

---

**Proposition de tous les GRT pour une Méthodologie de calcul des échanges programmés résultant du couplage unique journalier conformément à l'article 43 du règlement (UE) 2015/1222 du 24 Juillet 2015 établissant une ligne directrice relative à l'allocation de la capacité et à la gestion de la congestion**

---

01/12/2018

---

## Contenu

Préambule.....	3
Article premier – Objet et champ d'application.....	5
Article 2 – Définitions et interprétations .....	6
Article 3 – Opérateur du calcul des échanges programmés.....	7
Article 4 – Principes généraux pour le calcul des échanges programmés résultant du couplage unique journalier.....	8
Article 5 – Méthodologie de calcul des échanges programmés résultant du CUJ entre zones de dépôt des offres, Zones de Programmation et Concentrateurs d’Offres .....	8
Article 6 – Calcul des échanges programmés entre zones de dépôt des offres .....	9
Article 7 – Calcul des échanges programmés entre Zones de Programmation.....	11
Article 8 – Calcul des échanges programmés entre Concentrateurs d’Offres .....	12
Article 9 – Mise en œuvre de la Méthodologie CEP J-1.....	14
Article 10 – Langue .....	14

Tous les gestionnaires de réseau de transport, considérant ce qui suit :

### Préambule

1. Ce document est une proposition commune élaborée par les gestionnaires de réseau de transport (ci-après dénommés « GRT »), qui ont l'intention de calculer les échanges programmés résultant du couplage unique journalier (ci-après dénommé « CUJ »). Le document fournit une méthode de calcul des échanges programmés résultant du CUJ (ci-après dénommée « Méthodologie CEP J-1 ») conformément à l'article 43 du règlement (UE) 2015/1222 du 24 Juillet 2015 établissant une ligne directrice relative à l'allocation de la capacité et à la gestion de la congestion (ci-après dénommé « Règlement CACM »). Cette proposition est ci-après dénommée « Proposition CEP J-1 ».
2. La Proposition CEP J-1 tient compte des principes généraux, des objectifs et des autres méthodologies du Règlement CACM. L'objectif du Règlement CACM est la coordination et l'harmonisation du calcul et de l'allocation des capacités sur les marchés transfrontaliers journalier et infrajournalier.
3. La Proposition CEP J-1, conformément à l'article 45 du Règlement CACM, prévoit des situations dans lesquelles plusieurs opérateurs de marché de l'électricité désignés (ci-après dénommés « NEMO ») proposent des services de négociation sur le marché journalier dans une zone géographique donnée. En outre, conformément à l'article 4(1) du Règlement CACM, plusieurs NEMO peuvent être désignés pour effectuer le CUJ dans un État membre. Un Concentrateur d'Offres est attribué pour chaque NEMO. Lorsque plusieurs NEMO opèrent dans une zone géographique, certains arrangements multi-NEMO peuvent y exiger l'établissement de plusieurs Concentrateurs d'Offres.
4. La Proposition CEP J-1 doit prendre en compte les situations où la zone de dépôt des offres est égale à la Zone de Programmation, ainsi que les Zones de Programmation multiples dans une même zone de dépôt des offres.
5. La Proposition CEP J-1 définit le calcul des échanges programmés entre zones de dépôt des offres, Zones de Programmation et Concentrateur d'Offres.
6. La Méthodologie CEP J-1 doit être appliquée par l'opérateur du calcul des échanges programmés qui est responsable du calcul des échanges programmés résultant du CUJ conformément à l'article 49 du Règlement CACM. Par la décision de tous les GRT, ce rôle peut être délégué à un prestataire de services.
7. Les positions nettes et les prix d'équilibre sont fixés par les résultats du CUJ. De plus, les capacités transfrontalières et les contraintes d'allocation sont prises en compte par l'algorithme de couplage par les prix. Les capacités transfrontalières et les contraintes d'allocation ne doivent donc pas être modifiées par le calcul des échanges programmés.
8. Conformément à l'article 9(9) du Règlement CACM, le calendrier proposé pour la mise en œuvre de la Méthodologie CEP J-1 proposée doit être inclus dans la Proposition CEP J-1.
9. La mise en œuvre de la Méthodologie CEP J-1 est cohérente avec la proposition d'algorithme de couplage par les prix conformément à l'article 37 du Règlement CACM (ci-après dénommée « Méthodologie

d'Algorithme »), les arrangements développés conformément à l'article 45 du règlement CACM pour l'accueil de plusieurs NEMO dans une zone de dépôt des offres, et les arrangements développés pour la compensation et le règlement entre les contreparties centrales et les agents de transfert conformément à l'article 77 du Règlement CACM. Ainsi, la mise en œuvre devra se faire en coopération avec les NEMO en appliquant des solutions communes pour assurer la cohérence du calcul des échanges programmés.

