



ANNEXE

MODALITES DE CALCUL ET DE REPARTITION DU COMPLEMENT DE PRIX EN CAS D'ATTEINTE DU PLAFOND ARENH

La Commission de régulation de l'énergie (CRE) a été saisie pour avis par la ministre de la transition écologique, le 18 septembre 2020, d'un projet de décret en Conseil d'État modifiant la partie réglementaire du code de l'énergie relative à l'accès régulé à l'énergie nucléaire historique et la partie réglementaire du code de l'énergie relative à la compensation des charges de service public de l'énergie (ci-après « le projet de décret »).

La CRE a émis un avis favorable sur ce projet de décret dans sa [délibération n° 2020-251 du 1^{er} octobre 2020](#). En application des dispositions de ce projet de décret, la CRE est chargée de définir les modalités de calcul et de répartition du complément de prix ARENH dans le cas où les volumes demandés par les fournisseurs pour leur consommation finale excèdent le plafond déterminé par arrêté des ministres chargés de l'économie et de l'énergie¹, actuellement de 100 TWh.

La présente annexe présente les modalités de calcul et de répartition du complément de prix retenues par la CRE, à la suite de la consultation menée entre le 19 octobre et le 30 octobre 2020 avec l'ensemble de signataires d'un accord-cadre ARENH.

Dès que le décret aura été publié, la CRE prendra une délibération définissant les règles de calcul et de répartition du complément de prix ARENH reprenant les principes suivants.

¹ Arrêté du 28 avril 2011 fixant le volume global maximal d'électricité devant être cédé par Electricité de France au titre de l'accès régulé à l'électricité nucléaire historique.

1. CALCUL DU COMPLEMENT DE PRIX EN CAS D'ATTEINTE DU PLAFOND

Le complément de prix est constitué pour chaque fournisseur de deux termes :

- un « complément de prix 1 » (CP1), ayant pour objectif de neutraliser financièrement la situation d'un fournisseur ayant demandé plus d'ARENH que la consommation constatée sur son portefeuille de clients ne lui en donne le droit. Le montant de ce reversement correspond aux éventuels gains réalisés par le fournisseur en revendant sa quantité excédentaire² sur le marché de gros et consiste à restituer la valeur financière des quantités d'ARENH livrées en excès ;
- un « complément de prix 2 » (CP2), qui consiste à pénaliser un fournisseur en cas d'une surestimation excessive, c'est-à-dire dépassant la marge de tolérance du CP2³. Il a pour objet d'inciter les fournisseurs à prévoir précisément leurs volumes de vente. Ce terme de pénalité se cumule au CP1 et s'applique à la quantité excessive⁴ d'ARENH d'un fournisseur.

Les dispositions actuellement en vigueur relatives au calcul et à la répartition du complément de prix ne sont pas adaptées en cas de dépassement du plafond ARENH. Elles ont pour effet de favoriser un fournisseur qui demanderait une quantité d'ARENH excessive en anticipant le taux d'écrêtement, au détriment des autres fournisseurs demandant une quantité d'ARENH correspondant à leur réel besoin.

A ce titre, il est nécessaire de rétablir un calcul du complément de prix incitant les fournisseurs à demander leur juste besoin d'ARENH.

Le projet de décret améliore significativement l'efficacité du mécanisme de complément de prix dans le contexte d'atteinte du plafond ARENH en modifiant les modalités du contrôle ex-post de l'adéquation entre les quantités d'ARENH demandées par les fournisseurs avant l'année de livraison et la consommation constatée de leur portefeuille.

1.1 Calcul de la quantité excédentaire (CP1)

1.1.1 Rappels sur les quantités impliquées

La partie règlementaire du code de l'énergie précise que la quantité excédentaire est définie comme « la partie positive de la différence entre la quantité " Q " et la quantité " Q_{max} " ».

La quantité Q est définie comme la moyenne des quantités de produit cédées au fournisseur au titre de l'ARENH au cours des deux semestres de l'année considérée, pondérée par le nombre de jours de chacun des deux semestres.

La quantité Q_{max} est définie comme « la somme des quantités de produit théoriques pour toutes les sous-catégories de consommateurs calculées conformément à la méthode mentionnée à l'article R. 336-14 sur la base des consommations constatées par le gestionnaire du réseau public de transport ».

