Le réseau
de transport
d'électricité

Mécanisme de Capacité

Copyright RTE – 2025. Ce document est la propriété de RTE.
Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Le réseau de transport d'électricité

Proposition de paramétrage pour la PL 2030-2031

GT DE RESTITUTION

4 SEPTEMBRE 2026

Copyright RTE – 2025. Ce document est la propriété de RTE.
Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Sommaire

01 Eléments introductifs

02 Proposition de paramètres techniques pour la PL 2030-2031

03 Proposition de paramètres économiques pour la PL 2030-2031

04 Nouvelle méthodologie de définition de l’ordre normatif



Eléments introductifs

Les travaux de paramétrage de la PL 2030-2031 s'appuient sur ceux du BP25 et de la PL 2026-2027

- Sur la base des rapports transmis par RTE à la CRE le 21 janvier 2026 en amont de l'ouverture de la PL 2026-2027, la CRE a formulé le 10 février 2026 une proposition de **méthodologie d'établissement des courbes de demande et des paramètres du rapport de paramétrage, ainsi que la courbe de demande de la PL 2026-2027**, qui ont par la suite été approuvées par arrêté le 18 mars 2026
- **Le 1er rapport méthodologique comprenait uniquement les méthodologies nécessaires à l'ouverture de la PL 2026-2027**, organisée autour d'une enchère unique et sans contrats pluriannuels, dont le *design* n'était à l'époque pas finalisé
- En prévision du lancement de la période de livraison 2030-2031, la CRE a lancé une consultation publique s'étant tenue du 9 avril au 11 mai 2026, dont les retours sont venus nourrir les travaux de paramétrage pour la PL 2030-2031
- **Le 30 juillet 2026, RTE a transmis à la CRE un nouveau rapport méthodologique accompagné d'une proposition de paramétrage pour la PL 2030-2031**. Le nouveau rapport méthodologique comprend 4 nouvelles méthodologies, en sus de celles approuvées pour la PL 2026-2027 et reprises à l'identique :

    1) *Méthodologie de répartition des volumes entre les enchères PL-4 et PL-1*
    2) *Méthodologie de définition du plafond général applicable aux contrats pluriannuels*
    3) *Méthodologie de définition du plafond sur les contrats pluriannuels attribuables aux actifs à stock*
    4) *Méthodologie de définition de l'ordre normatif pour la participation transfrontalière explicite*

➢ **Le présent GT vise à restituer aux acteurs de la concertation les 4 nouvelles méthodologies et la proposition de paramétrage de RTE à la CRE pour la PL 2030-2031**

Scénarios de dimensionnement

3 SCÉNARIOS DE DIMENSIONNEMENT ISSUS DU BP25, ASSOCIÉS À 3 VARIANTES DE DÉVELOPPEMENT DES BATTERIES, SONT ÉTUDIÉS

		Scénario de dimensionnement		
		Décarbonation lente *Objectifs publics non atteints*	**Trajectoire intermédiaire**	**Décarbonation rapide** *Atteinte des objectifs publics*
Consommation en France		470 TWh	495 TWh	510 TWh
Hypothèses Europe		Trajectoire « prudente » *(+ résorption sur/sous-capacités)*	Trajectoire « Fit for 55 » *(+ résorption sur/sous-capacités)*	
Variantes sur le développement des batteries	**Variante A : ~3 GW**	2,8 GW *(socle de batteries faisant essentiellement des SSYf)*		
	Variante B : ~8 GW	2,8 + 5 GW		
	Variante C : ~13 GW	2,8 + 10 GW		



Proposition de paramètres techniques pour la PL 2030-2031

Paramètres de certification – moyens sans stocks

LES COEFFICIENTS FILIÈRES DES MOYENS SANS CONTRAINTES DE STOCK SONT TRÈS PEU SENSIBLES AU SCÉNARIO DE DIMENSIONNEMENT : ILS SERAIENT IDENTIQUES À CEUX DE LA PL 2026-2027

➢ *Coefficients filières standards pour les filières sans contraintes de stock*

Filière	Coefficient filière standard proposé pour la PL 2030-2031
Thermique à flamme	1,00
Nucléaire	0,95
Hydraulique fil de l'eau (certification standard)	0,80
Autres filières certifiées en méthode standard	1,00