10. Le calcul des échanges programmés fera partie intégrante de l'algorithme de couplage par les prix conformément à la décision 08/2018 de l'ACER sur la proposition de tous les NEMO relative à l'algorithme de couplage de prix et à l'algorithme d'appariement continu des transactions.

11. Conformément à l'article 9(9) du Règlement CACM, les incidences attendues de la Méthodologie CEP J-1 au regard des objectifs du Règlement CACM doivent être décrites.

- L'article 3(a) du Règlement CACM vise à promouvoir une concurrence effective dans la production, les marchés de gros et la fourniture d'électricité.
  - La Méthodologie CEP J-1, qui utilise les résultats du CUJ, n'a pas d'incidence sur la concurrence dans la production, le commerce et la fourniture d'électricité.
- L'article 3(b) du Règlement CAM vise à assurer l'utilisation optimale des infrastructures de transport.
  - Les échanges programmés résultant de la Méthodologie CEP J-1 sont calculés à partir du résultat du CUJ, c'est-à-dire qu'ils sont basés sur :
    - Les positions nettes des zones de dépôt des offres, des Zones de Programmation et des Concentrateur d'Offres ;
    - Les échanges programmés sur les éléments de réseau à courant continu transfrontaliers (reflétant les pertes réseau le cas échéant).
- L'article 3(c) du Règlement CACM vise à garantir la sécurité d'exploitation.
  - Les informations issues du CUJ fournies par tous les NEMO à tous les GRT respecteront dûment toutes les contraintes définies par les GRT afin de maintenir la sécurité opérationnelle. Le calcul des échanges programmés n'a aucun impact sur les capacités d'échange entre zones et les contraintes d'allocation, et aucune influence sur la sécurité opérationnelle.
- L'article 3(d) du Règlement CACM vise à optimiser le calcul et l'allocation de la capacité d'échange entre zones.
  - Les échanges programmés résultant du CUJ ne modifient pas, mais reflètent uniquement et dûment les résultats du CUJ.
- L'article 3(e) du Règlement CACM vise à assurer un traitement équitable et non discriminatoire des GRT, des NEMO, de l'Agence, des autorités de régulation et des acteurs du marché.
  - La Méthodologie CEP J-1 doit être juste, transparente et basée sur les résultats du CUJ.
- L'article 3(f) du Règlement CACM vise à garantir et renforcer la transparence et la fiabilité de l'information.

- La Méthodologie CEP J-1 définit une approche par étape, partant du plus haut niveau vers le plus bas niveau (de la zone de dépôt des offres, à la Zone de Programmation et aux Concentrateur d'Offres) pour le calcul des échanges programmés, qui assure et améliore la transparence et la fiabilité de la Méthodologie CEP J-1.
- L'article 3(g) du Règlement CACM vise à contribuer à la gestion et au développement efficaces à long terme du réseau de transport de l'électricité et du secteur électrique dans l'Union.
  - La Méthodologie CEP J-1 prend en compte de manière transverse les différents codes de réseaux afin de contribuer au développement efficace du marché journalier commun de l'électricité européen. La Méthodologie CEP J-1, via son élaboration, facilite le fonctionnement efficace à long terme et le développement du système de transport européen.
- L'article 3(h) du Règlement CACM vise à respecter la nécessité d'un fonctionnement équitable et ordonné du marché et d'un processus équitable et ordonné de formation des prix.
  - La Méthodologie CEP J-1 n'interfère pas avec et ne compromet pas l'anonymat des acteurs du marché car elle n'a pas d'influence sur les résultats du CUJ.
- L'article 3(i) du Règlement CACM vise à établir des règles du jeu équitables pour les NEMO.
  - La Méthodologie CEP J-1 crée un terrain d'égalité pour les NEMO car elle n'a aucune influence sur les résultats du CUJ. De plus, la Méthodologie CEP J-1 prend en charge plusieurs NEMO qui opèrent dans une zone de dépôt des offres ou une Zone de Programmation donnée.
- L'article 3(j) du Règlement CACM vise à fournir un accès non discriminatoire à la capacité d'échange entre zones.
  - La Méthodologie CEP J-1 n'interfère pas avec la fourniture ou l'allocation de la capacité d'échange entre zones.