1.1.2 Adaptations des quantités

La quantité Q n'est pas modifiée en cas d'atteinte du plafond.

Soit Q'_{max} la quantité Q_{max} après la correction de la CRE permettant de tenir compte de l'atteinte du plafond ARENH.

La CRE modifie Q_{max} de la façon suivante :

- En dissociant au sein de Q_{max} les quantités Q_{max,Pertes} et Q_{max,HorsPertes} :
 - Q_{max, HorsPertes}, définie comme la somme des quantités de produit théoriques pour les grands et petits consommateurs, calculées conformément à la méthode mentionnée à l'article R. 336-14 du code de l'énergie sur la base des consommations constatées par le gestionnaire du réseau public de transport ;
 - Q_{max,Pertes}, définie comme la quantité de produit théorique pour les pertes, calculée conformément à la méthode mentionnée à l'article R. 336-14 précité sur la base des consommations constatées par le gestionnaire du réseau public de transport.

La dissociation des quantités dédiées à la couverture des pertes de réseau et de celles dédiées aux petits et grands consommateurs se justifie du fait que le plafond ne s'applique pas aux quantités à destination des pertes. Celles-ci ne sont pas écrêtées lors de l'attribution des volumes, et par conséquent Q_{max,Pertes} n'a pas à être corrigée par l'écrêtement appliqué par la CRE lors du guichet d'attribution.

² Egale à la partie positive de la différence entre la quantité cédée et la quantité théorique constatée ex-post, tel que défini à l'article R. 336-34 du code de l'énergie.

³ Telle que définie à l'article R. 336-34 du code de l'énergie

⁴ Egale à la partie positive de la différence entre la quantité cédée et la quantité théorique constatée ex-post augmentée d'une marge de tolérance, tel que défini à l'article R. 336-34 du code de l'énergie.

- On appelle τ , le taux d'attribution du guichet précédant la période de livraison, communiqué par la CRE à l'issue du guichet d'attribution des volumes pour la période de livraison considérée. C'est le quotient du plafond par la somme des quantités maximales de produits pour les petits et grands consommateurs.

Dans le cas où le fournisseur a effectué une nouvelle demande lors du guichet infra-annuel, τ est égal à la somme des taux d'attributions calculés pour les périodes de livraison concernées, pondérée par le nombre de jours de chacun des deux semestres.

- Q'_{max} est alors définie comme :

$$Q'_{max} = Q_{max,Pertes} + \tau * Q_{max,HorsPertes}$$

La quantité excédentaire est ainsi égale à la différence, si elle est positive, entre Q et Q'_{max} .

1.2 Marge de tolérance et calcul de la quantité excessive (CP2)

1.2.1 Rappel sur les grandeurs impliquées

Les modifications de la partie réglementaire du code de l'énergie relatives à l'ARENH proposées dans le projet de décret, établissent que la quantité excessive est définie comme « la quantité " E ", dont est déduite une marge de tolérance ».

La quantité E est définie comme « l'écart entre d'une part la moyenne des quantités de produits maximales avant prise en compte du plafond, déterminées avant la livraison sur la base des dossiers de demande du fournisseur dans les modalités prévues à l'article R. 336-16, au titre des deux semestres de l'année considérée pondérée par le nombre de jours de chacun des deux semestres, et d'autre part la somme des quantités de produit théoriques pour toutes les sous-catégories de consommateurs calculées conformément à la méthode mentionnée à l'article R. 336-14 sur la base des consommations constatées par le gestionnaire du réseau public de transport ».

En application des dispositions de l'article R. 336-34 du code de l'énergie, la marge de tolérance est égale au maximum entre 10% de la consommation constatée (divisée par le nombre d'heures de la période de livraison) et 5 MW.

Le projet de décret établit que ces deux quantités peuvent faire l'objet d'ajustements de la part de la CRE en cas d'atteinte du plafond ARENH.

1.2.2 Calcul du complément de prix CP2

Soit E' la quantité E après la correction de la CRE permettant de tenir compte de l'atteinte du plafond ARENH.

