

RAPPORT

MAI 2022

Mise en œuvre du seuil minimal de 70 %
des capacités d'interconnexion pour les
échanges aux frontières françaises :
bilan de l'année 2021 et faits marquants

SOMMAIRE

SYNTHESE.....	3
1. RAPPEL SUR LE CONTEXTE DE MISE EN ŒUVRE DU 70 % AUX FRONTIÈRES FRANÇAISES	4
2. BILAN DE L'ANNÉE 2021 SUR LES FRONTIÈRES FRANÇAISES.....	5
2.1 ANALYSE DE LA CONFORMITÉ AU « CRITÈRE DES 70 % » SUR LES LIGNES DU RÉSEAU FRANÇAIS CONSIDÉRÉES DANS LE CALCUL COORDONNÉ DE CAPACITÉ.....	5
2.2 ANALYSE DES CAPACITÉS OFFERTES AUX ÉCHANGES TRANSFRONTALIERS POUR LES PAS DE TEMPS PERTINENTS	7
3. FAITS MARQUANTS	8
ANNEXES	10

SYNTHESE

Le règlement électricité (UE) 2019/943¹ révisé dans le cadre du Paquet Energie Propre adopté en 2019 introduit un seuil minimal de 70% des capacités d'interconnexion devant être disponibles pour les échanges transfrontaliers. Ce seuil est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2020 pour l'ensemble des gestionnaires de réseau européens. La CRE doit ainsi s'assurer que RTE garantisse des capacités d'interconnexion conformes au règlement électricité sur les frontières françaises appartenant aux régions de calcul Europe du Centre-Ouest (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).

Le présent rapport vise à présenter les résultats et évoquer les faits marquants de l'année 2021.

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 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. Hors de ces situations, toute capacité supplémentaire libérée ne permet pas d'augmenter effectivement les échanges transfrontaliers. La CRE catégorise en conséquence ces situations, dans lesquels aucun gain ne serait possible à l'échelle européenne, comme conformes.

Sur l'année 2021, les niveaux de capacités d'interconnexion mis à disposition des échanges transfrontaliers par RTE sont conformes au critère des 70 % sur plus de 85 % des pas de temps dans les trois régions évaluées. RTE a ainsi très majoritairement respecté ses obligations en 2021. Ce niveau élevé de capacités offertes témoigne de l'engagement de RTE dans la construction du marché européen de l'électricité et confirme la pertinence du dimensionnement du réseau français pour soutenir les échanges transfrontaliers.

Au-delà de la mise en œuvre du seuil minimal de 70 %, RTE a, tout au long de l'année 2021, poursuivi son travail de développement d'outils permettant d'assurer de tels niveaux de capacité d'échange sans pénaliser la sécurité opérationnelle du réseau. Ces outils, dits « de validation », identifient si les lignes de réseau n'offrent pas la capacité suffisante au titre du respect du critère des 70% et proposent d'ajouter la capacité nécessaire pour atteindre ce seuil. Si des actions correctives disponibles permettent cette augmentation de la capacité transfrontalière, cette augmentation dite « marge virtuelle » est ajoutée à la capacité fournie pour le couplage des marchés à l'échéance journalière. La mise en place de ces outils dans les trois régions de calculs a permis à RTE, dès 2022, de ne pas demander de dérogation à la CRE de dérogation sur le respect du seuil de 70%.

Au niveau européen, ces actions correctives sont principalement des actions coûteuses telles que des actions de *redispatching* ou d'échanges de contreparties. La France se distingue néanmoins par l'utilisation de parades topologiques en complément des actions correctives coûteuses. Ces parades, non coûteuses, permettent de réorienter les flux sur le réseau en modifiant sa topologie. Grâce à cette optimisation du réseau, de la capacité supplémentaire est offerte aux échanges transfrontaliers. Ces outils et parades rendent possible une mise à disposition plus systématique de niveaux de capacité égaux ou supérieurs à 70 % aux frontières françaises.

Enfin, tenant compte des nombreux échanges avec les parties prenantes européennes et françaises sur la mise en œuvre du seuil minimal de 70 %, RTE a mis en accès libre² les données relatives 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. La CRE soutient pleinement cette initiative et estime que l'accès libre aux données est un gage de transparence utile pour développer une compréhension plus complète des enjeux résultant de la mise en œuvre du 70 %.

