



RAPPORT

Juillet 2026

**Bilan de l'année 2025 de la
mise en œuvre du seuil minimal de
70 % des capacités d'interconnexion
pour les échanges d'électricité aux
frontières françaises**

Sommaire

SYNTHESE.....	3
1. Rappel sur le contexte de mise en œuvre du seuil minimal de 70 % aux frontières françaises.....	5
2. Bilan de l'année 2025 sur les frontières françaises.....	6
2.1. Analyse de la conformité au « critère des 70 % » sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul coordonné de capacité	6
2.2. Analyse des capacités offertes aux échanges transfrontaliers pour les pas de temps pertinents	10
3. Annexes.....	12

SYNTHESE

Le Règlement électricité (UE) 2019/943¹ (ci-après, « Règlement électricité ») adopté dans le cadre du Paquet Energie Propre en 2019 introduit un seuil minimal de 70% des capacités d'interconnexion devant être disponibles pour les échanges transfrontaliers d'électricité (article 16). Ce seuil est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2020 pour l'ensemble des gestionnaires de réseau de transport d'électricité (GRT) européens. En application du Règlement électricité et de l'article 59 de la Directive électricité (UE) 2019/944² (ci-après, « Directive électricité »), la CRE doit s'assurer que RTE met à disposition, dans la mesure du possible, la capacité d'interconnexion conformément au règlement électricité sur les frontières françaises appartenant aux régions Core (pour les frontières avec la Belgique, le Luxembourg et l'Allemagne), Italie Nord (pour la frontière italienne) et Europe du Sud-Ouest (pour la frontière espagnole).

En application de l'article 16 du Règlement électricité, une dérogation au respect du seuil minimal de 70% peut être accordée par les autorités de régulation concernées à la demande des GRT d'une région de calcul de la capacité. **Depuis 2022, les frontières françaises ne bénéficient d'aucune dérogation dans le cadre de la mise en œuvre du critère du 70%, au bénéfice du marché européen. A l'inverse, un nombre important de pays présents dans les mêmes régions de capacités que la France bénéficiait encore d'une dérogation en 2025.**

Le seuil minimal de 70 % ayant pour but d'augmenter les échanges transfrontaliers, la CRE analyse l'atteinte de ce seuil sur les lignes de réseau de RTE considérées dans le calcul de capacité au regard de leur aptitude à permettre des échanges transfrontaliers supplémentaires, porteurs de valeur à l'échelle européenne. Dans ce cadre, la CRE porte une attention particulière aux lignes situées en France pouvant contraindre les capacités d'interconnexion mises à disposition pour les échanges transfrontaliers (dites « lignes limitantes »), ainsi qu'aux pas de temps pour lesquels les capacités mises à disposition par les gestionnaires de réseau limitent dans les faits les échanges et empêchent la convergence des prix dans la région de calcul de capacité. En dehors de ces situations, toute capacité supplémentaire libérée ne permettrait pas d'augmenter effectivement les échanges transfrontaliers. La CRE catégorise en conséquence ces situations, dans lesquelles aucun gain ne serait possible à l'échelle européenne, comme conformes. En effet, le critère des 70% incite les GRT à mettre en œuvre des mesures coûteuses (mesures opérationnelles ou investissements) permettant d'augmenter les échanges commerciaux. Cette incitation doit se faire seulement pour les pas de temps pour lesquels l'apport de capacités d'échange supplémentaires représente une réelle valeur ajoutée pour le système électrique européen.

Sur l'année 2025, les niveaux de capacités d'interconnexion mis à disposition des échanges transfrontaliers par RTE sont conformes au critère européen des 70 % sur 85% des pas de temps en moyenne sur les trois régions évaluées. RTE a ainsi très largement atteint les objectifs fixés par le règlement en 2025.

Par ailleurs, dans les périodes où **le seuil de 70% n'est pas atteint, la capacité mise à disposition par RTE aux frontières françaises reste élevée et est un véritable apport pour les échanges transfrontaliers.**

¹ [Règlement \(UE\) 2019/943 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 sur le marché intérieur de l'électricité](#)

² Directive (UE) 2019/944 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité

Ces niveaux élevés de capacités offertes témoignent de l'implication de RTE dans la mise en œuvre de ce critère et de la pertinence des outils développés par les GRT à l'échelle régionale, notamment sous l'impulsion des régulateurs, pour contribuer à la construction du marché intérieur européen de l'électricité et à son efficacité. RTE a finalisé le développement d'outils permettant d'assurer des niveaux supérieurs de capacité d'échange sans pénaliser la sécurité opérationnelle du réseau. Ces outils rendent possible une mise à disposition plus systématique de niveaux de capacité commerciale égaux ou supérieurs à 70 % aux frontières françaises. A cet égard, RTE, qui dispose de parades coûteuses (*redispatching* et *countertrading*) comme ses homologues européens, se distingue par l'utilisation de **parades non coûteuses dites parades topologiques** qui consistent à réorienter les flux en modifiant la topologie du réseau, c'est-à-dire la configuration des ouvrages constituant le réseau. Ces parades permettent d'offrir plus de capacité aux interconnexions tout en limitant les coûts liés à cette augmentation des capacités.

Ces chiffres confirment que le réseau de transport d'électricité français permet de soutenir un niveau élevé d'échanges transfrontaliers.

L'année 2025 se distingue cependant par des résultats ponctuellement dégradés, à différentes périodes de l'année et dans chaque région de calcul de capacité, en raison de maintenances planifiées d'ouvrages appartenant au réseau 400kV. Dans ce type de situations, l'indisponibilité de lignes internes proches de la frontière, ou d'interconnexions, modifie la topologie du réseau. Les flux sont alors reportés sur les lignes voisines qui se retrouvent plus sollicitées et donc plus facilement congestionnées. La CRE estime que l'effet de ces maintenances sur la mise à disposition de capacités d'interconnexion pour le marché de gros constitue un point d'attention, mais la maintenance des ouvrages est une nécessité et fait partie de l'exploitation normale du réseau.

