

ANALYSE

Comment le Maroc renforce

- Une agence de régulation pour les utilisations des rayonnements ionisants
- Autorisation, inspection, réglementation... les attributions
- Les grands axes du plan stratégique de l'agence 2017-2021

LE Maroc renforce son cadre réglementaire dans le domaine nucléaire. Une loi adoptée en 2014, (142-12) portant sur la sûreté et la sécurité nucléaires et radiologiques, et aujourd'hui, la concrétisation de ses dispositions. Parmi elles, la création de l'Agence marocaine de la sûreté et la sécurité nucléaires et radiologiques (AMSSNuR) qui a tenu son premier conseil d'administration en septembre, sous la présidence du chef du gouvernement, Abdelilah Benkirane. La nouvelle agence a pour mission principale

La santé grand usager des rayons

Source: Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

1 Les rayons X sont produits par un générateur X ou tube à rayon X. On chauffe une cathode, elle émet des électrons qui sont accélérés par une haute tension électrique.

2 En bombardant la plaque de tungstène, les électrons excitent transitoirement les atomes de la plaque. Le retour à un état stable de ces atomes entraîne l'émission de rayons X.

Nombre d'équipements au Maroc	
4.500	Appareils de radiologie
240	Scanners
153	Mammographes
284	Tables de radiologie standard
162	Radios mobiles
300	Appareils de radiologie dentaire

(Source : AMSSNuR)

La santé figure parmi les secteurs qui utilisent majoritairement des rayonnements ionisants au Maroc. Ils sont pratiqués dans la radiologie, la médecine nucléaire et la radiothérapie et sont utilisés dans le diagnostic des maladies (imagerie médicale, ou IRM) ainsi qu'au niveau thérapeutique. En chiffres, le Maroc compte 20 services de médecine nucléaire qui reçoivent plus de 10.000 patients par an. L'agence de régulation permettra de mettre en place un dispositif réglementaire de contrôle.

sa sécurité nucléaire

de veiller au respect de la conformité de la sûreté et de la sécurité nucléaires et radiologiques des activités et installations mettant en jeu des sources de rayonnements ionisants. Pour rappel, ces responsabilités étaient auparavant partagées entre les départements ministériels concernés, à savoir la Santé et l'Énergie.

Ce dispositif réglementaire de contrôle déployé vient en réponse au développement ascendant des applications nécessitant des sources de rayonnements ionisants au Maroc. «Outre le réacteur de recherche nucléaire de 2

qualité comme cela est le cas dans les domaines de la cimenterie, chimie, métallurgie, papier, carton, raffinage du pétrole ou encore du génie civil.

Pour accompagner le développement de ces applications dans des conditions de sûreté et de sécurité optimales, plusieurs actions sont prévues dans le cadre du plan stratégique de l'agence 2017-2021, adopté lors de son premier conseil d'administration, indique Mrabit. «Notre principal objectif consiste à ériger AMS-SNuR au niveau national en tant qu'or-

ganisme réglementaire indépendant, efficace, crédible et transparent», précise-t-il. Pour ce faire, les efforts seront concentrés sur six axes prioritaires. Parmi eux, on retient le renforcement du niveau de la sûreté et sécurité nucléaires et radiologiques ainsi que le maintien et l'amélioration des capacités nationales.

Au menu, la mise à niveau du cadre réglementaire en conformité avec la loi 142-12 et les conventions internationales ratifiées par le Maroc. A cela s'ajoutent la contribution à la mise en place des plans

nationaux d'intervention en situation d'urgence radiologique et la protection physique des installations nucléaires. Sans oublier les volets développement des capacités humaines et communication ainsi que le développement de la coopération nationale et internationale, en particulier en Afrique. □

Noureddine EL AISSI



Pour réagir à cet article:
courrier@leconomiste.com

L'énergie nucléaire en stand-by

CONCERNANT le secteur de l'énergie, il y a lieu de noter que l'option nucléaire reste ouverte à long terme. L'ONEE a conduit des études de faisabilité technico-économique au cours des années 1982 à 1993. Un site a été déjà identifié dans la région de Safi pour abriter la future centrale nucléaire pour la production de l'électricité au Maroc. En octobre 2015, le département de l'Énergie a reçu une délégation de l'AIEA pour évaluer l'infrastructure nucléaire nationale y compris les domaines de la sûreté, la sécurité et les garanties. Mais il semble que pour le moment, la priorité en matière de politique énergétique est accordée aux énergies renouvelables, secteur dans lequel le Maroc se positionne comme un modèle sur le plan régional et international. □