¹ RÈGLEMENT (UE) 2019/ 943 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL - du 5 juin 2019 - sur le marché intérieur de l'électricité (europa.eu)

² <https://opendata.reseaux-energies.fr/pages/accueil/>

1. RAPPEL SUR LE CONTEXTE DE MISE EN ŒUVRE DU 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 plus intégrée qu'à trois régions de calcul de capacité : les régions Europe du Centre-Ouest, Italie Nord et Europe du Sud-Ouest. C'est en coordination au sein de ces régions que les gestionnaires de réseau 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 Énergie Propre adopté en 2019 (ci-après « règlement électricité »)³. Il est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2020.

Toutefois, le règlement électricité prévoit que des dérogations temporaires à l'atteinte du critère des 70 % peuvent être octroyées aux GRT par les autorités nationales de régulation⁴. En raison du temps nécessaire à la mise en place d'outils opérationnels permettant le respect et le suivi du critère des 70 % dans les trois régions de calcul, la CRE a octroyé à RTE des dérogations temporaires pour 2020 au sein des régions de calcul de capacité Europe du Centre-Ouest, Italie Nord et Europe du Sud-Ouest⁵. Une nouvelle dérogation temporaire a été octroyée à RTE pour 2021 au sein de la région de calcul de capacité Europe du Sud-Ouest⁶.

A la demande de la Commission européenne, l'Agence de coopération des régulateurs de l'énergie (« ACER ») a recommandé une méthode de calcul et d'évaluation du niveau de capacités d'interconnexion effectivement mis à disposition des échanges transfrontaliers dans l'Union européenne (« l'UE »)⁷. Se fondant sur cette méthode de calcul et d'évaluation, l'ACER a publié deux panoramas semestriels des capacités d'interconnexion mises à disposition des échanges transfrontaliers à travers toute l'UE lors de l'année 2020⁸. Elle prévoit de publier un rapport annuel au titre de l'année 2021.

En vertu des dispositions du règlement électricité, la responsabilité de faire appliquer ce seuil minimal par les GRT revient toutefois aux autorités de régulation nationales. La CRE est ainsi chargée de s'assurer que RTE garantisse des capacités d'interconnexion conformes au règlement électricité sur les différentes frontières françaises. Elle se saisit de cette compétence pour systématiquement évaluer la conformité des capacités d'interconnexion mises à disposition des échanges transfrontaliers par RTE et pour identifier des axes permettant de continuer à progresser dans l'optimisation de ces capacités, tout en cherchant à assurer une transparence au bénéfice de toutes les parties prenantes.

La CRE a ainsi publié en décembre 2020 un premier rapport intermédiaire sur la mise en œuvre du critère des 70 % aux frontières françaises au premier semestre 2020⁹. Il a été complété par un second rapport ayant pour objet le second semestre 2020¹⁰, publié en juin 2021. Y est exposée l'approche suivie par la CRE afin de garantir que l'application de ce seuil minimal conduise effectivement à augmenter les échanges transfrontaliers quand cela peut dégager de la valeur à l'échelle européenne. Pour rappel, 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.

³ 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 (réf. source), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019R0943&from=FR>

⁴ Article 16(9) du règlement électricité

⁵ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 12 décembre 2019 portant décision d'octroi de dérogations aux niveaux minimaux de capacité disponible pour les échanges entre zones dans les régions de calcul de capacité Core, Italie Nord et Europe du sud-ouest, <https://www.cre.fr/Documents/Deliberations/Decision/derogations-aux-niveaux-minimaux-de-capacite-disponible-pour-les-echanges-entre-zones-dans-les-regions-de-calcul-de-capacite-core-italie-nord-et-e> (renouvelée le 18 juin 2020 pour la région de calcul de capacité Core)

⁶ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 26 novembre 2020 portant décision d'octroi de dérogation aux niveaux minimaux de capacité disponible pour les échanges entre zones dans la région de calcul de capacité Europe du Sud-Ouest, <https://www.cre.fr/Documents/Deliberations/Decision/octroi-de-derogation-aux-niveaux-minimaux-de-capacite-disponible-pour-les-echanges-entre-zones-dans-la-region-de-calcul-de-capacite-europe-du-sud-o>

⁷ Recommandation 01/2019 de l'ACER sur la mise en œuvre du seuil minimal de capacités d'interconnexion en application de l'article 16(8) du Règlement (UE) 2019/943, https://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Recommendations/ACER%20Recommandation%2001-2019.pdf

