

Nouvelles publications



Demandez notre catalogue
gratuit sur www.nea.fr
ou à l'adresse neapub@nea.fr.



Informations générales

Plan stratégique de l'Agence pour l'énergie nucléaire - 2005-2009 (Le) – Résumé

ISBN 92-64-01058-0 *Gratuit : versions papier ou web.*

La mission de l'AEN est d'aider ses pays membres à maintenir et à approfondir, par l'intermédiaire de la coopération internationale, les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins paci-

ques ; et de fournir des évaluations faisant autorité et dégager des convergences de vues sur des questions importantes qui serviront aux gouvernements à définir leur politique nucléaire, et contribueront aux analyses plus générales des politiques réalisées par l'OCDE concernant des aspects tels que l'énergie et le développement durable.

Rapport annuel 2004

ISBN 92-64-01054-8 *Gratuit : versions papier ou web.*

Aspects économiques et techniques du cycle du combustible nucléaire

Coûts prévisionnels de production de l'électricité – Mise à jour 2005

ISBN 92-64-00828-4 Prix : € 70, US\$ 91, £ 47, ¥ 9 400.

Cette étude est la sixième d'une série sur les coûts prévisionnels de production de l'électricité. Elle présente et analyse des estimations de coûts pour quelque 130 centrales électriques et cogénératrices, qu'elles soient nucléaires, alimentées au charbon, au gaz, ou qu'elles utilisent des sources d'énergie renouvelables. Des experts de 19 pays membres de l'OCDE, 2 organisations internationales et 3 pays non membres ont contribué à l'étude. Les coûts moyens actualisés présentés et analysés dans le rapport ont

été calculés sur la base des données fournies par les experts participants et d'hypothèses génériques choisies par le groupe, en utilisant une méthodologie commune. Ce rapport aborde des questions importantes relatives aux coûts de production de l'électricité. Il traite notamment des méthodes permettant d'incorporer les risques financiers dans l'évaluation des coûts, de l'effet sur ces coûts du marché des permis d'émissions du carbone ainsi que de l'intégration des centrales éoliennes dans les réseaux électriques. Faisant autorité en la matière, cette publication intéressera les décideurs du secteur énergétique, les analystes des systèmes électriques et les économistes de l'énergie.

Données sur l'énergie nucléaire – 2005

ISBN 92-64-01100-5 Prix : € 24, US\$ 29, £ 16, ¥ 3 200.

Cette nouvelle édition des *Données sur l'énergie nucléaire*, une publication annuelle de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire, présente des données statistiques essentielles sur l'énergie nucléaire dans les pays de l'OCDE et, pour la première fois, des projections jusqu'en 2025. Cet ouvrage offre un aperçu complet et facile à consulter de la situation et des tendances dans le secteur électronucléaire, y compris le cycle du combustible. Il constitue une source de données de référence qui intéressera les décideurs, les experts et les chercheurs dans le domaine de l'énergie nucléaire.

Usages bénéfiques et production des isotopes – Mise à jour 2004

ISBN 92-64-00881-0 Prix : € 24, US\$ 29, £ 16, ¥ 3 200.

Les radioisotopes jouent un rôle de plus en plus important en médecine pour les diagnostics et la thérapie, dans l'industrie et dans la recherche scientifique. Ils peuvent être essentiels pour notre santé et notre bien-être et contribuent à l'économie mondiale. Il est donc important de bien connaître leur production et leurs usages. Ce rapport fournit une base solide pour comprendre la production et les utilisations des isotopes radioactifs dans le monde d'aujourd'hui. Il intéressera non seulement les décideurs des pouvoirs publics mais aussi les chercheurs, les professionnels de la médecine et les utilisateurs de l'industrie.

Sûreté et réglementation nucléaires

Avis techniques du CSIN – N° 7-8

EPS vivante et son utilisation dans le processus décisionnel en matière de sûreté nucléaire

Mise au point et utilisation de l'EPS temps réel dans les centrales nucléaires

ISBN 92-64-01048-3 Gratuit : versions papier ou web.