➢ *Coefficients filières normatifs*

Filière	Coefficient filière normatif proposé pour la PL 2030/2031
Hydraulique fil de l'eau (certification normative)	0,40
Solaire	0,05
Eolien terrestre	0,15
Eolien en mer	0,30
Autres filières certifiées en méthode normative	1,00

Paramètres de certification – moyens avec stocks

LES COEFFICIENTS FILIÈRES DES MOYENS AVEC CONTRAINTES DE STOCK DÉPENDRONT DE LA VARIANTE CHOISIE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES BATTERIES

➢ *Derating factors des batteries et des STEP (= contribution à la sécurité d'approvisionnement)*

	PL 2026/2027	PL 2030/2031 – Variante 3 GW	PL 2030/2031 – Variante 8 GW	PL 2030/2031 – Variante 13 GW
Derating Factor - batterie 2h	0,32	0,24	0,12	0,08
Derating Factor - batterie 4h	0,47	0,38	0,21	0,14
Derating Factor – STEP(1)	0,7	0,4	0,3	0,25

➢ *Coefficients filières normatifs (construit tel que le produit $K_j \times C_{filière}$ corresponde au derating factor)*

	Variante 3 GW	Variante 8 GW	Variante 13 GW
Coefficient filière batteries pour la PL 2030/2031	0,5	0,30	0,2
Coefficient filière STEP pour la PL 2030/2031(2)	0,4	0,3	0,25

➢ *Abaque de contrainte de stock (coefficients K_j)*

Durée du stock [h]	K_j
0	0
0,5	0,13
1	0,25
1,5	0,36
2	0,46
2,5	0,55
3	0,65
3,5	0,71
4	0,78
4,5	0,84
5	0,90
5,5	0,95
A partir de 6	1

(1) Le derating factor des STEP a été calé en fonction du parc installé de STEP (moyenne des DF pondérée par la capacitée installée) en excluant Super Bissorte et Grand Maison qui se certifient dans la filière « Hydraulique autre ».

(2) Le coefficient filière des STEP a été calé en considérant que $K_j = 1$ pour toutes les STEP

Contribution des pays étrangers

UNE CONTRIBUTION DES PAYS ÉTRANGERS EN BAISSE PAR RAPPORT À 2026-2027, DU FAIT DE LA RÉSORPTION DES SURCAPACITÉS EN EUROPE

➢ *Contribution des pays étrangers à la sécurité d'approvisionnement française*

		Maximum Entry Capacity [MW]
2026/2027	**Total**	**14 250**
2030/2031	**Total**	**6665**
	Belgique	15
	Allemagne	1075
	Italie (Nord)	130
	Espagne	280
	Irlande	195