⁸ Voir par exemple ACER Report on the Result of Monitoring the Margin Available for Cross-Zonal Electricity Trade in the EU in the First Semester of 2020, https://documents.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/ACER%20MACZT%20Report%20S2%202020.pdf

⁹ <https://www.cre.fr/Documents/Publications/Rapports-thematiques/mise-en-oeuvre-du-seuil-minimal-de-70-des-capacites-d-interconnexion-pour-les-echanges-aux-frontieres-francaises-point-d-etape-et-perspectives>

¹⁰ Mise en œuvre du seuil minimal de 70 % des capacités d'interconnexion pour les échanges aux frontières françaises : point d'étape à fin 2020 et perspectives - CRE

Les analyses de la CRE pour l'année 2021 sont présentées à la section 2 de ce rapport. La CRE revient ensuite, à la section 3, sur les outils développés par RTE afin de garantir plus systématiquement le critère des 70 % et mettre en accès libre les données associées.

2. BILAN DE L'ANNÉE 2021 SUR LES FRONTIÈRES FRANÇAISES

Le bilan de la CRE se décompose en deux phases successives d'analyse. Ces 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.

Tout d'abord, en s'appuyant sur plusieurs critères, la CRE s'attache à déterminer les pas de temps 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 capacité¹¹ sur chaque ligne du réseau français considérée lors du calcul coordonné de capacité.

Lors de l'analyse de conformité au critère des 70 %, la CRE considère que 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.

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

1. **Interconnexion non saturée** : dans les situations où le couplage des marchés donne en tant qu'optimum une allocation où la capacité allouée est inférieure à la capacité d'interconnexion totale disponible pour les échanges transfrontaliers, il n'y a pas de valeur à augmenter la capacité transfrontalière. Cela correspond à l'égalité des prix dans la région de calcul de capacité.
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 capacité¹², 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.

La CRE considère que les pas de temps couverts par ces deux critères sont conformes aux dispositions du règlement électricité révisé, car une augmentation des marges disponibles sur les lignes du réseau du GRT n'aurait pas permis une augmentation de la capacité mise à disposition des échanges transfrontaliers dans ces pas de temps.

La Figure 1 catégorise, pour chaque région de calcul de capacité dont la France fait partie, les pas de temps de l'année 2021 selon les critères présentés ci-dessus.

¹¹ 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.

¹² Nous utilisons ici la convention par laquelle « *branche limitante* » 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.