Dans de nombreuses centrales nucléaires dans le monde, les études probabilistes de sûreté (EPS) sont gérées comme des « EPS vivantes » les adaptant en fonction des modifications apportées à la conception et à l'exploitation de la centrale concernée, des progrès réalisés dans la compréhension des comportements de la centrale en situations de défaillance et des améliorations dans les méthodes, les modèles et les données relatifs aux EPS. Une EPS vivante peut notamment déboucher sur une EPS temps réel, utilisée par les exploitants et les autorités de sûreté pour obtenir des données sur les risques destinées à alimenter le processus décisionnel visant à assurer la sûreté d'exploitation des centrales nucléaires. Depuis que les premières EPS temps réel ont été mises en place en 1988, leur nombre a augmenté rapidement de telle sorte qu'à la fin de 2003 plus de 110 étaient opérationnelles, et que le cap des 150 devrait être franchi lorsque celles en cours de développement seront implémentées. La réunion de ces deux avis techniques dans une publication unique met à la disposition de l'audience visée – à savoir ici les

directeurs de recherche et les dirigeants dans l'industrie nucléaire, les autorités de sûreté nucléaire, les exploitants de centrales – un bilan concis de l'état d'avancement des connaissances leur permettant de mieux analyser la situation au moment d'évaluer des propositions ou les progrès accomplis dans les applications.

La prise de décision en matière de réglementation nucléaire

ISBN 92-64-01052-1 Gratuit : versions papier ou web.

L'objectif fondamental de toutes les autorités de sûreté nucléaire est de veiller à ce que les compagnies d'électricité qui exploitent des centrales nucléaires le fassent en permanence de manière acceptable sur le plan de la sûreté. Dans la réalisation de cet objectif, l'autorité de sûreté doit s'attacher à faire en sorte que ses décisions réglementaires soient techniquement bien fondées, cohérentes d'une affaire à une autre, et prises en temps voulu. En outre, l'autorité de sûreté doit être consciente du fait que ses décisions et le contexte dans lequel elles se situent, peuvent déterminer la manière dont ses interlocuteurs, par exemple les responsables de l'action gouvernementale, l'industrie qu'elle régit et le public, la considèrent comme un organisme de réglementation efficace et crédible. Afin de conserver la confiance de ces interlocuteurs, l'autorité de sûreté devrait s'assurer que ses décisions sont transparentes, ont un fondement bien défini sur le plan juridique et réglementaire et sont considérées par des observateurs

impartiaux comme étant équitables pour toutes les parties. Basé sur les travaux d'un Groupe d'experts de l'agence pour l'énergie nucléaire (AEN), ce rapport analyse certains principes et critères fondamentaux dont une autorité de sûreté devrait tenir compte dans la prise de décision et décrit les éléments d'un cadre de référence pour la prise de décisions réglementaires.

Plan stratégique conjoint CSIN/CANR et mandat

ISBN 92-64-01061-0 *Gratuit : versions papier ou web.*

Le Comité sur les activités nucléaires réglementaires (CANR) et le Comité sur la sûreté des installations nucléaires (CSIN) ont pour mission d'aider les pays membres à maintenir et à faire progresser les connaissances, les compétences et l'infrastructure nécessaires à l'exploitation sûre des centrales nucléaires et des installations du cycle du combustible tout au long du cycle de vie, ainsi qu'à leur réglementation efficiente et efficace en se fondant sur des informations techniques fiables, une expérience partagée et les méthodes les plus modernes. Les lecteurs trouveront dans cette publication la mission, le plan stratégique et les mandats de ces comités.

