

RTE et Enedis limitent le développement des éoliennes et des panneaux solaires en France

Elsa Bembaron

Les gestionnaires des réseaux de distribution et de transport d'électricité publient leur carte des zones saturées. L'implantation de grands projets y sera impossible ces prochaines années, faute de capacité de raccordement.

La prolifération illimitée des éoliennes et des panneaux solaires, c'est terminé. Enedis et RTE, les deux gestionnaires des réseaux de distribution et de transport d'électricité, posent des bornes au développement des parcs solaires et éoliens en France. Leurs promoteurs devront désormais prendre en compte les capacités du réseau dans leurs choix géographiques d'implantation, sous peine d'être confrontés à une longue et coûteuse attente. « Quand un logisticien construit un entrepôt, il ne le fait pas dans une zone complètement isolée, pour demander ensuite la construction d'une liaison autoroutière, illustre Marianne Laigneau, présidente du directoire d'Enedis. Il se met directement à proximité d'un grand axe de circulation. Nous demandons la même logique pour les parcs solaires et éoliens. »

Enedis a publié ce mercredi une « carte des zones en contraintes pour raccorder de nouveaux projets de production », développée en collaboration avec RTE. Que les particuliers souhaitant poser des panneaux solaires sur le toit de leur maison se rassurent : ils ne sont pas concernés par ce zonage. En revanche, tous les professionnels le sont.

Plus de 10 % du territoire apparaît en rouge. Autant de zones dans lesquelles les capacités de raccordement sont saturées. À cela s'ajoutent 5 % de l'Hexagone où les réseaux d'électricité dépendent de la centaine d'entreprises locales d'électricité (ELD) présentes sur le territoire, et non d'Enedis. Le centre de la France est plus particulièrement concerné par cette saturation. La Lozère, le Lot-et-Garonne et l'Indre font partie des départements les plus touchés. Cet état de fait s'explique par la forte solarisation des toits des hangars agricoles. Ils ont longtemps représenté le gros du bataillon des nouveaux raccordements. Mais cette course au développement du solaire en zone rurale a un inconvénient majeur : elle se joue dans des territoires peu peuplés et peu industrialisés, loin des grands centres de consommation d'électricité. D'où la pression sur les réseaux pour transporter l'électricité.

Exercice de cartographie

À contrario, 90 % du territoire couvert par Enedis n'est pas saturé par les renouvelables. « Nous voulons inciter les porteurs de projets à aller dans des endroits où il y a des disponibilités, où les capacités du réseau peuvent être complétées », souligne Rachid Otmani, directeur délégué de la direction stratégie, planification et régulation de RTE. Une bonne nouvelle pour les promoteurs des renouvelables, mais à prendre avec des pincettes. « Cet exercice de transparence est le bienvenu. Mais la disponibilité du réseau n'est pas la seule variable à prendre en compte pour l'installation de nouvelles capacités de production : il faut aussi du foncier disponible, du vent, de l'ensoleillement... », liste Jules Nyssen, président du Syndicat des énergies renouvelables (SER), qui plaide en faveur d'« une concertation foncière, avec une identification de zones éligibles aux renouvelables, menée concomitamment au développement du réseau ». Difficile d'imaginer, en effet, un développement massif en plein Paris, Lyon, Marseille ou Bordeaux, qui figurent pourtant dans les zones non saturées. Sans parler des problèmes d'acceptabilité des renouvelables dans certains départements plus ruraux déjà bien équipés, comme la Somme.

Avec cet exercice de cartographie, les gestionnaires de réseaux veulent donner de la visibilité aux porteurs de projets. S'ils souhaitent malgré tout jeter leur dévolu sur un secteur en zone rouge, ils peuvent le faire, mais en toute connaissance de cause : il n'y aura pas de raccordement possible dans les cinq prochaines années. Pour gagner du temps, il faut opter pour des secteurs non saturés, ce qui n'exclut pas la nécessité de réaliser des études électriques et de signer une convention de raccordement. La cartographie permet

aussi à RTE et surtout à Enedis de rationaliser leurs dépenses d'investissements dédiées à la construction de lignes électriques et, surtout, de postes sources. Ces installations font le lien entre le réseau basse et moyenne tension d'Enedis et celui haute et très haute tension de RTE. Enedis espère aussi améliorer les délais de raccordement et donc faire taire une partie des critiques à son encontre.