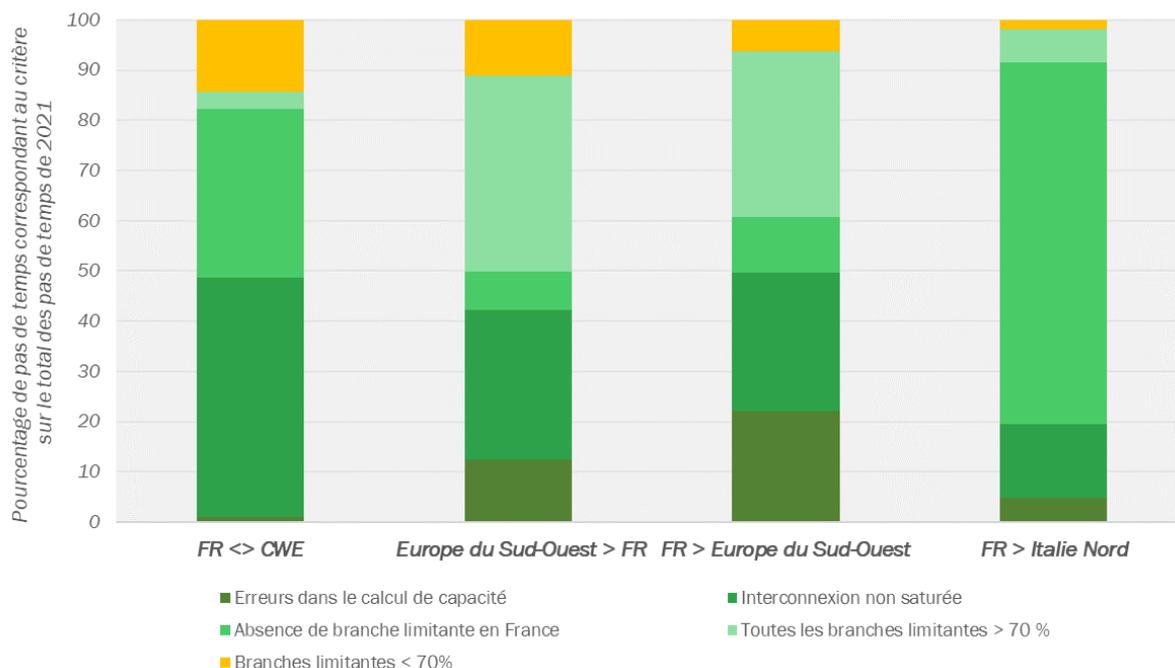


Figure 1 – Catégorisation des pas de temps par critère de l'année 2021 dans les trois régions de calcul de capacité dont la France fait partie

Source : Données RTE, analyse CRE

Notes :

(1) Dans la région Italie Nord, seule la direction d'import de l'Italie depuis la France est pour l'instant calculée de manière coordonnée par les GRT.

Interprétation : À la frontière France-Espagne, dans le sens import (Europe du Sud-Ouest > FR), environ 27 % des pas de temps de l'année 2021 ont correspondu à une situation de convergence des prix (interconnexion non saturée), 11 % à une situation où le calcul de capacité n'était pas limité par une ligne du réseau français et 13 % 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 89 % des cas, RTE respecte le critère du 70 % et dans les 11 % 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.

Dans les régions Europe du Centre-Ouest et Italie Nord, plus de 80% des pas de temps sont couverts par les deux critères présentés ci-dessus, pas de temps pour lesquels des mesures complémentaires de la part de RTE ne conduiraient pas à une augmentation de la capacité offerte. RTE a ainsi très majoritairement respecté ses obligations en 2021. Cela démontre la pertinence du choix de la CRE de porter une attention particulière sur les pas de temps restants. Les pas de temps affichant une erreur dans le calcul de capacité sont principalement des pas de temps où seule la phase de remontée des données pour suivre le niveau de capacité n'a pas abouti. Dans ces cas-là, le processus de calcul a cependant bien permis de définir la capacité maximale disponible pour les échanges transfrontaliers. Ces occurrences doivent toutefois être limitées au strict minimum et sont attentivement suivies par la CRE et ses contreparties au niveau régional.

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 2021	février 2021	mars 2021	avril 2021	mai 2021	juin 2021	juillet 2021	août 2021	septembre 2021	octobre 2021	novembre 2021	décembre 2021	2021
CWE/Europe du Centre-Ouest	86%	83%	88%	93%	95%	96%	94%	94%	87%	60%	69%	85%	86%
Italie Nord	97%	98%	98%	99%	96%	98%	99%	98%	98%	98%	100%	100%	98%
Europe du Sud-Ouest	82%	86%	92%	96%	98%	93%	97%	96%	90%	82%	89%	95%	91%

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



Les résultats de l'année 2021 sont élevés dans les trois régions de calcul évaluées.

- Dans la région **Italie Nord**, plus de 98% des pas de temps pertinents sont conformes au règlement électricité révisé.
- Dans la région **Europe du Sud-Ouest**, la conformité est assurée dans plus de 91% des pas de temps. Ce taux de conformité est bien supérieur à l'engagement pris par RTE au titre de la dérogation accordée pour l'année 2021 dans la région Europe du Sud-Ouest. RTE s'était en effet engagé à respecter le critère des 70% dans 80% des pas de temps dans cette région. Le niveau significatif de pas de temps indiquant une erreur de calcul est lié à un problème de remontée des données lors des mois de novembre et décembre 2021. Ce problème a depuis été corrigé.
- Les très bons résultats de la région **Europe du Centre-Ouest** ont été pénalisés par une dégradation ponctuelle de la conformité sur les mois d'octobre et de novembre 2021 liée à une indisponibilité d'ouvrages sur cette période. La situation est revenue à la normale dès le mois de décembre 2021.

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

La CRE considère que si le respect seuil des 70 % est une exigence légale, 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.

