

Bulletin 6

Juin 2012

GB: la réforme du marché
de l'électricité encourage
les centrales pauvres
en carbone

Page 10

Fessenheim devrait
rester connecter au réseau
jusqu'en 2017

Page 12

L'AIEA adresse ses
compliments à l'IFSN

Page 16



Assemblée annuelle 2012:
le «tournant énergétique»
au cœur des discussions

Page 4

Table des matières

2

Editorial	3	L'OMS publie un rapport intermédiaire concernant les doses de radiations après Fukushima	18
Forum	4-8	Unscear: les conséquences de Fukushima sont essentiellement sociales	19
Sortie du nucléaire: la réalité nous rattrape	4		
Huitième assemblée générale du Forum nucléaire suisse	5		
Nouvelles	9-24		
Politique	9-11		
Des projets d'extension et de rénovation coûteux pour le réseau électrique suisse	9		
Allemagne: du changement au ministère fédéral de l'Environnement	9		
GB: le gouvernement mise sur l'énergie nucléaire dans le cadre de sa loi sur marché de l'électricité	10		
Visaginas: feu vert du gouvernement pour le contrat de concession	11		
Approvisionnement	12		
Stocks suisses de matières nucléaires à l'étranger en 2011	12		
Réacteurs/Centrales nucléaires	12-16		
François Hollande: Fessenheim connectée au réseau jusqu'en 2017	12		
Dôme du réacteur posé pour Novovoronej II-1 et ...	13		
... Ningde 4	13		
Japon: dernière tranche déconnectée du réseau	14		
Japon: l'autorité locale approuve la remise en service des tranches d'Ohj	15		
La mise en service de Bruce 2 retardée	15		
USA: durée d'exploitation de Columbia et de Pilgrim prolongée de 20 ans	16		
Sûreté et radioprotection	16-19		
L'AIEA publie le rapport de la mission d'examen effectuée auprès de l'IFSN	16		
Le dépôt d'urgence de Reitnau jugé «adéquat»	17		
Sarcophage pour Fukushima-Daiichi 4	17		
Fusion	20		
Kepeco fournira les câblages pour ITER	20		
Economie atomique	20-21		
Option d'un partenariat stratégique pour l'extension de Temelín	20		
Australie: nouveau partenariat entre Areva et Mitsubishi dans l'exploration d'uranium	20		
Le canadien Cameco rachète l'allemand Nukem Energy GmbH	21		
Ameren et Westinghouse fondent la NexStart SMR Alliance	21		
Economie énergétique	22-23		
L'AIE salue les efforts britanniques en quête d'un avenir pauvre en CO ₂	22		
Tepeco sera nationalisée	23		
Droit et assurances	23		
Centrale nucléaire de Mühleberg: décision intermédiaire du Tribunal fédéral	23		
Nominations / Nouvelles de l'industrie	24		
Alpiq nomme Jasmin Staiblin au poste de CEO	24		
Le président de la NRC, Gregory Jaczko, démissionne	24		
La der économique	25-26		
Le billet de Hans Peter Arnold	25		
Communications des associations	26		
Communications du Forum nucléaire	26		
Couac!	27		
Quand l'hôpital se moque ...	27		
forumnucleaire.ch/plus	28		

Impressum

Rédaction:

Marie-France Aepli (M.A., rédactrice en chef); Jsabelle Arni (J.A.); Claire Baechel (C.B.); Dominique Berthet (D.B.); Paule Valiquier (P.V.); Roland Bilang (R.B.); Max Brugger (M.B.); Peter Bucher (P.B.); Thomas Menanteau (T.M.); Matthias Rey (M.Re.); Michael Schorer (M.S.); Daniela Stebler (D.S.)

Editeurs:

Corina Eichenberger, présidente
Roland Bilang, secrétaire général
Forum nucléaire suisse
Konsumstrasse 20, case postale 1021, CH-3000 Berne 14
Tél.: +41 31 560 36 50, fax: +41 560 36 59
info@nuklearforum.ch
www.forumnucleaire.ch ou www.ebulletin.ch

Le «Bulletin Forum nucléaire suisse» est l'organe officiel du Forum nucléaire suisse et de la Société suisse des ingénieurs nucléaires (SOSIN).
Il paraît 12 fois par an.

Copyright 2012 by Forum nucléaire suisse ISSN 1662-1131 – Titre clé: Bulletin (Forum nucléaire suisse) – Titre abrégé selon la norme ISO 4 – Bulletin (Forum nucl. suisse).

La reproduction des articles est libre sous réserve d'indication de la source.
Prière d'envoyer un justificatif.

© Photo de couverture: Forum nucléaire suisse/Thai Christen

Corina Eichenberger

Conseillère nationale, présidente
du Forum nucléaire suisse



Politique énergétique: le peuple a son mot à dire

Un an après la décision précipitée du Conseil fédéral de sortir du nucléaire à moyen terme, l'heure est à l'incertitude et à la confusion aussi bien dans les milieux industriels, dans le secteur de l'électricité qu'au sein de la population. Tous sont toujours dans l'attente de glissières de sécurité adaptées de la part des milieux politiques afin de pouvoir prendre des décisions solides et qui s'inscrivent sur le long terme.

En dépit des dernières déclarations faites mi-avril, la politique énergétique du Conseil fédéral reste obscure. Je me demande sérieusement si l'augmentation importante des prix de l'énergie, que veut monter de toutes pièces le Conseil fédéral dans le but de réduire la consommation, produira réellement l'effet escompté. Il semble bien plus vraisemblable qu'elle menace au contraire la place économique suisse, et avec elle notre prospérité. De plus, les plans du gouvernement renferment de nombreuses contradictions, par exemple

- entre production d'électricité fossile et protection climatique;
- entre projets hydrauliques et éoliens et protection des eaux et des paysages;
- entre coûts occasionnés et moyens existants;
- entre sécurité d'approvisionnement et dépendance croissante vis-à-vis des importations;
- entre l'ouverture souhaitée du marché et l'économie planifiée et de subventions, centralisée, que l'on peut attendre.