12. Les exigences en matière d'échange d'informations entre les NEMO, les GRT et le calcul des échanges programmés découlent de la Méthodologie d'Algorithme.

**SOUMETTENT POUR APPROBATION LA PROPOSITION CEP J-1 SUIVANTE AUX AUTORITES DE REGULATION CONCERNEES:**

### **Article premier – Objet et champ d'application**

1. Tous les GRT établissent dans la présente Proposition CEP J-1 les exigences pour le calcul des échanges programmés résultant du CUJ, les informations requises auprès de tous les NEMO pour le calcul, le processus de calcul, la méthodologie et la description des équations nécessaires.
2. Les éléments produits par la Méthodologie CEP J-1 appliquée sont, pour chaque unité de temps du marché:
  - a) Les échanges programmés entre les zones de dépôt des offres ;
  - b) Les échanges programmés entre les Zones de Programmation ;

- c) Les échanges programmés entre les Concentrateur d'Offres.
3. La portée de la Méthodologie CEP J-1 ne s'étend pas à l'attribution de rôles et de responsabilités à des parties spécifiques. De plus, le cadre de gouvernance des rôles ou des responsabilités spécifiques est hors du champ d'application de la Proposition CEP J-1. Ces aspects devront être définis par les GRT, le cas échéant, conformément à l'article 8(2)(g) du Règlement CACM.

## Article 2 – Définitions et interprétations

1. Aux fins de la présente Proposition CEP J-1, les termes utilisés ont le sens des définitions prévues à l'article 2 du Règlement CACM, les règlements (UE) 543/2013 et (UE) 1227/2011 ainsi que l'article 3 du règlement (UE) 2017/1485, à l'exception de la « zone de programmation ». En outre, les définitions suivantes s'appliquent:
- a) « Concentrateur d'Offres » ou « NEMO Trading Hub » a la signification définie dans les termes et conditions ou les méthodologies établis conformément à l'article 37 et à l'article 45 du Règlement CACM;
  - b) « Echange programmé entre Concentrateur d'Offres » correspond à un transfert d'électricité programmé entre Concentrateur d'Offres à l'intérieur ou entre des Zone de Programmation ou des zones de dépôt des offres, tel que défini dans la décision 08/2018 de l'ACER sur la proposition de tous les NEMO relative à l'algorithme de couplage par les prix et à l'algorithme d'appariement continu des transactions;
  - c) « Exposition Financière Nette » a le sens défini à l'article 9(2) de la présente proposition de Méthodologie CEP J-1 ;
  - d) « Zone de Programmation » est une zone de programmation au sens de l'article 3(2)(91) du règlement (UE) 2017/1485 avec au moins un Concentrateur d'Offres<sup>1</sup>.
2. Le terme « Echanges Programmés » est défini dans l'article 2 du Règlement CACM. Aux fins de la Proposition CEP J-1, le terme « Zone Géographique » signifie une Zone de Programmation ou une zone de dépôt des offres. La notion de « Concentrateur d'Offres » est requise afin de garantir le bon fonctionnement des processus de exécutés à la suite du couplage de marché dans le cas où plusieurs NEMO sont actifs dans une zone d'appel de dépôt des offres ou dans une Zone de Programmation conformément aux exigences de l'article 45 du Règlement CACM.
3. Dans cette Proposition CEP J-1, sauf indication contraire du contexte:
- a) les termes utilisés s'appliquent dans le contexte du CUJ ;
  - b) la table des matières et les titres sont insérés pour des raisons de commodité seulement et n'affectent pas l'interprétation de cette méthodologie; et

---

<sup>1</sup> Conformément aux dispositions de l'article 37 (5) du règlement (UE) 2015/1222 de la Commission, la méthodologie de l'algorithme de couplage de prix et à l'algorithme d'appariement continu des transactions peut nécessiter la création de zones de dépôt des offres virtuelles (cf. Exigence 2.1.k de l'annexe 1). Il se peut que ces zones de dépôt des offres virtuelles soient accompagnées de Zones de Programmation et de Concentrateur d'Offres virtuels pour permettre une modélisation appropriée de la fonctionnalité. Ces zones de dépôt des offres virtuelles sont concernées par la présente proposition.