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

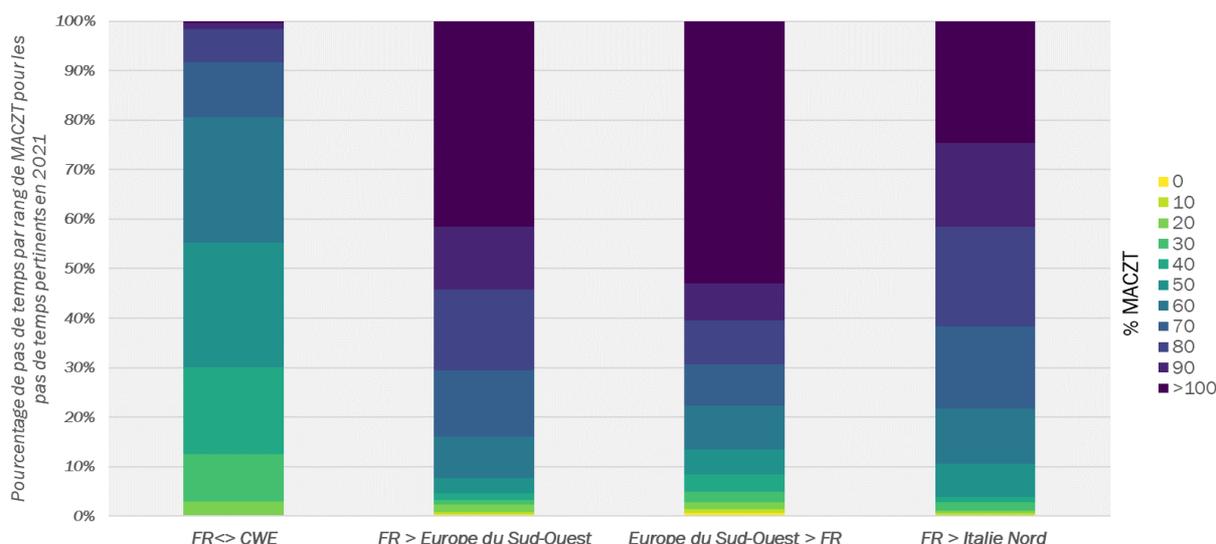


Figure 2 – Catégorisation des pas de temps par rang décile de niveaux de marge, pour les pas de temps pertinents (deux catégories branches limitantes de la figure 1)

Source : Données RTE, analyse CRE

Notes :

(1) Dans la région Italie Nord, seule la direction d'import de l'Italie depuis la France est pour l'instant calculée de manière coordonnée par les GRT.

Interprétation : À la frontière France-Espagne, dans le sens import (FR > Europe du Sud-Ouest), parmi les pas de temps pertinents (non couverts par les deux critères décrits plus haut, donc correspondant à une partie seulement des heures de ce semestre), environ 42% 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 84% des pas de temps pertinents dépassent le critère de 70% de marges.

Une lecture similaire peut être appliquée aux autres frontières.

Il est possible d'observer que 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. A l'inverse il existe que 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 cas, le niveau moyen de capacité mis à disposition est toujours supérieur à 50% dans les trois régions. Quand bien même le seuil de 70% n'est pas atteint, la capacité mise à disposition reste élevée et est un véritable apport pour les échanges transfrontaliers.

