

L'AIEA aide les pays primo-accédants à s'engager sur la voie de l'énergie durable

Par May Fawaz-Huber

Pour répondre à ceux qui se demandent quelles politiques climatiques seront adoptées à la suite de l'Accord de Paris de 2015 et de la promulgation des objectifs de développement durable (ODD), il est probable que davantage de pays incluront l'électronucléaire dans leur bouquet énergétique. Les États primo-accédants, pays qui adoptent l'électronucléaire pour la première fois, sollicitent l'aide de l'AIEA pour mettre au point l'infrastructure adéquate en vue d'établir des programmes électronucléaires sûrs, sécurisés et viables sur le plan écologique, et de faire face aux difficultés que posent l'augmentation de la demande énergétique mondiale et le besoin d'atténuer les changements climatiques.

« Les perspectives offertes par l'énergie nucléaire se sont considérablement élargies depuis l'adoption historique des ODD et de l'Accord de Paris », confie David Shropshire, Chef de la Section de la planification et des études économiques à l'AIEA. « La décision d'utiliser le nucléaire est maintenant plus facile à prendre, car il n'existe que quelques autres sources d'énergie dont l'exploitation à grande échelle et sans interruption ait une faible empreinte écologique. »

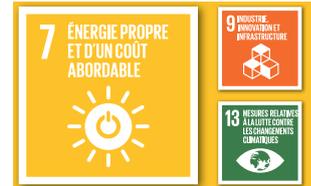
L'Accord de Paris a été adopté lors de la Conférence de Paris sur le changement climatique (COP21), à laquelle 195 pays ont conclu le premier accord universel et juridiquement contraignant sur le climat. Celui-ci confirme l'objectif de contenir, d'ici la fin du siècle, l'élévation de la température de la planète en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels.

Pour atteindre cet objectif et résoudre la problématique énergie-climat (voir l'encadré en page 16), plusieurs pays réexaminent leur bouquet énergétique et les possibilités offertes par l'énergie nucléaire. « Au lieu d'être reconnu uniquement comme une source d'énergie destinée à stimuler les économies, le nucléaire est maintenant lié à l'action pour le climat », explique M. Shropshire. « Les pays qui investissent dans l'électronucléaire bénéficient non seulement d'une énergie fiable, mais aussi d'une ressource clé pour ne pas dépasser l'objectif des 2 °C. »

La réponse de la Pologne

La Pologne prévoit de produire de l'énergie d'origine nucléaire, non seulement pour garantir son approvisionnement en électricité à long terme et stimuler sa croissance économique, mais aussi pour atténuer les changements climatiques.

« La Pologne reconnaît l'importance des objectifs de développement durable, en particulier de la réduction des



Des pays comme la Jordanie, la Pologne et la Turquie travaillent avec l'AIEA à l'élaboration de programmes électronucléaires viables sur le plan écologique.

(Photo : Commission jordanienne de l'énergie atomique)

émissions de dioxyde de carbone et d'autres polluants atmosphériques provenant du secteur de l'énergie », confie Józef Sobolewski, Directeur du Département de l'énergie nucléaire du Ministère polonais de l'énergie. « Notre stratégie repose notamment sur le fait que l'adoption de l'électronucléaire, source d'énergie propre rentable et n'engendrant aucune émission, est un moyen de parvenir à cette réduction. » En outre, il estime qu'un programme électronucléaire stimulerait fortement le secteur de la recherche-développement à l'échelle nationale.

L'AIEA détient des ressources essentielles pour les États primo-accédants, comme la Pologne, et d'autres pays qui envisagent d'adopter l'électronucléaire. Ceux-ci ont accès aux outils de planification énergétique de l'AIEA et peuvent tirer parti de ses connaissances en matière d'électronucléaire pour prendre des décisions en connaissance de cause concernant la place à donner à cette source d'énergie dans leur pays.

« Une fois qu'un État Membre a décidé d'utiliser l'électronucléaire, l'AIEA peut lui donner des conseils et suivre la mise au point de l'infrastructure nécessaire », explique M. Shropshire.