- c) Toute référence à la législation, à la réglementation, aux directives, aux ordonnances, aux actes, aux codes ou à tout autre texte législatif inclut toute modification, extension ou re-promulgation de la version en vigueur de celui-ci.

### **Article 3 – Opérateur du calcul des échanges programmés**

1. Le calcul des échanges programmés fera partie intégrante de l'algorithme de couplage par les prix conformément à la décision 08/2018 de l'ACER sur la proposition de tous les NEMO relative à l'algorithme de couplage par les prix et à l'algorithme d'appariement continu des transactions. L'opérateur du calcul des échanges programmés applique donc les exigences énoncées dans la méthodologie de l'algorithme de couplage par les prix conformément à l'article 37(5) du Règlement CACM.
2. D'après la Méthodologie d'Algorithme et l'article 43(2) du Règlement CACM, tous les NEMO doivent fournir les informations suivantes résultant du CUJ à tous les GRT, pour chaque unité de temps du marché journalier :
  - a) Position nette par zone de dépôt des offres;
  - b) Position nette par Zone de Programmation;
  - c) Position nette par Concentrateur d'Offres;
  - d) Un prix d'équilibre unique pour chaque zone de dépôt des offres en EUR / MWh ;
  - e) Echanges Programmés pour chaque frontière de zone de dépôt des offres, de Zones de Programmation et de Concentrateur d'Offres ; et
  - f) Le cas échéant, les Echanges Programmés sur les éléments de réseau à courant continu transfrontaliers (reflétant les pertes réseau le cas échéant).
3. Les informations énumérées à l'article 3(2)(e) et 3(2)(f) sont nécessaires pour assurer un calcul cohérent des Echanges Programmés entre différentes régions pour le calcul de la capacité (ci-après dénommées « RCC ») et pour garantir la mise en œuvre des dispositions de l'article 45 du Règlement CACM.
4. Les GRT élaborent les fonctionnalités de gouvernance pour l'opérateur du calcul des échanges programmés en coordination avec tous les NEMOS qui sont conformes au CUJ.
5. L'opérateur du calcul des échanges programmés notifie les résultats du calcul des échanges programmés journaliers avant 13h00, heure du marché journalier, en conditions normales, et s'efforcera de les fournir avant l'heure d'ouverture du guichet intrajournalier entre zones afin que les processus suivant le couplage journalier puissent être réalisés en temps voulu. S'il y a des problèmes pour déterminer les résultats du couplage de marché, l'opérateur du calcul des échanges programmés notifiera les résultats au plus tard à 15h30, heure du marché journalier, conformément aux dispositions de l'article 43(2) du Règlement CACM.

