

Découvrez l'analyse de Dominique Minière sur le rôle essentiel du nucléaire dans la transition énergétique de demain

Dans cette interview exclusive, Dominique Minière partage son point de vue sur l'avenir du nucléaire, l'importance de sa complémentarité avec les énergies renouvelables et les enjeux cruciaux pour réussir les projets nucléaires. Retrouvez ses réflexions sur les solutions pour atteindre les objectifs climatiques de 2050.



Dominique Minière, au centre, entouré d'Alexandre Grillat, Secrétaire Général de la CFE Énergies (à gauche) et d'André Palu, Secrétaire National Affaires Publiques et International de la CFE Énergies (à droite), lors de la Journée de la Filière du Nucléaire, qui s'est déroulée à Paris le 28 janvier dernier. Photo CFE Énergies, droits réservés.

"Il n'est pas pertinent d'opposer les ENR et le nucléaire. Il ne faut pas tomber dans une logique binaire !

Comment voyez-vous l'avenir du nucléaire dans le monde ?

Actuellement, 10 % de l'électricité produite dans le monde est d'origine nucléaire. Dans le cadre global de l'énergie, pour atteindre le « net zero » d'ici 2050, il va falloir remplacer les énergies fossiles (gaz, pétrole) par de l'électricité dite propre, autrement dit sans CO2. Et ce, dans un monde où les besoins en électricité vont bondir du fait du développement de l'IA extrêmement énergivore. Cela veut dire qu'il faudra doubler, voire tripler le volume d'électricité en utilisant des moyens de production sans CO2. Et pour l'instant, il y a principalement 2 solutions possibles : le nucléaire et les ENR, deux énergies qui ne sont pas antinomiques.

Pour l'instant, les ENR se développent bien et tant mieux mais présentent quelques faiblesses, à savoir l'impossibilité de stocker l'électricité ou encore par exemple la dépendance au vent pour les éoliennes. Le nucléaire reste de son côté une énergie pilotable et garantissant la stabilité du réseau électrique. Et, à la suite des récentes crises auxquelles nous avons été confrontés, le vent a tourné en faveur du nucléaire pour diminuer la dépendance à des pays tiers.

Nous disposons d'une offre nucléaire diversifiée qui intègre de gros réacteurs et des réacteurs plus petits pour remplacer par exemple le diesel, les centrales gaz ou au charbon.

Faut-il choisir des petits réacteurs (SMR) ou des réacteurs à plus forte puissance ?

Cela dépend des marchés ! Plusieurs paramètres sont à prendre en compte avant de faire un choix et d'opter pour une technologie en particulier. J'entends par là qu'il faut d'abord analyser les besoins, les capacités du réseau électrique et connaître les critères du pays qui souhaite se doter de l'énergie nucléaire (emplois générés, déchets produits...).

Les SMR répondent plus spécifiquement au besoin de remplacement de centrales au gaz ou au charbon. Ils permettent d'utiliser les réseaux existants, les transformateurs déjà en place et ne nécessitent donc pas d'investissements dans de nouveaux équipements.

La capacité des réseaux en place conditionne aussi le choix des technologies. Il faut voir s'il est capable d'absorber l'électricité fournie par un gros réacteur ou par un petit réacteur.

Dans les pays en voie de développement ou dans les communautés isolées, il est plus judicieux d'opter pour des petits réacteurs qui peuvent souvent remplacer des diesels non connectés aux réseaux.

Quels conseils donneriez-vous aux pays qui souhaitent développer le nucléaire, voire le relancer ?

Avant tout, il faut bien savoir ce que l'on veut faire ! À mon avis, il y a 6 conditions de réussite d'un projet nucléaire qui me semblent incontournables.

Tout d'abord, il faut avoir une bonne supply chain (chaîne d'approvisionnement, de fournisseurs, de fabricants, de transport...).

Une autre clé de réussite réside dans le fait d'avoir un bon management de projet : cela sous-entend qu'il y a eu une phase importante de préparation pour bien finaliser le design avant de commencer les travaux. Une fois que le projet est lancé, le design ne soit pas modifié.

Mieux vaut favoriser des technologies simples. Je veux dire par là qu'il faut éviter un design de réacteur trop complexe car le risque est de ne pas pouvoir livrer le produit en temps et en heure et aussi de ne plus respecter le budget imparti.

L'établissement d'une relation de confiance avec l'autorité de sûreté nucléaire est aussi une des composantes du succès du projet. Il est primordial que les règles du jeu entre le constructeur et l'autorité de sûreté soient claires dès le départ.

Enfin Il est préférable de mobiliser toutes les parties prenantes autour de la réussite financière du projet. La manière dont on fait participer chaque partie prenante à l'atteinte des objectifs du projet est décisive. Si une seule partie prenante prend tous les risques, c'est la faillite !

Propos recueillis par : Communication CFE Énergies

Zoom sur les SMR (Small Modular Reactor ou petit réacteur modulaire) : des réacteurs nucléaires plus petits, moins puissants et moins coûteux qui produisent de l'électricité et de la chaleur. Ils sont simples à exploiter et présentent 100 fois moins de risques d'accidents nucléaires.

Les + gros SMR : **300 MWe**

Ils sont fondés sur les technologies de 3^{ème} génération. Intéressant pour remplacer les centrales gaz ou charbon de même puissance. Ils sont connectés au réseau électrique existant.

SMR intermédiaires : **80 MWe**

Produit beaucoup de vapeur à haute température. Un atout pour les industriels qui s'orientent vers la décarbonation de leurs besoins et qui pourraient aussi utiliser la chaleur dans leurs process.

Les petits SMR ou MMR (Micro Modular reactor ou microréacteur modulaire) : **5 à 10 MWe**

Réacteur de 4^{ème} génération utilisé dans les bases militaires américaines et pour les bateaux porte-containers. Ils ne sont pas connectés au réseau.

Ils sont Intéressants également pour remplacer les diesels.