

plus en raison de difficultés financières. En 1993, le Haut Conseil à la science et la technologie a classé la production d'électricité nucléaire au troisième rang des priorités du pays. Au vu de cette décision, la Compagnie turque de production et de transport d'électricité (TEAŞ) a inscrit à son programme d'investissement de 1993 la construction d'une centrale nucléaire. L'appel d'offres a été lancé en 1997 mais une série de retards ont conduit le gouvernement, en juillet 2000, à différer le projet<sup>7</sup>.

La Turquie n'a pas de ressources énergétiques nationales importantes et est fortement tributaire des importations de gaz naturel<sup>8</sup>. En 2004, la puissance installée totale de production d'électricité de la Turquie était de 35,6 GWe, soit une augmentation de 36 % par rapport à 2000. Les centrales thermiques classiques (charbon, gaz, pétrole et géothermie) assuraient 68 % de la fourniture d'électricité du pays en 2004, le reste provenant

presque totalement de l'hydraulique. Pour améliorer la diversité de la fourniture et la sécurité énergétique du pays, l'énergie nucléaire est donc considérée comme une alternative importante aux sources d'énergie fossiles. ■

#### Notes

1. Une traduction non officielle du texte de la loi n° 5710 est reproduite dans le n° 80 du *Bulletin de droit nucléaire*, page 109.
2. Consultable en anglais à l'adresse : [www.taek.gov.tr/olcutler/taekcriteria\\_final\\_211207.pdf](http://www.taek.gov.tr/olcutler/taekcriteria_final_211207.pdf).
3. Publié dans le journal officiel de la Turquie n° 26821 du 19 mars 2008.
4. Articles 4(1)(a) et 3(5) de la loi.
5. Article 5(5) de la loi.
6. Article 5(6) de la loi.
7. [www.nea.fr/html/general/profiles/turkey.html](http://www.nea.fr/html/general/profiles/turkey.html).
8. Les deux tiers du gaz sont importés de la Fédération de Russie, et le reste principalement d'Iran.

---

## Phase IV du projet TDB

**L**e projet de Base de données thermodynamiques sur les espèces chimiques (TDB) est une collaboration de longue date qui a été lancée afin de constituer, sous assurance qualité, une base de données thermodynamiques complète et bénéficiant de la caution internationale sur une sélection d'éléments chimiques. Cette base est en effet indispensable si l'on veut pouvoir procéder aux modélisations qui permettent ensuite d'évaluer les performances de systèmes de dépôts de déchets radioactifs et, en particulier, de calculer la migration des radioéléments à travers les barrières ouvragées et la géosphère.

Le projet TDB a pour atouts une méthode d'examen scientifiquement solide et un cadre organisationnel stable conforme à ses objectifs à long terme. Les principaux produits des examens sont des ouvrages publiés dans la collection *Chemical Thermodynamics* qui permettent :

- l'accès à la critique de données et de documents revus par les spécialistes mondiaux de la discipline ;
- un transfert de connaissances entre les équipes d'examineurs faisant partie du projet et les spécialistes de l'évaluation des performances ;
- l'identification des domaines à approfondir.

Le projet a vu le jour dans les années 80 lorsque l'on s'aperçut que les bases de données de l'époque

manquaient de cohérence interne et n'étaient pas suffisamment documentées pour que l'on puisse retrouver les sources de données initiales. Les caractéristiques thermodynamiques de l'uranium, de l'américium, du technétium, du neptunium et du plutonium ont été les premières données examinées et publiées. Elles ont été mises à jour au cours de la deuxième phase du projet (1998-2003) en même temps qu'étaient examinés d'autres espèces et composés inorganiques de produits de fission et d'activation comme le sélénium, le nickel et le zirconium. En outre, les examens de composés et complexes inorganiques (oxalates, citrates, EDTA et acide isosaccharinique) de tous ces éléments (U, Np, Pu, Am, Tc, Se, Ni et Zr) ont été effectués et publiés en 2005.

