



NON CONFIDENTIEL

Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz  
Rue de l'Industrie 26-38  
1040 Bruxelles  
Tél. 02/289.76.11  
Fax 02/289.76.09

## COMMISSION DE REGULATION DE L'ELECTICITE ET DU GAZ

### **DECISION**

**(B)090528-CDC-867**

sur

*'la demande d'approbation de la méthode d'évaluation et de la détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2010'*

prise en application de l'article 233 de l'arrêté royal du 19 décembre 2002 établissant un règlement technique pour la gestion du réseau de transport de l'électricité et l'accès à celui-ci

le 28 mai 2009

# INTRODUCTION

En application de l'article 233 de l'arrêté royal du 19 décembre 2002 établissant un règlement technique pour la gestion du réseau de transport d'électricité et l'accès à celui-ci (ci-après : le règlement technique), la COMMISSION DE REGULATION DE L'ELECTRICITE ET DU GAZ (CREG) examine dans ce qui suit la proposition de la S.A. ELIA SYSTEM OPERATOR (ci-après : ELIA) concernant la méthode d'évaluation et la détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2009, qui contribue à assurer la sécurité, la fiabilité et l'efficacité du réseau dans la zone de réglage.

Le 18 mars 2009, la CREG a reçu pour approbation la proposition d'ELIA relative à la méthode d'évaluation et à la détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2010 (ci-après : la proposition d'ELIA).

La proposition d'ELIA se compose d'une lettre d'accompagnement et de deux documents principaux en annexe, à savoir "Evaluatiemethode ter bepaling van het primair, secundair en tertiair reservevermogen voor 2010" et "Bepaling van het primair, secundair en tertiair reservevermogen voor 2010". ELIA a joint sept autres annexes au document traitant de la méthode d'évaluation. La première annexe contient les règles UCTE relatives aux réserves, la deuxième annexe traite de la détermination de la bande de réglage secondaire, la troisième annexe concerne la quatrième version (2007) de la note de l'UCTE définissant les indicateurs de qualité relatifs au balancing développés par l'UCTE et les valeurs cibles de ceux-ci, la quatrième annexe présente le modèle de risque élaboré par ELIA, la cinquième annexe reprend l'étude de la KULeuven relative à l'estimation des fluctuations de production des turbines éoliennes en Belgique, la sixième annexe contient un document d'ELIA sur les besoins de l'UCTE en terme de réserves primaires et enfin, la septième annexe contient une étude de la KULeuven sur l'impact de l'éolien sur les réserves secondaires et tertiaires.

Le 18 mai 2009, la CREG a reçu une lettre d'ELIA contenant une version adaptée du document "Evaluatiemethode ter bepaling van het primair, secundair en tertiair reservevermogen voor 2010" et de son annexe 2, ainsi que du document "Bepaling van het primair, secundair en tertiair reservevermogen voor 2010". Ces adaptations font suite à des contacts entre la CREG et ELIA. Comme demandé dans la lettre, la CREG considère que ces nouvelles versions des documents remplacent les versions reçues en annexe de la lettre du 18 mars 2009.

La présente décision comporte trois parties. La première partie est consacrée au cadre légal. La deuxième partie analyse la proposition de méthode d'évaluation et de détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2010. La troisième partie contient la décision en tant que telle.

Les lettres d'accompagnement d'ELIA du 18 mars 2009 et du 18 mai 2009, ainsi que leurs annexes sont jointes en annexe de la présente décision.

La présente décision a été approuvée par le Comité de Direction de la CREG lors de sa réunion du 28 mai 2009 .

La présente décision ne se prononce ni sur les prix, ni sur les aspects tarifaires relatifs à cette matière. Ces points feront l'objet d'une décision tarifaire distincte de la CREG.

\*\*\*\*

## I. CADRE LEGAL

1. Conformément à l'article 233 du règlement technique, le gestionnaire du réseau évalue et détermine la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire qui contribue à assurer la sécurité, la fiabilité et l'efficacité du réseau dans la zone de réglage. Il communique pour approbation à la CREG sa méthode d'évaluation et le résultat de celle-ci.

L'article 231, § 2, du règlement technique prévoit que le gestionnaire du réseau détermine les réserves primaire, secondaire et tertiaire en tenant compte de la puissance de secours pour les installations de cogénération de qualité de moins de 20 MW raccordées sur le réseau de transport, le réseau de transport local ou sur le réseau de distribution.

L'article 231, § 3, du règlement technique stipule que le gestionnaire du réseau est tenu de mettre en place les services auxiliaires, qui comprennent le réglage primaire de la fréquence, le réglage secondaire de l'équilibre dans la zone de réglage belge, la réserve tertiaire, le réglage de la tension et de la puissance réactive, la gestion des congestions et le service de black-start, selon les dispositions du chapitre XIII du règlement technique (articles 231 à 266 inclus du règlement technique).

Le règlement technique prévoit notamment à l'article 232 que le gestionnaire du réseau veille à la disponibilité des services auxiliaires et, le cas échéant, à leur mise en place selon des procédures objectives, transparentes, non discriminatoires et reposant sur les règles du marché, et conformément aux règles opérationnelles prescrites dans le règlement technique.