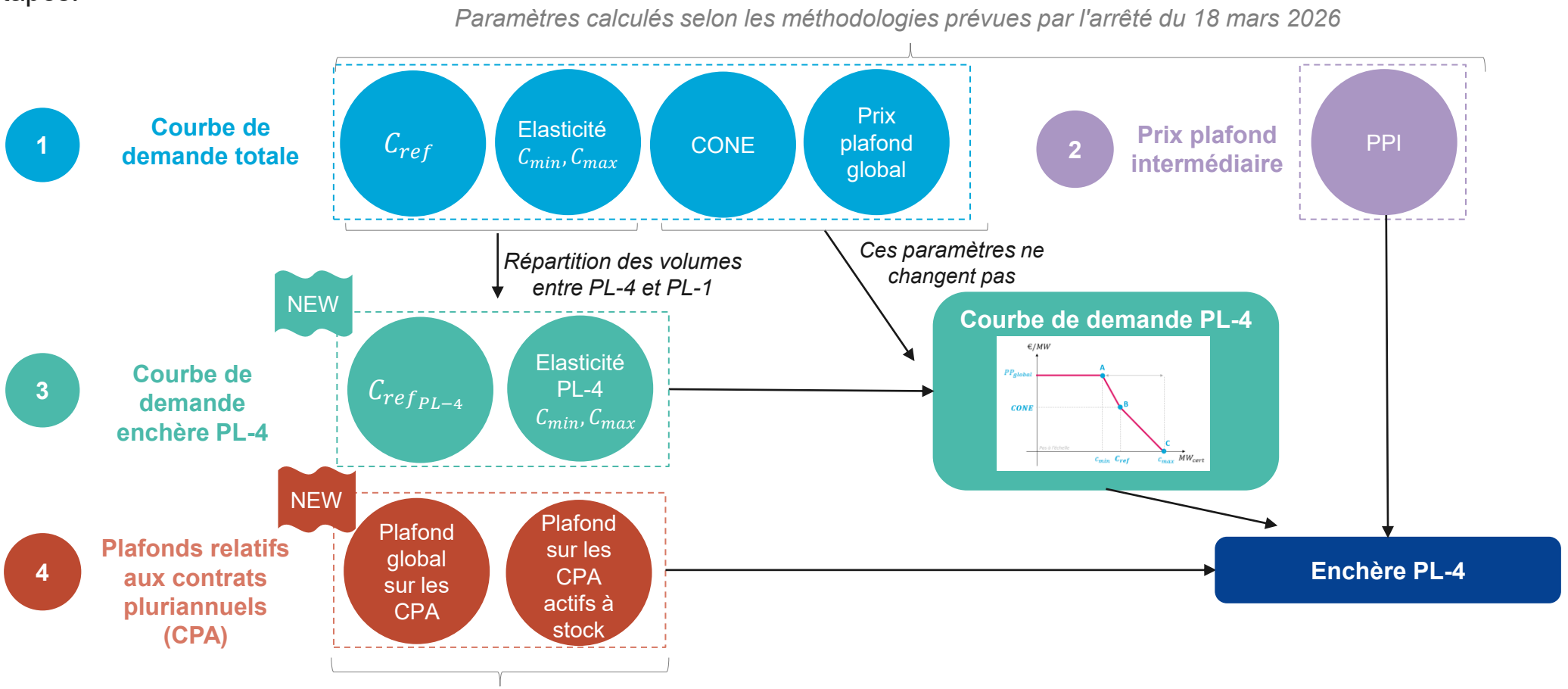
- A ce jour, seul un accord GRT-GRT permettant d'ouvrir la participation explicite avec la Belgique est sur le point d'être finalisé
- La MEC de la Belgique est inférieure au seuil de 50 MW en deçà duquel la participation explicite n'est pas ouverte
  - ➢ *Dans les faits, l'enchère « PL-4 » de la période de livraison 2030-2031 ne sera donc pas ouverte à la participation transfrontalière explicite*
- Des discussions avec les autres GRT européens se poursuivent en parallèle pour l'ouverture de la participation transfrontalière explicite des capacités européennes au plus tôt.



Proposition de paramètres économiques pour la PL 2030-2031

Paramètres économiques pour une enchère PL-4

Pour une enchère PL-4, RTE propose dans un premier temps de **calculer les paramètres de la courbe de demande totale (comme pour une enchère unique) (1) et du prix plafond intermédiaire (2)** puis de compléter, d'abord avec les **paramètres nécessaires à une double enchère (3)** puis avec ceux **relatifs aux contrats pluriannuels (4)**. Les slides suivantes détaillent ces étapes.



1a. Paramètres relatifs à la courbe de demande totale

Proposition de RTE pour C_{ref}

- C_{ref} est la capacité certifiée à contractualiser pour atteindre parfaitement le critère
- Elle est d'abord calculée globalement pour la période de livraison 2030/2031
- Elle dépend au premier ordre de la consommation. Elle est ainsi plus élevée dans la configuration décarbonation rapide que dans celle décarbonation lente

Scénario de dimensionnement	Cref
Décarbonation rapide	91,6 GW
Trajectoire intermédiaire	90,5 GW
Décarbonation lente	87,9 GW

Proposition de RTE pour l'élasticité

- L'élasticité a été calculée avec la méthode présentée en annexe du rapport de paramétrage 26/27.
- Elle est plus élevée que pour la PL 2026/2027, ce qui traduit une plus grande flexibilité du système à l'horizon 2030/2031

Elasticité
$C_{\min} = C_{ref} - 2$ GW
$C_{max} = C_{ref} + 10$ GW

1b. Paramètres relatifs à la courbe de demande totale

Proposition de RTE pour le CONE

- Le prix plafond global est défini comme : $PP_{global} = D \times CONE, D \in [1; 1{,}5]$
- Le coût du nouvel entrant (Cost of New Entry ou CONE) est toujours de 60 k€/MW.an
  - ❑ Cette valeur repose sur des hypothèses anciennes mais assure une cohérence entre le paramétrage et le critère en vigueur
  - ❑ Des travaux de mise à jour vont être engagés prochainement afin de disposer de paramètres actualisés pour les prochaines périodes de livraison