## **Article 4 – Principes généraux pour le calcul des échanges programmés résultant du couplage unique journalier**

1. L'opérateur du calcul des échanges programmés doit calculer les échanges programmés entre zones de dépôt des offres, entre les Zones de Programmation et entre Concentrateurs d'Offres selon les principes suivants:
  - i. Seul l'opérateur du calcul des échanges programmés calcule les échanges programmés.
  - ii. Le calcul des échanges programmés doit être effectué par l'opérateur du calcul des échanges programmés de telle sorte que les contraintes décrites à l'article 5 de la présente Proposition CEP J-1 soient respectées.
  - iii. Le calcul des échanges programmés décrit à l'article 6, 7 et 8 de la présente Proposition CEP J-1 doit être basé sur la position nette des Zones de Programmation, des zones de dépôt des offres et des Concentrateurs d'Offres.
  - iv. Pour un élément de réseau à courant continu transfrontalier donné dans une RCC appliquant l'approche fondée sur les flux et où l'impact d'un échange sur cet élément de réseau est pris en compte lors de l'allocation des capacités, les échanges programmés sur la frontière correspondante peuvent différer des positions nettes issues de l'approche fondée sur les flux calculées pour la zone virtuelle utilisée pour modéliser cet élément, afin d'assurer une solution optimale, conformément à la présente Proposition CEP J-1. Cela permet, s'il est configuré en tant que tel, un calcul basé uniquement sur les positions nettes de la Zone de Programmation et de la zone de dépôt des offres, l'ensemble des contraintes et les échanges programmés sur les frontières pertinentes des zones de dépôt des offres (comme pour les autres interconnexions).
  - v. Les échanges programmés entre les zones de dépôt des offres, dans le cas où une zone de dépôt des offres comporte plusieurs Zones de Programmation, doivent être cohérents ; à savoir les échanges programmés sont calculés par l'opérateur du calcul des échanges programmés et la somme des échanges programmés sur les frontières des Zones de Programmation correspondant à une frontière donnée de la zone de dépôt des offres est égale à l'échange programmé sur cette frontière de la zone de dépôt des offres.

## **Article 5 – Méthodologie de calcul des échanges programmés résultant du CUJ entre zones de dépôt des offres, Zones de Programmation et Concentrateurs d'Offres**

1. La Méthodologie CEP J-1 doit être basée sur un calcul d'échanges programmés par étapes. L'opérateur du calcul des échanges programmés doit respecter les principes définies à l'article 4 de la présente Proposition CEP J-1.
2. Le calcul doit être effectué par unité de temps du marché journalier :
  - i. L'opérateur du calcul des échanges programmés calcule les échanges programmés par étapes pour les trois différents niveaux respectifs (zone de dépôt des offres, Zone de Programmation et Concentrateurs d'Offres) ;
  - ii. Chaque étape doit prendre comme contrainte les éléments de sortie de l'étape précédente ;



- iii. Le calcul des échanges programmés entre les zones de dépôt des offres suit les principes décrits à l'article 6 de cette Proposition CEP J-1 ;
- iv. Le calcul des échanges programmés entre Zones de Programmation suit les principes décrits à l'article 7 de cette Proposition CEP J-1 ;
- v. Le calcul des échanges programmés entre Concentrateurs d'Offres suit les principes décrits à l'article 8 de cette Proposition CEP J-1 ; et
- vi. Les échanges programmés sont toujours calculés pour une direction spécifique, c'est-à-dire en précisant une origine et une destination.

### Article 6 – Calcul des échanges programmés entre zones de dépôt des offres

1. L'opérateur du calcul des échanges programmés calcule les échanges programmés entre les zones de dépôt des offres en se basant sur les positions nettes des zones de dépôt des offres fournies par les NEMO selon l'article 3 de cette Proposition CEP J-1.
2. Les frontières de zones de dépôt des offres pour le calcul défini dans cet article sont constituées de l'ensemble des frontières de zones de dépôt des offres ainsi que, le cas échéant, des éléments de réseau à courant continu transfrontaliers pris en compte dans le CUJ.
3. Dans le cas d'une approche basée sur la capacité de transport nette coordonnée (ci-après « approche CTNC »), une différence de prix d'équilibre existe entre deux zones de dépôt des offres si la capacité disponible a été entièrement utilisée, ou bien si une autre contrainte d'allocation (par exemple contrainte de variation) a été atteinte. Par conséquent, les échanges programmés doivent respecter les contraintes d'allocation.
4. Dans le cas d'une allocation des capacités transfrontalières basée sur une approche fondée sur les flux (ou en cas d'indétermination<sup>2</sup>), plusieurs combinaisons d'échanges programmés, ou « chemins », existent. L'optimisation des échanges programmés doit dès lors viser à minimiser les coûts associés aux échanges programmés entre les zones de dépôt des offres impliquées en tenant compte des principes énoncés à l'article 4(1) de cette Proposition CEP J-1. Pour cette minimisation, les échanges programmés entre les zones de dépôt des offres impliquées sont utilisés comme un ensemble de variables pour minimiser la fonction cible suivante:

$$\min \left( \sum_{i=1}^n lc_{i,h} * flow\_bzb_{i,h} + \sum_{i=1}^n qc_{i,h} * flow\_bzb_{i,h}^2 \right)$$

Où:

$lc_{i,h}$  = coefficient de coût linéaire associé à la frontière de zones dépôt des offres i pour l'unité de temps du marché journalier h

<sup>2</sup> Dans le cas où il n'y a pas de congestion entre deux zones de dépôt des offres ou plus, appliquant une approche CTNC (c'est-à-dire qu'aucune contrainte d'allocation a été atteinte et que les prix d'équilibre des zones de dépôt des offres sont égaux), alors plusieurs chemins existent également.