L'article 235, § 1<sup>er</sup>, du règlement technique charge d'ailleurs le gestionnaire du réseau de contrôler la mise à disposition effective des réserves primaire, secondaire et tertiaire selon des modalités qu'il fixe et communique à la CREG

## II. ANALYSE DE LA PROPOSITION

2. L'analyse de la proposition comporte trois parties. La première partie traite des méthodes d'évaluation élaborées pour déterminer la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire. Dans la deuxième partie, la CREG commente l'application des méthodes et leurs résultats sont évalués. Enfin, dans la troisième partie, la CREG fait part de ses observations relatives à la proposition actuelle et attire l'attention sur différents points dans le cadre de l'élaboration de la méthode d'évaluation et de la détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour les années à venir.

### **II.1. Evaluation des méthodes de détermination des puissances de réserve proposées**

3. Les méthodes d'évaluation élaborées pour déterminer la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2010 sont traitées par ELIA dans le document intitulé « Evaluatiemethode van het primair, secundair en tertiair reservevermogen voor 2010 ». Ce document comporte huit chapitres.

Les deux premiers chapitres exposent l'objet du document ainsi que les abréviations et la terminologie utilisées.

L'organisation du contrôle de l'équilibre des zones de réglage par le gestionnaire du réseau de transport et la responsabilité en termes d'équilibre des responsables d'accès sont présentées au troisième chapitre. Ce chapitre fait également référence au cadre légal belge (article 3, § 1<sup>er</sup>, du règlement technique).

Les quatrième, cinquième et sixième chapitres traitent des méthodes d'évaluation élaborées pour déterminer les puissances de réserve primaire, secondaire et tertiaire respectivement.

Les deux derniers chapitres contiennent la liste des annexes et des références.

### **II.1.1. Méthode de détermination de la puissance de réserve primaire**

4. Le réglage primaire de la fréquence est traité aux articles 236 à 242 du règlement technique. L'article 236, § 2, du règlement technique précise que pour déterminer les spécifications techniques concernant la disponibilité et la fourniture de la puissance de réserve primaire pour le réglage primaire de la fréquence, le gestionnaire du réseau doit tenir compte des règles et recommandations qui régissent l'interopérabilité des réseaux interconnectés européens.

5. Les règles du jeu relatives à la détermination et à la fourniture de la puissance de réserve primaire nécessaire ont été définies au niveau de l'UCTE. L'application par l'UCTE de ces règles du jeu conduit à une puissance de réserve primaire nécessaire de 3.000 MW pour l'ensemble du réseau UCTE. Conformément à ces règles, toute zone de réglage doit contribuer à cette puissance de réserve primaire proportionnellement à sa part dans la production totale d'électricité au sein du réseau de l'UCTE.

ELIA propose de respecter ces règles de détermination de la puissance de réserve primaire pour la zone de réglage belge.

6. La CREG constate qu'ELIA satisfait à l'article 236, § 2, du règlement technique, vu que la méthode élaborée pour déterminer la puissance de réserve primaire repose sur l'application de règles qui régissent l'interopérabilité des réseaux interconnectés européens et notamment les règles définies par l'UCTE.

### **II.1.2. Méthode de détermination de la puissance de réserve secondaire**

7. Le réglage secondaire est traité aux articles 243 à 247 du règlement technique.

La puissance de réglage secondaire recommandée par l'UCTE dans chaque zone de réglage dépend de la charge de pointe dans la zone de réglage en question. ELIA n'applique pas la méthode recommandée par l'UCTE.

8. L'UCTE a développé cinq indicateurs décrivant la qualité de la zone de réglage au niveau, notamment, du réglage secondaire<sup>1</sup>. Selon l'UCTE, ces indicateurs permettent de surveiller la qualité du réglage de l'équilibre de la zone de réglage. ELIA déclare que si tout gestionnaire de réseau veille à maintenir la valeur de l'indicateur dans sa zone de réglage en dessous de la valeur maximale<sup>2</sup>, déterminée par l'UCTE, il contribue de façon inhérente à garantir la sécurité du réseau au niveau européen. En effet, dans ce cas, la zone de réglage ne fait pas trop appel aux réserves primaires mises en commun au niveau du système UCTE par toutes les zones de réglage, de manière telle qu'une réserve primaire suffisante reste disponible pour faire face au déclenchement de deux grosses unités de 1.400 MW dans le système UCTE.

9. L'UCTE n'a pas fixé de valeur maximale pour deux de ces cinq indicateurs, à savoir la valeur moyenne de l'ACE<sup>3</sup> et la contribution relative aux écarts de fréquence les plus élevés. Les trois indicateurs restants pour lesquels l'UCTE a établi une valeur maximale sont la déviation standard de l'ACE, le nombre de valeurs de l'ACE dépassant une valeur maximale et la « courbe en trompette » de l'UCTE. Grâce aux « courbes en trompette », il est possible de vérifier à quelle vitesse la fréquence retrouve sa valeur de consigne dans le quart d'heure suivant un grand déséquilibre ; cet indicateur convient moins bien pour déterminer la qualité du réglage de la seule puissance de réglage secondaire.

ELIA considère l'indicateur reprenant le nombre de valeurs de l'ACE au dessus d'une valeur maximale plutôt comme une alarme que comme un indicateur absolu destiné à évaluer la qualité du réglage secondaire. En décembre 2007, ELIA a mis en service dans son centre de contrôle le suivi de la valeur de cet indicateur, permettant d'en améliorer le comportement. Selon ELIA, les causes possibles du dépassement de la valeur maximale de cet indicateur sont complètement indépendantes de la largeur de bande contractée. D'après ELIA, cela n'a en effet aucun sens de contracter plus de volume sur les mêmes unités vu que le temps nécessaire pour arriver à dégager complètement la bande réservée demeure de ce fait inchangé.

