

# Revue des livres

---

**Le traitement-recyclage du combustible nucléaire usé.** Monographie de la Direction de l'énergie nucléaire, CEA/Editions le Moniteur, ISBN 978-2-281-11376-1.

Voici la troisième monographie de la direction de l'énergie nucléaire, toujours aussi bien rédigée et joliment présentée. Cette excellente collection s'enrichit de jour en jour. Félicitons une fois de plus ses promoteurs et son rédacteur en chef, Bernard Bonin. A une époque où l'on parle de renaissance du nucléaire, cette collection vient à point nommé.

Mais ce numéro revêt à nos yeux un sens tout particulier car il est dédié à la mémoire de mon ami, notre ami, Charles Madic. Philippe Pradel et Robert Guillaumont ont su trouver les mots justes pour retracer en dédicace la carrière de Charles qui fut l'excellent chercheur que tous reconnaissent et l'homme hors pair pour tous ceux qui l'ont côtoyé.

Notre revue, au travers de cette revue de livre lui rend hommage car, très tôt, Charles a compris les liens indispensables entre la radiochimie et la radioprotection. Grâce à sa collaboration nous avons pu expliquer, les premiers au monde, le passage gastro-intestinal du neptunium, préciser les spécificités de celui du plutonium, puis ensuite s'intéresser plus en avant à cet élément que Roy Thompson, le collaborateur de Glenn Seaborg, avait baptisé l'élément négligé : le neptunium.

Tous les radioprotectionnistes qui se sont intéressés de près ou de loin à la contamination interne par les actinides savaient que nous avions un interlocuteur attentif en la personne de Charles. Tous les thésards que nous avons mis sur ces sujets et qu'ils l'ont côtoyé se rappelleront de son extrême exigence, toujours accompagnée d'une aussi grande humanité.

Alors, même si ces quelques lignes éclipsent le contenu de cette monographie, l'avoir dans sa bibliothèque est l'occasion d'allier le souvenir à une information scientifique de haute qualité. Tout ce qu'aimait Charles.

H. Métivier  
SFRP

**Glossaire de biochimie environnementale.** J. Pelmont. Collection Grenoble Science, EDP Sciences, Les Ulis. ISBN 978-2-7598-0004-9, 1026 pages, 69 €.

Un glossaire de biochimie repéré dans une revue de radioprotection, voilà qui peut paraître étrange. En fait, ce glossaire, extrêmement complet, rassemble plusieurs milliers de définitions qui décrivent entre autres choses les rapports des êtres vivants avec leur environnement, les grands cycles chimiques de la biosphère, les défenses contre les parasites et la pollution. Ce

## REVUE DES LIVRES

livre, qui n'est pas un traité de biochimie, de génétique ni de microbiologie, permettra néanmoins au lecteur de parfaire ses connaissances sur des notions ou des termes qu'il aura à manipuler couramment dans le cadre de ses activités en radioprotection. C'est ainsi que l'on apprend tout sur l'apoptose, ou mort cellulaire programmée, qui est un des phénomènes précurseurs des effets déterministes, sur les sidérophores qui, je le rappelle, sont une famille qui pourrait être utilisée pour la décorporation des actinides, sur la bioremédiation, sur la bryostatine qui est agent thérapeutique contre certaines leucémies, sur la ferritine qui est une protéine de stockage du fer (et des actinides) dans les cellules et, bien sûr, sur la protéine P53 qui détecte les défauts de l'ADN après irradiation.

Ce glossaire peut également servir de « thriller » de vacances qui fera frissonner si l'on tombe sur la définition de l'autophagie, où la cellule digère certaines de ses propres parties, si l'on suit les aventures des bactériophages lysogènes qui dorment après avoir intégré leur ADN au matériel génétique des bactéries hôtes ou en apprenant que la carotatoxine, présente naturellement dans les carottes, est une neurotoxine qui peut tuer des souris.

Ce glossaire peut servir enfin pour étendre sa culture générale. On y apprendra tout sur la respiration du fer, sur la baisse continue dans le temps du pH de l'eau de mer, sur le rôle de l'éthylène dans le mûrissement des pommes, des poires et des abricots et sur les mœurs des organismes extrémophiles.

Sur le plan pratique, on apprendra également que les delphinidines ne sont pas les femelles des dauphins mais les pigments des hortensias, responsables de leurs changements de couleur selon la teneur du sol en aluminium, que la F-box n'est pas un nouveau modem pour se connecter à l'ADSL et que la jonction de Holliday n'a rien à voir avec nos « ponts » traditionnels, joignant deux jours fériés.

On évitera par contre certaines définitions dont celle de l'azotochléine, qui est un sidérophore dicatécholique produit par *Azotobacter vinelandii*, où celle des bisabolènes qui font partie de la famille des sesquiterpènes, dérivés du farnésyl-diphosphate après isomérisation par le farnésol 2-isomérase. Dans les deux cas, on se dit que l'on aurait dû être plus attentif lors de nos cours anciens de biochimie.

Enfin, bonne ou mauvaise nouvelle selon son appétit, on y apprend que la restriction calorique (moi j'appelle cela un régime amaigrissant) peut prolonger la vie moyenne des levures, des vers, des drosophiles, des rongeurs et probablement celles des primates. À l'heure de se mettre à table cela fait réfléchir...

En résumé, je vous recommande de découvrir cet ouvrage très instructif qui pourra se lire et se relire en réponse à une interrogation mais également pour le simple plaisir de lire et de comprendre.

F. Paquet  
IRSN

REVUE DES LIVRES

**Données sur l'énergie nucléaire-2008**, OECD 2008, Paris, ISBN 978-92-64-047796-9.

Au moment où l'on parle de renaissance du nucléaire dans le monde, la parution de l'édition 2008 des données sur l'énergie nucléaire de l'AEN arrive à point nommé. Ce volume sera probablement celui de la transition entre avant et après, et devient donc un volume de référence que je conseille d'avoir dans sa bibliothèque que l'on soit décideur, spécialiste, chercheur ou tout simplement curieux et citoyen. Comme les éditions précédentes, ce livre est facile à lire et, de plus, pour ceux qui voudraient parfaire leur anglais, totalement bilingue. Un dernier mot, si vous voulez faire chic, n'utilisez jamais son titre mais dites « le livre brun ».

H. Métivier  
SFRP