à la pointe de la filière considérée

Type de moyen de production	Facteur de charge à la pointe
Hydraulique (fil + éclusée)	Moyenne fil+éclusée de la vallée considérée
Eolien terrestre	Moyenne éolien terrestre France ≈ 25 % *
Eolien maritime	Moyenne éolien maritime France ≈ 30 % *
Photovoltaïque	Moyenne PV France ≈ 10 % *

* Estimation à consolider par RTE

- Les coefficients pour l'éolien et le PV pourraient être affinés (par grande région par exemple) à l'avenir en fonction des données disponibles

Limiter les incertitudes sur les autres certificats (en particulier ceux attribués au parc nucléaire)

- L'optimisation économique de la couverture des besoins en électricité conduit à programmer moins d'arrêts au cœur de l'hiver (janvier) qu'au bord (novembre-mars)
- **L'occurrence des vagues de froid, selon qu'elles se produisent au cœur ou au bord de l'hiver, risque donc d'engendrer des écarts significatifs sur le montant des capacités attribuées au nucléaire**

Illustration sur l'hiver 2004/05

Sur les 20 jours les plus les chargés de l'hiver, 6 se situaient en mars.

Le Kd mesuré sur les 20 jours les plus chargés de l'hiver était de ce fait de 90,9%

Le Kd sur l'hiver « pondéré » de 93,9%

Soit un écart de Kd de 3% = 1,9 GW

Hiver 2004/05	Répartition des 20 jours les plus chargés	Nombre de jours	Kd réalisé
Novembre	0%	0	90%
Décembre	15%	3	97%
Janvier	25%	5	95%
Février	30%	6	89%
Mars	30%	6	84%

Proposition d'EDF : Des « jalons » encadrant le nombre de jours retenus mensuellement doivent refléter le profil de risque de défaillance (fort au cœur de l'hiver, faible sur les bords)
A défaut de « jalons », il faudrait se réinterroger sur un éventuel raccourcissement de la période de livraison (à déc.-janv.-fév.)