---

1 Voir annexe 3 du document "Evaluatiemethode van het primair, secundair en tertiair reservevermogen voor 2009".

2 Pour les indicateurs accompagnés d'une valeur maximale déterminée par l'UCTE, voir paragraphe 9.

3 Aera Control Error.

Seule l'augmentation du nombre d'unités concernées offre la possibilité de compenser plus rapidement de tels déséquilibres, mais réaliser cette augmentation n'est pas évident vu la structure du parc de production belge.

10. La CREG signale que l'indicateur UCTE sur lequel ELIA base principalement sa méthode de détermination du volume du réglage secondaire, à savoir la déviation standard de l'ACE, se détériore progressivement au cours de la période s'étalant de la mi-2006 au quatrième trimestre de 2008, pour se situer en 2008 systématiquement au-dessus de la valeur maximale autorisée par l'UCTE sur base trimestrielle. La CREG signale également que la puissance installée en énergie éolienne dans la zone ELIA sera multipliée par un facteur 2,5 en 2010 par rapport à 2008, comme le révèle le tableau figurant à la page 6 de l'annexe 4 de la proposition d'ELIA (de 341 MW en 2008 à 857 MW en 2010, dont 270 MW de capacité éolienne off-shore). D'une part donc, l'indicateur UCTE relatif à la déviation standard, qui se situait à sa limite maximale autorisée début 2007, dépasse cette limite pour chacun des trois premiers trimestres de 2008, et d'autre part, la capacité installée des unités de production plus imprévisible par nature augmente.

ELIA a par ailleurs fait réaliser, dans le courant de 2008, une étude visant à analyser l'influence d'une augmentation de la puissance éolienne installée sur les volumes de réserves secondaire et tertiaire nécessaires.<sup>4</sup> La CREG prend bonne note de cette étude qu'elle avait déjà demandée dans ses décisions précédentes relatives aux propositions d'ELIA sur les réserves, dont celle sur les puissances de réserve pour 2009<sup>5</sup>. Elle constate cependant que les résultats de cette étude sont encore provisoires, notamment à cause du manque de données sur lesquelles appuyer l'analyse, et que cette étude continue en 2009. Elle encourage donc ELIA à continuer cette étude de manière à aboutir le plus rapidement possible à des résultats pouvant être utilisés concrètement dans le cadre de ses propositions sur les réserves. Elle insiste sur l'importance pour le système belge qu'ELIA fasse le nécessaire pour rassembler les données dont cette étude a besoin pour réaliser ses analyses, Elle suggère en outre à ELIA de se concerter avec les GRD pour obtenir d'eux les

---

<sup>4</sup> Voir annexe 7 du document "Evaluatiemethode ter bepaling van het primair, secundair en tertiair reservevermogen voor 2010"

<sup>5</sup> Décision (B)080513-CDC-703 relative à 'la demande d'approbation de la méthode d'évaluation et de la détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2009', 13 mai 2008

données nécessaires concernant les prévisions de production des unités éoliennes et leur production réelle, dans le cadre des articles 372 et 373 du règlement technique fédéral..

ELIA base sa méthode sur une analyse de la qualité de réglage de l'équilibre de la zone de réglage belge en 2008, en particulier sur deux critères : d'une part, une comparaison entre les indicateurs définis par l'UCTE et leur valeur maximale, là où l'UCTE en a défini, et d'autre part, une comparaison entre zones de réglage pour la valeur relative de la déviation standard de l'ACE. Pour le premier critère, ELIA constate que la moyenne annuelle de l'ACE reste à une valeur proche de zéro et que les moyennes annuelles de la déviation standard de l'ACE et de l'indicateur Sigma90 sont inférieures aux valeurs maximales définies par l'UCTE. Pour le second critère, ELIA constate que la qualité de réglage dans la zone ELIA reste raisonnablement dans la moyenne européenne.

Sur base de cette analyse et de son expérience de l'exploitation, ELIA affirme que la puissance de réglage secondaire réservée en 2008 reste une valeur acceptable pour 2010, étant donné qu'elle ne s'attend pas à voir apparaître en 2010 de nouveaux éléments influençant la manière d'éliminer les déséquilibres, aussi bien pour ce qui concerne les fluctuations instantanées de l'ACE que pour des écarts de durée plus longue,

11. La CREG constate que la méthode proposée par ELIA consiste à déterminer la puissance de réserve secondaire permettant de satisfaire à la norme UCTE et, ainsi, de tenir compte de l'objectif des missions qui lui sont confiées en vertu de l'article 233 du règlement technique.

La CREG est d'avis que la méthode proposée par ELIA permet un dimensionnement de la puissance de réglage secondaire automatique.

### **II.1.3. Méthode de détermination de la puissance de réserve tertiaire**

12. Le réglage tertiaire est traité aux articles 249 à 260 du règlement technique.

13. ELIA développe depuis 2005 un modèle de risque en vue de déterminer le besoin en réserves tertiaires<sup>6</sup>, notamment dans le but d'évaluer l'impact d'une future augmentation de la capacité en éoliennes dans le système belge sur les perturbations possibles de l'équilibre. Ce modèle est toujours en phase pilote et ses résultats provisoires doivent, comme ELIA le fait remarquer, être interprétés avec la prudence nécessaire. Le modèle de risque tient compte de l'ensemble du parc éolien belge est intégré dans le modèle conjointement aux autres unités du parc de production belge. Tant que la capacité en éoliennes installées reste inférieure à la taille de la plus grosse unité de production thermique (soit 1.050 MW pour la plus grosse unité nucléaire en Belgique), le critère N-1 peut être utilisé pour modéliser les déséquilibres. Ce sera certainement encore le cas en 2010.