La quantité E est modifiée de la façon suivante :

$$E' = \tau * E$$

avec τ le taux d'attribution tel que défini au **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

De cette façon, la quantité E' représente bien l'écart entre la quantité de produit maximale, et la somme des quantités de produit théoriques pour toutes les sous-catégories de consommateurs calculées sur la base des consommations constatées, corrigés chacune par le même taux d'attribution calculé lors du guichet ARENH.

La marge de tolérance n'est pas modifiée en cas d'atteinte du plafond du dispositif ARENH.

2. REDISTRIBUTION DES MONTANTS COLLECTES AU TITRE DU CP1

Le projet de décret établit que « dans le cas où le calcul de la somme totale des quantités de produit maximales pour les petits et grands consommateurs pour une période de livraison débutant lors de l'année considérée a été supérieur au plafond, la Commission de régulation de l'énergie calcule une répartition du montant global correspondant aux versements du terme " CP1 " entre les fournisseurs et Electricité de France »

La répartition des montants est fondée sur l'évaluation par la CRE « pour chaque fournisseur [de] la perte causée, le cas échéant, par l'incidence du caractère excédentaire de la demande des autres fournisseurs sur les quantités cédées au fournisseur considéré du fait de l'application de la méthode de répartition du plafond prévue à l'article R.336-18. L'évaluation de cette perte tient compte des hypothèses de valorisation sur le marché des quantités excédentaires et de la garantie de capacité attachée déterminant le terme " CP1 " ».

Le projet de décret précise que la CRE évalue également « le montant nécessaire à la compensation d'Electricité de France induit, le cas échéant, par le caractère excédentaire de la demande globale des fournisseurs ».

2.1 Evaluation de la perte d'un fournisseur due à la demande excédentaire des autres fournisseurs

2.1.1 Estimation en volume de la perte d'un fournisseur

Afin de déterminer la perte causée à un fournisseur par les demandes excédentaires des autres fournisseurs, la CRE calcule pour chaque fournisseur la quantité $Q_{\text{ex-post}}$ de produit hors-pertes qu'il se serait vu attribuer si les autres fournisseurs n'avaient pas formulé de demande excédentaire.

Pour chaque fournisseur :

$$Q_{\text{ex-post}} = Q_{\text{maximale,fournisseur}} * \min\left(\frac{\text{Plafond}}{Q_{\text{maximale,fournisseur}} + \sum_{i \neq \text{fournisseur}} \min(Q_{\text{maximale},i}; Q_{\text{maxHorsPertes}_i})}; 1\right)$$

Pour chaque fournisseur, Q_{maximale} est la quantité maximale d'un fournisseur pour ses petits et grands consommateurs⁵.

L'assiette de volume pour la perte causée par les demandes excédentaires des autres fournisseurs correspond pour chaque fournisseur à la différence entre $Q_{\text{ex-post}}$ et Q : la différence entre la quantité qu'il aurait obtenue lors du guichet si aucun autre fournisseur n'avait formulé de demande excédentaire, et la quantité qui lui a été notifiée pour l'année de livraison.

Dans le cas où un fournisseur a formulé une nouvelle demande lors du guichet infra-annuel, son $Q_{\text{ex-post}}$ est égal à la moyenne des $Q_{\text{ex-post}}$ calculées pour chacun des semestres, pondérée par le nombre de jours de chacun des deux semestres.

2.1.2 Reference de prix pour la valorisation de la perte causée par les demandes excédentaires des autres fournisseurs

Conformément aux dispositions du projet de décret, les volumes correspondant à la redistribution du CP1 sont valorisés suivant les mêmes hypothèses que le CP1. Ainsi, compte tenu de la délibération du 15 décembre 2011⁶ et de la délibération du 6 mai 2015⁷ de la CRE qui définissent la référence de prix du CP1, la référence de prix pour le terme de redistribution est :

$$P_{\text{ref,redistribution}} = \text{Max}(P_{\text{ref,elec}} + \alpha P_{\text{ref,capa}} - P_{\text{ARENH}}; 0)$$

Où :

- $P_{\text{ref,elec}}$ est la moyenne des prix de marché SPOT observés chaque heure de l'année pondérée par les coefficients de modulation du produit ARENH ;
- α est un coefficient⁸ tel que défini dans la délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 6 mai 2015 ;
- $P_{\text{ref,Capa}}$ est le prix de référence pour le calcul des écarts dans le cadre du mécanisme de capacité, à savoir le PREC tel que défini dans la délibération n° 2019-040 de la CRE ;
- P_{ARENH} est le prix de l'ARENH.