	Proposition RTE
CONE	60 k€/MW.an

Proposition de RTE pour le Prix Plafond Global

- Les analyses à l'horizons 2030/2031 mettent en évidence des situations avec un besoin de capacités additionnelles susceptibles de nécessiter la contractualisation de capacités dont le coût excède le niveau actuel du CONE
- Pour permettre l'émergence éventuelle de capacités additionnelles, le prix plafond global proposé correspond au prix maximum autorisé par cette valeur du CONE (1,5 * CONE)

	Proposition RTE
Prix plafond global	90 k€/MW/an

2. Prix plafond intermédiaire

Méthode de calcul du PPI

- Le Prix Plafond Intermédiaire (PPI) est défini comme

$$PP_{intermédiaire} = (1 - \beta) \times Couts_{CCG}$$

- D'après les retours de la consultation publique du Bilan Prévisionnel 2025, RTE propose la fourchette de coûts d'exploitation des CCG suivante :

$$Couts_{CCG} = 45 \text{ à } 50 \; k€/MW.an$$

- Le facteur normatif β est estimé à partir d'analyses en *missing money* sur la base des simulations du fonctionnement du marché de l'électricité
  - Les analyses de *missing money* consistent à estimer les revenus annuels nets d'une CCG fictive dans différents scénarios de référence et selon plusieurs hypothèses de prix des commodités
  - La variabilité des revenus liée aux aléas affectant l'équilibre entre l'offre et la demande est prise en compte au travers des 1000 années Monte Carlo simulées par RTE
  - Afin de retenir une approche prudente, la valeur de *missing money* retenue pour chaque couple scénario/variante est construite à partir du troisième quartile (Q3) de la distribution des *missing money*. Autrement dit, la valeur retenue permet de s'assurer que pour chaque couple scénario/variante la centrale a 75 % de chances de couvrir ses coûts

Proposition de RTE pour le PPI

- Les analyses mettent en évidence une variabilité très forte des revenus projetés des CCG sur les marchés de l'énergie en fonction des scénarios d'évolution de la consommation, de la production et des prix de commodités qui conduisent à un niveau de β compris dans une fourchette large de l'ordre de [10%,70%]

- Ceci conduit à un Prix Plafond Intermédiaire pouvant être fixé dans une fourchette comprise entre 15 et 45 k€/MW.an

	Proposition RTE
Prix plafond intermédiaire	[15 ; 45] k€/MW.an

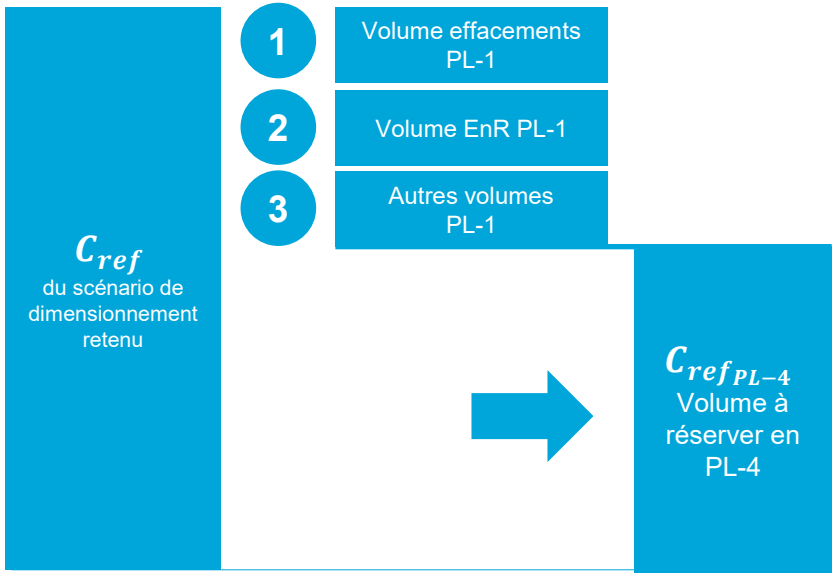
3. Répartition des volumes entre PL-4 et PL-1

- Dans le régime nominal du mécanisme, **deux enchères auront lieu pour chaque période de livraison**
  - une enchère principale en PL-4, qui vise à concentrer la majorité des volumes
  - une enchère complémentaire en PL-1 qui a notamment pour vocation d'accueillir les capacités qui, pour des raisons structurelles, ne sont pas en mesure de participer en PL-4 (notamment une partie des effacements, des ENR en sorties d'OA ou nouvellement soutenues)