14. Pour déterminer la puissance de réserve tertiaire à contracter, ELIA a tenu compte des facteurs suivants :

- un certain niveau d'importation ;
- l'utilisation du « critère N-1 » ;
- les caractéristiques du parc de production belge et la durée des arrêts non programmés qui ont eu lieu au cours des années précédentes ; à cet égard, ELIA souligne le nombre limité de pannes des unités nucléaires ;
- les mécanismes permettant de décourager les déséquilibres en stimulant les responsables d'accès, par le biais des tarifs de déséquilibres, à maintenir leur équilibre et en permettant de réduire les déséquilibres en offrant la possibilité d'effectuer des transactions *intraday* sur le hub belge ; en cas de déséquilibre dans la zone de réglage belge, ELIA activera en premier lieu les « *Incremental/Decremental Bids* » avant de faire appel à ses réserves contractées ;
- les mécanismes permettant aux ARP une meilleure utilisation de leurs moyens de production, comme « l'*intraday* production » et le « marché *intraday* » sur Belpex ;
- la possibilité de signer des contrats de charge interruptible avec des clients ;

---

<sup>6</sup> Cf. annexe 4 du document « Méthode d'évaluation de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2010 »

- les échanges programmés entre TSO dans le cadre de l'assistance mutuelle ;

Selon ELIA, aucun élément en 2009 ne laisse présager que les déséquilibres à compenser en 2010 seront substantiellement différents de ceux des années précédentes. C'est pourquoi ELIA propose de composer le portefeuille pour la réserve tertiaire de la même manière que celui de 2009, à savoir un volume de réserve de production et de charges interruptibles identique.

ELIA affirme que les moyens de production utilisés pour les réserves tertiaires aient une disponibilité inférieure à 100% ne provoque pas d'augmentation du risque, parce que les différents moyens utilisés pour le réglage tertiaire sont considérés comme un portefeuille dont les éléments se compensent l'un l'autre en matière d'indisponibilité.

Du document d'ELIA, la CREG déduit qu'ELIA se propose d'appliquer la méthode d'évaluation suivante pour la puissance de réserve tertiaire en 2010.

- Contracter la même puissance de réserve tertiaire totale qu'en 2009 ;
- contracter un maximum de charges interruptibles ;
- compenser la disponibilité réduite des charges interruptibles et de la puissance de réserve de production par une partie des contrats inter-TSO ;
- placer le reste de la puissance de réserve tertiaire sur les offres incrémentales et décrémentationnelles des unités de production.

ELIA affirme que, tant que le tarif de déséquilibre incitera suffisamment les responsables d'accès à conserver leur équilibre, la puissance de réserve tertiaire commune, c'est-à-dire les réserves propres des responsables d'accès additionnées des réserves contractées par ELIA, satisfera au critère N-1 au sein de la zone de réglage.

La méthode proposée par ELIA ne prévoit pas de puissance de réserve tertiaire supplémentaire afin de couvrir la puissance de secours pour les installations de cogénération de qualité de moins de 20 MW, tel que stipulé à l'article 231, § 2, du règlement technique et les écarts de production des parcs éoliens offshore, tel que

stipulé dans l'article 7, §3, de la loi électricité et son arrêté d'exécution<sup>7</sup>. ELIA prévoit que l'impact d'une adaptation des marges de tolérance pour les déséquilibres des petites unités de cogénération ainsi que celui de la puissance installée des éoliennes offshore seront suffisamment faibles pour 2010.

Afin de contrôler le risque que la puissance de réserve disponible soit insuffisante dans la zone de réglage, ELIA effectue des contrôles de disponibilité *ex ante* sur tous les moyens de réglage au sein de la zone de réglage. La disponibilité de la puissance de réserve tertiaire est contrôlée par ELIA à différents horizons allant de 1 an à l'avance à un contrôle *day ahead*. A un horizon temporel d'un an à quelques mois à l'avance, ELIA renforce sa vigilance si la puissance de réserve disponible prévue est inférieure à un seuil de surveillance déterminé pour l'heure de pointe de chaque semaine. A un horizon d'un mois à 2 jours à l'avance, ELIA veille à la disponibilité d'une puissance de réserve équivalant à la taille de la plus grosse unité de production de la zone de réglage pendant les heures de pointe de chaque semaine. Dans le cadre du contrôle *day ahead*, ELIA vérifie si, à chaque heure du lendemain, la panne de la plus grosse unité peut être compensée jusqu'à la fin du jour concerné.

De plus, dans le cadre des évolutions du marché et pour éviter la « fuite des réserves », ELIA a commencé le développement d'un outil permettant de vérifier en temps réel la disponibilité des réserves. (voir également le paragraphe 32 ci-dessous)

15. La CREG constate que la méthode d'évaluation proposée par ELIA pour déterminer les puissances de réserve tertiaire pour 2010 repose sur son expérience de l'exploitation du système belge. Cette méthode est basée sur une utilisation élargie des charges interruptibles et tient partiellement compte des réserves inter-TSO. La méthode proposée permet toujours de compenser la panne de la plus grosse unité non nucléaire. La CREG estime que l'utilisation du critère N-1, qu'ELIA applique à l'ensemble du parc de production belge pour déterminer la puissance de réserve tertiaire, est une pratique très courante. Compte tenu des caractéristiques du

---

<sup>7</sup> AR du 30 mars 2009 relatif aux écarts de production des installations de production d'électricité à partir des vents dans les espaces marins. M.B. du 31 mars 2009.

système belge et des procédures prévues pour les contrôles *ex ante* de la disponibilité des réserves, la CREG estime qu'il est justifié qu'ELIA contracte une réserve tertiaire composée d'une réserve de production, de charges interruptibles et d'une partie des réserves inter-TSO.