Les informations présentées mi-avril sont insuffisantes, incomplètes et opaques. La politique énergétique présentée se base uni-

quement sur des suppositions, en particulier en ce qui concerne la future consommation d'électricité. Ses conséquences sont par contre évidentes:

- Les prix de l'énergie augmenteront.
- Les objectifs climatiques ne seront pas atteints.
- La dépendance de notre approvisionnement énergétique vis à vis de l'étranger sera plus importante.

Au cours des mois et années à venir, l'énergie nucléaire sera l'objet de combats politiques permanents. Le gouvernement, le Parlement et le peuple devront prendre des décisions déterminantes pour l'avenir du nucléaire. Nous devons faire en sorte que ces acteurs aient conscience de ce qu'implique exactement la nouvelle politique énergétique, et demandons à ce que ces décisions soient soumises au vote du peuple. La sécurité du droit et des investissements ne pourra être garantie que lorsque la nouvelle politique énergétique aura passé le test difficile de la démocratie directe.

La priorité principale est maintenant de faire en sorte qu'aucune centrale nucléaire ne soit déconnectée de notre réseau national par pur opportunisme politique. La sécurité et la rentabilité doivent rester les seuls critères de décision quant à la durée d'exploitation.

Pour cette raison, le Forum nucléaire suisse continuera de s'appuyer sur l'énergie nucléaire comme il se doit. Celle-ci est un pilier de notre approvisionnement énergétique respectueux du climat, fiable et avantageux, et elle doit le rester.

Sortie du nucléaire: la réalité nous rattrape

Une année après l'annonce précipitée du Conseil fédéral concernant l'abandon du nucléaire, la politique énergétique reste dans les limbes. Des contradictions avec la politique climatique commencent à voir le jour au même titre que des conflits d'intérêts avec la protection de la nature et du paysage. Le Forum nucléaire suisse a dressé un premier bilan intermédiaire lors de son assemblée annuelle 2012 à Berne. Orateurs et invités partagent le même scepticisme face au tournant énergétique. Urs Näf (économiste suisse) a décrit les conséquences économiques de la nouvelle politique énergétique et exigé des scénarios réalistes. Le psychologue Michael Siegrist a montré que l'effet Fukushima a eu un impact étonnamment faible sur la perception du nucléaire. Quant à Ralf Güldner, président du Forum atomique allemand, il a mis en évidence, en se fondant sur les premières expériences pratiques réalisées, les difficultés que rencontre l'abandon du nucléaire en Allemagne.

L'assemblée annuelle 2012 du Forum nucléaire suisse s'est tenue comme à l'accoutumée à l'Hôtel Bellevue Palace de Berne. Son thème était on ne peut plus actuel: «Sortir du nucléaire: qu'en est-il du «tournant énergétique»?». A peine un mois plus tôt, la conseillère fédérale Leuthard avait décrit dans leurs grandes lignes les premières mesures de la stratégie énergétique 2050 devant les médias et, selon ses propres termes, «ouvert la discussion». De fait, la quasi-totalité des mesures annoncées ont suscité des résistances, et un débat passionné a éclaté.



Corina Eichenberger à l'assemblée annuelle 2012: «Nous sommes convaincus des atouts du nucléaire. Selon nous, sortir du nucléaire, surtout pour des raisons purement politiques, c'est faire fausse route».

Photo: Forum nucléaire suisse/Thai Christen

Conflits d'intérêts et contradictions

«La réalité nous rattrape», a déclaré la conseillère nationale Corina Eichenberger, présidente du Forum nucléaire suisse, en commentant le premier paquet de mesures du Conseil fédéral dans son allocution de bienvenue. «Il nous faut des chiffres et des faits. Le principe de l'espoir convient mal comme glissière de sécurité pour notre politique énergétique». Pour elle, les maigres faits connus à ce jour à propos de la stratégie énergétique 2050 ne font que mettre en évidence les conflits d'intérêts et les contradictions: «Même les associations environnementales et la branche des Cleantech sont aujourd'hui déçues par les plans du Conseil fédéral». Un coup d'œil sur l'étranger montre que les velléités d'abandon sont quasiment inexistantes dans la plupart des pays dotés d'un programme nucléaire. «Au Forum nucléaire suisse, nous sommes nous aussi convaincus des atouts du nucléaire», a-t-elle souligné. «Selon nous, sortir du nucléaire, c'est faire fausse route. Les prix avantageux de l'énergie et une excellente sécurité d'approvisionnement ont, jusqu'ici, représenté un avantage comparatif pour l'industrie et l'artisanat de notre pays».

Potentiel d'efficacité limité

Ces deux secteurs étaient représentés par Urs Näf, responsable suppléant Infrastructures, énergie et environnement à économie suisse. Pour l'organisation faîtière de l'écono-

mie, la détérioration prévisible de l'approvisionnement et la perspective d'une augmentation massive des prix de l'électricité n'augurent rien de bon. Urs Näf a souligné la corrélation qui existe entre la consommation d'électricité et le produit intérieur brut. Jusqu'à présent, ces deux paramètres ont toujours été étroitement liés et ils ont augmenté en parallèle. La stratégie énergétique 2050 suppose leur découplage, chose qu'economiesuisse juge extrêmement improbable. C'est là l'une des illusions contre lesquelles Urs Näf a mis en garde dans son exposé. Selon lui, l'Office fédéral de l'énergie part du principe que les objectifs et les instruments du tournant énergétique seront harmonisés au niveau international et que la Suisse ne fera donc pas cavalier seul en matière de politique énergétique. Le projet table également sur des potentiels d'efficacité très élevés et sur des percées techniques importantes dans différents domaines. Urs Näf se montre sceptique.



Urs Näf (economiesuisse) a plaidé pour l'économie de marché en lieu et place de subventions démesurées.