Méthode de calcul de la répartition

Nouvelle méthodologie 1

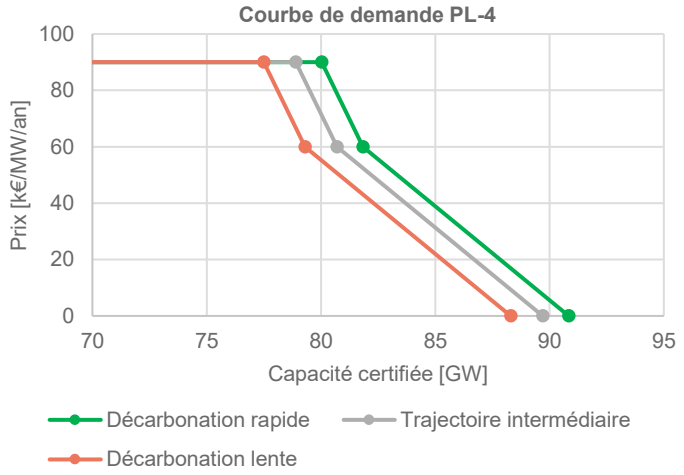
- Le volume total C_{ref} à réserver pour la PL 2030/2031 est calculé dans un premier temps, puis les volumes qui seraient susceptibles de ne se présenter qu'à l'enchère PL-1 sont estimés et soustraits afin d'obtenir le volume à réserver en PL-4
- L'élasticité est répartie avec le même prorata



Proposition de RTE (PL-4 2030/31)

	Décarbonation rapide	Trajectoire intermédiaire	Décarbonation lente
Cref	91,6 GW	90,5 GW	87,9 GW
Estimation effacements PL-1	5,7 GW	5,7 GW	4,5 GW
Estimation EnR PL-1	4,1 GW	4,1 GW	4,1 GW
Cref PL-4	81,8 GW	80,7 GW	79,3 GW

Elasticité PI-4
$C_{min_{PL-4}} = C_{ref_{PL-4}} - 1{,}8\ \text{GW}$
$C_{max_{PL-4}} = C_{ref_{PL-4}} + 9\ \text{GW}$



4a. Plafond général applicable aux contrats pluriannuels

- Le plafond vise à **protéger la collectivité des risques de *lock-in*** tout en **ne constituant pas un frein à l'émergence de nouvelles capacités**
- Le plafond est calculé sur la base du besoin de capacités additionnelles observé dans les différents scénarios et variantes du Bilan Prévisionnel 2025
  - Il dépend des hypothèses retenues pour le parc projeté (rythme de développement des EnR, disponibilité du parc nucléaire, fermeture de moyens thermiques, etc.)
  - Il tient compte du fait qu'une partie des capacités existantes pourraient demander un CPA pour prolonger leur durée de vie