Par conséquent, la CREG est d'avis que la méthode d'évaluation proposée par ELIA est acceptable. La CREG fait cependant remarquer qu'elle ne se prononce pas dans la présente décision sur un quelconque tarif de déséquilibre.

#### **II.1.4. Conclusion relative aux méthodes de détermination des puissances de réserve**

16. Compte tenu des éléments précités, la CREG donne son approbation à ELIA pour ce qui concerne les méthodes d'évaluation proposées pour déterminer la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire.

### **II.2. Evaluation de l'application des méthodes au système belge**

17. La détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2010 par application des méthodes proposées est traitée par ELIA dans un document distinct joint en annexe à la lettre d'accompagnement.

#### **II.2.1. Détermination de la puissance de réserve primaire**

18. La part de la zone de réglage belge dans le réglage primaire total pour 2010 au sein de la zone UCTE ne sera déterminée que plus tard en 2009 par l'UCTE. ELIA est d'avis que cette part pour 2010 ne va que peu différer de la valeur en 2009, à savoir 3,25% de 3.000 MW (3,14% en 2008). C'est pourquoi ELIA propose de tenir compte de la valeur de 97 MW relative à l'année 2009 (94 MW en 2008) pour déterminer la puissance de réserve primaire pour 2010. Puisque ce volume fait office de valeur guide, ELIA prévoit d'introduire dans la procédure d'adjudication des clauses qui permettent d'adapter le volume contracté en puissance de réserve

primaire en fonction de la part de la zone de réglage belge pour 2010 qui sera déterminée par l'UCTE.

Sur la base de la méthode d'évaluation approuvée, ELIA propose de contracter une puissance de réglage primaire moyenne de 97 MW, avec la possibilité d'autoriser une valeur de la puissance de réserve primaire inférieure à la valeur prévue uniquement si une des unités qui était prévue au jour J-1 pour faire partie de la puissance de réserve primaire durant le jour J tombe en panne entre le moment où la réserve a été nominée en J-1 et le jour J en tant que tel. Dans ce cas, le déficit de puissance de réserve primaire sera, par ailleurs, limité à la contribution primaire de l'unité en question. Indépendamment du moment auquel se produit une panne, ELIA déclare également que le volume de réserve primaire devra être à nouveau entièrement disponible au bout d'une heure maximum. ELIA déclare que de ce fait, il n'est pas porté préjudice aux critères de l'UCTE, ni à la sécurité du système.

Compte tenu des clauses qu'ELIA va introduire dans la procédure d'adjudication afin d'amener de la flexibilité par rapport aux volumes de puissance de réglage primaire à contracter et compte tenu des conditions du paragraphe précédent, la CREG donne son approbation au fait de contracter une puissance de réserve primaire de 97 MW pour la zone de réglage belge pour 2010. La puissance de réserve primaire effectivement contractée ne peut toutefois pas excéder la valeur que l'UCTE déterminera pour 2010.

## **II.2.2. Détermination de la puissance de réserve secondaire**

19. Sur la base de l'application de la méthode d'évaluation élaborée pour déterminer la puissance de réserve secondaire nécessaire qui a été approuvée, ELIA propose une puissance moyenne de réserve de 137 MW avec une puissance disponible minimale de 100 MW à contracter pour le réglage secondaire automatique pour la zone de réglage belge pour 2010.

ELIA explique que la largeur de bande moyenne de 137 MW doit être vue conjointement avec l'exigence d'une largeur de bande minimale de 100 MW, et à

laquelle il faut associer l'exigence supplémentaire d'un critère N-1, dans le sens où l'interruption ou l'indisponibilité d'une unité contractée ne peut jamais entraîner la disponibilité d'un volume inférieur à 100 MW. Ceci signifie que la plupart du temps, il y aura plus de 100 MW à disposition, voire même plus de 137 MW, étant donné qu'il s'agit d'une moyenne. ELIA déclare par ailleurs qu'une valeur de la puissance de réglage secondaire inférieure à 137 MW n'est acceptable que si l'une des unités prévues en J-1 pour participer à ce réglage secondaire de 137 MW tombe en panne entre le moment où la réserve est nominée en J-1 et le jour J en tant que tel. Dans ce cas, la perte en puissance de réserve secondaire sera, par ailleurs, limitée à la contribution de l'unité à la puissance de réglage secondaire. Indépendamment du moment auquel se produit une panne, ELIA déclare également que le volume de réserve secondaire de nominé pour le jour J devra être à nouveau entièrement disponible au bout de 3 heures maximum. ELIA déclare que la largeur de bande proposée pour le réglage secondaire permet a priori de respecter les exigences de qualité de l'UCTE et que la sécurité du réseau belge ne s'en trouve pas influencée négativement.

La CREG donne son approbation à la quantité de puissance de réserve secondaire déterminée par ELIA pour 2010, à savoir 137 MW en moyenne avec une puissance disponible minimale de 100 MW dans les circonstances et conditions précitées.

### **II.2.3. Détermination de la puissance de réserve tertiaire**

20. Le critère pour l'application de la méthode d'évaluation approuvée pour 2010 prévoit qu'ELIA contracte la même puissance tertiaire totale qu'en 2009, à savoir 661 MW.