2.2 Evaluation de la perte pour EDF

2.2.1 Assiette de volume

Conformément aux dispositions du projet de décret, le préjudice causé par EDF par le caractère excédentaire de la demande des fournisseurs est nul dès lors que la somme des quantités de produit théoriques pour les petits et grands consommateurs calculés sur la base des consommations constatées dépasse le plafond ARENH.

Dans le cas où la somme des quantités de produits maximales⁹ (fondées sur les demandes formulées avant la période de livraison) pour les petits et grands consommateurs dépasse le plafond, mais que la somme des quantités de produit théoriques pour les petits et grands consommateurs calculées sur la base des consommations constatées est inférieure au plafond ARENH, le préjudice causé à EDF en termes de volume correspond à la différence entre le plafond et la somme des quantités de produit théoriques pour les petits et grands consommateurs calculées sur la base des consommations constatées.

⁵ Telle que définie à l'article R. 336-16 du code de l'énergie.

⁶ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 15 décembre 2011 relative aux modalités de calcul du complément de prix défini dans le décret n° 2011-466 du 28 avril 2011 fixant les modalités d'accès régulé à l'électricité nucléaire historique.

⁷ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 6 mai 2015 portant décision concernant la prise en compte de la valeur des garanties de capacité dans le complément de prix ARENH en application du décret n° 2011-466 du 28 avril 2011

⁸ Pour un fournisseur se faisant livrer une puissance constante sur l'année, α est égal à 1/8760, ou 1/8784 les années bissextiles.

⁹ Telles que définies aux articles R. 336-16 et R. 336-17 du code de l'énergie.

2.2.2 Reference de prix pour la valorisation de la perte pour EDF causée par les demandes excédentaires des fournisseurs

La référence de prix utilisée pour l'évaluation de la perte causée par la demande excédentaire des fournisseurs est la même référence de prix que pour le CP1, détaillée à la section 2.1.2.

2.3 Répartition des montants

Après avoir calculé les préjudices causés à EDF et aux fournisseurs par les demandes excédentaires d'ARENH, le préjudice de chaque acteur lui est alloué en fonction des montants collectés au titre des CP1.

Dans le cas où la somme des montants collectés au titre des CP1 est supérieure à la somme des préjudices calculés par la CRE, la différence est versée à EDF et vient en déduction de la compensation de ses charges de service public¹⁰.

Dans le cas où la somme des montants collectés au titre des CP1 est inférieure à la somme des préjudices calculés par la CRE, la CRE attribue les montants collectés au titre du CP1 aux fournisseurs, au prorata des préjudices calculés par la CRE suivant les modalités des sections 2.1 et 2.2, déduction faite du montant nécessaire à la compensation d'Electricité de France.

3. TRAITEMENT DES CAS PARTICULIERS

3.1 Fournisseur dont les livraisons ont été suspendues une partie de l'année

Dans le cas où les livraisons d'un fournisseur ont été interrompues en cours d'année, les quantités Q , Q_{\max} , E et $Q_{\text{ex-post}}$ sont multipliées par le quotient du nombre d'heures hors cessation de livraison, par le nombre d'heures de la période de livraison¹¹.

Cette modification s'ajoute aux ajustements faits, le cas échéant, en raison de l'atteinte du plafond et détaillés aux **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

La référence de prix de l'électricité utilisée pour le CP1 est calculée sur les heures hors période de cessation de livraison.

3.2 Cas d'un fournisseur n'étant livré qu'un semestre d'une année N

3.2.1 Livraison uniquement au premier semestre de l'année N

Dans le cas d'un fournisseur dont la demande ne couvre que le premier semestre d'une année N, le calcul du complément de prix pour l'année calendaire N ne prend en compte que le premier semestre.

