

Le défi de la transition énergétique sans le nucléaire



Avec le débranchement des trois dernières centrales nucléaires, l'Allemagne met fin à l'atome civil sur son territoire le 15 avril.

CHRISTOPHE BOURDOISEAU
CORRESPONDANT À BERLIN

Le nucléaire en Allemagne ? C'est bientôt du passé. Après un ultime sursis accordé en 2022 pour cause de pénurie de gaz russe, les trois dernières centrales seront définitivement débranchées du réseau le 15 avril (c'était prévu à l'origine le 31 décembre 2022).

Il n'y aura pas de retour en arrière. Malgré les questionnements sur une prolongation ou même une relance de cette énergie fossile, les Allemands ont décidé de tourner définitivement la page. « Cet abandon a été obtenu après des dizaines d'années de débats et à la suite d'un consensus politique sur lequel il est aujourd'hui impossible de revenir. Le débat est trop émotionnel », explique Robert Schlögl, vice-président de l'Académie nationale des sciences Léopoldine et spécialiste des questions d'énergies.

« Idéalement » en 2030

Il regrette néanmoins une précipitation dans le contexte actuel. « Nous n'aurions pas dû diaboliser autant le nucléaire », ajoute-t-il. « Cela nous aurait donné plus de marge de manœuvre. Cela dit, sa part dans le mix énergétique

est devenue tellement faible (6 % en 2022, NDLR) que l'Allemagne peut s'en passer sans problème », ajoute-t-il.

L'idée de départ remonte aux années Schröder (1998-2005). Il s'agissait de trouver une énergie passerelle autre que l'atome pour la transition. Ce fut le gaz russe... Le calendrier de sortie a été complètement bouleversé par la guerre en Ukraine. Comme l'Allemagne importait plus de 50 % de son gaz de Russie, il a fallu relancer provisoirement la production d'électricité avec des centrales aux charbons pour éviter un black-out. « Mais le charbon reste une parenthèse qui va vite se refermer. Avec la baisse des prix du gaz, nous devrions réussir à sortir plus tôt que prévu », juge Robert Schlögl.

La part du nucléaire dans le mix énergétique est devenue tellement faible (6 % en 2022, NDLR) que l'Allemagne peut s'en passer sans problème

Robert Schlögl

Spécialiste des questions d'énergies

”

La coalition d'Olaf Scholz (sociaux-démocrates du SPD, écologistes et libéraux du FDP) vise « idéalement » la fin de l'exploitation du charbon en 2030, au plus tard en 2038. La Rhénanie-du-Nord-Westphalie a déjà trouvé un compromis avec l'exploitant RWE pour une fermeture anticipée des mines dès 2030. Les résistances restent encore tenaces à l'Est de l'Allemagne dans les régions minières. « Berlin est en train de couper la branche sur laquelle nous sommes tous assis », déplore Dietmar Woidke, ministre-président social-démocrate du Brandebourg.

Les objectifs du chancelier sont très ambitieux : être l'un des premiers pays industrialisés à atteindre la neutralité climatique en 2045. D'ici là, l'approvisionnement énergétique devra provenir presque entièrement de l'électricité verte, de l'hydrogène et de la géothermie.

Pour cela, le gouvernement a relancé la construction des parcs éoliens et solaires, pratiquement à l'arrêt depuis la fin du règne de Merkel, en assouplissant les procédures (sept ans d'attente en moyenne pour une autorisation) et en augmentant les surfaces construc-

Dans quelques jours, il n'y aura plus de centrales nucléaires en fonctionnement en Allemagne.

Reste à organiser la suite. © BELGAIMAGE.

tibles de 1 à 2 % sur l'ensemble du territoire. La Bavière conservatrice, une région grande consommatrice de courant, n'avait mis en service en 2022 qu'une quinzaine d'éoliennes. Elle va assouplir son règlement qui interdisait notamment la construction d'une éolienne moderne (200 mètres de haut) à moins de 2 kilomètres d'une habitation.

Six éoliennes terrestres par jour

La part du renouvelable dans la production d'électricité devra passer de 50 % aujourd'hui à 80 % en 2030. L'éolien offshore et le photovoltaïque doivent multiplier leur puissance de production par trois, l'éolien terrestre par deux. Mathématiquement, cela signifie six nouvelles éoliennes terrestres mises en service chaque jour, selon l'Institut d'économie énergétique de l'Université de Cologne (EWI).

L'autre défi est la répartition de cette électricité « verte ». « Le renouvelable est disponible en grande quantité, mais il est mal distribué sur le territoire », remarque Robert Schlögl. On attend toujours les nouvelles lignes à haute tension pour acheminer l'électricité produite au nord (principalement l'éolien) vers le sud dans les régions industrielles et gourmandes en énergie. Sur 14.000 kilomètres de nouvelles lignes prévues, seulement 3.500 kilomètres sont en cours de construction ou achevés.

