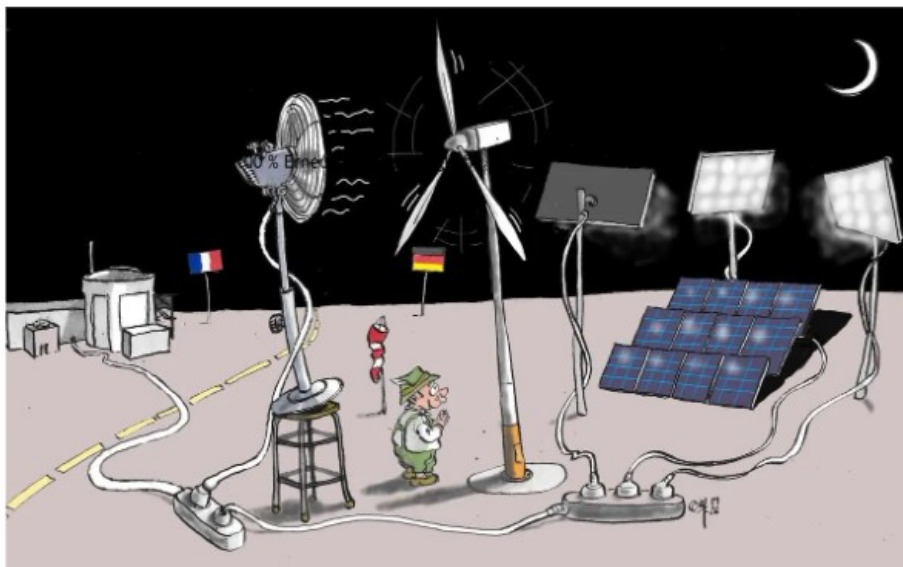


Allemagne : une fragilisation annoncée de la résilience de son réseau



Septembre 2026

Jean-Pierre Pervès

En France, la question de la continuité de production de notre réseau électrique national en périodes d'insuffisance prolongée de production intermittente se pose déjà. La réduction de nos capacités fossiles pilotables de 27,8 à 17,1 GWe depuis 2012 n'a été compensée que par des capacités aléatoires, éolienne et solaire, ou peu pilotables (bioélectricité). Dans sa projection 2035, RTE (Réseau de Transport d'Électricité) envisage une réduction supplémentaire de 4,4 GWe fossiles mais ne propose, selon les scénarios, que de 1,5 à 2,5 GWe thermiques nouveaux, non encore décidés. Depuis 2019, PNC-France estime que la baisse des capacités pilotables fragilise notre mix, même si la baisse catastrophique alors programmée du nucléaire pour 2025 a été abandonnée. Aujourd'hui, les ambitions affichées d'électrification de notre société accroissent la nécessité d'un maintien permanent de l'équilibre entre la production et la consommation d'électricité. Un appel aux flexibilités, aux réserves de capacité et aux effacements doit rester raisonnable pour rétablir un équilibre économique déjà fragilisé par une extension considérable du réseau.

RTE soulève aussi la question de l'évolution européenne, avec encore 124 GWe de capacités charbon et lignite, qui devraient être drastiquement réduites en 2035/2040, et 238 GWe de capacités gaz naturel. Parallèlement la Commission européenne annonce une croissance de l'éolien et du solaire de 800 GWe de 2026 à 2035, s'ajoutant aux 710 GWe opérationnels fin 2025, avec les conséquences inévitables de productions très aléatoires et insuffisamment contrôlées sur l'équilibre du réseau européen : croissance de périodes de prix nuls ou négatifs, impact des « loop flows » (déversement non programmé de production excédentaires chez les voisins, sans contrôle). Cet ensemble ne peut qu'inquiéter avec sa résultante, la non-compétitivité du mix électrique européen, toutes externalités incluses (réseaux, faut-il rappeler le prix du paquet réseaux européen, flexibilités, stockages et mécanismes de capacité).

L'article ci-après de notre ami Hartmut Lauer « [L'Agence Fédérale des Réseaux prépare l'Allemagne à des coupures d'électricité de longue durée](#) », qu'il nous a aimablement autorisé à publier, analyse la situation allemande et révèle une inquiétude similaire, ce pays poursuivant sa doctrine de décarbonation quasi exclusive par des énergies renouvelables, domestiques ou importées. S'appuyant sur de nombreux documents officiels, certains maintenus parfois un temps « confidentiels » car mettant en doute les objectifs affichés, il montre que la transition énergétique allemande se révèle de jour en jour plus difficile à réaliser.