Pour la période 2008-2011, des contrats pluriannuels de fourniture de puissance de réserve tertiaire ont déjà été conclus, dans lesquels il est prévu que les producteurs concernés fourniront à partir de 2009 une puissance de réserve tertiaire de 400 MW avec une disponibilité de 90%. La puissance restante, soit 261 MW, sera contractée auprès de la clientèle interruptible avec une disponibilité moyenne de 80%.

Selon ELIA, les réserves inter-TSO avec RTE et TenneT, contractés pour deux fois 250 MW, sont suffisantes pour compenser la disponibilité plus faible des moyens de production et des charges interruptibles.

La CREG approuve les quantités proposées par ELIA pour la puissance de réserve tertiaire.

### **II.3 Considérations de la CREG**

21. Compte tenu de l'importance de la détermination des puissances de réserve pour la sécurité, la fiabilité et l'efficacité du réseau de transport dans la zone de réglage, la CREG souhaite faire part dans la présente décision de quelques considérations dans le contexte de l'élaboration d'une méthode d'évaluation et de la détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire à l'avenir.

22. Le document « UCTE handbook » ne permet pas de déduire clairement si l'UCTE accepte qu'un GRT d'une zone de réglage puisse faire appel, dans le cadre du réglage primaire, à des unités de production d'une autre zone de réglage. La CREG demande à ELIA de clarifier ce point avant qu'ELIA ne recoure à de la puissance de réglage primaire en provenance de l'étranger, tout en prenant bonne note de l'affirmation d'ELIA selon laquelle le *sourcing* de la réserve primaire à l'étranger créera peu d'opportunités dans les prochaines années.

23. La crise économique actuelle conduit à une contraction de la demande, qui pourrait rendre moins aisée la mise à disposition de réserve tertiaire sur les charges interruptibles avec la disponibilité requise. Cette réserve tertiaire est définie, pour un client interruptible donné, comme la partie de la demande de ce client qui dépasse un seuil fixé. Dans le cas de diminution de la demande d'un tel client, le seuil risque d'être moins souvent dépassé ou l'excédent par rapport à ce seuil risque de voir son amplitude sensiblement réduite, avec les conséquences que l'on peut entrevoir aussi bien sur le volume que sur la disponibilité de ce type de réserve. Les problèmes de disponibilité de cette réserve rencontrés par ELIA lors du dernier trimestre de 2008 et mentionnés dans la proposition en sont l'illustration. La CREG rappelle à ELIA que si

cette dernière ne parvient pas, pour quelque raison que ce soit, à contracter les charges interruptibles prévues (dont elle tient compte lors de la détermination de la puissance de réserve tertiaire), elle est tenue, pour toute période de 2010 pour laquelle tout ou partie des charges interruptibles ne sont pas contractées ou pour laquelle elles n'ont pas la disponibilité annoncée dans la proposition, de prévoir d'autres moyens ayant un effet équivalent.

24. La contraction de la demande évoquée ci-dessus a pour effet de diminuer le nombre d'unités de production alignées pour couvrir la demande, et donc le nombre d'unités susceptibles de participer au maintien ou à la restauration de l'équilibre de la zone de réglage. La CREG insiste auprès d'ELIA sur la nécessité de continuer à disposer de la puissance de réserve décidée aussi bien à la hausse qu'à la baisse, y compris durant les périodes de faible charge.

En outre, l'augmentation progressive de la capacité éolienne installée a pour effet d'augmenter la part relative de la production des unités éoliennes dans la couverture de la demande, d'autant plus si celle-ci continue à diminuer. La CREG demande à ELIA de surveiller la part relative de la production éolienne dans la couverture de la demande, de manière à pouvoir prendre les dispositions nécessaires, notamment dans les périodes de faible charge.

25. La CREG souhaite qu'ELIA continue à l'avenir de l'informer par le biais d'un rapport annuel<sup>8</sup> sur la disponibilité et l'utilisation des puissances de réserve, charges interruptibles et réserves inter-TSO comprises, à l'usage de la zone de réglage belge. Afin d'illustrer l'analyse comparative de la qualité du réglage dans les différentes zones de réglage en Europe, la CREG demande à ELIA d'y joindre systématiquement une copie des quatre derniers rapports trimestriels d'UCTE sur la performance du réglage primaire et du réglage fréquence puissance<sup>9</sup>, ou de tout document officiel qui viendrait remplacer ce rapport.

26. En ce qui concerne la proposition d'ELIA de faire appel aux programmes d'échange entre gestionnaires du réseau de transport, la CREG souligne qu'ELIA

---

<sup>8</sup> Document « Reporting reserves 2008 »

<sup>9</sup> Tel que celui référencé dans la discussion de l'indicateur Sigma99 dans la section 2.2 de l'annexe 2 du document "Evaluatiemethode van het primair, secundair en tertiair reservevermogen voor 2010".

doit rester prudente quant au coût de la solution adoptée, tout en continuant à maintenir le risque à un niveau acceptable.

27. Dans la présente proposition, ELIA se réfère à deux études de la KUL sur l'impact de l'éolien sur les réserves<sup>10</sup>. Le modèle de risque développé à l'annexe 4<sup>11</sup> et la seconde de ces études, basés sur des méthodes et des considérations propres, pourraient parfois conduire à des conclusions apparemment contradictoires. Par exemple, le modèle de risque de l'annexe 4 ne préconise pas de complément de puissance de réserve tertiaire tant que la capacité installée des unités éoliennes *onshore* et *offshore* ne dépasse pas la capacité installée de la plus grosse unité nucléaire, alors que les conclusions de la phase 3 de la seconde étude prévoient un complément de réserve (secondaire et) tertiaire dès 2010. La CREG demande donc à ELIA de consolider si nécessaire les deux méthodes de manière à harmoniser leurs conclusions en matière de réserve tertiaire, et de tenir compte des résultats de cette démarche dans sa proposition concernant les réserves pour 2011.