Par ailleurs, la région Italie Nord se distingue avec un taux d'erreurs important (pas de temps sur lesquels le respect du critère de 70% ne peut être évalué). Le passage à un calcul *flow-based* dans le cadre de la création de la région Central Europe, prévu au début 2028, devrait permettre de réduire très fortement ce taux d'erreurs.

La CRE note néanmoins que sur les pas de temps où le seuil de 70% n'était pas atteint, le niveau de marges mises à disposition des échanges transfrontalier est demeuré élevé, dépassant 53% en moyenne sur l'ensemble des trois régions de calcul de capacité. Pris dans leur ensemble, la CRE considère donc que les résultats de l'année 2025 sont très satisfaisants. Ainsi, malgré la dégradation temporaire de l'indicateur 70% sur certains mois, **la CRE souligne que la France a de nouveau battu son record d'exportations en 2025 avec un solde exportateur de 92,3 TWh, ce qui bénéficie aux acteurs français comme à l'ensemble des pays européens.**

Enfin, au-delà de cet exercice annuel d'évaluation, la CRE rappelle qu'elle a mené en 2024 des travaux visant à renforcer sur le long terme l'incitation à la mise en œuvre du critère 70% aux frontières françaises par RTE. Ainsi, début 2025, la CRE a introduit dans le tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité de RTE (TURPE 7 HTB) une incitation financière portant sur le respect du seuil minimal de 70% en moyenne annuelle dans les régions Core et Europe du Sud-Ouest. Cette incitation permet de maintenir le haut niveau de performance de RTE dans la gestion des capacités d'interconnexions aux frontières françaises. Lors de la première année de mise en œuvre de ce nouveau dispositif, l'incitation financière a généré un bonus pour RTE en raison de ses bonnes performances au regard du critère de 70 % pour l'année 2025. La CRE se félicite de l'efficacité de ce mécanisme, qui incite RTE à maintenir un niveau élevé de performance dans la gestion des capacités d'interconnexion aux frontières françaises.

Les données relatives à la mise en œuvre du seuil minimal de 70% et aux capacités disponibles sur toutes les lignes de réseau considérées dans le calcul de capacité des régions Europe du Centre-Ouest, Italie Nord et Europe du Sud-Ouest sont publiées par RTE en accès³ libre.

³ <https://opendata.reseaux-energies.fr/pages/accueil/>

1. Rappel sur le contexte de mise en œuvre du seuil minimal de 70 % aux frontières françaises

À la suite de la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne le 1^{er} janvier 2021, la France n'est intégrée plus qu'à trois régions de calcul de capacité au sein de l'Union européenne : les régions Core, Italie Nord et Europe du Sud-Ouest. C'est en coordination au sein de ces régions que les GRT calculent pour chaque pas de temps les capacités qui peuvent être offertes aux échanges transfrontaliers entre les différents pays du marché européen de l'électricité.

Afin de garantir de la capacité pour ces échanges, un seuil minimal de 70 % des capacités du réseau devant être mis à disposition des échanges transfrontaliers (« critère des 70 % ») a été introduit lors de la révision du règlement électricité dans le cadre du Paquet Energie Propre adopté en 2019⁴, et entré en vigueur le 1^{er} janvier 2020.

En vertu du Règlement électricité et de l'article 59 de la Directive électricité, la responsabilité de faire appliquer ce seuil minimal par les GRT revient aux autorités de régulation nationales. La CRE est chargée de s'assurer que RTE met à disposition, dans la mesure du possible, des capacités d'interconnexion conformes au Règlement électricité sur les différentes frontières françaises. Dans le cadre de cette compétence, la CRE évalue systématiquement la conformité des capacités d'interconnexion mises à disposition des échanges transfrontaliers par RTE, et recherche les moyens de continuer à progresser dans l'optimisation de ces capacités, tout en assurant la meilleure transparence au bénéfice de toutes les parties prenantes.

A cette fin, la CRE publie un rapport annuel sur la mise en œuvre du 70% aux frontières françaises. Le dernier en date, portant sur la mise en œuvre de ce critère par RTE sur l'année civile 2024, a été publié en juillet 2025⁵.

Ces rapports présentent l'approche suivie par la CRE afin de garantir que l'application de ce seuil minimal conduit effectivement à augmenter les échanges transfrontaliers, quand cela peut dégager de la valeur à l'échelle européenne. Dans ce cadre, la CRE porte une attention particulière aux lignes du réseau français pouvant contraindre les capacités d'interconnexion mises à disposition des échanges transfrontaliers (dites « lignes limitantes » à l'issue du calcul de capacité), ainsi qu'aux pas de temps pour lesquels les capacités d'interconnexion mises à disposition des échanges transfrontaliers sont totalement utilisées, ce qui se traduit par une absence de convergence des prix de l'électricité au sein de la région de calcul de capacité. L'approche de la CRE est détaillée dans la section suivante du rapport avec les résultats chiffrés.