Photo: Forum nucléaire suisse/Thai Christen

Huitième assemblée générale du Forum nucléaire suisse

L'assemblée annuelle du Forum nucléaire suisse, qui s'est tenue le 11 mai 2012 à l'Hôtel Bellevue Palace de Berne, a été précédée par l'assemblée générale de l'association.

Corina Eichenberger, présidente du Forum nucléaire suisse, a souligné dans son allocution d'ouverture que la décision précipitée du Conseil fédéral et du Parlement de sortir du nucléaire avait avant tout suscité l'incertitude et la confusion dans l'industrie, dans la branche de l'électricité et dans la population. Même après les explications fournies à la mi-avril 2012, la nouvelle politique énergétique du Conseil fédéral reste empreinte de contradictions.

Lors de la partie statutaire de l'assemblée, les membres ont approuvé à l'unanimité le procès-verbal de l'assemblée générale de l'année dernière, de même que le rapport et les comptes annuels 2011 et ils ont donné décharge aux organes de l'association. La société BDO SA, dont le mandat d'office de contrôle était soumis à reconduction, a été confirmée à l'unanimité dans ses fonctions. L'assemblée générale a élu au Comité Roger Lüönd (BKW FMB Energie SA) en remplacement de Martin Pfisterer, démissionnaire, Robert Faltenmeier (Alstom Suisse SA) en remplacement de Peter Wollschlegel et Philipp Hänggi (swissnuclear). Elvira Bader, Sönke Hacker et Sylvie Perrinjaquet ont par ailleurs quitté le Comité.

La prochaine assemblée générale aura lieu le 15 mai 2013 à Berne (M.A./D.B.)

tique: «D'après nos investigations, le potentiel d'efficacité dans les secteurs de l'industrie et des services est bien inférieur aux hypothèses émises dans la nouvelle politique énergétique». L'association faitière de l'économie juge en outre très ambitieux les objectifs de réduction de la consommation d'énergie en général et d'électricité en particulier, de même que le potentiel de développement des énergies renouvelables. Elle est préoccupée par l'idée que l'industrie devrait économiser près de 20 TWh d'ici 2050. L'Agence de l'énergie pour l'économie estime pour sa part le potentiel d'économies à environ 7 TWh dans le meilleur des cas. Enfin, toujours selon Urs Näf, il est désormais évident que le mix énergétique de la Suisse comprendra une part nettement plus grande de gaz naturel et d'importations après l'abandon du nucléaire.

Des scénarios réalistes sont exigés

Selon Urs Näf, la réussite du tournant énergétique passe non seulement par les rigoureuses mesures d'économie d'énergie et les augmentations de capacités précitées, mais aussi par des coûts qui pourraient se chiffrer à plus de 100 milliards de francs pour la

transformation des réseaux et de l'infrastructure électrique. Les taxes d'incitation envisagées feront de toute façon doubler le prix de toutes les formes d'énergie d'ici 2020. De plus, toujours selon Urs Näf, la nouvelle politique énergétique entraînera un accroissement de la dépendance vis-à-vis de l'étranger, qui mettra en péril la sécurité d'approvisionnement du pays. Or, la sécurité de l'approvisionnement en électricité est une des priorités d'économiesuisse. L'association attache une grande importance à ce que le mix énergétique soit équilibré et comporte une part appropriée de production indigène. Urs Näf s'est en outre déclaré en faveur «de prix de l'énergie compétitifs au niveau international, d'un approvisionnement en énergie axé sur la concurrence sans politique industrielle ni politique de subventionnement, et de la prise en compte des aspects liés à la politique environnementale». Concrètement, economiesuisse demande une ouverture du marché suisse de l'électricité qui soit compatible avec l'UE, l'amélioration des conditions-cadre concernant la production d'électricité et les réseaux, l'exploitation réaliste des potentiels d'efficacité et l'établissement de scénarios de consommation réalistes. Au lieu «d'un subventionnement démesuré des nouvelles technologies énergétiques», il faut laisser agir la concurrence. En outre, l'association soutient à fond la recherche dans le domaine du nucléaire. Urs Näf conclut son exposé en disant que le tournant énergétique est «en théorie réalisable techniquement, hautement contestable économiquement et guère accepté politiquement». Il indique en outre qu'economiesuisse soutient en principe le processus et souhaite y apporter une contribution constructive, mais qu'elle se voit néanmoins dans l'obligation de tenir compte des faits et de défendre la place helvétique. «Une révision à la baisse de la sécurité d'approvisionnement, de la compétitivité et du développement durable ne nous mènera pas bien loin».

L'effet Fukushima étonnamment faible

Dans le deuxième exposé, le prof. Michael Siegrist a analysé l'impact de Fukushima sur l'acceptation de l'énergie nucléaire. Psycho-



L'effet Fukushima est faible ... sauf en politique, affirme le psychologue Michael Siegrist.

Photo: Forum nucléaire suisse/Thai Christen

logue, économiste d'entreprise et spécialiste de la sociologie des médias, Michael Siegrist est titulaire de la chaire de «Consumer Behaviour» à l'Institut pour les décisions environnementales de l'ETH de Zurich. Il a tout d'abord présenté au public les deux systèmes fondamentaux de décision: le système expérimental et le système analytique. Les profanes tendent à fonder leurs décisions sur l'expérience, alors que les experts procèdent de façon analytique. «Si nous prenions toutes nos décisions sur une base analytique, presque personne ne serait marié», a-t-il relevé. Michael Siegrist a notamment pu observer ce modèle dans ses grandes lignes après l'accident nucléaire de Fukushima-Daiichi. L'acceptation de l'énergie nucléaire a certes reculé un peu, mais l'effet Fukushima a eu un impact étonnamment faible sur la façon dont l'énergie nucléaire est perçue en Suisse.