MW de puissance dont dispose le Cnes-ten et l'irradiateur pilote de l'INRA à Tanger dont la capacité maximale est de 100.000 curies, les utilisations des rayonnements ionisants sont de plus en plus présentes dans le secteur médical», explique Dr Khammar Mrabit, DG de l'agence nommé en février dernier. Dans ce secteur, on compte plus de 4.500 appareils de radiologie, près de 240 scanners, 35 accélérateurs d'électrons utilisés à des fins de diagnostic ou de traitement et deux cyclotrons. Notre pays compte aussi 20 centres publics et privés de médecine nucléaire qui reçoivent plus de 10.000 patients par an, ajoute le DG d'AMSSNuR. Ces chiffres sont appelés à augmenter à l'avenir avec la construction de nouveaux centres régionaux. La croissance des secteurs industriels renforcera la dynamique, sachant que bon nombre d'entre eux utilisent les sources de rayonnements ionisants dans leur processus de production et de contrôle

Sécurité nucléaire

L'agence de régulation opérationnelle



• **Juridique, contrôle, réglementation...** L'agence indépendante dans ses missions

• **Elle prépare les textes réglementaires et les soumet à l'Etat pour approbation**

Khammar Mrabit est un expert de renommée internationale dans le domaine de la sûreté et de la sécurité nucléaires. Avant sa nomination récente à la tête d'AMSSNuR, il a passé près de trente ans à l'AIEA à Vienne en occupant plusieurs postes de responsabilité jusqu'à celui de directeur de la sécurité nucléaire. Dans cet entretien, il nous parle des principales missions de la nouvelle agence et sa valeur ajoutée.



Pour Khammar Mrabit, DG d'AMSSNuR, l'adoption de la loi 142-12 a permis au Maroc de se hisser au niveau des normes internationales de sûreté et sécurité nucléaires et radiologiques (Ph. NEA)

- **L'Economiste:** Quelles sont les missions confiées à l'agence?

- **Khammar Mrabit:** La principale mission d'AMSSNuR consiste à veiller au respect de la conformité de la sûreté et de la sécurité nucléaires et radiologiques. Cela conformément aux dispositions de la loi 142-12 et la réglementation y afférente, ainsi qu'aux engagements du Royaume au niveau des normes et conventions internationales. Notre agence a été dotée d'une indépendance dans ses missions en tant qu'autorité réglementaire et de contrôle et qui dispose en plus de l'habilitation juridique.

- **Comment contrôlez-vous l'utilisation pacifique de ces techniques?**

- Selon la loi 142-12 portant création d'AMSSNuR, notre apport en tant qu'autorité indépendante de régulation et de contrôle, des utilisations pacifiques de l'énergie et des techniques nucléaires, consiste à préparer les textes réglementaires et les soumettre à l'approbation du gouvernement. De même pour les règlements et prescriptions techniques nécessaires à leur mise en application par les utilisateurs. Notre apport portera également sur les autorisations et les inspections des installations et des activités mettant en jeu des sources de rayonnements ionisants.

- **Quels sont vos chantiers actuels?**

- AMSSNuR assiste l'administration pour la mise en place du système national de protection physique des matières et installations nucléaires. Il s'agira également de mettre sur pied un plan national d'intervention en cas de situation d'urgence radiologique ou nucléaire.

L'AMSSNuR représente également une force de conseil pour l'administration sur les questions relatives à la sûreté, la sécurité et les garanties nucléaires. Nous apporterons notre assistance dans les négociations internationales en la matière. Enfin, la responsabilité de l'agence est aussi d'informer et communiquer sur les questions de sûreté et de sécurité relatives aux activités nucléaires ou radiologiques.

- **Quelle est la place accordée à la coopération internationale, notamment avec les pays africains?**

- Dans notre plan stratégique 2017/2021, nous accordons un intérêt particulier à la coopération régionale et internationale dans nos domaines de compétence et d'expertise. Sur le plan régional, nous avons l'ambition de mettre en place une plateforme de coopération, de formation et d'expertise avec les pays africains dans nos domaines de compétence. Je rappelle à cet effet que nous sommes en train de préparer une rencontre régionale avec les autorités similaires de la région et qui aura lieu à Rabat au mois de février 2017. □

Propos recueillis par
Noureddine EL AISSI



Pour réagir à cet article:
courrier@leconomiste.com