Au cours de la troisième phase du projet TDB qui a débuté en 2003 et pris fin en 2008, il a été décidé d'examiner :

- le thorium (Th), choisi pour des raisons de cohérence chimique de la base de données sur les actinides ;
- l'étain (Sn), présent dans les déchets nucléaires, sous forme de produit de fission, et dont les propriétés thermochimiques présentent des lacunes et incohérences substantielles concernant les espèces pouvant contrôler la solubilité des éléments ;

- le fer (Fe), élément capital déterminant les conditions d'oxydoréduction (redox) dans les dépôts et pour lequel il manque une base de données thermochimiques cohérente.

Les participants au projet ont également entrepris d'établir des recommandations pour l'évaluation des données thermodynamiques sur les solutions solides. Ces solides, qui n'ont pas encore fait l'objet d'un examen systématique, sont susceptibles de fournir une description plus précise concernant la migration des déchets et la performance des barrières naturelles et ouvragées. L'ouvrage sur les solutions solides paru en 2007 est le 10<sup>e</sup> volume de la collection consacrée à la TDB. L'examen des données sur le thorium devrait paraître en 2008, suivi des examens de l'étain (Sn) et du fer (Fe) au début de 2009.

La quatrième phase du projet TDB a démarré en février 2008 et devrait s'achever en 2012. Comme pour les trois premières phases, le projet est conduit par un Comité de pilotage constitué de représentants de 17 organisations<sup>1</sup> s'occupant de la gestion des déchets radioactifs dans 13 pays membres de l'OCDE. Il a été décidé de procéder à :

- des études complémentaires d'espèces et de composés inorganiques du fer (Fe) ;
- l'examen des données auxiliaires ;

- une mise à jour des bases de données recommandées établies au cours des trois premières phases du projet ;
- un examen des espèces et composés inorganiques du molybdène (Mo).

La première année du projet sera consacrée à la mise en route des activités et à la constitution des équipes d'examen qui réunissent des spécialistes mondiaux de chaque discipline. Les deux années suivantes verront le dépouillement de la littérature et des données sur le sujet et la sélection des valeurs recommandées. La dernière année sera réservée aux expertises et à la préparation de la publication.

Pour de plus amples informations sur le projet TDB, la base de données et les publications, consulter le site de l'AEN à l'adresse [www.nea.fr/html/dbtdb](http://www.nea.fr/html/dbtdb). ■

#### Note

1. Les organisations participant à la quatrième phase du projet TDB sont les suivantes : FZK INE (Allemagne), ONDRAF/NIRAS (Belgique), SGDN (Canada), ENRESA (Espagne), ministère de l'Énergie (États-Unis), POSIVA (Finlande), ANDRA (France), CEA (France), JAEA (Japon), KAERI (République de Corée), SÚRAO/RAWRA (République tchèque), NDA (Royaume-Uni), Nexia Solutions (Royaume-Uni), SKB (Suède), DSN (Suisse), IPS (Suisse) et NAGRA (Suisse).

### Einar SAELAND (1915-2008)

Directeur général de l'AEN  
de 1964 à 1977



C'est avec une grande tristesse que nous avons appris le décès d'Einar Saeland le 25 mai 2008. Einar naquit le 3 avril 1915 à Trondheim, Norvège. Son père, Sem Saeland, était physicien et président de l'université d'Oslo, et sa mère Gudrun Schöning Saeland, une des premières femmes médecins en Norvège. Einar obtint son diplôme en chimie physique à l'université d'Oslo en 1939. En 1951, il épousa Elsebe Stoltenberg (1921-2000). Deux enfants naquirent de cette union : Sem (en 1952) et Nanna (en 1956).

Au début des années 50, Einar contribua à la création de l'Institut norvégien de recherche en matière d'énergie nucléaire à Kjeller, en Norvège, et en 1955 il représenta la Norvège à la première Conférence internationale sur les utilisations pacifiques de l'énergie atomique. De 1951 à 1956, il fut le représentant officiel de la Norvège auprès de la Société européenne d'énergie atomique. En 1958, il rejoignit l'OCDE à titre de Directeur adjoint de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN), dont il devint le Directeur général de 1964 jusqu'à sa retraite en 1977.

Tous ceux qui l'ont connu se souviendront d'Einar comme un être humain exceptionnel, dont l'intelligence, la modestie, la générosité, et le sens de l'humour, auront servi de modèle à beaucoup. Il nous manquera.