Moderniser le réseau, l'adapter au changement climatique... Le gestionnaire public de transport de l'électricité a précisé sa feuille de route pour les quinze prochaines années

Pour 100 milliards d'euros, RTE va préparer la France au (presque) tout électrique

Chantier XXL

Quelque 40 000 kilomètres de lignes à haute ou très haute tension, sur un réseau total de plus de 100 000 kilomètres, vont faire l'objet de travaux d'ici à 2040. **Six milliards d'euros sont affectés à des projets mis en service au-delà de cette date.**

Muriel Motte

APRÈS AVOIR ORGANISÉ en grande pompe un sommet mondial de l'intelligence artificielle, la France doit être capable d'accueillir des centres de données très gourmands en énergie décarbonée. RTE, le gestionnaire public de transport d'électricité, s'y prépare activement. Et c'est du lourd : l'opérateur a concocté un vaste plan d'investissements à 100 milliards d'euros d'ici à 2040 pour moderniser le réseau tricolore. Un chantier colossal, fruit de deux ans d'études fouillées. « Le réseau de transport d'électricité fait partie de l'équation d'un pays qui se réindustrialise et se décarbone en même temps », résume Xavier Piechaczyk, président du directoire de RTE.

« **Redimensionner** ». Il s'agit du troisième cycle de développement de cette infrastructure clé pour l'économie, après la phase de (re) construction d'après-guerre, puis la montée en puissance du nucléaire civil dans les années 1970-1990. Cette fois, les enjeux du plan d'investissements qui s'annonce sont de trois ordres. Il faut d'abord renouveler un réseau vieillissant et l'adapter au changement climatique (avec l'hypothèse de +4°C en 2100). « Ces travaux représentent le principal programme industriel du plan », souligne Chloé Latour, directrice stratégie et régulation chez RTE. Aujourd'hui, 27% des pylônes électriques qui parsèment la France ont plus de 60 ans, certaines parties du réseau sont plus que centenaires ! Par ailleurs, près d'un quart des postes électriques risque d'être inondé d'ici à 2050 si rien n'est fait. Au total, d'ici à quinze ans, 23 500 kilomètres de lignes et 85 000 pylônes seront renouvelés, et dans le même temps adaptés au changement climatique sur l'ensemble du territoire et dans tous les milieux (montagne, campagne, littoral, zones urbaines, etc.) pour un montant de l'ordre de 24 milliards.

Le deuxième enjeu de la modernisation concerne le raccordement des consommateurs aux producteurs d'électricité. Un pays qui se réindustrialise, tout en basculant d'une énergie carbonée importée vers une énergie décarbonée produite localement, doit accueillir de nouveaux clients et de nouvelles sources de production d'électricité. Les trois premières paires de réacteurs de type EPR2 sont programmées à Penly, Bugey et Gravelines, des sites déjà équipés de réacteurs. « Il faut redimensionner les infrastructures, mutualiser des installations », commente Thomas Veyrenc, directeur général économie et stratégie chez RTE. Quant à l'éolien en mer, son raccordement sera assuré grâce à la création d'un tout nouveau réseau de transport en mer.