Bien que le Règlement électricité ne précise pas l'échéance à laquelle le critère doit être vérifié, l'évaluation du critère des 70%, réalisée par la CRE, ne porte que sur l'échéance journalière. Dans sa recommandation, publiée en 2019 à la demande de la Commission européenne, l'Agence de coopération des régulateurs de l'énergie (« ACER ») considère que l'évaluation du critère des 70% doit être réalisée à l'échéance journalière, mais peut être élargie à l'échéance infrajournalière. Depuis lors, des échanges continus entre régulateurs, gestionnaires de réseau et l'ACER ont mis en lumière les très fortes contraintes techniques associées à une application du critère des 70% en infrajournalier, notamment au regard de la difficulté à garantir la faisabilité des parades correctives à cette échéance. Ces travaux, auxquels participent activement RTE et la CRE, se sont poursuivis au cours de l'année 2025, notamment dans le cadre de la révision en cours du code de réseau européen CACM. Au vu des enjeux de sécurité opérationnelle induits, et tant que les travaux précités ne seront pas conclusifs, la CRE considère comme prématurée une application du critère des 70% à l'échéance infrajournalière.

⁴ Article 16(8) du [Règlement \(UE\) 2019/943 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 sur le marché intérieur de l'électricité](#)

⁵ [Bilan de l'année 2024 de la mise en œuvre du seuil minimal de 70 % des capacités d'interconnexion pour les échanges d'électricité aux frontières françaises](#)

En complément de ces travaux annuels d'évaluation, la CRE a travaillé à un renforcement de l'incitation à la mise en œuvre du critère 70% aux frontières françaises par RTE, les capacités d'interconnexion jouant un rôle clé pour le bon fonctionnement du système électrique européen. En mars 2025, la CRE a introduit une incitation financière dans le tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité (TURPE 7 HTB)⁶. Une prime ou une pénalité financière est désormais appliquée sur une base annuelle, selon le niveau de capacités offertes en moyenne par RTE par rapport à l'objectif européen de 70%. Cette incitation s'applique à la région Europe du Sud-Ouest et à la région Core (puis à terme à la région Central Europe qui la remplacera et permettra d'étendre l'incitation à la frontière avec l'Italie). L'incitation est calculée en appliquant l'approche suivie par la CRE pour son rapport annuel. Par sa conception, ce mécanisme encourage RTE à fournir les capacités minimales requises, mais également à les maximiser même au-delà du seuil de 70% lorsque cela est techniquement réalisable.

2. Bilan de l'année 2025 sur les frontières françaises

Les analyses présentées dans la suite de cette section ont été réalisées par la CRE pour évaluer la conformité au Règlement électricité des capacités d'interconnexion fournies par RTE sur les différentes frontières françaises. Ces analyses ont été réalisées à partir des données fournies par RTE. Dans un souci de transparence, ces données seront publiées par RTE sur la plateforme « Open Data Energies Réseaux » (ODRE)⁷.

Le bilan de la CRE se décompose en deux phases successives d'analyse. Tout d'abord, en s'appuyant sur plusieurs critères, la CRE s'attache à déterminer les pas de temps et les éléments de réseau pour lesquels offrir de la capacité supplémentaire sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul coordonné de capacité apportait une plus-value pour le marché européen et évalue le pourcentage des cas où les capacités offertes par RTE ont dépassé 70 % de la capacité des lignes du réseau. Ensuite, la CRE analyse sur les pas de temps pertinents la capacité offerte au marché européen.

2.1. Analyse de la conformité au « critère des 70 % » sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul coordonné de capacité

D'après l'article 16 du Règlement électricité, RTE est tenu de maximiser, pour chaque région de calcul de capacité dont la France fait partie, la capacité mise à disposition des échanges transfrontaliers sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul coordonné de capacité. Le paramètre à maximiser correspond au rapport entre la capacité mise à disposition des échanges transfrontaliers et la limite opérationnelle de chaque ligne (aussi appelé « *flux maximum* » ou « *Fmax* »).

Cette marge (« MACZT ») est déterminée au moyen d'un processus d'estimation de la répartition des flux de marché internes et externes à la région de calcul de capacité⁸ sur chaque ligne du réseau français considérée lors du calcul coordonné de capacité.

Dans certaines configurations, une augmentation de la capacité disponible pour les échanges transfrontaliers ne dégagerait pas de valeur pour le système électrique européen tout en générant des dépenses inutiles.

⁶ [Délibération de la CRE du 13 mars 2025 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité \(TURPE 7 HTB\)](#)

⁷ <https://opendata.reseaux-energies.fr/pages/accueil/>

⁸ La *Margin Available for Cross-Zonal Trade* (« MACZT »), somme de la *Margin from Coordinated Capacity Calculation* (« MCCC ») et de la *Margin from Non-coordinated Capacity Calculation* (« MNCC »), est définie dans la Recommandation 01/2019 de l'ACER.

La CRE détermine ainsi la part des pas de temps et des éléments de réseau pour lesquels garantir le 70 % était utile à l'échelle européenne en excluant les pas de temps et les éléments de réseau correspondant aux critères suivants :

1. **Interconnexion non saturée** : dans les situations où le couplage des marchés donne en tant qu'optimum un résultat où la capacité allouée est inférieure à la capacité d'interconnexion totale disponible pour les échanges transfrontaliers, il n'y aurait pas eu de valeur à augmenter la capacité transfrontalière. Cela correspond à l'égalité des prix dans la région de calcul de capacité⁹.
2. **Absence de ligne du réseau français limitante** : les lignes du réseau non limitantes, c'est-à-dire celles qui ne bornent pas le domaine disponible pour l'allocation de capacité¹⁰, n'ont pas d'influence directe sur les capacités d'interconnexion mises à disposition du marché. L'augmentation de leur marge ne permettrait pas d'augmenter les échanges transfrontaliers car la contrainte limitante se trouve sur le réseau d'un GRT voisin.

