transitionsenergies.com

L'éolien marin confronté à l'envolée des prix des équipements

La rédaction

4–6 minutes

Depuis 2020, le prix des éoliennes marines a augmenté de 40% à 45% selon une étude récente de Rystad Energy et celui de l'installation des équipements de 20% à 25%. La rentabilité déjà très incertaine des parcs éoliens est encore plus mise à mal et dépend plus que jamais de subventions publiques massives. Ce n'est pas étonnant si depuis plusieurs mois de nombreux appels d'offre en Europe n'ont rencontré aucun succès.

L'éolien marin est présenté comme le graal des renouvelables intermittents. Quand on regarde dans le détail, par exemple, la trop fameuse PPE3 (Programmation pluriannuelle de l'énergie version 3) promulguée par décret par le gouvernement Lecornu en février dernier, l'éolien marin se taille la part du lion. Il bénéficie d'une croissance de 800% passant de 2 Gigawatts (GW) installés aujourd'hui à 18 GW en 2035.

Avec des investissements massifs, l'ambition du gouvernement et du lobby éolien est d'en faire un élément majeur du mix électrique français. Notamment,

parce que l'éolien marin permet de créer des parcs bien plus puissants que l'éolien terrestre en bénéficiant du gigantisme des éoliennes marines qui semble presque sans limites. Elles existent pourtant, physiques et économiques. Le facteur de charge des éoliennes marines est aussi plus élevé que leurs homologues terrestres. Il est en France de l'ordre de 25% pour les éoliennes terrestres et de 35% pour les éoliennes marines.

Mais ce que les promoteurs et autres lobbyistes se gardent bien de mettre en avant et le coût presque impossible à rentabiliser des parcs éoliens marins, sans subventions massives pour leur fonctionnement avec des prix garantis très nettement supérieurs à ceux du marché sans parler du financement par les réseaux et donc par le consommateur et le contribuable de connexions extrêmement complexes et coûteuses.

Le renouvelable intermittent le moins compétitif

Non seulement, l'éolien marin est le renouvelable intermittent de loin le moins compétitif, du fait des coûts très élevés des installations, de leur raccordement aux réseaux et de leur maintenance, mais il fait face maintenant à une augmentation continue des prix sur l'ensemble de sa chaîne d'approvisionnement. Il s'agit, selon une étude récente de Rystad Energy, d'un goulet d'étranglement structurel de l'offre du fait d'une concentration des industriels du secteur qui ont dû faire face à des problèmes de rentabilité et d'investissements avec des projets trop nombreux et à l'équilibre

économique souvent impossible et de la concurrence chinoise.

GE Vernova, Siemens Gamesa et Vestas ont longtemps constitué le pilier de l'offre d'éoliennes marines en Europe, mais GE Vernova ayant suspendu ses nouvelles commandes d'éoliennes marines à la suite d'une série de revers techniques et opérationnels, il n'y a plus que Siemens Gamesa et Vestas qui peuvent fournir les développeurs européens.

Pression sur les prix de tous les composants des éoliennes

L'analyse de Rystad Energy met en évidence une forte augmentation des coûts par mégawatt (MW), les prix de vente des éoliennes ayant augmenté de 40% à 45% depuis 2020, dépassant ainsi la hausse des coûts de fabrication, qui s'est située entre 20% et 25% sur la même période.

La pression sur les prix est forte pour tous les composants « techniques » des éoliennes marines. La nacelle, qui abrite le générateur, la boîte de vitesses et l'électronique de puissance chargés de convertir le vent en électricité. Mais c'est aussi le cas de la fabrication des pales, en raison de l'augmentation continue de la taille des éoliennes marines et même de leur gigantisme. Cela se traduit par l'allongement des cycles de production et le problème grandissant des exigences logistiques liées au transport et à l'installation des composants de nouvelle génération. Il faut des navires capables de transporter et d'installer les nouvelles