Les promoteurs de l'éolien et du solaire devront désormais prendre en compte les capacités du réseau dans leurs choix géographiques d'implantation, sous peine d'être confrontés à une longue et coûteuse attente.



DANILUSTOCK, AGENCE

La rationalisation du réseau passe aussi par la mise en place de mesures de limitation de production. Depuis le début de l'année, plus de 10 000 ordres de limitation de production ont été activés. Ce nouveau système apporte de l'agilité au système. « Nous avons défini un réseau, avec un surbooking pour prendre en compte les capacités réelles de production », explique Cédric Boissier, directeur raccordement Enedis. Le calcul a été fait : il est plus rentable de rémunérer les producteurs à certains moments, pour qu'ils réduisent leur production, plutôt que d'avoir surdimensionné un réseau ainsi capable d'accueillir pendant de (courtes) périodes un maximum de production. « Les batteries pourraient aussi apporter des solutions en

termes de flexibilité et pour simplifier les raccordements de nouveaux moyens de production », explique François Guérin, président et cofondateur de SeeYouSun.

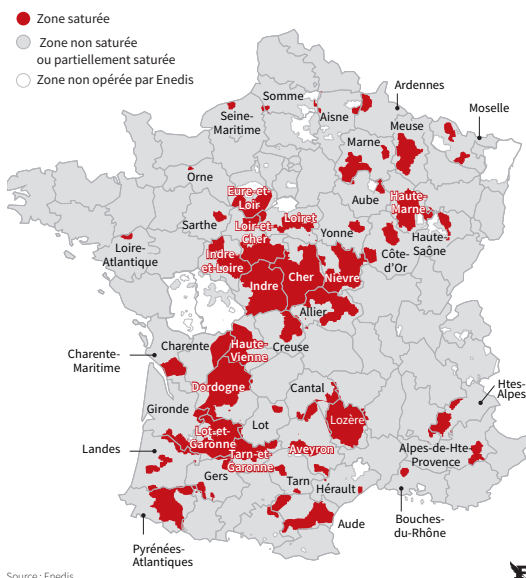
Un arbitrage savant pour préserver les équilibres, alors qu'Enedis réalise, en volume, l'essentiel des raccordements des parcs solaires ou éoliens. L'année dernière, 6,6 gigawatts de capacités de production ont été raccordés au réseau par Enedis et environ 0,6 GW par RTE. Une prouesse technologique, sachant qu'à l'origine, le réseau électrique français a été conçu pour acheminer la production d'électricité des grandes installations hydroélectriques et nucléaires vers les consommateurs. Avec le développement des renouvelables et plus particulièrement du photovoltaïque, les

flux d'électricité vont désormais dans les deux sens. L'année dernière, éolien et solaire ont représenté 15 % de la production nationale d'électricité, encore loin derrière le nucléaire (68 %), mais en se rapprochant de l'hydroélectricité (11,4 %), pénalisée par la sécheresse.

Enedis et RTE réviseront cette carte trois fois par an, pour prendre en compte les nouvelles installations, mais aussi les nouvelles capacités de raccordement disponibles. Enedis a prévu d'investir 96 milliards d'euros entre 2022 et 2035 dans la modernisation de son réseau, dont 10 milliards pour l'intégration des renouvelables. « Cela démontre aussi que cette carte peut évoluer. Ce n'est pas parce qu'une zone est rouge aujourd'hui qu'elle le sera demain », souligne Jules Nyssen. ■

10% du territoire est en zone saturée

Contraintes du réseau électrique pour l'implantation de projets de production d'énergies renouvelables



Source : Enedis

Maillon fort du marché de l'électricité, EDF veut être rémunéré par l'Europe pour la qualité de sa production

Quand EDF va, tout va. À condition que les réseaux électriques tiennent. Le groupe français occupe un rôle central dans le marché européen de l'électricité, à la fois pour assurer les volumes nécessaires à son équilibre, pour garantir des prix compétitifs et pour assurer le bon fonctionnement du système. Le black-out espagnol l'année dernière et les crises qui ont touché par deux fois le marché du gaz en ont apporté la preuve. « À l'échelle européenne, la France joue un rôle clé dans le bon fonctionnement du système électrique », souligne Bernard Fontana dans un post LinkedIn. Le PDG d'EDF a un nouveau cheval de bataille : il veut non seulement que le rôle de la France dans la souveraineté énergétique européenne soit reconnu, mais qu'en plus il soit rémunéré. L'argument repose sur plusieurs points techniques. Les machines tournantes d'EDF, autrement dit, les turbines des centrales nucléaires et hydrauliques, apportent de l'inertie au système, inertie dont les renouvelables (photovoltaïque et éolien) ne disposent pas.