Review of the Role, Activities and Working Methods of the CNRA ^{vo}

Committee on Nuclear Regulatory Activities (CNRA)

ISBN 92-64-01062-9 *Gratuit : versions papier ou web.*

This report, prepared by an independent review group, characterises the current role, priorities and working methods of the NEA Committee on Nuclear Regulatory Activities (CNRA), identifies and analyses issues of concern, and suggests ways to further increase the efficiency and effectiveness as well as the visibility of the committee. It also reviews the role and interactions between the CNRA and the other NEA standing technical committees and international organisations, and suggests ways to improve co-ordination and co-operation. In formulating its report, the review group examined various CNRA documents (e.g. summary records, reports), interviewed past and present CNRA members, standing technical committee chairs and others, and gathered additional input through a questionnaire. Conclusions and recommendations have been derived concerning the mid-term and long-term role and orientation of the committee and, in particular, the balance between technical- and policy-related activities.

Gestion des déchets radioactifs

Geological Repositories: Political and Technical Progress ^{vo}

Workshop Proceedings, Stockholm, Sweden, 8-10 December 2003

ISBN 92-64-00830-6 *Prix : € 55, US\$ 72, £ 37, ¥ 7 400.*

Various long-term radioactive waste management options have been considered in order to protect humans and the environment both now and in the future. Most experts worldwide agree that disposal in engineered facilities, or repositories, located in appropriate formations deep underground, provides a suitable option. Engineered geological disposal is seen as a radioactive waste management end-point providing security and safety in a sustainable manner that does not necessarily require monitoring, maintenance and institutional control. Internationally, this option is regarded to be technically feasible, acceptable from an ethical and environmental viewpoint, as well as acceptable from an international legal perspective. The Stockholm International Conference on Geological Repositories: Political and Technical Progress brought together

over 200 high-level decision makers and other interested stakeholders from the national, regional and local levels. Regulatory bodies and radioactive waste management implementing organisations also took part. In addition to providing a forum for the exchange of the most up-to-date information in the field, it also served to strengthen international co-operation on radioactive waste management and disposal issues.

Management of Uncertainty in Safety Cases and the Role of Risk ^{vo}

Workshop Proceedings, Stockholm, Sweden, 2-4 February 2004

ISBN 92-64-00878-0 *Prix : € 50, US\$ 65, £ 34, ¥ 6 700.*

The OECD Nuclear Energy Agency (NEA) organised a workshop on the "Management of Uncertainty in Safety Cases and the Role of Risk" in Stockholm, Sweden, on 2-4 February 2004. The workshop's main objective was to discuss different approaches to treating uncertainties in safety cases for radioactive waste management facilities, and more

specifically how concepts of risk can be used in both post-closure safety cases and regulatory evaluations. This report includes a synthesis of the plenary presentations and the discussions that took place during the workshop. These proceedings will be of interest to waste repository safety assessors and managers.

Stability and Buffering Capacity of the Geosphere for Long-term Isolation of Radioactive Waste

Application to Argillaceous Media – “Clay Club” Workshop Proceedings, Braunschweig, Germany, 9-11 December 2003

ISBN 92-64-00908-6 Prix : € 55, US\$ 72, £ 37, ¥ 7 400.

Most experts worldwide agree that radioactive waste disposal in engineered facilities, or repositories, located in appropriate formations deep underground, provide a suitable waste management option for protecting humans and the environment now and in the future. An NEA workshop was organised on 9-11 December 2003 in Braunschweig, Germany, devoted specifically to argillaceous settings for deep geological repositories. The workshop brought together scientists from academic institutions, engineers from various research institutions or companies, consultants, regulatory authorities and national waste management organisations to establish the scientific basis for stability and buffering capacity of deep geological waste management systems. The present report synthesises the main outcomes of that workshop and presents a compilation of the related abstracts.

Radioprotection

Optimisation in Operational Radiological Protection

A Report by the Working Group on Operational Radiological Protection of the Information System on Occupational Exposure

ISBN 92-64-01050-5 Gratuit : versions papier ou web.

