

Pour plus de sûreté nucléaire, susciter une nouvelle demande d'électricité effaçable et conserver les réacteurs existants

Un avertissement de l'Autorité de sûreté nucléaire

Comme les réacteurs nucléaires en France sont sur le même modèle, le président de l'Autorité de sûreté nucléaire, l'ASN, a attiré l'attention sur l'existence d'un risque générique, c'est-à-dire le risque qu'un défaut apparu sur un réacteur se retrouve sur d'autres réacteurs. Il a déclaré à la commission parlementaire sur la sûreté nucléaire qu'il demande au pouvoir politique de se préparer à l'éventualité que l'ASN décide d'arrêter en même temps une dizaine de réacteurs nucléaires. Il a ajouté qu'il réitérerait cet avertissement.

Si la capacité éolienne et photovoltaïque est multipliée par quatre ou cinq

Conformément à la loi sur l'énergie, les scénarios de RTE qui alimentent le débat sur la PPE, Volt et Ampère, supposent une forte augmentation de la capacité de production éolienne et solaire ; de plus, pour faire passer la part du nucléaire à moins de 50 % de la consommation, ils en diminuent la capacité de 10 ou 15 GW (gigawatts). On nous dit que cette diversification renforcerait la sécurité d'approvisionnement. C'est une erreur : s'il venait à manquer 10 GW nucléaire, les éoliennes et le solaire ne seraient d'aucun secours en fin d'après-midi d'hiver en l'absence de vent.

Pour répondre à l'ASN, le plus simple serait de construire 10 GW de turbines à combustion au gaz pour le cas où l'on en aurait besoin. On pourrait aussi laisser les consommateurs se préparer à des coupures de courant. Ils achèteront par millions des groupes électrogènes. Il y a sans doute mieux à faire.

Susciter une nouvelle demande d'électricité effaçable, et maintenir la capacité nucléaire

Une demande d'électricité pourra aisément s'effacer si l'électricité peut être remplacée par une autre forme d'énergie.

Il en est ainsi des véhicules hybrides rechargeables. En cas de défaut d'électricité, les véhicules fonctionneront avec du carburant pétrolier ou, mieux, du biocarburant : on aurait tort de négliger la contribution des véhicules hybrides à la sécurité d'approvisionnement. C'est un service que pourrait rendre également un *chauffage hybride* : une résistance électrique introduite dans l'eau d'un chauffage central existant pourrait être mise hors tension en cas de manque d'électricité sans que les utilisateurs s'en rendent compte puisque la chaudière au fioul ou au gaz aura pris le relais. Au lieu d'une résistance électrique, on pourrait ajouter une pompe à chaleur à la chaudière au fioul ou au gaz.

Parallèlement, en conservant la même capacité éolienne et photovoltaïque que dans Volt et Ampère, la capacité nucléaire, au lieu de diminuer, serait maintenue à son niveau actuel¹.

Si l'on calcule le total des dépenses d'investissement et de fonctionnement pour produire et consommer électricité, fioul, gaz et carburant, il apparaît que cette méthode, qui tire parti de la *complémentarité* entre les formes d'énergie et *qui utilise des équipements existants* (réacteurs nucléaires, chaudières et moyens de stockage) coûterait moins cher que les scénarios Volt ou Ampère, réduirait réellement les émissions de CO₂ et contribuerait à apporter la sécurité que demande l'ASN².

RTE ne devrait-il pas étudier cette méthode ? C'est probablement la plus efficace.

¹ Si le mot « débat » a un sens, il n'est pas exclu qu'il soit décidé de ne pas augmenter la capacité éolienne et photovoltaïque. Alors, pour répondre à une nouvelle demande effaçable, il faudra augmenter la capacité nucléaire.

² Ces résultats sont obtenus à l'aide de l'outil qui simule production et consommation d'électricité, que je publie sur www.hprevot.fr. L'avantage de la combinaison nucléaire-consommation effaçable est très net avec les réacteurs nucléaires existants. Si les réacteurs sont nouveaux, cette combinaison coûterait à peu près autant que la solution qui consisterait à avoir 10 GW de turbines à gaz en *stand by* et permettrait de diminuer davantage les émissions de CO₂.