Environ 40 GWe de capacités supplémentaires de production pilotable d'électricité seraient nécessaires d'ici 2035 en Allemagne pour limiter à l'exigence actuelle de 2,77 h/an le nombre moyen d'heures de production pendant lesquelles la demande d'électricité dépasse l'offre disponible. Comment ne pas mettre en regard l'arrêt dans ce pays de 20,5 GWe de capacités nucléaires depuis 2010, quand la plupart des pays s'organisent aujourd'hui pour prolonger en toute sécurité à 60, voire 80 ans la durée d'exploitation de celles-ci et quand une relance du nucléaire dans toutes ses formes se fait jour ?

Une loi de juillet 2026 programme à l'horizon de 2031, avec l'accord de la Commission européenne, la mise en place d'au moins 11 GWe de nouveaux moyens pilotables en Allemagne, dont en urgence 9 GWe de centrales à gaz « prêtes pour l'hydrogène ». Mais à quel prix réseaux et sécurité inclus, et à quel niveau d'importation d'hydrogène ? Pourquoi l'Europe aussi s'acharne-t-elle à privilégier cette solution, non démontrée industriellement et économiquement.

19.08.2026

L'Agence Fédérale des Réseaux prépare l'Allemagne à des coupures d'électricité de longue durée

Hartmut LAUER — allemagne-energies.com

L'Agence Fédérale des Réseaux se prépare à une pénurie d'électricité pouvant durer « de plusieurs jours à plusieurs semaines ». Inspirée par la « base de sécurité gaz » mise en place dans l'urgence en 2022, la « base numérique de sécurité électrique », vise à créer une structure de commandement centralisée destinée à réduire la consommation d'électricité en cas de crise. Avec cet outil, l'État réagit au risque de « pénuries structurelles » et de longues coupures d'électricité. Le régulateur vise à mettre en place une première version opérationnelle dès l'hiver 2026/2027.

Le talon d'Achille de la transition énergétique allemande apparaît ainsi au grand jour. L'objectif politique du gouvernement allemand de vouloir assurer presque 100 % des besoins en électricité à partir des énergies renouvelables (notamment éolien et photovoltaïque) d'ici 2035, en substituant en grande partie la production à partir des moyens pilotables, se révèle chaque jour plus difficile à réaliser.

Les perspectives en matière de sécurité d'approvisionnement en Allemagne sont plutôt sombres.



Figure 1 : maquette d'une centrale à cycle combiné gaz « prête pour l'hydrogène » / Source RWE

Introduction

À l'heure actuelle, l'Agence Fédérale des Réseaux continue de considérer comme très improbable la possibilité de perturbations à grande échelle de l'approvisionnement en électricité en Allemagne.

Les responsables politiques soulignent généralement le niveau particulièrement élevé de sécurité d'approvisionnement. L'Allemagne occupe une position de leader au niveau international concernant l'indicateur « SAIDI » (System Average Interruption Duration Index), qui rapporte chaque année toutes les coupures de courant survenues sur les réseaux et ayant duré plus de trois minutes. La durée moyenne d'interruption de service par client

caractérisées par des réseaux et ayant une plus de 100 minutes. La durée moyenne d'interruption de service par client s'élevait à 11,7 minutes en 2024 (*BNetzA 2025*).

Le régulateur souligne toutefois que l'indice « SAIDI » ne fournit aucune indication quant aux risques de coupures d'approvisionnement à venir.

La sécurité d'approvisionnement en électricité diminuera considérablement à l'avenir

L'Agence Fédérale des Réseaux établit tous les deux ans un rapport monitoring sur la sécurité d'approvisionnement en électricité selon le Code de l'énergie. Le dernier rapport, publié en septembre 2025, examine la période allant jusqu'en 2035. Selon ce rapport, de nouveaux moyens pilotables d'une capacité de 22,4 GW à 35,5 GW, selon le scénario retenu, seraient nécessaires d'ici 2035 (*Allemagne Énergies 1*).

Les centrales à charbon, qui fournissent encore aujourd'hui des services système essentiels au fonctionnement du réseau, vont progressivement disparaître du marché dans le cadre de la sortie du charbon. Il est prévu de ramener la capacité, se situant en juin 2026 à environ 27 GW, réserve stratégique comprise, à 17 GW d'ici le 1^{er} avril 2030. La sortie définitive de production d'électricité à partir de charbon est prévue au plus tard à la fin 2038 (*Allemagne Énergies 1*).