La CRE considère que les pas de temps couverts par ces deux critères sont conformes aux dispositions du règlement électricité, car une augmentation des marges disponibles sur les lignes du réseau de RTE n'aurait pas permis une augmentation de la capacité mise à disposition des échanges transfrontaliers dans ces pas de temps. La CRE est convaincue de la nécessité d'inciter les GRT à maximiser la capacité transfrontalière offerte aux acteurs du marché lorsque cela peut générer un gain pour la collectivité. Pour le cas de la région Italie Nord, un autre critère est également regardé pour exclure des pas de temps étudiés, à savoir ceux où des contraintes d'allocation ont été appliquées par le GRT italien. Ces contraintes d'allocation permettent de réduire la capacité offerte directement dans l'algorithme de couplage de marché, mais ne sont pas visibles au niveau du calcul de capacité. Par conséquent, maximiser la capacité offerte au marché pendant ces pas de temps, ce qui peut impliquer l'utilisation de parades couteuses, n'aurait pas de sens car cette dernière serait de toute façon plafonnée ex post. La CRE considère donc que cette situation correspond à un cas où il n'y a pas de ligne du réseau français qui limite les échanges (critère 2). C'est dans ce cas une contrainte sur le réseau italien qui a, in fine, limité les échanges.

La CRE souligne donc à nouveau, dans le présent rapport, l'importance de considérer les pas de temps et les éléments de réseau pouvant apporter une valeur pour le système électrique européen. La Figure 1 catégorise, pour chaque région de calcul de capacité dont la France fait partie, les pas de temps de l'année 2025 selon les critères présentés précédemment.

⁹ Pour le rapport 2025, et afin de permettre une comparaison avec les précédents rapports publiés, l'égalité des prix est calculée sur toute l'année sur la base des prix SPOT des zones de prix de la région CWE. La même référence de calcul sur toute l'année a ainsi été conservée.

¹⁰ Est utilisée ici la convention par laquelle « branche limitante » est employé pour celle qui limite le domaine de configurations possibles aux échanges et « branche active » pour celle qui, lors de l'allocation, limite vraiment les échanges.

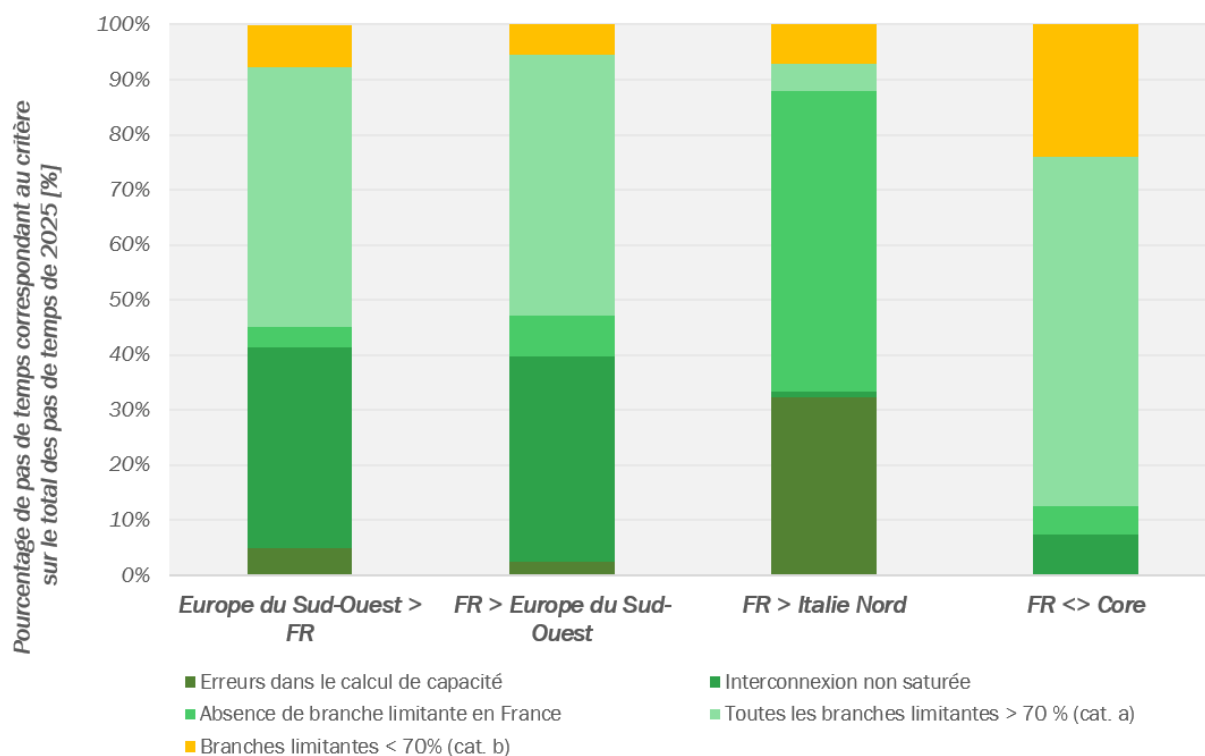


Figure 1 – Catégorisation des pas de temps par critère de l'année 2025 dans les trois régions de calcul de capacité dont la France fait partie

Source : Données RTE, analyse CRE

Notes :

(1) Dans la région Italie Nord, depuis juin 2025, des capacités d'import depuis l'Italie peuvent être calculées à la demande des GRT selon les prévisions de marché réalisées. Au cours de l'année 2025, RTE n'a jamais demandé le calcul de capacités d'import depuis l'Italie.