Atteindre les objectifs étape par étape

L'« approche par étapes » de l'AIEA, une approche en trois phases, facilite la mise en œuvre d'un programme électronucléaire, du début à la fin. Elle couvre les points qu'un État Membre doit examiner avant de décider de la

construction d'une centrale nucléaire, les préparatifs connexes, ainsi que la construction et la mise en service de la centrale. En complément, les États Membres demandent souvent une mission d'examen intégré de l'infrastructure nucléaire (INIR), au cours de laquelle des experts d'autres pays déterminent si le programme repose sur une politique et une stratégie nationales efficaces, une gestion solide, un cadre juridique approprié et un personnel qualifié. À partir de cet examen, l'AIEA élabore un plan de travail intégré spécifique au pays pour aider les États primo-accédants à combler les lacunes de leur infrastructure nucléaire, et contrôle l'avancement des travaux à l'occasion d'examens de suivi.

La Pologne a achevé la première étape cette année, après avoir mis en œuvre les recommandations de l'AIEA formulées à l'issue des missions INIR menées pendant la phase 1 de l'approche par étapes. Elle entend achever la construction du premier réacteur de sa première centrale nucléaire d'ici 2024 et mettre en chantier une deuxième centrale nucléaire d'ici 2030. Une mission INIR de phase 2 devrait être menée en 2017 en vue d'examiner les progrès accomplis par la Pologne dans son programme électronucléaire.

Vers une énergie durable en Jordanie

Comme d'autres États primo-accédants, la Jordanie a inclus l'électronucléaire dans sa stratégie nationale de réduction des émissions de carbone.

« En matière énergétique, la Jordanie est presque entièrement dépendante du combustible fossile importé, ce qui n'est pas une option durable, pour plusieurs raisons », note Khaled Toukan, Président de la Commission jordanienne de l'énergie atomique. « L'implantation d'une centrale nucléaire en Jordanie, qui est une possibilité parmi d'autres, aura un effet très positif sur le coût et la fiabilité énergétiques, les revenus nationaux, l'infrastructure humaine et la création d'expertises, ainsi que sur la réduction des émissions de carbone. »

À la demande de la Jordanie, l'AIEA a déjà effectué trois missions INIR depuis 2009 et proposé à ce pays un plan d'action établi à partir d'une évaluation de son infrastructure nucléaire et du cadre réglementaire régissant la sûreté nucléaire et radiologique. Cette année, la Jordanie mettra en service son premier réacteur de recherche et de formation, et l'AIEA l'aidera à créer ses capacités en vue de l'exploitation et de l'utilisation efficace de futurs réacteurs.

D'après le rapport sur les contributions prévues déterminées au niveau national que la Turquie a présenté au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, l'électronucléaire a aussi une place dans la stratégie énergétique mise en place par ce pays pour atténuer les changements climatiques. Dans le cadre de missions INIR, l'AIEA a aidé la Turquie à évaluer sa capacité à élaborer un programme électronucléaire. À la demande de ce pays, des experts de l'AIEA ont formulé des recommandations sur le contenu d'un plan d'action national et examiné ses projets de loi en matière d'énergie nucléaire. La Turquie prévoit de construire deux centrales nucléaires dotées de huit réacteurs, qui devraient être opérationnelles d'ici 2028, et d'en mettre une troisième en chantier d'ici 2023.

La problématique énergie-climat

Si le système énergétique mondial n'est pas réformé en profondeur, les émissions de gaz à effet de serre (GES) risquent de perturber gravement le climat de la Terre. On prévoit que d'ici 2040 les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) causées par la production d'énergie augmenteront de 20 % par rapport à leur niveau de 2013. Le double défi à relever au cours des 10 à 20 prochaines années consiste à augmenter sensiblement la quantité d'énergie sûre, fiable et abordable disponible, tout en réduisant nettement les émissions de GES.

L'électronucléaire fait partie des sources d'énergie et des technologies énergétiques actuellement disponibles qui pourraient contribuer à résoudre la problématique énergie-climat. Les émissions de gaz à effet de serre des centrales nucléaires sont négligeables, et l'énergie d'origine nucléaire, de même que l'énergie hydroélectrique et l'électricité d'origine éolienne, fait partie des énergies dont la production génère le moins de GES, si l'on envisage l'ensemble du cycle de vie d'une centrale. On prévoit que d'ici 2050 la production d'électricité d'origine nucléaire pourrait contribuer à une réduction des émissions de CO₂ d'environ trois gigatonnes par an. Cette prévision est en partie fondée sur des hypothèses comparatives concernant les coûts et la performance des technologies sobres en carbone.