Utilité et perception vont de pair

Michael Siegrist a étayé ses observations par des données tirées d'une enquête de son institut. Tout est parti d'un sondage sur l'acceptation du nucléaire mené en septembre 2010. Sur la base de leurs réponses, les participants ont été classés en quatre groupes correspondant à leur degré d'acceptation du nucléaire. Les mêmes personnes ont été interrogées à nouveau deux semaines après le séisme qui a frappé le Japon, puis six mois plus tard. Pour le quart des sondés qui avaient la plus mauvaise opinion du nucléaire, il n'y a pratiquement pas eu de différences entre les trois enquêtes. Chez les partisans également, les résultats ont été pratiquement les mêmes avant Fukushima, juste après et six mois plus tard. C'est au sein des deux groupes intermédiaires que les plus grands changements ont été constatés. Mais, toujours selon Michael Siegrist, les données recueillies ont globalement montré que même après Fukushima, la perception de l'utilité l'emporte sur celle des risques dans l'évaluation de l'énergie nucléaire. Certains politiciens et politiciennes font toutefois exception à la règle. Quoi qu'il en soit, conclut Michael Siegrist, les alternatives à l'énergie nucléaire joueront un rôle décisif:



Ralf Güldner, président du Forum atomique allemand, a donné un premier compte rendu, basé sur l'expérience, du tournant énergétique outre-Rhin.

Photo: Forum nucléaire suisse/Thai Christen

«Si le tournant énergétique se révélait être une illusion, l'acceptation du nucléaire pourrait remonter en flèche au sein de la population».

Le «modèle» allemand

Dans son allocution d'ouverture, Corina Eicherberger avait déclaré: «Le Forum ne peut pas tolérer que l'on se réfère sans cesse à l'Allemagne, qui a décidé l'abandon du nucléaire il y a une année et entend le mener à terme rapidement, avec une terrible détermination. Les nouvelles qui nous parviennent d'outre-Rhin sont à la fois étonnantes et inquiétantes». Le troisième orateur est directement concerné par ces nouvelles puisqu'il s'agit de Ralf Güldner, président du Forum atomique allemand et président de la direction de l'entreprise E.ON Kernkraft GmbH. Dans son exposé consacré à l'approvisionnement électrique en Allemagne un an après le moratoire, Ralf Güldner a commencé par relever qu'il faut faire une distinction entre l'opinion «publique» et l'opinion «publiée», exprimant le soupçon que les politiques allemande et suisse de l'après-Fukushima ont été dictées par les opinions publiées. Il a décrit dans leurs

grandes lignes le cadre légal et l'évolution politique en Allemagne entre Fukushima et l'entrée en vigueur de la 13^e novelle portant modification de la loi sur l'énergie atomique, qui a entraîné l'arrêt immédiat des réacteurs les plus anciens d'Allemagne. Toujours selon Ralf Güldner, la règle qui veut que chaque centrale soit arrêtée après avoir produit une certaine quantité de courant mène paradoxalement à ce que les installations les plus fiables soient découplées du réseau en premier car, n'étant jamais ou presque à l'arrêt, elles sont les premières à atteindre leur quota de production.

Interventions massives dans l'économie

Comme l'a montré Ralf Güldner, les centrales nucléaires allemandes ont obtenu de très bons résultats aussi bien lors des contrôles de sûreté allemands que lors des tests de résistance de l'UE. Le gouvernement d'outre-Rhin reste néanmoins déterminé à sortir du nucléaire. L'expérience recueillie à ce jour révèle toutefois des obstacles majeurs en termes de mise en œuvre. «Le tournant énergétique est un programme extrêmement ambitieux qui intervient dans les bases mêmes d'une économie nationale». La politique de subventions fait que le marché réel rétrécit à

vue d'œil. Selon les plans établis par l'Allemagne pour le tournant énergétique, le rapport entre le marché libre et la production subventionnée sera d'environ moitié-moitié en 2030. Le besoin de centrales conventionnelles restera toutefois élevé pour compenser les fluctuations de la production d'origine éolienne et photovoltaïque. Les coûts de l'électricité augmenteront considérablement d'ici 2020 déjà. Ainsi, toujours selon Ralf Güldner, un ménage devra payer près de 200 euros de plus (240 francs) par an, tandis qu'une entreprise ayant des besoins importants en énergie qui consommerait 50 GWh par an devra s'attendre à des coûts supplémentaires annuels de l'ordre de 500'000 euros. «J'ai parlé à des chefs d'entreprises dont le bénéfice annuel est à peu près égal à cette somme», a mis en garde Ralf Güldner. «Ils m'ont dit qu'ils n'auront pas d'autre choix que la faillite ou le départ à l'étranger». En conclusion, Ralf Güldner a relativisé le modèle allemand d'abandon du nucléaire: «Aujourd'hui, l'Allemagne profite beaucoup des technologies de production de ses voisins». Pour résoudre les problèmes qui s'annoncent, il prône une approche européenne: «Des perspectives réalisables sont nécessaires pour assurer l'acceptation sociale.» (M.Re./D.B.)

Des projets d'extension et de rénovation coûteux pour le réseau électrique suisse

Le réseau électrique suisse devra être étendu et rénové, et la part d'électricité issue des énergies renouvelables être plus importante. Le 23 mai 2012, le Conseil fédéral a défini l'orientation générale de la stratégie Réseaux électriques. Il table sur des coûts compris entre 10 et plus de 19 milliards de francs pour l'extension et la rénovation du réseau de transport et pour l'extension du réseau de distribution.

Le réseau électrique suisse, en grande partie vieux de 40 ans, atteint aujourd'hui les limites de ses capacités: au cours des cinquante dernières années, la consommation d'électricité a plus que triplé et parallèlement, les échanges d'électricité au niveau international sont en constante augmentation. En outre, selon l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), la multiplication des installations décentralisées accédant au réseau aura pour effet de compliquer à l'avenir les flux d'électricité entre les centrales et les prises électriques. Afin de garantir la stabilité, les réseaux de transport et de distribution devront être rénovés et étendus rapidement.