Interprétation : À la frontière France-Espagne, dans le sens import (Europe du Sud-Ouest > FR), environ 36 % des pas de temps de l'année 2025 ont correspondu à une situation de convergence des prix (interconnexion non saturée), 4 % à une situation où le calcul de capacité n'était pas limité par une ligne du réseau français et 5 % à des erreurs dans le calcul de capacité. Ces pas de temps sont considérés comme conformes aux dispositions du règlement électricité révisé. En conséquence, dans 92 % des cas, RTE respecte le critère du 70 % et dans les 8 % du temps restant, les lignes limitantes du réseau français ont fourni moins de 70 % de marge aux échanges transfrontaliers. Une lecture similaire peut être appliquée aux autres frontières.

Pour la région Italie Nord, la très grande majorité des pas de temps sont couverts par les deux critères présentés précédemment, c'est-à-dire les pas de temps pour lesquels des capacités supplémentaires de la part de RTE n'apporteraient pas de valeur pour le marché. Ces deux critères couvrent également une part significative des pas de temps de l'année dans les deux autres régions.

RTE a ainsi très majoritairement respecté le critère de 70 % en 2025.

Au regard de ces critères, le Tableau 1 précise le pourcentage moyen mensuel des pas de temps durant lesquels RTE a garanti des capacités conformes au règlement électricité révisé.

	janvier 2025	février 2025	mars 2025	avril 2025	mai 2025	juin 2025	juillet 2025	août 2025	septembre 2025	octobre 2025	novembre 2025	décembre 2025	2025
Europe du Sud-Ouest	96,4%	91,7%	91,4%	89,8%	88,0%	62,8%	76,3%	94,3%	94,6%	95,2%	99,9%	97,0%	93,1%
Italie Nord	90,4%	87,8%	51,6%	63,7%	75,6%	91,6%	97,5%	99,4%	97,9%	87,0%	95,0%	99,3%	89,3%
Core	54,7%	55,9%	36,6%	81,0%	95,0%	99,2%	86,6%	78,0%	54,4%	70,1%	80,5%	87,6%	75,9%

Tableau 1 – Pourcentage moyen mensuel des pas de temps durant lesquels RTE a garanti des capacités conformes au Règlement électricité révisé dans les quatre régions de calcul de capacité dont la France fait partie

Source : Données RTE, analyse CRE

Notes :

(1) Les pas de temps en erreur dans la Figure 1 sont exclus.

Les résultats de l'année 2025 par région sont ainsi synthétisés :

- Dans la région **Italie Nord**, presque tous les pas de temps pertinents sont conformes au **Règlement électricité révisé (93% des pas de temps)**. Ce très bon résultat est cependant à nuancer car le calcul de capacité a connu un nombre élevé d'échecs cette année. La CRE invite RTE et les GRT de la région Italie Nord à poursuivre leurs efforts pour limiter le nombre d'erreurs dans le calcul de capacité. La CRE note que le passage à un calcul *flow-based* avec l'intégration de la frontière France-Italie dans la région Central Europe devrait réduire très fortement le nombre d'erreurs. Par ailleurs, l'indicateur est inhabituellement faible sur les mois de mars (52% des pas de temps) et avril (64% des pas de temps). Ces dégradations ponctuelles de la conformité s'expliquent par l'indisponibilité d'ouvrages internes 400kV pour maintenance programmée, notamment dans la région lyonnaise.
- Dans la région **Europe du Sud-Ouest**, la conformité est assurée dans **89% des pas de temps**, ce qui représente un niveau de conformité élevé. La CRE note néanmoins une dégradation de l'indicateur sur le mois juin (63% des pas de temps) en raison d'une maintenance d'une ligne 400kV proche de l'interconnexion « Baixas-Santa Llogaia », pour maintenance programmée.
- Dans la région **Core**, la conformité a été assurée dans **76% des pas de temps**. L'année 2025 a été marquée par une dégradation de l'indicateur au cours du premier trimestre et du mois de septembre. Cela résulte d'une série de maintenances sur des d'ouvrages 400kV proches des frontières France-Allemagne et France-Belgique pour maintenance programmée. En particulier, ces résultats s'expliquent par l'indisponibilité pour cause de maintenance de l'interconnexion franco-belge « Avelin-Avelgem » en mars et d'une des interconnexions franco-allemandes « Vigy-Ensdorf » en septembre. Malgré la dégradation de l'indicateur 70% durant le premier trimestre, la CRE note que la France a exporté très significativement (4,5 TWh vers la région Core) sur la période du 1^{er} trimestre 2025 et que le niveau moyen de MACZT atteint tout de même 60% en moyenne sur ce trimestre.

Dorénavant, toutes les régions de calcul de capacité auxquelles appartiennent les frontières françaises sont dotées d'outils dits « de validation » qui étudient la possibilité d'augmenter la capacité mise à disposition des échanges transfrontaliers afin d'assurer des niveaux de marge de 70% sans conduire au dépassement des limites opérationnelles sur les lignes de réseau concernées. Ces outils permettent une prise en compte plus systématique de parades coûteuses en complément des parades non coûteuses déjà utilisées au moment du calcul de capacité.

Enfin, la CRE rappelle que, depuis 2022, les frontières françaises ne sont soumises à aucune dérogation pour la mise en œuvre du critère du 70%, au bénéfice du marché européen. A l'inverse, un nombre important de pays présents dans les mêmes régions de capacités que la France bénéficiait encore d'une dérogation en 2025.

2.2. Analyse des capacités offertes aux échanges transfrontaliers pour les pas de temps pertinents

Si le respect du seuil des 70 % est un objectif législatif, il est essentiel d'offrir le maximum de capacité disponible aux échanges transfrontaliers sur les pas de temps pertinents, indépendamment du respect de ce seuil. En effet, le respect du seuil des 70 % n'est pas une fin en soi, mais un outil au service des échanges transfrontaliers et de l'efficacité d'ensemble du système électrique européen.