Le « Plan d'action pour le maintien de la sécurité d'approvisionnement » publié en janvier 2026 par le gestionnaire de réseau de transport Amprion dresse un état des lieux sans fard (*Amprion 2026*). Le niveau de sécurité d'approvisionnement en électricité diminuera nettement au cours des prochaines années. L'indicateur LoLE (Loss of Load Expectation), fixé par le Ministère Fédéral de l'Économie et de l'Énergie à 2,77 h/an, ne pourra plus être respecté même avant 2030.

Pour mémoire : l'indicateur LoLE indique le nombre moyen d'heures par an pendant lesquelles la demande dépasse l'offre en électricité disponible.

Selon des analyses internes relatives à l'évaluation de l'adéquation des ressources européennes (ERAA 2025), environ 40 GW de capacités supplémentaires de production d'électricité seraient nécessaires d'ici 2035 pour maintenir en Allemagne l'indicateur LoLE à 2,77 h/an.

À titre de comparaison : la Loi (StromVKG), entrée en vigueur fin juillet 2026 et visant à améliorer la sécurité d'approvisionnement, prévoit la construction de 11 GW de moyens pilotables d'ici 2031 (*Allemagne Énergies 2026*). Suite à l'adoption de cette loi, la Commission européenne a donné en juillet 2026 l'autorisation de construction de ces 11 GW « aussi vite que possible ». L'Allemagne indique lancer deux appels d'offres de 4,5 GW chacun en septembre et décembre 2026 pour des moyens pilotables capables de fournir de l'électricité sans interruption pour au moins 10 h à 80 % de la puissance nominale. Ces centrales, à gaz naturel, doivent être « prêtes pour l'hydrogène » et ne pas dépasser 550 g CO₂/kWh. Cela est loin d'être suffisant pour couvrir les besoins en production d'électricité au-delà de 2030.

Base numérique de sécurité électrique — SiPlaS (Sicherheitsplattform Strom)

Pour des mesures devant être mises en œuvre en quelques minutes en cas de problèmes imprévisibles afin d'éviter une coupure d'électricité générale, il existe déjà des procédures bien établies mises en place par les gestionnaires de réseau.

La « base numérique de sécurité électrique » vise à améliorer la communication et la coordination en cas de situation, prévisible plusieurs jours à l'avance, de pénurie d'électricité persistante (*BReg 2026*). Le régulateur vise à mettre en place une première version opérationnelle de la base numérique dès l'hiver 2026/2027.

Jusqu'à présent, on ne voyait pas la nécessité d'un tel instrument en Allemagne. La situation a changé dans le sillage de la crise énergétique de 2022/2023, de l'abandon du nucléaire avec la fermeture des dernières centrales nucléaires allemandes en avril 2023 ainsi que de la sortie progressive de la production électrique à partir du charbon à l'horizon de 2038.

Au cœur de ce nouveau concept se trouvent une base de données et une plateforme de communication à l'échelle nationale, que le gestionnaire de réseau de transport Amprion doit mettre en place et exploiter pour le compte de

nationale, que le gestionnaire de réseau de transport Amprion doit mettre en place et exploiter pour le compte de l'Agence Fédérale des Réseaux.

