



ASSEMBLÉE NATIONALE

14ème législature

énergies renouvelables

Question écrite n° 92339

Texte de la question

M. Patrick Mennucci attire l'attention de Mme la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie sur les deux récents rapports de l'ADEME et de l'agence indépendante WISE Amsterdam respectivement intitulés « vers un mix électrique 100 % renouvelable en 2050 » et « l'option nucléaire contre le changement climatique ». Le premier tire la conclusion qu'une transition énergétique vers 100 % d'énergies renouvelables ne serait pas plus coûteuse que le scénario actuel qui prévoit le maintien du parc nucléaire avec 40 % de renouvelables. Le second tire plusieurs conclusions. La première est que tout renforcement du rôle du nucléaire ne peut qu'entraîner une hausse des risques de prolifération et donc d'accident majeurs. Deuxièmement que le nucléaire émet plus de CO₂ que les énergies renouvelables si l'on décompte les émissions indirectes et son rôle dans la production d'électricité décline à mesure que des options plus efficaces se déploient. Enfin que tout projet de réacteur nucléaire remplace des options moins chères et plus rapides de réduction des émissions, le nucléaire existant constitue également une barrière à la mise en œuvre de ces options. Il lui demande ce qu'elle pense des enseignements tirés de ces deux études.

Texte de la réponse

Le rapport de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) étudie les conséquences d'une situation où 100 % de l'électricité serait renouvelable en 2050. Dans cette hypothèse, il analyse la manière d'optimiser ce mix en termes de répartition par type de technologie et de territoire, ainsi que les coûts et les contraintes associés, et met en lumière les freins et les mesures à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif par ses aspects techniques, économiques et sociaux. Toutefois, l'étude ne porte pas sur le chemin à parcourir ou les trajectoires d'investissements nécessaires pour arriver au résultat : le mix présenté est donc théorique. L'étude se focalise également sur la robustesse du modèle face à de nombreux aléas comme des événements climatiques extrêmes. Ce travail intéressant appelle à ce que la réflexion se poursuive sur plusieurs points. En premier lieu, cette étude montre que plusieurs mix électriques renouvelables (de 80 à 100 %) sont techniquement possibles pour satisfaire la demande à chaque heure de l'année. Malgré son caractère prospectif et exploratoire, l'étude identifie les transformations du système électrique qui permettent de faciliter l'accueil d'une part importante d'énergies renouvelables : en particulier, la maîtrise de la demande et celle de la pointe électrique sont indispensables. L'ADEME a chiffré qu'une moindre flexibilité de la demande entraînerait une hausse de 26 % du coût annuel total du système électrique (incluant le réseau, le stockage et la technologie) par rapport au scénario de référence d'un mix 100 % renouvelable à coûts maîtrisés. L'étude souligne aussi l'enjeu de la complémentarité entre les différentes filières renouvelables, et les gains économiques permis par un bon équilibre entre l'éolien et le solaire. Elle montre aussi que la gestion de l'intermittence des énergies renouvelables nécessite de disposer de leviers de flexibilité à toutes les échelles de temps, aussi bien au pas infra-horaire qu'intersaisonnier. Elle signale enfin les enjeux d'acceptabilité sociale, déterminants pour le développement de l'éolien et des interconnexions. En second lieu, l'étude insiste sur l'importance des baisses de coût des technologies, rendues possibles grâce au progrès technologique et à la mise en place de conditions de financement et de mécanismes de soutien appropriés pour les énergies renouvelables. Ce soutien aux

énergies renouvelables reste un des axes permanents de travail de la politique énergétique française. Les différentes mesures identifiées par l'étude pour favoriser le développement des énergies renouvelables sont cohérentes avec les orientations définies dans la programmation pluriannuelle de l'énergie, qui prévoit un développement équilibré des différentes filières renouvelables et des leviers de flexibilité du système électrique, comme le pilotage de la demande, le stockage, l'autoconsommation, ou les synergies entre réseaux énergétiques. Elle constitue donc une politique adaptée pour développer de manière pragmatique les énergies renouvelables en complémentarité avec l'énergie nucléaire. Pour sa part, l'étude de WISE-Paris considère que le nucléaire génère des risques très importants et représente un frein au développement d'autres alternatives dans le mix énergétique français. La problématique de la sûreté nucléaire, soulevée par le rapport, constitue une priorité absolue pour le Gouvernement. Le contrôle de la sûreté du parc nucléaire est assuré par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), autorité administrative indépendante qui contrôle les activités nucléaires civiles. Elle réglemente et autorise l'exploitation des installations concernées, les inspecte pour vérifier qu'elles respectent les règles et les prescriptions de sûreté, avec le pouvoir de sanctionner et d'arrêter à tout moment l'installation en cas de manquement. Les décisions récentes de l'ASN ont rehaussé les normes de sûreté, en particulier à la suite de l'accident de Fukushima, et d'importants investissements de sûreté sont en cours sur le parc. Par ailleurs, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a renforcé la transparence et l'information, les pouvoirs de contrôle de l'ASN, y compris chez les sous-traitants et les fabricants d'équipements, et rendu plus opérationnel le régime de sanctions tout en encadrant la sous-traitance dans les opérations d'exploitation des centrales. Une procédure particulière pour autoriser la poursuite de fonctionnement des réacteurs électronucléaires après leur 35^e année de fonctionnement a également été introduite. En outre, le Gouvernement est particulièrement vigilant à la suffisance des moyens humains et matériels dont l'ASN et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sont dotés et les a régulièrement renforcés en 2015, 2016 et 2017. L'étude tend à opposer le nucléaire aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique. Or, il ne s'agit pas des orientations du Gouvernement, puisqu'au contraire la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte fait le choix de ne pas opposer les énergies les unes aux autres. Cette loi ouvre la voie à une transition reposant d'une part sur la sobriété et l'efficacité énergétique, et d'autre part sur la diversification des sources de production et d'approvisionnement et le développement des énergies renouvelables. Elle fixe ainsi des objectifs ambitieux de développement des énergies renouvelables et une évolution du parc nucléaire cohérente avec le développement de ces nouvelles énergies.

Données clés

Auteur : [M. Patrick Mennucci](#)

Circonscription : Bouches-du-Rhône (4^e circonscription) - Socialiste, écologiste et républicain

Type de question : Question écrite

Numéro de la question : 92339

Rubrique : Énergie et carburants

Ministère interrogé : Écologie, développement durable et énergie

Ministère attributaire : Environnement, énergie et mer

Date(s) clé(e)s

Question publiée au JO le : [12 janvier 2016](#), page 256

Réponse publiée au JO le : [14 février 2017](#), page 1280