Méthode de calcul du plafond

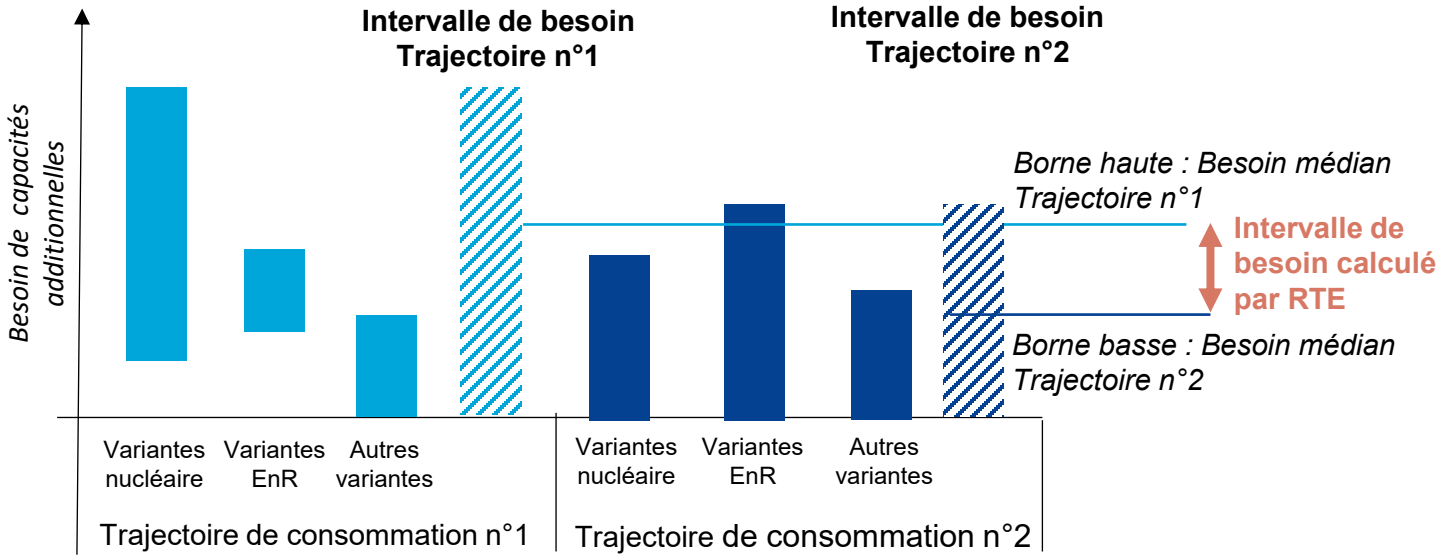
Nouvelle méthodologie 2

Afin de prendre en compte la variabilité du besoin selon la variante et l'horizon considéré, RTE propose de déterminer le plafond de la manière suivante :

- Un plafond unique est calculé, sans distinction selon la durée du contrat pluriannuel
- Le besoin est calculé pour chaque variante sur l'horizon 2030-2035, et le besoin médian de chaque trajectoire de consommation est utilisé pour définir un intervalle de besoin
- Il est possible d'ajouter un volume destiné à couvrir les incertitudes sur les demandes de CPA par des capacités existantes

Proposition de RTE (PL-4 2030/31)