Besoin d'extension des réseaux de distribution

L'OFEN évalue le coût des projets d'extension nécessaires d'ici 2050 entre 6,2 et 15,3 milliards de francs, en fonction du scénario énergétique choisi. Ainsi, entre 2,3 et 2,7 milliards de francs seront investis dans les projets d'extension du réseau de transport. L'extension des réseaux de distribution constituerait l'investissement le plus important et est estimé entre 3,9 et 12,6 milliards de francs. Principale cause à cela: une alimentation décentralisée. En outre, environ 4 milliards de francs supplémentaires seront nécessaires pour les travaux de rénovation d'ici 2030.

Accélérer la procédure

Pour être en mesure d'accélérer l'extension du réseau électrique, le Conseil fédéral souhaite

raccourcir la procédure de recours auprès du Tribunal fédéral sur les questions juridiques d'«importance fondamentale». La voie de recours auprès du Tribunal fédéral serait ainsi réservée aux éléments juridiques fondamentaux nouveaux qui n'ont pas encore fait l'objet d'une décision. De plus, les délais de traitement pour les procédures concernant les plans sectoriels et l'approbation des plans devront être définis à l'échelon de la loi. Ces deux mesures nécessiteront des modifications de la législation en vigueur et devront être intégrées à la procédure de consultation de la stratégie énergétique prévue pour l'été 2012. Le Conseil fédéral prendra également sa décision concernant le concept détaillé de la stratégie Réseaux électriques à la fin de l'été.

Le 18 avril 2012, la conseillère fédérale Doris Leuthard avait annoncé le premier paquet de mesures du Conseil fédéral destiné à rendre possible l'abandon programmé du nucléaire. Afin de compenser la disparition progressive de l'énergie nucléaire, et de garantir la sécurité de l'approvisionnement, le Conseil fédéral mise en premier lieu sur la promotion intensive de l'efficacité énergétique, de l'énergie hydraulique et des nouvelles énergies renouvelables, ainsi que sur les centrales à gaz et les importations de courant (Bulletin 5/2012). (M.B./C.B. d'après un communiqué de presse de l'OFEN du 23 mai 2012)

Allemagne: du changement au ministère fédéral de l'Environnement

Le 22 mai 2012, le président fédéral allemand Joachim Gauck a remis à Peter Altmaier son acte de nomination au poste de ministre fédéral de l'Environnement, de la Protection de la nature et de la Sécurité nucléaire. Le prédécesseur, Norbert Röttgen, avait été destitué.

Suite à la défaite de son parti, l'Union chrétienne-démocrate (CDU), aux élections régionales de Rhénanie du Nord-Westphalie, la chancelière allemande Angela Merkel avait



Le ministre fédéral de l'Environnement sortant, Norbert Röttgen (à droite), félicite son successeur Peter Altmaier pour sa nomination à la tête du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et de la Sécurité nucléaire.

Photo: Thomas Köhler/photothek.net

proposé au président fédéral le départ du ministre de l'Environnement, M. Röttgen, le 16 mai 2012, et la nomination à ce poste du premier secrétaire du groupe parlementaire de la CDU/CSU Peter Altmaier. Altmaier est juriste de formation, et député fédéral au Bundestag depuis 1994. Il avait avant cela travaillé pour la Commission européenne. (M.A./C.B. d'après des communiqués de presse du Gouvernement fédéral allemand des 16 et 22 mai 2012)

GB: le gouvernement mise sur l'énergie nucléaire dans le cadre de sa loi sur marché de l'électricité

Le 22 mai 2012, le Department of Energy and Climate Change (DECC) britannique a publié sa proposition de loi dans le cadre de la réforme du marché de l'électricité. La loi devra permettre de créer les conditions économiques qui inciteront l'économie privée à investir dans des centrales pauvres en charbon et dans des centrales nucléaires.

Après avoir exposé dans un Livre blanc sa stratégie concernant l'avenir énergétique du pays en juillet 2011, le gouvernement britannique s'est cette fois attelé à la proposition de loi de la réforme du marché de l'électricité (Bulletin 8/2012). Les contrats à long terme en vue d'une injection d'électricité issue de systèmes respectueux du climat et représentant des investissements élevés, notamment dans des centrales nucléaires, constitue l'élément clé de la réforme du marché de l'électricité britannique. Cela garantira aux futurs exploitants une sécurité à long terme en matière de planification. En outre, un prix minimum est prévu pour l'injection de courant issu des énergies renouvelables et des centrales nucléaires; il sera fixé courant 2013. Il en est de même pour le charbon, et une norme maximale en termes d'émissions est également au programme. Le gouvernement souhaite ainsi favoriser la construction de nouvelles centrales au charbon avec séquestration de CO₂.

La réforme du marché de l'électricité en Grande-Bretagne permettra de garantir les investissements requis pour la capacité de production et de distribution sur les dix prochaines années en vue d'assurer la sécurité d'approvisionnement. Ces investissements sont estimés à 110 milliards de livres (CHF 117 mia.) et devront être apportés par des investisseurs privés. Actuellement, EDF Energy et NuGeneration Ltd. sont les deux seuls investisseurs prévoyant d'intervenir dans la construction de nouvelles centrales nucléaires en Grande-Bretagne (E-Bulletin du 1^{er} décembre 2011). Les entreprises E.On UK plc et RWE npower plc avaient en effet annoncé leur retrait des projets de construction de deux réacteurs en mars 2012, et recherchent désormais des acheteurs pour reprendre leurs pré-investissements (Bulletin 4/2012).

Selon le DECC, les lois nécessaires à la mise en œuvre de la réforme du marché de l'électricité seront édictées d'ici le printemps 2013 afin que les premiers projets puissent bénéficier des mesures aux alentours de 2014. (D.S./C.B. d'après un communiqué de presse du DECC du 22 mai 2012)

Visaginas: feu vert du gouvernement pour le contrat de concession

C'est dans le contexte de la stratégie adoptée par la Lituanie en prévision de son indépendance énergétique que le gouvernement a approuvé le contrat de concession avec Hitachi Ltd. concernant la future centrale nucléaire de Visaginas.