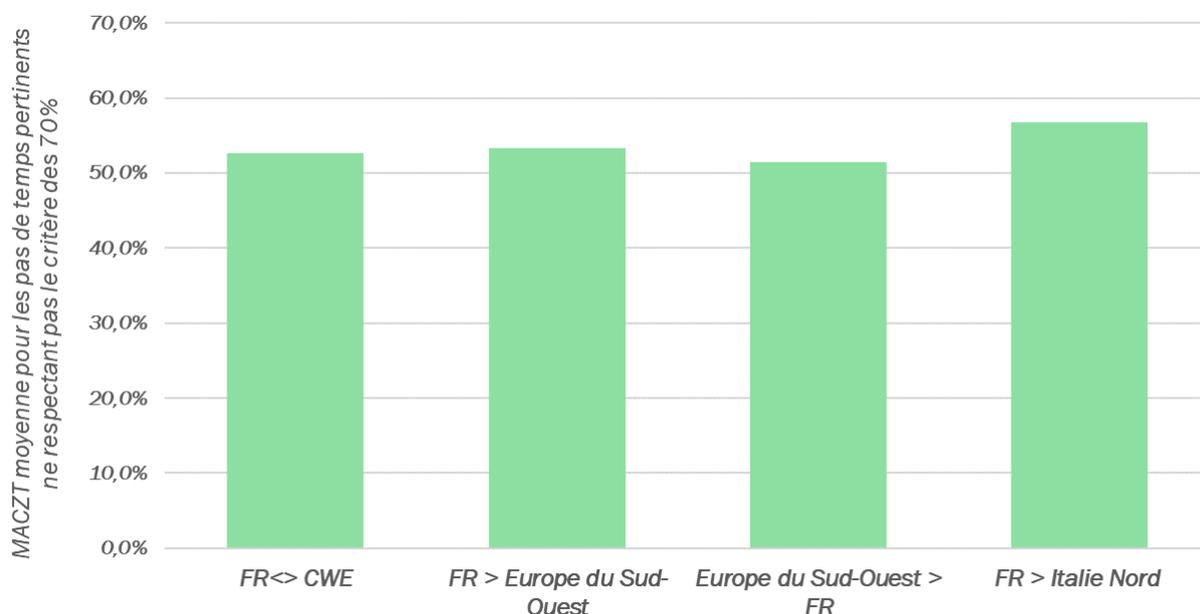


Figure 3 – Marge moyenne offerte pour les pas de temps pertinents n'atteignant pas le seuil des 70% (catégorie branches limitantes < 70% de la figure 1)

Source : Données RTE, analyse CRE

Notes :

(1) Dans la région Italie Nord, seule la direction d'import de l'Italie depuis la France est pour l'instant calculée de manière coordonnée par les GRT.

Interprétation : À la frontière France-Espagne, dans le sens export (FR > Europe du Sud-Ouest), parmi les pas de temps pertinents (non couverts par les deux critères décrits plus haut, donc correspondant à une partie seulement des heures de ce semestre), le niveau moyen des marges offertes était de 53 % lorsqu'il n'atteignait pas le seuil de 70 %.

Une lecture similaire peut être appliquée aux autres frontières

3. FAITS MARQUANTS

Conformément aux engagements pris au titre des dérogations temporaires accordées par la CRE pour 2020¹³ au sein des régions de calcul de capacité Core/Europe du Centre-Ouest, Italie Nord et Europe du Sud-Ouest, RTE a poursuivi le travail entamé au cours de l'année 2020 pour développer les outils permettant d'augmenter sa capacité à assurer des niveaux de marge de 70 % sans conduire au dépassement des limites opérationnelles sur les lignes de réseau concernées. Cette dérogation a été renouvelée par la CRE pour l'année 2021 dans la région de calcul de capacité Europe du Sud-Ouest. Ces outils, dits « de validation », identifient si les lignes de réseau n'offrent pas la capacité suffisante au titre du respect du critère des 70% et proposent d'ajouter la capacité nécessaire pour atteindre ce seuil. Si des actions correctives disponibles permettent cette augmentation de la capacité transfrontalière, cette augmentation dite « marge virtuelle » est ajoutée à la capacité fournie pour le couplage des marchés à l'échéance journalière.

A la maille européenne, les actions correctives sont principalement des actions correctives coûteuses telles que des actions de *redispatching* ou d'échanges de contreparties (*countertrading*). Bien que la France ait également

¹³ Délibération de la CRE du 12 décembre 2019 portant décision d'octroi de dérogations aux niveaux minimaux de capacité disponible pour les échanges entre zones dans les régions de calcul de capacité Core, Italie Nord et Europe du sud-ouest - CRE

recours à des actions correctives coûteuses, elle se distingue de ses voisins européens par l'utilisation d'actions correctives non coûteuses, les parades topologiques. Grâce aux investissements effectués sur le réseau électrique français, RTE est capable de modifier la topologie du réseau et donc des flux d'électricité. Cette spécificité française rend possible un pilotage du réseau afin d'éviter au maximum les congestions, à moindre coût, et sans modifier son plan de production, ce qui nécessiterait autrement de faire appel à des unités de production thermiques plus fortement émettrices de CO₂. La CRE estime que les parades topologiques sont des atouts essentiels qui devraient être mieux valorisés dans le fonctionnement du marché européen de l'électricité.

Les outils dits « de validation » ont été déployés le 17 février 2021 dans la région de calcul de capacité Core/Europe du Centre-Ouest, au mois d'octobre 2021 dans la région Italie Nord et au début de l'année 2022 pour la région Europe du Sud-Ouest, région dans laquelle un niveau minimal de *countertrading* à mettre à disposition des échanges transfrontaliers a été introduit à la même date. Ces outils permettent de garantir le critère des 70% sur toutes les lignes de réseau considérées dans le calcul de capacité pour un plus grand nombre de pas de temps. La CRE salue le déploiement opérationnel des outils de validation dans les trois régions de calcul de capacité, qui ont permis à RTE de ne pas demander de nouvelle dérogation au titre de l'année 2022. Pour la première fois, les frontières françaises ne sont soumises à aucune dérogation dans le cadre de la mise en œuvre du critère des 70%.