$qc_{i,h}$  = coefficient de coût quadratique associé à la frontière de zones dépôt des offres  $i$  pour l'unité de temps du marché journalier  $h$

$flow\_bzb_{i,h}$  = échange programmé sur la frontière de zones dépôt des offres  $i$  pour l'unité de temps du marché journalier  $h$

$n$  = nombre total de frontières de zones de dépôt des offres et d'éléments de réseau à courant continu transfrontaliers considérés dans la minimisation

5. Les coefficients de coûts (aussi bien linéaires que quadratiques) associés à chaque frontière de zone de dépôt des offres sont fournis par les GRT. Les coefficients de coût sont fixés pour une topologie de marché donnée (ensemble de frontières de zone de dépôt des offres) et sont constants pour toutes les unités de temps de marché journalier. Les coefficients de coût sont déterminés de telle sorte que les objectifs suivants sont atteints:
  - i. Unicité grâce à l'introduction de coefficients de coût quadratique ;
  - ii. Règle du chemin le plus court pour éviter les boucles et assurer une minimisation des transits entre les zones de dépôt des offres en introduisant des coefficients de coût linéaire ;
  - iii. Règle de priorisation pour favoriser certains chemins d'échanges entre deux zones de dépôt des offres (ensemble de frontières de zones de dépôt des offres) pour éviter les chemins qui réduisent l'efficacité économique ;
  - iv. Pour les éléments de réseau à courant continu transfrontaliers dont les pertes sont prises en compte dans le CUJ, le coefficient de coût linéaire doit être réglé sur une valeur élevée pour éviter une programmation excessive sur ces éléments ;
  - v. La taille des zones de dépôt des offres doit être prise en compte. Cela se traduit concrètement par le fait que, pour une zone de dépôt des offres donnée, dans le cas où une frontière d'une zone de dépôt des offres a une capacité thermique significativement supérieure ou inférieure à celle des autres frontières de la zone de dépôt des offres, le coefficient de coût quadratique de cette frontière de zone de dépôt des offres doit être défini de manière appropriée (c'est-à-dire les frontières de la zone de dépôt des offres ayant une capacité installée limitée définiront un coefficient de coût quadratique plus élevé).
6. Les coefficients de coût sont déterminés de manière à ce que l'optimisation évite de créer de trop grandes différences entre les valeurs d'échanges programmés qu'elle calcule, en particulier sur les frontières d'une zone de dépôt des offres donnée, tout en respectant les objectifs de l'article 6(5). Par conséquent, le rapport entre les différents coefficients de coût sur chaque frontière d'une zone de dépôt des offres est plus important pour le calcul de l'optimisation que la valeur exacte du coefficient de coût elle-même.
7. Les RCC appliquant l'approche fondée sur les flux ou l'approche CNTC définissent les mêmes coefficients de coût (linéaires et quadratiques) pour toutes les frontières à l'intérieur de la RCC, à moins que cette approche ne soit contraire aux objectifs énoncés à l'article 6(5).
8. Lorsqu'une nouvelle frontière de zone de dépôt des offres est ajoutée au CUJ ou lorsqu'une RCC met en œuvre l'approche fondée sur les flux ou l'approche CNTC, les coefficients de coût de toutes les frontières de zones de dépôt des offres avec les frontières des RCC voisines doivent être revus pour assurer la conformité avec les exigences énoncées dans les articles précédents. Les autorités de régulation doivent être informées des modifications.