Le cabinet du Premier ministre lituanien Andrius Kubilius a adopté un train de dispositions légales réglant la mise en œuvre de projets énergétiques stratégiques. Celui de la centrale nucléaire de Visaginas représente l'une des trois étapes importantes conduisant à un approvisionnement énergétique indépendant et sûr pour la Lituanie, a déclaré Kubilius le 9 mai 2012 aux médias.

Le projet du contrat de concession avec Hitachi et le dispositif réglementaire qui y a trait ont été approuvés au terme d'une évaluation exhaustive des atouts économiques du projet pour le pays et pour toute la région (Bulletin 4/2012). La nouvelle installation produira du courant bon marché à des prix compétitifs pendant des décennies, cela pour la consommation intérieure mais aussi à des fins d'exportation, ce qui profitera à l'ensemble des Lituaniens.

Visaginas est un excellent investissement

Rimantas Žylius, ministre de l'Economie, a confirmé que le projet de la centrale de Visaginas représente un excellent investissement puisqu'il induira des rendements substantiels et qu'il apportera une contribution considérable au PIB de la Lituanie. «Le projet de Visaginas représente le plus gros investissement jamais consenti en Lituanie avec ses 17,3 milliards de litai (CHF 6,0 mia.) – dont des investissements directs étrangers à hauteur de 10 à 14 milliards de litai (CHF 3,5 à 4,9 mia.)», a-t-il souligné.



Andrius Kubilius, Premier ministre de Lituanie: «Le projet de la centrale nucléaire de Visaginas représente l'une des trois étapes importantes conduisant à un approvisionnement énergétique indépendant et sûr pour la Lituanie.»

Photo: BFL/Tomas Lukšys

Selon Žylius, le projet générera des mandats à hauteur de 5 milliards de litai (CHF 1,7 mia.) pour l'industrie locale pendant la phase de construction. Il s'attend en outre à la création de quelque 6000 emplois.

Žylius précise par ailleurs que les ressources financières nécessaires au projet ne seront pas prélevées sur le budget de la Lituanie: Hitachi empruntera entre 60 et 70% des fonds auprès de banques japonaises engagées sur la scène internationale. Le reste sera couvert par le biais de bénéfices d'entreprise et d'une redistribution interne des recettes fiscales. Le prix de l'électricité pour le consommateur final ne devrait pas augmenter.

Le projet du contrat de concession doit maintenant être soumis à l'approbation du Parlement lituanien. (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse du gouvernement lituanien du 9 mai 2012)

Matières nucléaires	Stock à l'étranger 31 décembre 2010	Stock à l'étranger 31 décembre 2011
Thorium	0 kg	0 kg
Uranium appauvri ($U_{235} < 0,7\%$)	15 kg	8 kg
Uranium naturel	1'545'181 kg	1'545'182 kg
Uranium faiblement enrichi ($0,7\% < U_{235} < 20\%$)	204'908 kg	81'903 kg
Uranium hautement enrichi ($U_{235} > 20\%$)	0 kg	0 kg
Uranium issu du retraitement	186'551 kg	62'227 kg
Plutonium (total)	1'347 kg	1'369 kg

Source: OFEN, 2012

© 2012 Forum nucléaire suisse

Stocks suisses de matières nucléaires à l'étranger en 2011

Depuis l'entrée en vigueur de la loi sur l'énergie nucléaire et de l'ordonnance sur l'application de garanties, tous les stocks de matières nucléaires en possession suisse se trouvant à l'étranger doivent être déclarés chaque année aux autorités de surveillance. Ces stocks ont été enregistrés pour la première fois en 2005. L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a publié le 11 mai 2012 la liste pour 2011.

En Suisse, seuls les exploitants d'installations nucléaires possèdent des matières nucléaires à l'étranger. On trouve ces matières en Allemagne, en France, en Grande-Bretagne, en Suède et aux Etats-Unis. Les variations par rapport à l'année précédente résultent de l'acquisition et de la transformation d'uranium naturel en assemblages combustibles, cela en fonction des impératifs économiques et d'exploitation. Le retraitement des assemblages combustibles usés se trouvant actuellement à l'étranger a lieu, par ailleurs, en plusieurs étapes qui s'étendent sur un certain nombre d'années, d'où des différences au niveau des stocks annuels des diverses catégories de matières.

Le plutonium se trouve majoritairement dans les assemblages combustibles usés stockés dans les installations de retraitement, le reste entrant dans la fabrication des assemblages combustibles. (D.S./C.B. d'après un communiqué de presse de l'OFEN du 11 mai 2012)

François Hollande: Fessenheim connectée au réseau jusqu'en 2017

Quelques jours avant les élections présidentielles françaises, le candidat François Hollande, désormais nouveau chef de l'Etat français, a déclaré dans une interview avec le quotidien «L'Alsace» que la centrale nucléaire de Fessenheim ne serait sans doute pas déconnectée du réseau avant 2017.

Le quotidien «L'Alsace» a interviewé le candidat socialiste Hollande quatre jours avant le second tour des présidentielles françaises. A la question «Vous avez fait un mauvais score à Fessenheim, au 1er tour du 22 avril. Maintiendrez-vous la fermeture de la centrale?», voici ce qu'a répondu Hollande: «C'est l'avenir de la France qui m'importe. Je veux arri-



François Hollande avant les présidentielles: «J'ai confiance dans l'industrie nucléaire.»