En France, « toute installation participant au réglage de la tension le fait selon des modalités et des règles de détermination de la rémunération approuvées par la commission de régulation de l'énergie », précise RTE. Le maintien de la tension (exprimée en

volts) comme celui de la fréquence (à 50 hertz) est primordial. Sans cette stabilité, les réseaux « tombent » : c'est le black-out, local ou national. L'année dernière, quand l'Espagne a connu un tel épisode, les installations d'EDF ont permis d'éviter une contagion à toute l'Europe avant de venir aider au redémarrage de la production d'électricité de l'autre côté des Pyrénées. Sans rénumération. Ce qui est paradoxal, puisque dans tous les pays européens, les « services systèmes » (maintien de la tension et de la fréquence) sont rémunérés par les gestionnaires de réseaux.

Bernard Fontana demande donc que les règles du marché européen « valorisent l'ensemble des services rendus par les moyens de production électriques et permettent une formation des prix qui reflète l'ensemble des coûts, en intégrant les exigences liées à la stabilité du réseau et à l'exploitation des actifs. Nos moyens de production pilotables, nucléaires et hydrauliques, rendent un service essentiel en assurant la stabilité du réseau grâce notamment à l'inertie qu'ils procurent. Ils contribuent à hauteur de 40 % au besoin de stabilité du système électrique européen ». L'argument a d'autant plus de poids que dans certains pays plus exposés aux renouvelables pour leur production d'électricité, comme au Royaume-Uni, des « machines tournantes virtuelles » commencent à être développées et que

les producteurs d'électricité sont rémunérés pour ça.

La charge du patron d'EDF est aussi une attaque à peine voilée contre le solaire et l'éolien, deux sources de production qu'il n'affectionne pas spécialement. Il fustige volontiers leur intermittence et leur dispersion sur le territoire, par opposition à la production centralisée du nucléaire et des grands barrages hydroélectriques. C'est aussi une façon de s'attaquer à ses concurrents, TotalEnergies et Engie en tête, positionnés sur ces technologies.

« À l'échelle européenne, la France joue un rôle clé dans le bon fonctionnement du système électrique »

Bernard Fontana PDG d'EDF

Enfin, avec cette demande de rénumération, EDF met en avant son rôle central sur le marché européen de l'électricité. En 2022, les prix de l'électricité se sont envolés en Europe après que la Russie a déclenché son offensive sur l'Ukraine. Une partie de la hausse était imputable à celle des prix du gaz naturel, qui sont passés d'une dizaine d'euros du mégawattheure (MWh) à 300 euros. L'autre partie l'était à EDF. Le groupe a été confronté à une des

pires crises industrielles de son histoire, sinon la pire. Un tiers de ses réacteurs nucléaires ont été mis à l'arrêt, après la découverte de microfissures sur des pièces de tuyauterie, connues sous le nom de corrosion sous contrainte. Conséquence, les prix de l'électricité ont ponctuellement dépassé la barre des 1000 euros du mégawattheure, contre une moyenne à 50 euros douze mois plus tôt.

Quatre ans après, les prix du gaz flambent à nouveau, en raison du conflit en Iran et du blocage du détroit d'Ormuz. Ils remontent pour rejoindre la zone des 50 euros du mégawattheure. Cette fois, les prix de l'électricité flémissent à peine. Entre-temps, la production nucléaire d'EDF s'est rapprochée de ses plus hauts historiques. La France enregistre des records d'exportation d'électricité vers ses voisins : 92 térawattheures (TWh) l'année dernière, pour 5,1 milliards d'euros, et 51 TWh depuis le début de l'année, soit presque 40 % de plus qu'en 2025 sur la même période. Le prix du mégawattheure s'établit à 57 euros en France, contre 92 euros en Allemagne et 104 en Italie. Peu à peu le pays s'impose comme le « grenier à électrons » de l'Europe, lui garantissant une ressource décarbonée - essentiellement issue de son parc nucléaire, hydraulique, sans oublier, le solaire et l'éolien - compétitive et surtout souveraine. ■

E.B.