



BILLET DE BLOG 14 mars 2016

# Sécurité d'approvisionnement électrique en France : faisons-nous le tour de la question ?

---

## Auteur

Nicolas Berghmans

Directeur du programme Nouvelles politiques industrielles

---

 Temps de lecture: 7 min

**Alors que l'entrée en vigueur du mécanisme de capacité français est suspendue à l'[avis de la Commission européenne](#), les inquiétudes sur l'équilibre offre-demande d'électricité s'atténuent. Ceci permet de reposer de façon plus systémique la question de la sécurité d'approvisionnement, en envisageant la transition du secteur dans son ensemble.**

Les projections annonçant l'imminence d'un déséquilibre entre l'offre et la demande d'électricité en France ont été régulièrement revues à la baisse sous l'effet combiné d'une demande électrique stagnante et du maintien des capacités de production et d'effacement. Cette situation permet de considérer plus largement les mesures qui contribuent à la sécurité d'approvisionnement électrique. Il apparaît alors que l'ambitieux objectif français de réduire de 50 % la consommation d'énergie finale d'ici 2050 devra se traduire par un renforcement de l'ambition sur l'efficacité des consommations électriques. Par ailleurs, l'émergence d'un système électrique plus flexible est devenue un objectif politique en soi, aux niveaux [européen](#) et [régional](#), pour répondre au développement de la production d'électricité renouvelable variable. Or, un système électrique plus flexible et mieux intégré avec les pays voisins implique le développement de solutions qui apportent des bénéfices certains en termes de sécurité d'approvisionnement.

## Une mesure prévue pour sécuriser une pointe hivernale galopante

Le mécanisme de capacité a été prévu par la loi sur la nouvelle organisation du marché de l'électricité (loi NOME) de 2010 pour répondre au problème de la forte demande d'électricité nationale lorsque les températures baissent en hiver. Le système électrique français se caractérise en effet par une « thermo-sensibilité » importante, liée au fort équipement en chauffage électrique. Durant les années 2000, cette pointe de consommation a augmenté 2 à 3 fois plus vite que la demande globale, ce qui laissait entrevoir de sérieux doutes quant à la capacité du système électrique à y faire face. Les projections faites à l'époque par RTE estimaient à 103,8 GW pour l'hiver 2014-2015 et à 107,7 GW pour l'hiver 2019-2020 les besoins de capacité de production électrique ou d'effacement de consommation pour atteindre le critère de sécurité.

Pour assurer l'adéquation entre l'offre et la demande, le mécanisme de capacité oblige les fournisseurs d'électricité à disposer des capacités nécessaires au passage de la pointe de consommation hivernale de leurs clients. Les producteurs d'électricité ou les opérateurs d'effacement font certifier par le gestionnaire du réseau leurs capacités et échangent, si nécessaire, ces certificats avec les fournisseurs d'électricité, ce qui crée une valeur de marché pour ces capacités. Si un déséquilibre offre-demande est anticipé par les acteurs de marché, cette valeur sera positive et incitera les acteurs à maintenir des capacités existantes ou à investir dans de nouvelles.

## Un déséquilibre offre-demande moins important qu'anticipé

Lorsque le mécanisme de capacité a été proposé, les inquiétudes sur l'équilibre offre-demande se justifiaient par la croissance de la demande de pointe et le vieillissement progressif du parc de production en France. Néanmoins, force est de constater que ces perspectives alarmantes se sont depuis atténuées, et ce malgré l'atteinte d'un nouveau maximum historique de consommation à 102,1 GW en 2012.

Du côté de la demande, les niveaux anticipés de consommation « critique » ont été régulièrement révisés à la baisse : pour l'hiver 2017-2018, les prévisions 2015 de RTE établissent à 101,8 GW le niveau de consommation à couvrir, soit près de 4 GW de moins que le niveau anticipé en 2009 pour la même année (voir Figure 2). Ceci est dû à l'impact combiné du ralentissement de l'activité économique, aux efforts d'efficacité énergétique et aux substitutions d'énergie dans les usages. Ainsi, la consommation électrique de chauffage résidentiel, dont l'évolution reste centrale dans la formation de la pointe de consommation électrique, est maintenant anticipée en légère hausse de 0,4 %/an d'ici à 2020, alors qu'une croissance de 1,7 %/an était envisagée en 2009.