Photo: Benjamin Boccas

ver à 50% d'énergie nucléaire dans la production d'électricité à l'horizon 2025. Actuellement, nous sommes à 75%. J'y parviendrai avec la montée des énergies renouvelables et des économies d'énergie.» Il a ajouté que la fermeture de la centrale alsacienne de Fessenheim était la seule à l'ordre du jour de son quinquennat (Bulletin 3/2012) et qu'il n'en annoncerait pas d'autre. «L'arrêt de Fessenheim ne sera sans doute achevé qu'en 2017», a-t-il précisé. La centrale aura alors quarante ans, ce qui correspond à la durée de vie d'une telle installation. Fessenheim deviendra un site pilote pour le démantèlement des centrales en fin de vie. C'est un enjeu industriel majeur. Il a répété qu'aucune autre centrale ne serait mise hors service au cours de son mandat: «J'ai confiance dans l'industrie nucléaire. Nous achèverons le réacteur EPR de Flamanville.»

François Hollande a été élu par quelque 52% des voix contre 48% lors du second tour du 6 mai 2012, mais il n'a recueilli que 36,6% des suffrages dans la région administrative de l'Alsace, laquelle comprend les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin. (M.A./P.V. d'après l'interview de François Hollande dans L'Alsace du 2 mai 2012)

Dôme du réacteur posé pour Novovoronej II-1 et...

Avec la pose du dôme du réacteur de la première tranche, le projet de construction de Novovoronej II enregistre une nouvelle avancée. Actuellement, trois tranches sont en exploitation et deux en cours de construction sur ce site.

Le dôme du réacteur posé, la société Atomenergoproekt pourra désormais poursuivre les travaux de soudage sur l'enveloppe de protection intérieure dans les semaines à venir. Victor Suhov, directeur général adjoint de l'électricien russe Rosenergoatom, futur exploitant de l'installation, a félicité Atomenergoproekt pour l'avancée des travaux. Le montage des gros composants tels que la cuve du réacteur, le générateur de vapeur et les conduites du caloporteur principal, peut désormais commencer dans le bâtiment du réacteur.

Une seconde phase d'extension concernera les deux tranches de type VVER-1200, dont les travaux de construction sur ce site ont débuté en juin 2008. (Source: M.B./C.B. d'après un communiqué de presse de Rosatom du 14 mai 2012)

... Ningde 4

Le dôme du réacteur de la quatrième tranche de la centrale de Ningde a été posé le 5 mai 2012.

Selon la China Nuclear Engineering and Construction Corporation (CNECC), l'entreprise en charge de la construction, le dôme du réacteur de 144 tonnes a été levé en moins d'une heure et installé avec exactitude sur le bâtiment du réacteur. Quatre tranches de type indigène CNP-1000 sont actuellement en cours de construction sur le site de Ningde. Les tests thermiques sur Ningde 1 ont été lancés en mai 2012, la mise en ser-



Le projet de construction de Ningde enregistre une nouvelle avancée avec la mise en place du dôme du réacteur (diamètre: 37 m, hauteur: 11 m) sur la quatrième tranche du site.

Photo: CNECC

vice de cette tranche est prévue pour cette année. D'ici 2015, les quatre tranches du site délivreront de l'électricité sur le réseau. Une seconde phase de travaux prévoit la construction de deux tranches supplémentaires, portant à six le nombre total de réacteurs de la centrale de Ningde. (Source: M.B./C.B. d'après un communiqué de presse du CGN du 1er mai, et un communiqué de presse de la CNECC du 5 mai 2012)

Japon: dernière tranche déconnectée du réseau

Tomari 3, la dernière tranche nucléaire encore en service au Japon, a été arrêtée comme prévu le 5 mai 2012 pour des travaux de révision. Les 50 tranches du parc nucléaire japonais ont ainsi provisoirement cessé de produire les quelque 44 GW qui couvrent environ un quart des besoins en électricité du pays. Pour les

remplacer, les électriciens ont recours à des centrales fossiles. Le gouvernement du Japon prend des mesures en prévision d'une pénurie de courant pendant la période estivale.

La Hokkaido Electric Power Company, exploitante de la tranche Tomari 3, a arrêté comme prévu dans la soirée du 5 mai 2012 la production de la dernière tranche nucléaire encore en service au Japon. Depuis l'accident survenu en mars 2011 à Fukushima-Daiichi, les centrales nucléaires japonaises ont été mises hors service les unes après les autres pour des travaux de maintenance programmés; au terme de leur révision annuelle, elles subissent par ailleurs des contrôles de sûreté supplémentaires depuis l'été dernier et restent à l'arrêt. Sur les 50 unités du parc nucléaire, seules les deux tranches Ohi 3 et 4, exploitées dans la préfecture de Fukui par la Kansai Electric Power Company, ont passé les contrôles supplémentaires. Le gouvernement s'est prononcé en avril 2012 en faveur d'une reprise de leur production. Mais les deux préfectures de Shiga et de Kyoto, jouxtant celle de Fukui au sud, s'opposent toujours à la remise en service des deux tranches. Elles ont adressé au gouvernement un document en sept points (Bulletin 5/2012).

Besoins accrus en électricité pendant la période estivale

Le gouvernement japonais escompte qu'il sera impossible de couvrir les besoins de pointe dans différentes parties du pays pendant la période estivale. Il essaie donc d'inciter l'industrie et les ménages à prendre volontairement des mesures d'économie de courant. Cela pourrait toutefois se révéler insuffisant si l'ensemble du parc nucléaire restait à l'arrêt pendant l'été. Des restrictions de la consommation d'électricité pourraient dès lors être ordonnées par la loi, au même titre que des coupures de courant. (M.B./P.V. d'après le Jaif, Earthquake Report no 416 du 7 mai 2012)

Japon: l'autorité locale approuve la remise en service des tranches d'Ohï

Le 14 mai 2012, les responsables de la ville japonaise d'Ohï ont approuvé la remise en service des deux tranches nucléaires les plus récentes de la centrale nucléaire du même nom, située à sept kilomètres. Dans ce contexte, Ohï 3 et Ohï 4 seront vraisemblablement les premières tranches de nouveau couplées au réseau, après la déconnexion le 5 mai de Tomari 3, la dernière tranche nucléaire qui était encore en service au Japon.