Pour stocker l'électricité produite en surplus par les éoliennes et le photovoltaïque, les Allemands parient sur l'hydrogène. Mais ils ont pris beaucoup de retard. Pour l'instant, les projets sont peu nombreux. L'hydrogène peut servir aux chauffages urbains, aux industries, aux véhicules lourds (camions, bateaux,

avions) mais aussi à produire de l'électricité les jours sans vent et sans soleil. L'importation par pipelines et par bateaux sera inévitable : « Pensez seulement qu'il faudra assurer un jour l'alimentation de 50 millions de voitures électriques, l'équivalent de la production de 40 centrales nucléaires. Le chemin est encore long », insiste Robert Schlögl.

Bisbrouille politique

Autre sujet brûlant : le changement des installations de chauffage, une source de pollution majeure en Allemagne, où 50 % des foyers se chauffent actuellement avec du gaz et 25 % avec du fuel. Le gouvernement vient de décider que toute nouvelle installation devra fonctionner avec au minimum 65 % d'énergies renouvelables, principalement avec des pompes à chaleur, dès... 2024. Les constructeurs ont déjà prévenu qu'ils n'auront pas les capacités de répondre industriellement à une telle demande. Sans oublier la pénurie de main-d'œuvre qui risque de freiner considérablement la transition.

Enfin, cette transition devra se faire sans « casse sociale », insiste le gouvernement. « Le remplacement des chauffages ne doit pas devenir un problème social », a insisté Robert Habeck, le ministre de l'Économie et du Climat. Il ne doit pas devenir non plus un problème politique : les différends sont tellement importants entre les trois partis de la coalition qu'on se demande si le gouvernement pourra tenir jusqu'à la fin de la législature.

Les sociaux-démocrates (SPD), emmenés par le chancelier Olaf Scholz, veulent une transition sociale, les écologistes une transition rapide et les libéraux (FDP) une transition « sans interdiction ». Une équation politiquement explosive. Fin mars, il a fallu 40 heures de négociations pour trouver un accord sur le chauffage... « Le principal obstacle de la transition, c'est la politique », assure Robert Schlögl.

Une transition compromise par la pénurie de main-d'œuvre

« Nous disposons de tout l'argent nécessaire. Les investisseurs privés sont là », rappelle régulièrement le chancelier Olaf Scholz. Mais il manque de la main-d'œuvre et sans personnels qualifiés, il n'y aura pas de transition énergétique.

De 5 à 8 millions de postes, selon différentes études, seront vacants d'ici 2030 sur le marché allemand du travail. Il manque déjà 190.000 personnels dans le domaine des techniques environnementales, déplore le syndicat de l'électromécatronique (IG Metall). En Allemagne, il manque 150.000 ingénieurs mais aussi 40.000 informaticiens, des métiers essentiels pour assurer le fonctionnement et la sécurité des parcs éoliens ou des centrales à hydrogène.

Or, le rythme des investissements doit, selon le ministre de l'Économie, être « multiplié par trois » : parcs éoliens, panneaux solaires, centrales à hydrogène ou pompes à chaleur...

« Nous sommes en mesure d'isoler actuellement seulement 1 % des bâtiments par an. A ce rythme, il nous faudra un siècle », déplore Dieter Westerkamp, de la Fédération des ingénieurs allemands (VDI). « Il faut attendre actuellement sept mois pour faire installer des panneaux solaires sur son toit. Ce n'est pas une mesure de pénurie de matériaux mais de main-d'œuvre », confirme Carsten Burckhardt, membre du bureau directeur du syndicat IG Bau (BTP).

Sans oublier les collectivités locales qui accusent 200.000 postes vacants. Comment obtenir des autorisations sans personnels dans les administrations ? « Il faut simplifier et accélérer les procédures. On ne veut plus attendre sept ans pour démarrer la construction d'une éolienne », insiste Harald Bradke, directeur du département technologies de l'énergie de l'Institut Fraunhofer à Karlsruhe.

« Il va aussi falloir repousser l'âge de la retraite, encourager le travail des femmes mais aussi attirer plus de migrants », ajoute l'expert. Selon le président de l'agence fédérale pour l'emploi (BA), Detlef Scheele, l'Allemagne a besoin de 400.000 immigrés par an pour maintenir le marché du travail à son niveau actuel. Pour cette raison, le gouvernement a entériné fin mars une nouvelle loi d'immigration pour favoriser le recrutement dans les pays tiers, c'est-à-dire hors de l'Union européenne. CH.B.

Le renouvelable est disponible en grande quantité mais il est mal distribué sur le territoire

Robert Schlögl

”