

La Canada fait le pari des SMR

Les petits réacteurs modulaires sont la nouvelle vague d'innovation de la technologie nucléaire. Ils joueront un rôle décisif dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre et offriront des emplois hautement qualifiés. Le gouvernement canadien base ses convictions sur une feuille de route soigneusement rédigée et bénéficiant d'un large soutien.

Le Canada ne fait pas les choses à moitié concernant la nouvelle impulsion donnée au nucléaire: en décembre 2020, le gouvernement, en collaboration avec de nombreux partenaires en provenance de tout le pays, a lancé son plan d'action portant sur une utilisation large des petits réacteurs modulaires (SMR). Il a invité l'ensemble des groupes intéressés à travers le Canada – les gouvernements des provinces et les gouvernements locaux, la population indigène, l'industrie, l'économie énergétique et la société civile – à concrétiser les résultats de la feuille de route élaborée en 2018.

La rédaction du document «Appel à l'action: Feuille de route des petits réacteurs modulaires» a rassemblé tous les groupes concernés et intéressés du pays dans le cadre d'une procédure de dix mois, afin qu'ils discutent du potentiel des SMR au Canada. Les experts comme les peuples indigènes des territoires du nord ont ainsi eu l'occasion de s'exprimer. Ce processus, mis en œuvre pour la première fois au Canada, a donné lieu à une recommandation concrète pour la suite de la procédure.

Un contexte favorable pour pénétrer le marché mondial

La feuille de route aboutit au constat suivant: le Canada se trouve dans une position favorable. Son expérience de 60 ans dans la recherche et le développement nucléaire, son autorité de sûreté nucléaire de classe mondiale, sa demande intérieure importante, et sa chaîne d'approvisionnement dynamique et nationale constituent une base solide pour permettre à l'industrie nucléaire canadienne de faire face à une concurrence déjà forte. Les Canadiens estiment que le marché mondial pour les SMR représentera d'ici à 2040 un montant de 150 milliards de dollars (CHF 108 mia.) par an.

Les auteurs du document considèrent que la chance du Canada réside en premier lieu dans une fusion à l'échelle nationale afin de conquérir le marché intérieur des SMR. Ces derniers nécessitent des investissements peu élevés et leur conception modulaire facilite le contrôle des coûts. Ils sont, par ailleurs,

compétitifs comparés à d'autres technologies de production d'électricité abordables et possèdent des caractéristiques de sécurité élevées. En outre, le pays offre de nombreux sites adaptés à la construction de SMR (cf. carte). Enfin, les SMR sont un partenaire optimal dans les systèmes énergétiques hybrides qui combinent nucléaire et renouvelable. D'après la feuille de route, le succès dépendra de partenariats stratégiques dans quatre piliers thématiques:

Pilier 1: De la démonstration au déploiement

Les gouvernements fédéral et provinciaux intéressés par les SMR devront offrir du financement afin de partager avec l'industrie les coûts d'un ou de plusieurs projets de démonstration ou des modèles avancés de réacteurs. Ils devront mettre en place des mesures pour partager le risque avec les investisseurs privés dans le but d'inciter les premiers déploiements. Et ce avec la possibilité d'exporter la technologie conçue sur le sol canadien vers les marchés internationaux.

Pilier 2: Procédure d'autorisation et gestion des déchets

Le gouvernement fédéral doit moderniser le processus fédéral d'étude d'impact avec d'autres initiatives visant à développer et à déployer des SMR. Il doit également adapter les règlements de responsabilité en vigueur pour les SMR de sorte qu'ils soient proportionnels aux risques.

Il est également recommandé que les fournisseurs de technologie de SMR collaborent au sein de la Société canadienne de gestion des déchets nucléaires. Par ailleurs, il conviendra de s'assurer que les spécifications techniques de cette nouvelle technologie seront intégrées dans la planification des dépôts en couches géologiques profondes. Là encore, le gouvernement fédéral devra considérer le partage des risques pour certains coûts.

Pilier 3: Gagner la confiance du public

En se fondant sur les dialogues constructifs amorcés avec la feuille de route, les gouvernements du Canada,

des provinces et des territoires intéressés par les SMR devront continuer leur dialogue sur les caractéristiques des SMR avec les peuples et les communautés autochtones, bien avant toute proposition de projet particulier. La feuille de route indique toutefois que, malgré le potentiel élevé du nord du pays, les premiers SMR devront être construits au sud. À ce jour, ce sont les provinces de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick et de la Saskatchewan qui ont manifesté le plus grand intérêt pour la technologie. D'après les auteurs, cela tient probablement au fait que ces provinces bénéficient déjà d'une grande expérience dans les centrales nucléaires et/ou l'exploitation d'uranium.

Pilier 4: Collaboration internationale

Le gouvernement fédéral, avec le soutien de l'industrie, des laboratoires et du milieu universitaire, doit continuer sa mobilisation internationale solide et efficace sur les SMR afin d'influencer la mise sur pied de cadres internationaux favorables pour ces technologies.

Il est temps d'agir – la concurrence ne se repose pas!

Au total, la feuille de route formule plus de 50 recommandations. Ses auteurs soulignent trois points en particulier:

1. L'occasion à saisir avec les SMR est réelle. Les SMR sont nés pour répondre aux forces du marché, qui demandent des réacteurs nucléaires plus petits, plus simples et moins chers.
2. Le Canada a tout ce qu'il faut pour saisir cette occasion. Mais il faut agir **dès maintenant** car la concurrence est déjà en marche.
3. Aucune partie prenante ne peut agir seule. Le succès reposera sur des partenariats stratégiques dans l'ensemble du secteur, au Canada et à l'échelle internationale. C'est là aussi tout l'objectif de la feuille de route: agir comme point de convergence pour rassembler tous les partenaires potentiels afin de tracer la voie recommandée. (M.S./C.B.)