De plus, les échanges entre parties prenantes européennes ont fait ressortir l'intérêt de renforcer la transparence sur les niveaux précis des capacités d'interconnexion mis à disposition par RTE aux frontières françaises. RTE a donc initié un projet de publication en accès libre des données relatives aux niveaux des marges disponibles sur toutes les lignes de réseau considérées dans le calcul de capacité des régions Core/Europe du Centre-Ouest, Italie Nord et Europe du Sud-Ouest. La première publication de ces données a eu lieu sur la plateforme « Open Data Energies Réseaux » (ODRE)¹⁴ le 8 juin 2021. Elle permet à l'ensemble des parties prenantes qui le souhaitent de développer des analyses différenciées en fonction de multiples critères relatifs à l'apport du 70% aux échanges transfrontaliers. Les données 2021 seront partagées dans le courant du mois de juin 2022 sur cette même plateforme.

La CRE soutient pleinement cette initiative de RTE et estime que l'accès libre aux données permettra à toutes les parties prenantes, françaises et européennes, de développer une compréhension plus complète des enjeux résultant de la mise en œuvre du 70 %.

Toujours dans l'optique d'une plus grande clarté pour les parties prenantes européennes, l'ACER a développé une démarche d'harmonisation des rapports publiés par les régulateurs européens. La CRE a étroitement participé aux travaux afin d'améliorer la compréhension et les enjeux de la mise en œuvre du critère des 70 %. A cet égard, la CRE est convaincue de la nécessité d'inciter les GRT à maximiser la capacité transfrontalière offerte aux acteurs du marché à toutes les échéances, lorsque cela peut générer un gain pour la collectivité. La CRE tient donc, à travers ce rapport, à réaffirmer l'importance de considérer les pas de temps et les éléments de réseau pouvant apporter une valeur pour le système électrique européen.

¹⁴ <https://opendata.reseaux-energies.fr/pages/accueil/>

ANNEXES

Les graphiques ci-dessous représentent, pour les régions de calcul de capacité Europe du Centre-Ouest, Italie Nord et Europe du Sud-Ouest, 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.

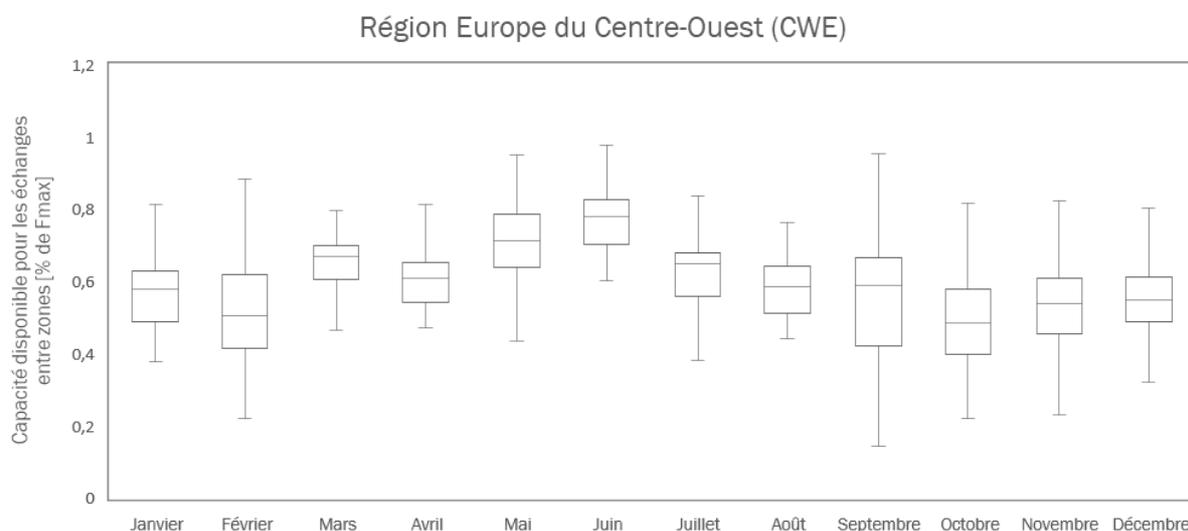


Figure 4 – Distribution du niveau de marge sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul des capacités d'interconnexion de la région Core / Europe du Centre-Ouest