Plafond général sur les contrats pluriannuels [exprimés en GW certifiés]
3 - 3,5

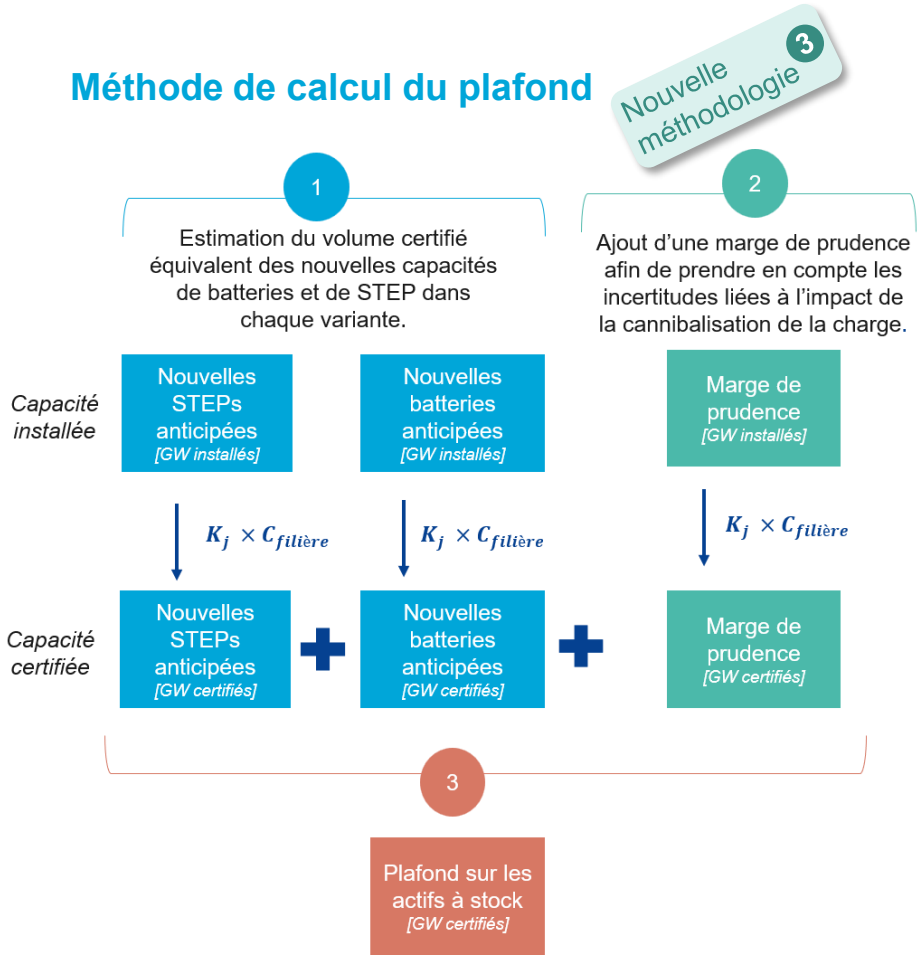


4b. Plafond sur les contrats pluriannuels attribuables aux actifs à stock

UN PLAFOND APPLICABLE UNIQUEMENT POUR LA PL 2030-2031

- L'objectif du **plafond** est d'**éviter l'effet d'une surestimation du coefficient filière des actifs à stock limité** (batteries et STEPs)
  - Sans celui-ci, ces actifs à stock limité pourraient capter une part excessive des contrats pluriannuels, au détriment du respect du critère de sécurité d'approvisionnement
  - Ce plafond doit être fixé en cohérence avec la variante sur le niveau de batterie utilisée pour caler le coefficient filière des actifs à stock. Une proposition de plafond pour chaque variante est donc formulée

Méthode de calcul du plafond



Proposition de RTE (PL-4 2030/31)

Variante « batterie »	Plafond sur les contrats pluriannuels accessibles aux actifs à stock [exprimés en GW certifiés]
3 GW	0,5
8 GW	1,2
13 GW	1,7



Nouvelle méthodologie de définition de l’ordre normatif

Ordre normatif pour la participation transfrontalière explicite

RAPPEL DES ÉLÉMENTS PRÉSENTÉS LORS DU GT N°15

- L'existence de capacités étrangères bénéficiant d'un dispositif de soutien public (tel que des CFD) est susceptible de poser **un problème de représentativité de la concurrence sur les enchères ouvertes à la participation transfrontalière explicite** : n'ayant pas de *missing money*, ces capacités risquent de ne pas participer à la présélection, conduisant à la formation d'un prix non représentatif de l'état de l'offre et de la demande pour la sécurité d'approvisionnement.

- Afin de pallier ce problème, **les autorités françaises et la Commission européenne** ont convenu de la possibilité de prendre en compte ces capacités de manière normative dans les enchères du nouveau mécanisme. Cette prise en compte passe par **la soumission par RTE d'un ordre normatif à prix nul pour chaque présélection transfrontalière**, dont le volume représentera le volume de capacités étrangères ne se présentant pas du fait qu'elles bénéficient d'un dispositif de soutien assurant leur rentabilité.

- L'ordre normatif est réintégré dans l'enchère principale au même titre que n'importe quel ordre présélectionné issue d'une EDC étrangère. Il ne donne lieu à aucune rémunération ni pénalité.

- La méthodologie de définition de cet ordre doit être précisée dans le rapport de paramétrage, et doit tenir compte :
  i. De la probabilité de périodes de tension simultanées entre les 2 systèmes électriques considérés
  ii. Des capacités soutenues ayant pris la décision de se certifier sur le mécanisme, afin d'éviter tout « double-comptage »

Ordre normatif pour la participation transfrontalière explicite

PROPOSITION DE MÉTHODOLOGIE DE CALCUL

Nouvelle méthodologie 4

$$Contribution\ normative(Etat) = \left(\sum_{\{filières\}} V_{normatif,filière} \times \alpha_{filière} \times C_{filière} \right) \times (1 - f)$$

(1) (2) (3) (4) (5)

(1) *Ensemble de filières bénéficiant d'un dispositif de soutien public assimilable à un complément de rémunération dans l'Etat considéré*

(2) *Volume normatif représentant :*
- *Pour les filières se certifiant en méthode standard, la disponibilité pendant les jours PP de la filière considérée*
- *Pour les filières se certifiant en méthode normative, la capacité installée de la filière considérée*

(3) *Proportion normative de capacités bénéficiant du dispositif de soutien au sein de la filière considérée*

$$\alpha_{filière} = \frac{Volume\ de\ capacité\ soutenu\ de\ la\ filière}{Capacité\ installée\ totale\ de\ la\ filière}$$

(4) *Par souci de simplicité, le coefficient filière appliqué serait identique pour les capacités domestiques et étrangères*

(5) *Dans le cas où l'Etat considéré a un mécanisme de capacité, f représente la fréquence de l'occurrence simultanée d'un jour PP en France et de l'équivalent dans l'Etat considéré :*

$$f = \frac{N_{jours,PP} + N_{jours,tension,Etat}}{N_{jours,PL}}$$

Merci !