La CREG considère en outre que les fluctuations non prévisibles de la puissance produite par le parc éolien n'ont pas le même type de distribution dans le temps que les pannes des unités de production des unités thermiques. Le critère N-1, tel que pris en compte notamment dans le modèle de risque de l'annexe 4, est au départ appliqué au parc thermique et ses conditions d'application sont tributaires des caractéristiques statistiques de fréquence et de durée des pannes des unités thermiques. Il n'est pas certain qu'il soit judicieux d'appliquer ce critère de la même manière au parc éolien dont les fluctuations de disponibilité pourraient être plus fréquentes que celles du parc thermique, même si elles sont souvent de plus faible amplitude. La CREG attire l'attention d'ELIA sur la nécessité de tenir compte de cette différence lorsque l'on combine les effets de ces deux sources d'écarts pour calculer notamment les besoins en puissances de réserve secondaire et tertiaire. Elle demande donc à ELIA d'analyser ce point et d'en intégrer si nécessaire les résultats dans la proposition concernant les réserves pour 2011.

---

<sup>10</sup> Reprises en annexes 5 et 7 du document "Evaluatiemethode van het primair, secundair en tertiair reservevermogen voor 2010".

<sup>11</sup> "Uitbreiding van de methode voor bepaling van de reserves door Elia : Ontwikkeling en evolutie van het risicomodel"

28. De même, les conclusions de la phase 3 de l'étude de l'annexe 7 montrent les volumes de réserve secondaire et tertiaire nécessaires dès 2010. Les résultats de cette étude sont annoncés comme provisoires, notamment à cause de difficultés méthodologiques et par manque de données sur les prévisions de vitesse de vent et sur les vitesses de vent constatées. Néanmoins, si l'on se limite par exemple à des volumes permettant de résoudre les problèmes liés à l'imprévisibilité de la production éolienne pendant 90% du temps, l'étude annonce des volumes de 32 MW pour la puissance de réserve secondaire et 52 MW pour la puissance de réserve tertiaire. Le volume complémentaire ainsi annoncé pour la puissance de réserve secondaire n'est pas négligeable vis-à-vis des 137 MW requis en moyenne pour la puissance de réserve secondaire dans la proposition d'ELIA. Dans la mesure où une partie de ce volume est déjà intégrée dans ces 137 MW (puisque'il existe déjà de la capacité éolienne installée avant 2010), il peut sembler justifié de négliger le supplément de réserve dû au complément de capacité éolienne installée entre 2009 et 2010. Le problème de ce raisonnement incrémental est qu'il risque fort de mener à terme à sous-estimer l'impact d'une capacité éolienne installée importante qui se construit progressivement au cours du temps. La CREG demande donc à ELIA de mettre au point les critères quantitatifs permettant de définir comment intégrer dans la méthodologie actuelle les résultats de l'étude de l'annexe 7, et d'en tenir compte dans sa proposition concernant les réserves pour 2011.

29. Dans la proposition actuelle d'ELIA, la participation aux services de réglage primaire de la fréquence et au réglage secondaire de l'équilibre de la zone est limitée aux producteurs. Certains gros clients industriels ont des processus industriels qui pourraient se prêter à la participation de ces clients à ces services auxiliaires durant certains moments de la journée ou de la semaine. Cette participation est indubitablement de nature à favoriser l'ouverture du marché de ces services auxiliaires et l'émergence d'une concurrence (accrue) sur ces marchés. Il ressort de la proposition d'ELIA que celle-ci a commencé à mettre au point un concept de test de participation des clients au réglage primaire, de manière à en étudier la faisabilité et la conformité. La CREG se réjouit de cette initiative d'ELIA et demande à ELIA de finaliser ce processus préliminaire le plus rapidement possible, de manière à passer avec les clients industriels des contrats de participation au réglage primaire en 2010, si les résultats des essais sont positifs et si les règles de l'UCTE le permettent. Pour

ce qui concerne la participation des clients industriels au réglage secondaire, la CREG prend bonne note des difficultés techniques rencontrées par ELIA et du peu d'intérêt manifesté par les clients industriels pour ce produit. A cela s'ajoutent probablement les effets de la crise économique qui tend à diminuer la consommation de certains clients industriels. La CREG encourage ELIA à continuer à étudier activement cette possibilité en collaboration avec l'UCTE et les clients industriels, et à lui faire part des résultats dans sa proposition concernant les réserves pour 2011.

30. Dans le rapport sur l'utilisation des réserves en 2008, il apparaît que les charges interruptibles ont effectivement été activées en 2008. La CREG soutient cette pratique et prend note de l'intention d'ELIA de la continuer en 2010. La CREG est en effet d'avis que ces réserves doivent être activées au moins une fois par an quand l'activation des réserves tertiaires est nécessaire, même si les interruptibles ne sont pas à ce moment les réserves les moins chères. Elle est d'avis que c'est un moyen de tester leur disponibilité et leur vitesse de réaction réelles. De cette manière, l'expérience d'ELIA et des consommateurs industriels concernés augmentera pour ce qui concerne l'activation des charges interruptibles. Pour cette raison, la CREG demande que chaque charge interruptible soit activée au moins une fois en 2010.