Source : Données RTE, analyse CRE

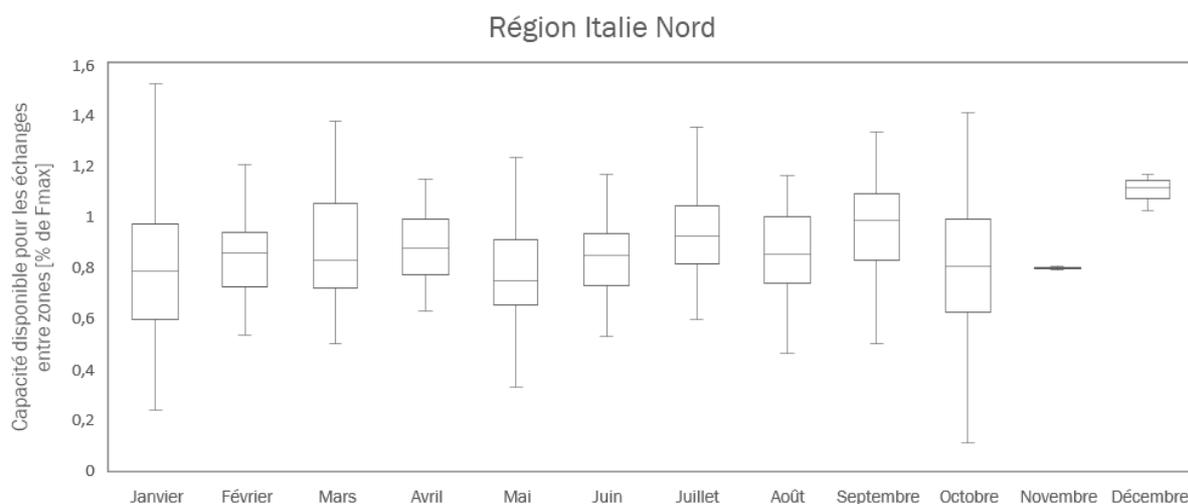


Figure 5 – Distribution du niveau de marge sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul des capacités d'interconnexion de la région Italie Nord

Source : Données RTE, analyse CRE



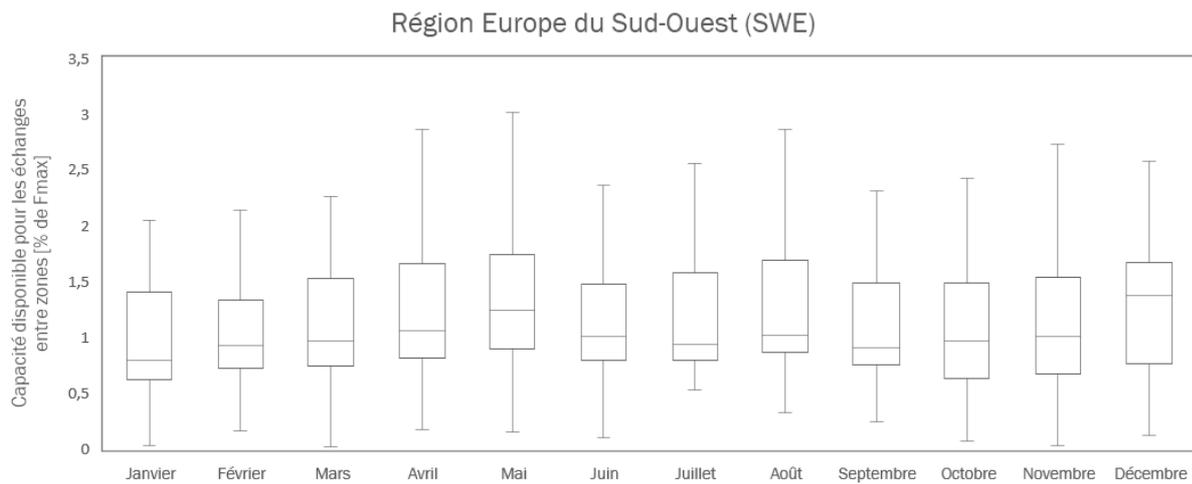


Figure 6 – Distribution du niveau de marge sur les lignes du réseau français considérées dans le calcul des capacités d'interconnexion de la région Europe du Sud-Ouest

Source : Données RTE, analyse CRE