9. Les GRT et les NEMO réexaminent régulièrement les coefficients de coût utilisés dans le CUJ, au moins une fois tous les deux ans, conformément à l'article 43(4) du règlement CACM. Les autorités de régulation sont informées de toute modification des coefficients de coût.
10. En outre, pour les régions où l'approche intuitive bilatérale fondée sur les flux est appliquée, il convient de s'assurer que les échanges programmés sont établis depuis les zones de bas prix vers les zones de prix plus élevés. Par conséquent, une restriction d'intuitivité entre les zones de dépôt des offres est définie de la manière suivante:

$$(Prix_B - Prix_A) * Echanges Programmés_{A \rightarrow B} \geq 0$$

11. Les échanges programmés calculés entre les zones de dépôt des offres doivent être cohérents avec les positions nettes des zones de dépôt des offres fournies par tous les NEMO conformément à l'article 3 de cette Proposition CEP J-1.
12. L'opérateur du calcul des échanges programmés doit respecter les contraintes d'allocation du CUJ.

### **Article 7 – Calcul des échanges programmés entre Zones de Programmation**

1. Après le calcul des échanges programmés entre les zones de dépôt des offres, l'opérateur du calcul des échanges programmés peut calculer les échanges programmés entre les Zones de Programmation, le cas échéant. Dans le cas où les Zones de Programmation sont égales aux zones de dépôt des offres, les échanges programmés entre deux zones de dépôts des offres sont égaux aux échanges programmés entre les deux Zones de Programmation.
2. Le calcul des échanges programmés entre les Zones de Programmation n'est effectué qu'entre des zones de programmation dans lesquelles au moins un NEMO est actif.
3. S'il y a plus d'une Zone de Programmation dans une zone de dépôt des offres, alors:
  - a) L'opérateur du calcul des échanges programmés calcule les échanges programmés entre les Zones de Programmation en utilisant la position nette de la Zone de Programmation fournie conformément à l'article 3 de cette Proposition CEP J-1.
  - b) Pour le calcul des échanges programmés entre les Zones de Programmation, la même approche d'optimisation doit être appliquée que pour les échanges programmés entre les zones de dépôt des offres, de la manière suivante:

$$\min \left( \sum_{i=1}^n lc_{i,h} * flow_{sab_{i,h}} + \sum_{i=1}^n qc_{i,h} * flow_{sab_{i,h}}^2 \right)$$

Où :

$lc_{i,h}$  = coefficient de coût linéaire associé à la frontière de Zones de Programmation  $i$  pour l'unité de temps du marché journalier  $h$

$qc_{i,h}$  = coefficient de coût quadratique associé à la frontière de Zones de Programmation i pour l'unité de temps du marché journalier h

$flow\_sab_{i,h}$  = échange programmé sur la frontière de Zones de Programmation i pour l'unité de temps du marché journalier h

$n$  = nombre total de frontières de Zones de Programmation considérées dans la minimisation

- c) S'il y a plusieurs Zones de Programmation sur un (ou les deux) côté (s) d'une frontière entre zones de dépôt des offres, alors les échanges programmés entre les Zones de Programmation sur cette frontière sont attribués à chaque Zone de Programmation proportionnellement à la capacité thermique de leurs interconnexions, de la manière suivante:

$$flow\_sab_{i,h} = \frac{TC\_sab_i}{TC\_bzb_k} flow\_bzb_{k,h}$$

Où :

$flow\_sab_{i,h}$  = échange programmé sur la frontière de Zones de Programmation i pour l'unité de temps du marché journalier h,

$TC\_sab_i$  = capacité thermique installée sur la frontière de Zones de Programmation i

$TC\_bzb_k$  = capacité thermique installée sur la frontière de zones dépôt des offres k dont la frontière de Zones de Programmation i fait partie

$flow\_bzb_{k,h}$  = échange programmé sur la frontière de zones dépôt des offres k pour l'unité de temps du marché journalier h

4. Les coefficients de coût linéaires et quadratiques pour les frontières de Zones de Programmation d'une même frontière de zones dépôt des offres doivent être égaux.
5. Les échanges programmés calculés entre les Zones de Programmation doivent être cohérents avec les positions nettes des Zones de Programmation fournies par les NEMO conformément à l'article 3 de cette Proposition CEP J-1.