31. La CREG estime qu'il n'est pas démontré qu'il n'existe pas de corrélation entre les disponibilités des différents moyens utilisés pour la réserve tertiaire (réserve tertiaire sur les unités de production, réserve tertiaire sur les clients interruptibles, I/D-bids et réserve inter-TSO). Elle demande donc à ELIA d'estimer les corrélations entre les disponibilités de ces différents moyens en tenant compte de la variation de ces disponibilités dans le temps (en fonction des heures de la journée, des jours de la semaine, des saisons, des périodes tarifaires, ...). Cette analyse devrait être effectuée aussi bien en considérant ces moyens deux par deux que pour le portefeuille complet, de manière à arriver à une gestion du risque plus quantitative. La CREG demande également à ELIA de lui communiquer les résultats de cette analyse et d'en tenir compte dans sa proposition concernant les réserves pour 2011.

32. Lors d'études spécifiques, la CREG a constaté que la puissance maximum des unités de production de la zone de réglage belge ( $P_{max}$ ) transmise à ELIA par le

producteur ne correspondait pas toujours à la valeur réelle associée à l'unité. De plus, le système actuel, avec une seule valeur de  $P_{max}$  possible par jour, doit être amélioré. La CREG l'a déjà fait savoir à ELIA à diverses reprises. Une mauvaise valeur de  $P_{max}$  peut conduire à une mauvaise estimation des réserves disponibles, aussi bien pour les réserves contractées que pour les I/D-bids. Une mauvaise valeur de  $P_{max}$  peut également hypothéquer le résultat des contrôles de la disponibilité des différents types de réserve, aussi bien pour les contrôles effectués *ex ante*, tels ceux repris dans le *reporting* annuel des réserves transmis par ELIA à la CREG, que pour ceux réalisés à l'approche du temps réel<sup>12</sup>. La CREG demande fermement à ELIA de mettre tout en œuvre, en collaboration avec les producteurs, pour résoudre les problèmes de transmission de la valeur correcte des  $P_{max}$  par les producteurs, Les valeurs transmises devraient intégrer l'impact aussi bien des événements déjà connus lors des nominations en J-1 (premier jeu de données) que de ceux qui surviendraient entre les nominations en J-1 et le temps réel (deuxième jeu de données). La CREG demande à être tenue régulièrement au courant de l'évolution de ce dossier.

33. La CREG constate que depuis plus de deux ans, la valeur pour la zone de réglage belge des indicateurs relatifs à l'ACE définis par l'UCTE a tendance à augmenter régulièrement. Cette tendance pourrait conduire, si l'on n'y prend garde, à une situation où la valeur maximale de ces indicateurs serait systématiquement dépassée. Etant donné que la méthode d'évaluation du volume de réserve secondaire est essentiellement basée sur la qualité du réglage de la zone vue à travers la valeur des indicateurs UCTE, la CREG insiste auprès d'ELIA pour que celle-ci surveille la qualité du réglage de l'équilibre de la zone. Si la valeur des indicateurs UCTE en venait à se situer systématiquement au-delà des valeurs maximales définies par l'UCTE, la CREG demande à ELIA de prendre les mesures nécessaires pour ramener la qualité du réglage à un niveau acceptable. Dans le cas où ces mesures impliqueraient une adaptation des volumes contractés, ELIA est invitée à introduire auprès de la CREG une nouvelle proposition concernant les volumes nécessaires.

---

<sup>12</sup> Voir également à ce propos le point 14 ci-dessus.

### III. DECISION

Vu l'arrêté royal du 19 décembre 2002 établissant un règlement technique pour la gestion du réseau de transport de l'électricité et l'accès à celui-ci.

Vu la proposition relative à la méthode d'évaluation et à la détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2010, transmise pour approbation à la CREG par ELIA le 18 mars 2009.

Vu l'adaptation de la proposition relative à la méthode d'évaluation et à la détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2010, transmise pour approbation à la CREG par ELIA le 18 mai 2009.

Considérant que la méthode d'évaluation élaborée pour déterminer la puissance de réserve primaire repose sur l'article 236, § 2, du règlement technique et notamment sur l'application de règles qui régissent l'interopérabilité des réseaux interconnectés européens ;

Considérant que la méthode d'évaluation élaborée pour déterminer la puissance de réserve secondaire repose sur une analyse d'ELIA qui permet de déterminer la puissance de réserve secondaire dans le but de respecter les objectifs fixés par l'UCTE ;

Considérant que la méthode d'évaluation élaborée pour déterminer la puissance de réserve tertiaire est acceptable sur base des éléments avancés au paragraphe 15;

Considérant que les méthodes d'évaluation proposées ont été appliquées correctement lors de la détermination de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire pour 2010 ;

La CREG a décidé, dans le cadre de la mission qui lui a été confiée par l'article 233 du règlement technique, d'approuver la méthode d'évaluation de la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire ainsi que son application pour 2010.

Dans la mesure où la méthode élaborée pour déterminer la puissance de réserve primaire, secondaire et tertiaire doit encore évoluer, notamment pour tenir compte des considérations formulées dans la présente décision, la CREG attire l'attention d'ELIA sur le fait que son approbation de la méthode pour 2010 n'implique pas l'approbation de cette méthode ou d'une méthode similaire pour les années suivantes.

La présente décision ne se prononce ni sur les prix, ni sur les aspects tarifaires relatifs à cette matière. Ces points feront l'objet d'une décision tarifaire distincte de la CREG.

\*\*\*\*

Pour la Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz:



Dominique WOITRIN  
Directeur



François POSSEMIERS  
Président du Comité de direction