La Figure 2 répartit l'ensemble des pas de temps pertinents selon leur niveau de marge observé aux interconnexions françaises.

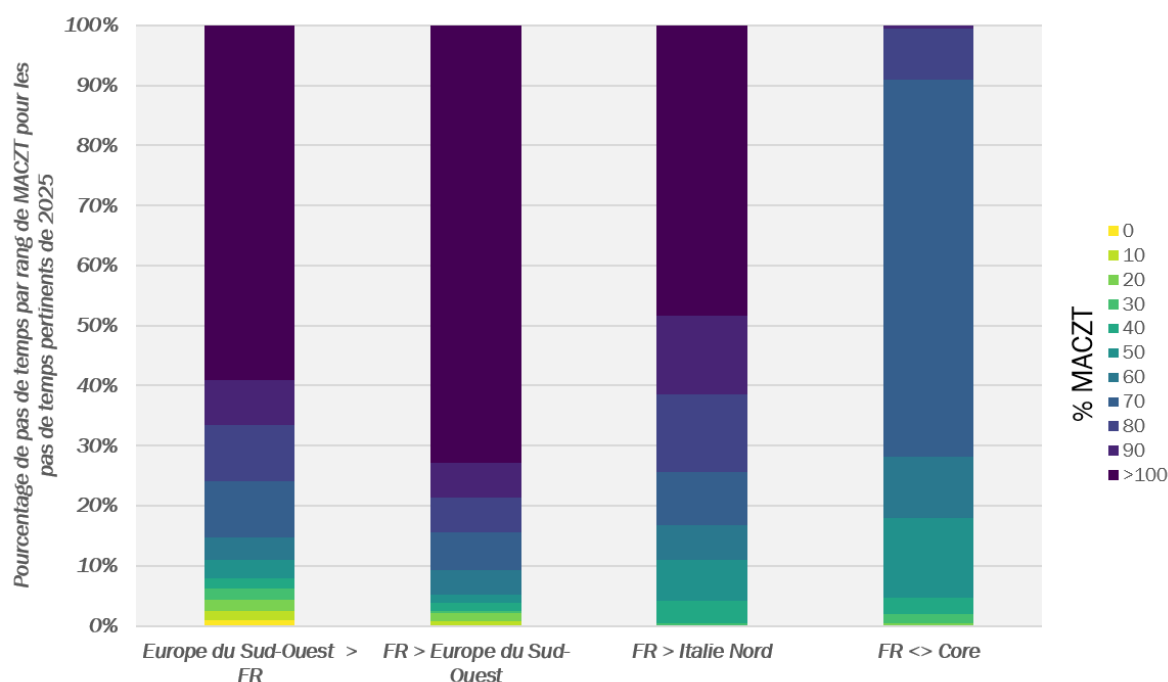


Figure 2 – Catégorisation des pas de temps par rang décile de niveaux de marge, pour les pas de temps pertinents (catégories a et b de la figure 1)

Source : Données RTE, analyse CRE

Notes :

(1) Dans la région Italie Nord, depuis juin 2025, des capacités d'import depuis l'Italie peuvent être calculées à la demande des GRT selon les prévisions de marché réalisées. Au cours de l'année 2025, RTE n'a jamais demandé le calcul de capacités d'import depuis l'Italie.

Interprétation : À la frontière France-Italie, parmi les pas de temps pertinents, environ 48% des pas de temps présentent un niveau de marge supérieur à 100%, ce qui est surtout dû à une configuration initiale attendue dans le sens opposé et qui donc permet de dégager plus de marge que la capacité totale de la ligne. Le décile suivant comprend les pas de temps avec ces marges entre 90 et 100%, ce qui correspond à environ 13% des pas de temps. Si les quatre catégories plus hautes sont considérées, il est possible d'observer qu'environ 83% des pas de temps pertinents dépassent le critère de 70% de marges.

Une lecture similaire peut être appliquée aux autres frontières.

Les marges offertes aux échanges transfrontaliers sont, pour une majorité de pas de temps, très élevées. Au sein des régions Europe du Sud-Ouest et Italie Nord, ces marges dépassent très fréquemment largement le seuil de 70% exigé. Malgré des résultats inférieurs au 1^{er} trimestre 2025, les capacités dépassent le seuil de 70% sur 72% des pas de temps pertinents dans la région Core. Il existe ainsi très peu de pas de temps où la capacité mise à disposition des échanges transfrontaliers est véritablement faible. Cela est confirmé par la Figure 3 qui évalue le niveau de marge moyen offerte lorsque le seuil des 70 % n'est pas atteint. Dans ce type de situation, le niveau moyen de capacité mis à disposition est supérieur à 40% dans les trois régions. Ainsi, **même dans les périodes où le seuil de 70% n'est pas atteint, la capacité mise à disposition par RTE aux frontières françaises reste élevée et contribue donc significativement aux échanges transfrontaliers.**