Operational approaches to the optimisation of radiological protection continue to evolve at nuclear power plants. The continual improvement of protection has been greatly facilitated by the exchange of

good practice and experience through the Information System on Occupational Exposure (ISOE). With the forthcoming revision of the system of radiological protection, as recommended by the International Commission on Radiological Protection (ICRP), the ISOE programme considered that it would be important and useful to document good operational practice to ensure that it is reflected appropriately in the new ICRP recommendations. This report is a compilation of practical examples of good practice in optimisation. It is intended to assist nuclear power plants in providing the most appropriate protection for the public and workers, and to highlight for the ICRP concepts that should be reflected in its new recommendations.

Sciences nucléaires et Banque de données

Accelerator and Spallation Target Technologies for ADS Applications – A Status Report

ISBN 92-64-01056-4 Gratuit : versions papier ou web.

The efficient and safe management of spent fuel produced during the operation of commercial nuclear power plants is an important issue. Worldwide, more than 250 000 tons of spent fuel from reactors currently operating will require disposal. These numbers account for only high-level radioactive

waste generated by present-day power reactors. Nearly all issues related to risks to future generations arising from the long-term disposal of such spent nuclear fuel is attributable to only about 1% of its content. This 1% is made up primarily of plutonium, neptunium, americium and curium (called transuranic elements) and the long-lived isotopes of iodine and technetium. When transuranics are removed from discharged fuel destined for disposal, the toxic nature of the spent fuel drops below that of natural uranium ore (that which was originally mined for the nuclear fuel) within a period

of several hundred years. This significantly reduces the burden on geological repositories and the problem of addressing the remaining long-term residues can thus be done in controlled environments having timescales of centuries rather than millennia. To address the disposal of transuranics, accelerator-driven systems (ADS), i.e. a sub-critical system driven by an accelerator to sustain the chain reaction, seem to have great potential for transuranic transmutation, though much R&D work is still required in order to demonstrate their desired capability as a whole system. This report describes the current status of accelerator and spallation target technologies and suggests technical issues that need to be resolved for ADS applications. It will be of particular interest to nuclear scientists involved in ADS development and in advanced fuel cycles in general.

JEFF-3.0 Nuclear Data Library (The) ^{vo} JEFF Report 19 – Synopsis of the General Purpose File

ISBN 92-64-01046-7 *Gratuit : versions papier ou web.*

To master the technology and the economics of nuclear energy, deep insight is needed into the physical and chemical phenomena at work in nuclear reactors and all parts of the associated fuel cycle. Scientific knowledge should be constantly updated in order to:

- improve the safety and the economics of existing installations and anticipate possible problems;
- optimise the design of future installations;
- develop satisfactory techniques for radioactive waste storage and disposal.

One of the most important basic tools needed for accomplishing the above is accurate nuclear data.

NEA Data Bank member countries have long supported the development of the Joint Evaluated Fission and Fusion (JEFF) library, which is used as reference data for nuclear applications in many European countries. The third, improved version of the data library (JEFF-3.0) was recently issued. The present report describes the contents of this library.

Shielding Aspects of Accelerators, Targets and Irradiation Facilities – SATIF 7 ^{vo}

Workshop Proceedings, Lisbon, Portugal, 17-18 May 2004

ISBN 92-64-01042-4 Prix : € 70, US\$ 91, £ 47, ¥ 9 400.

Particle accelerators are used today for an increasing range of scientific and technological applications. They are very powerful tools to investigate the origin and structure of matter, and to improve understanding of the interaction of radiation with materials, including transmutation of nuclides and beneficial effects of risks from radiation. They are used to identify properties of molecules that can be used in pharmacy, for medical diagnosis and therapy, or for biophysics studies. Particle accelerators must be operated in safe ways that protect operators, the population and the environment. New technological and research applications give rise to new aspects in radiation shielding. These workshop proceedings review the state of the art in radiation shielding of accelerator facilities and of irradiated targets. They also evaluate progress made and discuss the additional developments required to meet radiation protection needs.

^{vo} = existe en anglais seulement