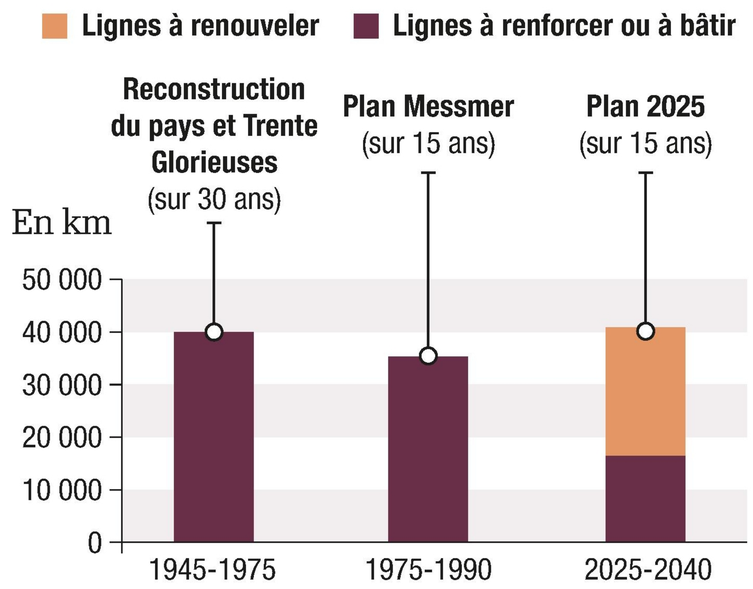
Les nouveaux clients, ce sont les usines, les data centers, les électrolyseurs... qui prévoient de s'installer en France. Sont ciblés dans un premier temps les sites industrialo-portuaires de Dunkerque, du Havre et de Fos-sur-Mer « pour lesquels le niveau de maturité des projets est suffisant pour déclencher d'ores et déjà les investissements ». D'autres zones de développement économique (Saint-Avold, Sud Alsace, Vallée de la chimie...) suivront lorsque le niveau d'engagement des industriels sera avéré. Concrètement, « 140 projets industriels ont déjà obtenu des droits de raccordement au réseau, représentant 21 GW de capacités. Parmi eux, on dénombre 40 demandes pour des data centers et 40 concernant le développement de l'hydrogène », commente-t-on chez RTE. Verront-ils le jour ? En tout cas, le pilier du raccordement représente plus de la moitié des investissements nécessaires, soit 53 milliards d'euros pour des projets mis en service avant 2040.

Renforcement. Last but not least, RTE va devoir renforcer le réseau haute et très haute tension pour accueillir des flux d'électricité plus importants et répartis différemment sur le territoire, en évitant les congestions. « De plus grands besoins d'électricité, c'est plus d'électrons à faire transiter tous les jours sur le réseau », résume Chloé Latour. La priorité est d'utiliser au maximum l'infrastructure existante, en changeant/ajoutant des câbles entre deux pylônes. « Les nouvelles lignes très haute tension en dehors des tracés existants seront donc l'exception, et ne concerneront que les zones qui n'en comptent pas aujourd'hui ou dans lesquelles le maillage actuel est insuffisant », souligne-t-elle. Cette stratégie de renforcement sera plus économique car elle doit permettre d'éviter la construction de 30% de lignes aériennes supplémentaires. Le budget prévu atteint tout de même 16,5 milliards.

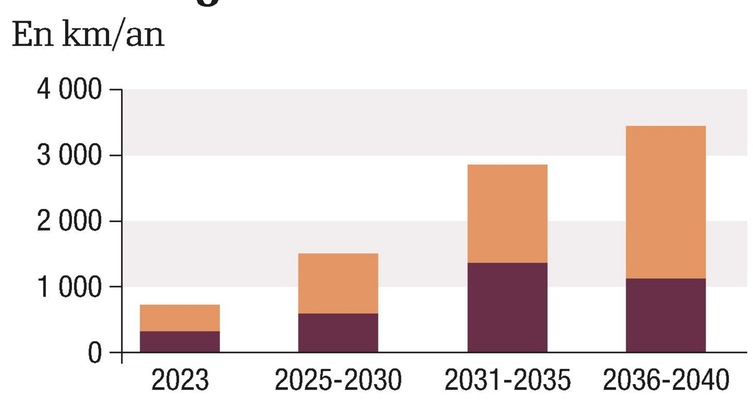
Qui payera la facture ? Les Français ne devraient pas être les plus grands contributeurs, « le réseau de transport ne représente que 7% de la facture d'un particulier », rappelle Thomas Veyrenc. RTE se tournera plutôt vers les marchés et vers les facilités de financement européennes en faveur des énergies décarbonées. Comme toutes les grandes infrastructures, la modernisation du réseau électrique sera financée et amortie sur un temps très long.

@murielmotte

40 000 km de lignes électriques en travaux d'ici à 2040



Plan 2025



SOURCE : RTE