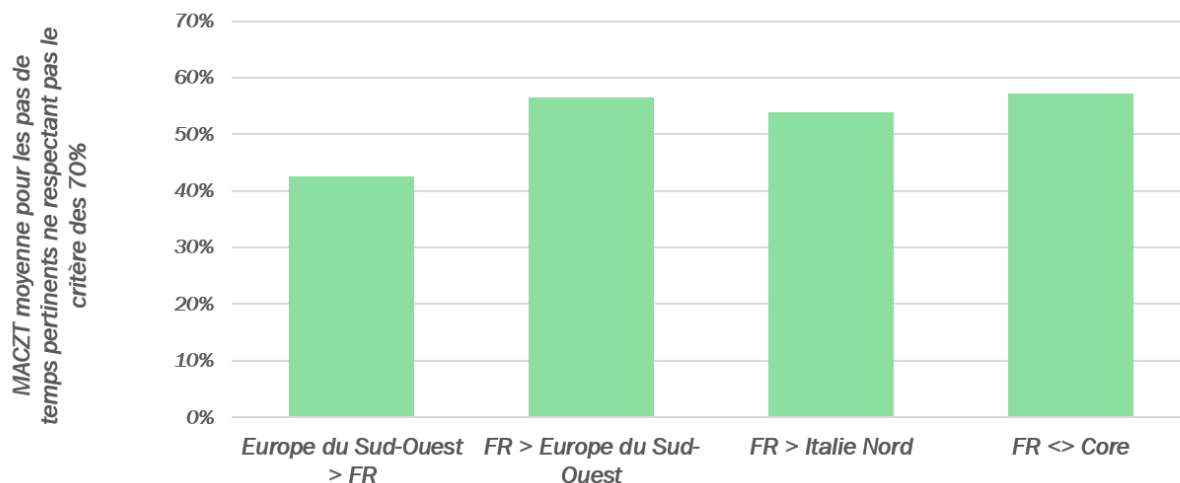


Figure 3 – Marge moyenne offerte pour les pas de temps pertinents n'atteignant pas le seuil des 70 % (catégorie branches limitantes < 70% de la figure 1)

Source : Données RTE, analyse CRE

Notes :

(1) Dans la région Italie Nord, depuis juin 2025, des capacités d'import depuis l'Italie peuvent être calculées à la demande des GRT selon les prévisions de marché réalisées. Au cours de l'année 2025, RTE n'a jamais demandé le calcul de capacités d'import depuis l'Italie.

Interprétation : Dans la région Core, parmi les pas de temps pertinents (non couverts par les deux critères décrits plus haut), le niveau moyen des marges offertes était de 57% lorsqu'il n'atteignait pas le seuil de 70 %.

Une lecture similaire peut être appliquée aux autres frontières

3. Annexes

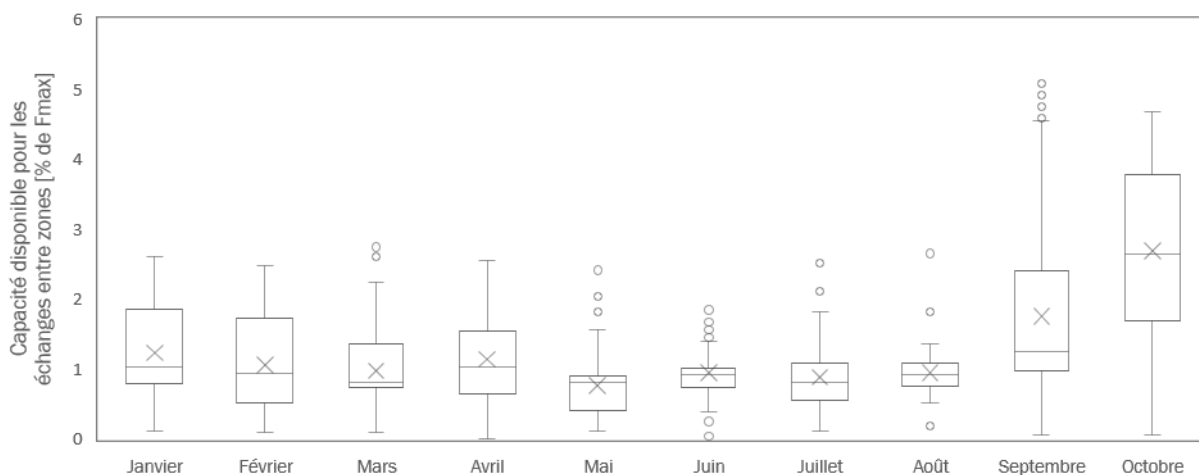
Les graphiques ci-après représentent, pour les régions de calcul de capacité Italie Nord, Europe du Sud-Ouest et Core, la distribution du niveau de marge sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul coordonné des capacités d'interconnexion.

Ils prennent la forme de « boîtes à moustache », qui se lisent de la manière suivante :

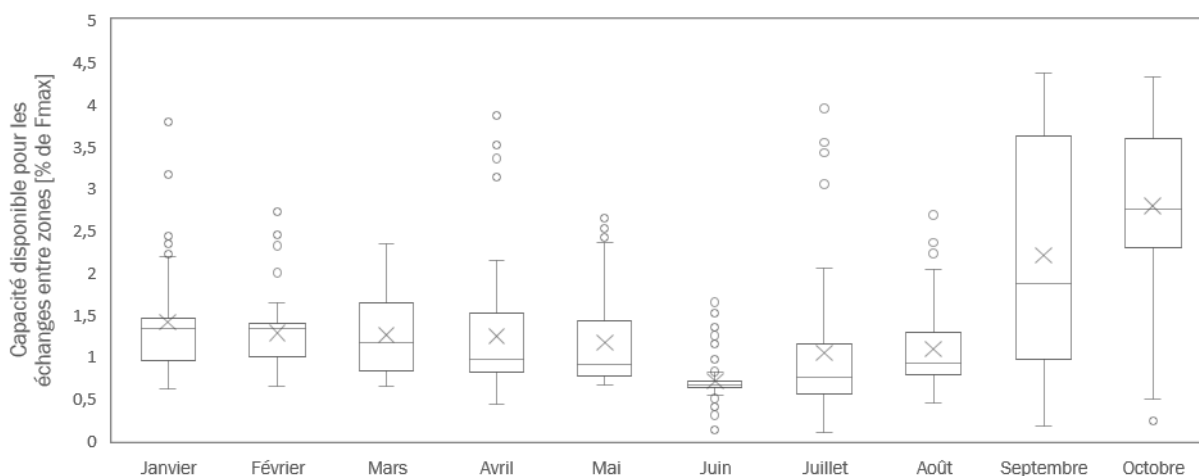
- 50 % des valeurs sont comprises dans la boîte, dont les extrémités basses et hautes représentent respectivement le 25^{ème} et le 75^{ème} percentile de la distribution statistique ;
- le trait central correspond à la médiane des valeurs ; et
- les extrémités basses et hautes (« les moustaches ») correspondent au 150% de l'écart entre le 25^{ème} et le 75^{ème} percentile depuis respectivement au maximum et au minimum de la boîte définie plus haut, pour chaque mois. Par conséquent, les données qui dépassent ces moustaches correspondent à des valeurs extrêmes.