Du côté de l'offre, les capacités de production disponibles en France sont restées globalement stables depuis 2008, la baisse de 2 GW du parc thermique à flamme étant compensée par l'augmentation des capacités renouvelables, notamment éoliennes : + 5,7 GW. Les capacités d'effacement se sont pour leur part maintenues à un niveau de 3 GW. L'atonie de la demande d'électricité et le maintien des capacités de production aboutissent à une situation de risque limitée à l'heure actuelle. Dans le scénario de référence 2015 établi par RTE, le déficit de capacité se limite au seul hiver 2017-2018, où un besoin de 200 MW apparaît dans le cas où les deux réacteurs nucléaires de Fessenheim fermeraient avant la mise en service du réacteur EPR de Flamanville et si 1,3 GW de centrales à fioul étaient également fermées avant cette date.

Le peu de risques de déséquilibre entre offre et demande électrique à court terme permet donc de repenser sereinement la sécurité d'approvisionnement au-delà du mécanisme de capacité, dans une vision qui intègre à la fois les politiques qui agissent sur la demande électrique (efficacité énergétique et transferts d'usage), les solutions de flexibilisation du système électrique et l'intégration du système électrique français avec ceux des pays voisins.

## Pour une vision plus large de la sécurité d'approvisionnement

Le mécanisme de capacité peut contribuer au maintien de centrales conventionnelles, au développement des effacements de consommation, ou même à la création de nouvelles centrales de pointe. Pourtant, il ne permet pas de valoriser la totalité des bénéfices qu'offrent d'autres mesures que l'on peut qualifier de « sans regrets » car contribuant à la fois à la sécurité d'approvisionnement électrique et à l'intégration des énergies renouvelables variables.

Un premier ensemble de mesures « sans regrets » comprend celles qui améliorent l'efficacité énergétique des usages associés à la consommation de pointe, en particulier le chauffage électrique. La réglementation thermique 2012 a montré que la baisse de la part du chauffage électrique dans les constructions neuves a influencé

significativement l'évolution de la demande d'électricité résidentielle. Des mesures ciblées sur les gisements d'économie d'énergie dans le parc de bâtiments existant et équipé de chauffage électrique devraient donc être considérées. Elles auraient en effet le triple avantage de contribuer à remplir l'objectif ambitieux de réduction de consommation d'énergie de 50 % d'ici 2050, de faciliter l'atteinte des objectifs de développement des énergies renouvelables et de réduire le niveau de la pointe de consommation électrique en hiver.

Un deuxième ensemble de mesures porte sur le développement des échanges transfrontaliers d'électricité, objectif désigné de la stratégie européenne de l'Union de l'énergie. En effet, de la même façon qu'ils facilitent l'intégration des énergies renouvelables grâce aux effets de foisonnement, ces échanges permettent également de lisser les pointes de consommation à l'échelle continentale. La France a tout particulièrement intérêt à encourager ces échanges, car ses voisins du sud de l'Europe présentent des consommations électriques beaucoup moins sensibles à la température. Ceci passe par le développement d'interconnexions physiques et le renforcement de l'intégration des marchés nationaux. Dans ce but, l'Union européenne encourage les États membres à établir, dès cette année, des évaluations de sécurité d'approvisionnement au niveau régional, et considère le besoin d'harmoniser les mécanismes de capacité nationaux.

Enfin, il faudra également veiller à ce que les marchés électriques et le système dans son ensemble soient accessibles aux solutions innovantes de gestion/pilotage de la demande ou de stockage d'électricité. Dans une situation tendue, celles-ci amélioreront l'équilibre entre offre et demande, en offrant de nouvelles possibilités de réduction des consommations ou en déchargeant l'énergie stockée préalablement. Ces solutions devraient se développer dans le futur avec le progrès technologique et profiteront des différences de prix de marché de l'électricité dans le temps qui ne manqueront pas d'apparaître en raison de la variabilité de certaines productions renouvelables. Elles pourront d'autant plus tirer profit de ces variations de prix que le marché électrique se rapprochera du temps réel et que seront supprimées les mesures qui limitent les variations importantes du prix de marché. Elles bénéficieront également de la limitation des barrières à l'accès à certains types de rémunération complémentaires comme le marché d'ajustement, les services système ou le mécanisme de capacité en lui-même.

---

[CLIMATE](#)[ENERGY](#)[ENERGY SECURITY](#)[FRANCE](#)[POWER](#)