## Article 8 – Calcul des échanges programmés entre Concentrateurs d'Offres

1. L'opérateur du calcul des échanges programmés calculera les échanges programmés entre les Concentrateurs d'Offres sur la base des positions nettes des Concentrateurs d'Offres fournies par tous les NEMO conformément à l'article 3 de cette Proposition CEP J-1.
2. Le calcul des échanges programmés entre les Concentrateurs d'Offres vise à minimiser l'exposition financière nette (ci-après dénommée « EFN ») entre les contreparties centrales associées à chaque NEMO (ci-après dénommées « CC »). L'EFN entre deux CC est exprimée par rapport aux échanges programmés entre les Concentrateurs d'Offres de leur NEMO correspondant, comme suit:

$$NFE_{A|B} = \sum_{h \in H} \sum_{t \in L_{A,B}} P_B^h * (1 - loss_{n1,n2}) * flow_{n1,n2}^h - P_A^h * (1 - loss_{n2,n1}) * flow_{n2,n1}^h$$

Où:

A, B = deux CC différentes

$L_{A,B} = \{l = (n_1, n_2) \in L^d \mid \text{ccp}(n_1) = A \text{ and } \text{ccp}(n_2) = B\}$  = l'ensemble de toutes les lignes reliant les Concentrateurs d'Offres du NEMO correspondant à la CC A aux Concentrateurs d'Offres du NEMO correspondant à la CC B.  $L^d$  est l'ensemble des lignes orientées reliant deux Concentrateurs d'Offres

$\text{ccp}(n_1), \text{ccp}(n_2)$  = la fonction donnant la CC correspondant respectivement aux Concentrateurs d'Offres  $n_1$  et  $n_2$

$P_A^h, P_B^h$  = les prix d'équilibre des zones de dépôt des offres respectives des CC A et B pour l'unité de temps du marché h

$\text{loss}_{n_1, n_2}$  = la perte associée aux contraintes réseau sous-jacentes des échanges programmés, ou 0 si ces contraintes n'existent pas

h = l'unité de temps du marché, H étant l'ensemble des unités de temps du marché

3. L'EFN est d'abord minimisée via la somme des termes quadratiques suivants :

$$\min \sum_{c \in \text{CCP}} \sum_{c' \in \text{CCP} \setminus \{c\}} (NFE_{c|c'})^2$$

Où:

CCP = l'ensemble des CC

c = une CC

c' = une autre CC, différente de c

4. Un second problème de minimisation est appliqué en utilisant des coefficients de coût linéaires et quadratiques pour éviter toute indétermination et obtenir une solution conforme aux échanges programmés entre les Zones de Programmation calculés selon l'article 8 de cette Proposition CEP J-1 :

$$\min \left( \sum_{i=1}^n lc_i * flow_{n_1, n_2}^h + \sum_{i=1}^n qc_i * (flow_{n_1, n_2}^h)^2 \right)$$

Où:

$lc_i$  = coefficient de coût linéaire associé à la frontière de Concentrateurs d'Offres i

$qc_i$  = coefficient de coût quadratique associé à la frontière de Concentrateurs d'Offres i

$flow_{n_1, n_2}^h$  = échange programmé du Concentrateur d'Offres  $n_1$  au Concentrateur d'Offres  $n_2$  pour l'unité de temps du marché journalier h

n = nombre total de frontières de Concentrateurs d'Offres considérées dans l'optimisation

### **Article 9 – Mise en œuvre de la Méthodologie CEP J-1**

5. Les GRT mettent en œuvre la Proposition CEP J-1 lorsque la fonction d'opérateur de couplage de marché journalier conformément à l'article 7(3) du Règlement CACM, l'algorithme de couplage par les prix conformément à l'article 37(5) du Règlement CACM et, le cas échéant, les dispositions concernant l'accueil de plusieurs NEMO conformément à l'article 45 du Règlement CACM sont mises en œuvre sur chaque zone de dépôt des offres et ses frontières.

### **Article 10 – Langue**

1. La langue de référence pour la Proposition CEP J-1 est l'anglais. Dans les cas où les GRT doivent traduire cette Proposition CEP J-1 dans leur langue(s) nationale(s), et pour lever toute ambiguïté sur les contradictions qui pourraient apparaître entre la version anglaise publiée par les GRT conformément à l'article 9(14) du Règlement 2015/1222 et une version dans une autre langue, les GRT concernés seront obligés fournir une traduction révisée de cette Proposition CEP J-1 à leurs autorités de régulation compétentes.