Les valeurs supérieures à 100 % correspondent à des situations où les lignes de réseau sont considérées accueillir des flux physiques dans le sens inverse au sens du marché, pouvant donc accueillir des flux de marché à des niveaux dépassant leur capacité maximale.

Région Europe du Sud-Ouest (SWE) sens import



Région Europe du Sud-Ouest (SWE) sens export



Figures 4 – Distribution du niveau de marge sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul des capacités d'interconnexion de la région Europe du Sud-Ouest dans le sens export et dans le sens import.

Source : Données RTE, analyse CRE

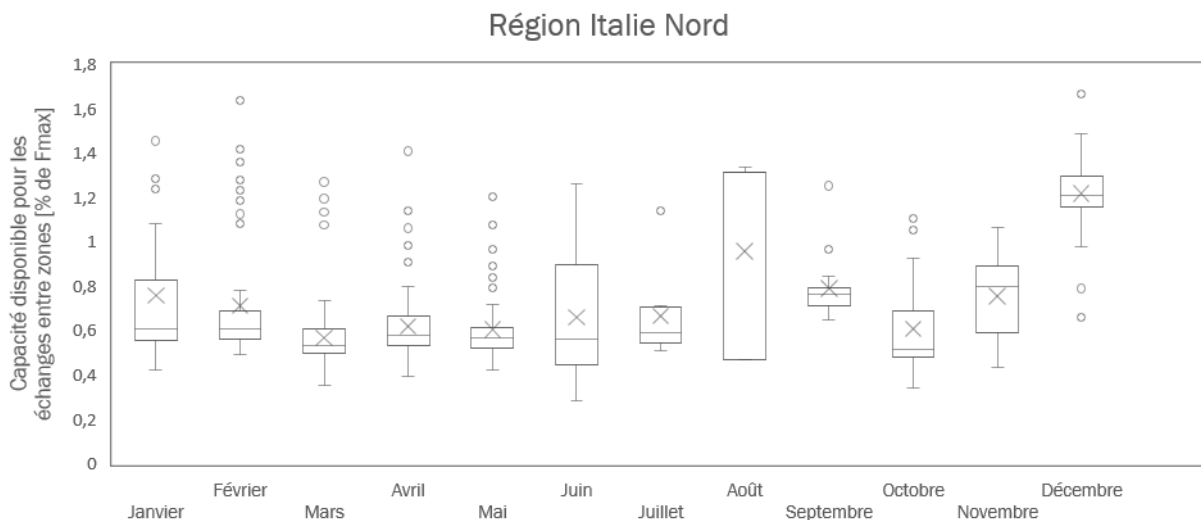


Figure 5 – Distribution du niveau de marge sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul des capacités d'interconnexion de la région Italie Nord

Source : Données RTE, analyse CRE

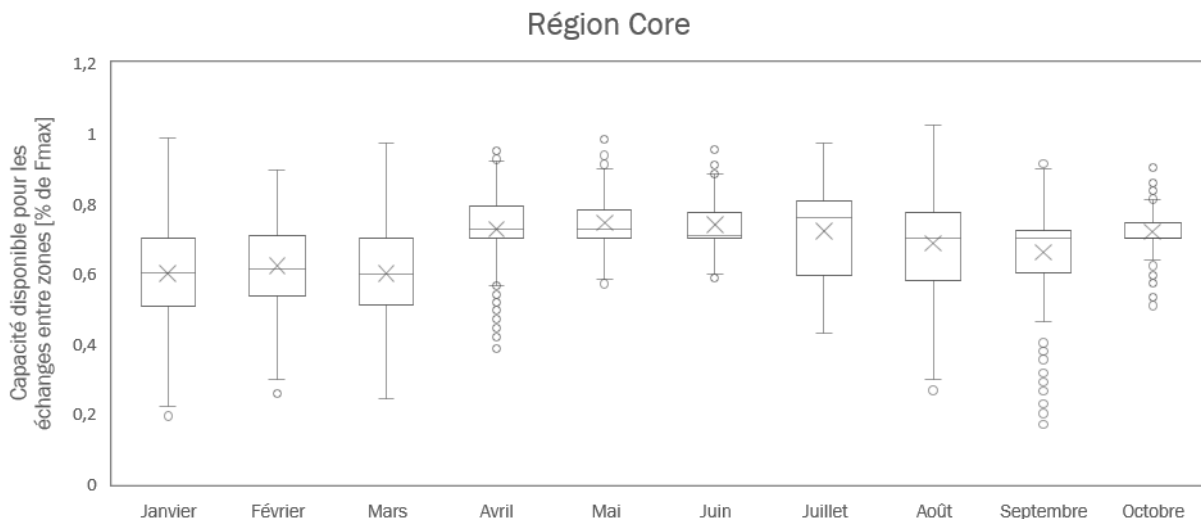


Figure 6 – Distribution du niveau de marge sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul des capacités d'interconnexion de la région Core

Source : Données RTE, analyse CRE