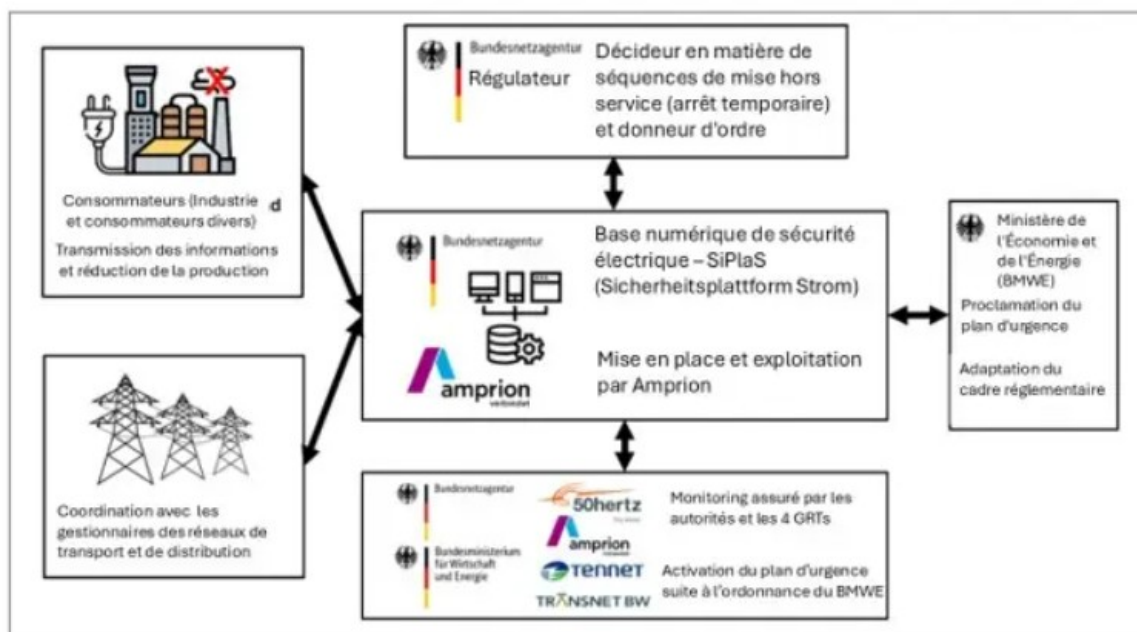


Figure 2 : conception d'une base numérique de sécurité électrique

Tous les gestionnaires de réseau électrique ainsi que tous les consommateurs d'électricité dont la consommation annuelle dépasse 8 GWh/an devront obligatoirement y être enregistrés. Ce sont notamment les entreprises électro-intensives, telles que l'industrie chimique, métallurgique, papetière ou agroalimentaire.

Se référant au règlement 2019/941 de l'Union Européenne sur la préparation aux risques dans le secteur de l'électricité (*EUR-Lex 2019*), l'Agence Fédérale des Réseaux se prépare à faire face à des « situations de pénurie d'électricité prolongées et des situations de crise » pouvant durer « de plusieurs jours à plusieurs semaines ». Lorsque de telles pénuries seront prévisibles, les entreprises concernées recevront, avec un préavis allant de 24 heures à trois jours, l'ordre de réduire leur consommation. Les entreprises peuvent dans un premier temps réduire volontairement elles-mêmes leur consommation d'électricité.

En cas d'urgence, les entreprises seront contraintes de réduire leur production. L'Agence Fédérale des Réseaux assumera alors le rôle de « répartiteur fédéral de la charge », en rationnant la consommation et en organisant l'allocation des contingents d'électricité encore disponibles.

Information tardive du public

Ce nouvel outil d'intervention aurait apparemment été mis en place en toute discrétion depuis 2024, mais la publication n'a eu lieu qu'en août 2026, après révélation de la presse (*BReg 2026*, *BNetzA 2026*).

Jusque-là il n'y avait aucune information concernant des projets visant à créer une base numérique de sécurité assortie de droits d'intervention supplémentaires de l'État dans le secteur de l'électricité.

Le régulateur n'a fourni aucune explication quant à la raison pour laquelle ce projet n'a pas été rendu public auparavant. Il semble qu'il craignait que ce projet ne suscite une « inquiétude » au sein de l'opinion publique.

Références

Allemagne Energies (1) — Le tournant énergétique allemand : allemagne-energies.com/tournant-energetique

Allemagne Energies (2026) — Allemagne : Bilan énergétique du premier semestre 2026 : [lien](#)

Amprion (2026) — Maßnahmenplan zum Erhalt der Versorgungssicherheit : amprion.net (PDF)

BNetzA (2025) — Versorgungsunterbrechungen Strom 2024, communiqué du 09.10.2025 : bundesnetzagentur.de

BNetzA (2026) — Strom: Krisenmanagement und -vorsorge : bundesnetzagentur.de

BReg (2026) — Stromausfall: Was ist ein Blackout? (02.08.2026) : bundesregulator.de

BReg (2020) — Stromausfall – was ist ein Blackout? (03.08.2020) : [bundesregierung.de](https://www.bundesregierung.de/breg-de/energie/stromausfall-was-ist-ein-blackout-170820)

EUR-Lex (2019) — Règlement (UE) 2019/941 du 5 juin 2019 : eur-lex.europa.eu