- Q_{\max} est égale à la somme des quantités de produit théoriques pour toutes les sous-catégories de consommateurs calculées sur la base des consommations constatées par le gestionnaire du réseau public de transport calculées seulement sur le premier semestre de l'année N concernée.
- Q est égale à la quantité de produit cédée au fournisseur au titre de l'ARENH au cours du premier semestre de l'année N concernée.
- E est l'écart entre d'une part la quantité de produits maximale du premier semestre de l'année N considérée, et d'autre part la somme des quantités de produit théoriques pour toutes les sous-catégories de consommateurs calculées sur la base des consommations constatées par le gestionnaire du réseau public de transport et calculées seulement sur le premier semestre de l'année N concernée.
- $Q_{\text{ex-post}}$ est calculée :
 - si le fournisseur a obtenu ses volumes d'ARENH à l'issue du guichet de novembre de l'année N-1, sur la base de la demande effectuée par le fournisseur lors de ce guichet, et, des demandes effectuées par les autres fournisseurs à ce même guichet (ou au guichet de mai de l'année N-1 s'ils n'ont pas effectué de nouvelle demande lors du guichet de novembre de l'année N-1) et sur leurs droits constatés pour l'année N ; ou
 - si le fournisseur a obtenu ses volumes d'ARENH à l'issue du guichet de mai de l'année N-1, sur la base de la demande effectuée par le fournisseur lors de ce guichet, et des demandes effectuées par les autres fournisseurs à ce même guichet (ou au guichet de novembre de l'année N-2 s'ils

¹⁰ Les volumes concernés par cette disposition sont très limités. A titre d'illustration, en appliquant cette méthode aux données transmises par le GRT et les GRD dans le cadre du calcul du complément de prix de l'année 2019, la valorisation de moins de 50 GWh aurait été versée à EDF, soit 0,05 % du plafond ARENH.

¹¹ 8760 ou 8784 heures.

n'ont pas effectué de nouvelle demande lors du guichet de mai de l'année N-1) et sur leurs droits constatés pour l'année N-1.

- L'assiette de volume correspondant à la redistribution du CP1 est adaptée au prorata du nombre de jours du semestre de livraison sur l'année ; pour tenir compte de la non-livraison d'ARENH au second semestre.
- Pour le calcul du CP1, la référence de prix est calculée sur le semestre de livraison du fournisseur.

En cas d'atteinte du plafond lors du guichet d'attribution des volumes du fournisseur, les quantités Q , Q_{\max} et E ici définies font également l'objet des ajustements détaillés aux **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

3.2.2 Livraison uniquement au second semestre de l'année N

Dans le cas d'un fournisseur bénéficiant d'ARENH pour une période de livraison débutant le 1^{er} juillet d'une année N et n'ayant pas bénéficié d'ARENH le premier semestre de cette même année, le calcul du complément de prix pour l'année calendaire N ne prend en compte que le second semestre.

- Q_{\max} est égale à la somme des quantités de produit théoriques pour toutes les sous-catégories de consommateurs calculées sur la base des consommations constatées par le gestionnaire du réseau public de transport calculées seulement sur le second semestre de l'année N concernée.
- Q est égale à la quantité de produit cédée au fournisseur au titre de l'ARENH au cours du second semestre de l'année N concernée.
- E est l'écart entre d'une part la quantité de produits maximale du second semestre de l'année N considérée, et d'autre part la somme des quantités de produit théoriques pour toutes les sous-catégories de consommateurs calculées sur la base des consommations constatées par le gestionnaire du réseau public de transport et calculées seulement sur le second semestre de l'année N concernée.
- $Q_{\text{ex-post}}$ est calculée sur la base de la demande effectuée par le fournisseur au guichet infra-annuel de l'année N, des quantités maximales des autres fournisseurs calculées pour ce guichet (ou pour le guichet précédent le cas échéant, s'ils n'ont pas effectué de nouvelle demande lors du guichet infra-annuel) et sur leurs droits constatés pour l'année N.
- L'assiette de volume correspondant à la redistribution du CP1 est adaptée au prorata du nombre de jours du semestre de livraison sur l'année ; pour tenir compte de la non-livraison d'ARENH au premier semestre.
- Pour le calcul du CP1, la référence de prix est calculée sur le semestre de livraison du fournisseur.

En cas d'atteinte du plafond lors du guichet infra-annuel de l'année N, les quantités Q , Q_{\max} et E ici définies font l'objet des ajustements détaillés aux **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**