Le 18 mars 2011, Ohï 3 avait été découplée du réseau pour des inspections périodiques et des contrôles de sécurité. Dix-huit semaines plus tard, c'était au tour d'Ohï 4. En décembre 2011, Ohï 2 avait ensuite été la dernière tranche du site à être mise hors service pour des travaux planifiés, Ohï 1 étant déjà découplée du réseau au moment de la catastrophe du 11 mars 2011 en raison de travaux de révision périodiques. Aucune date n'a été indiquée concernant la reconnexion au réseau des deux réacteurs à eau sous pression Ohï 3 et Ohï 4, d'une puissance électrique de 1127 MW chacun. Le gouvernement japonais a donné son autorisation de remise en service le 13 avril, les décisions finales appartiennent désormais à la préfecture.

La préfecture de Fukui compte 13 tranches nucléaires réparties sur quatre sites délivrant une puissance électrique totale d'environ 10'700 MW. L'électricien japonais Kansai Electric Power Company exploite les tranches de Mihama (3 x PWR), Ohï (4 x PWR) et Takahama (4 x PWR), les réacteurs de Tsuruga 1 (BWR) et Tsuruga 2 (PWR) étant entre les mains de la Japan Atomic Power Company (JAPC) (M.B./C.B. d'après l'Earthquake Report n° 420 du Jaif du 14 mai 2012)

La mise en service de Bruce 2 retardée

En mai 2012, la tranche nucléaire Bruce 2 a repris du service pour la première fois après un arrêt d'exploitation de 17 ans. Un incident de générateur électrique au moment de la montée en puissance de l'installation a toutefois retardé la remise en service.

Une heure avant la synchronisation prévue au réseau dans la deuxième semaine de mai, un incident a été détecté sur le générateur, ce qui a entraîné l'arrêt du processus de démarrage. Il ressort des enquêtes menées la semaine suivante que le générateur doit être réparé. Siemens Canada Ltd. avait effectué des travaux de rééquipement sur cet élément. Bruce Power, exploitante de l'installation, et Siemens vont travailler ensemble à la réparation. Le dysfonctionnement est certes survenu dans la partie non nucléaire, mais la remise en service de Bruce 2 s'en trouve retardée.

La modernisation de Bruce 1 se poursuit. La tranche devrait à nouveau produire de l'électricité au cours du troisième trimestre de cette année. Le site de Bruce compte un total de huit réacteurs Candu. Les quatre plus âgés, aussi appelés la centrale nucléaire A de Bruce, ont été découplés du réseau à long terme entre 1995 et 1998. Les quatre unités Bruce B, les tranches 5 à 8, plus récentes, sont restées couplées au réseau. En 2001, Bruce Power a repris l'exploitation de l'ensemble des huit tranches à Ontario Power Generation et recouplé Bruce 3 et 4 au réseau début 2004 après des travaux de modernisation. L'exploitant a décidé en octobre 2005 de moderniser et remettre en service Bruce 1 et 2. (M.B./T.M. d'après un communiqué de presse de Bruce Power du 18 mai 2012)

USA: durée d'exploitation de Columbia et de Pilgrim prolongée de 20 ans

En mai 2012, l'Autorité de sûreté nucléaire américaine NRC a prolongé de 20 ans l'autorisation d'exploitation des centrales de Columbia d'Energy Northwest JOA et de Pilgrim d'Entergy Nuclear Operations Inc.

Entrée en service en 1984 dans l'Etat de Washington, la centrale nucléaire de Columbia (BWR, 1131 MW) pourra être exploitée jusqu'au 20 décembre 2043. Quant à celle de Pilgrim (BWR, 685 MW), située dans l'Etat du Massachusetts et mise en service en 1972, elle pourra rester couplée au réseau jusqu'au 8 juin 2032. Avec ces deux centrales, 73 des 104 tranches nucléaires américaines disposent ainsi d'une autorisation pour une durée d'exploitation de 60 ans. (M.A./C.B. d'après des communiqués de presse de la NRC du 23 et du 29 mai 2012)



Avec la prolongation de 20 ans de l'autorisation d'exploitation de la centrale de Pilgrim, 73 des 104 tranches nucléaires américaines pourront être exploitées pour une durée de 60 ans.

Photo: CLUI

L'AIEA publie le rapport de la mission d'examen effectuée auprès de l'IFSN

L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a établi le rapport final de la commission d'examen IRRS (Integrated Regulatory Review Service) sur l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN). Le document contient 19 bonnes pratiques, 12 recommandations et 18 suggestions. L'IFSN se propose maintenant de traiter les propositions d'amélioration dans le cadre d'un plan de mesures.

«La surveillance suisse est indépendante. Elle remplit sa tâche de façon exemplaire et satisfait entièrement aux exigences internationales»; c'est en ces termes que le résultat de l'examen est résumé par Jean-Christophe Niel, chef d'équipe de la mission IRRS et directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire française (ASN). En novembre 2011, la mission de l'AIEA avait passé l'IFSN au crible pendant quinze jours (E-Bulletin du 25 novembre 2011).

Hans Wanner, directeur de l'IFSN, a pris connaissance des résultats avec satisfaction. Il constate que «le rapport de la mission IRRS nous conforte dans notre travail. Mais pour nous, les recommandations sont aussi importantes. Elles nous montrent en effet où nous pouvons encore nous améliorer en Suisse. L'application de ces recommandations fait partie intégrante de notre culture de sûreté. Nous allons désormais les traiter dans le cadre d'un plan de mesures, en collaboration avec d'autres autorités suisses concernées», explique Hans Wanner. «Notre but est de pouvoir présenter des résultats d'ici à la mission de suivi qui aura lieu dans trois ans environ.»

Davantage de compétences pour l'IFSN

Aux yeux des 24 experts issus de 14 pays, le cadre établi par l'Etat pour l'IFSN mérite des améliorations. Il est ainsi recommandé à la Suisse d'adapter sa législation afin que l'IFSN

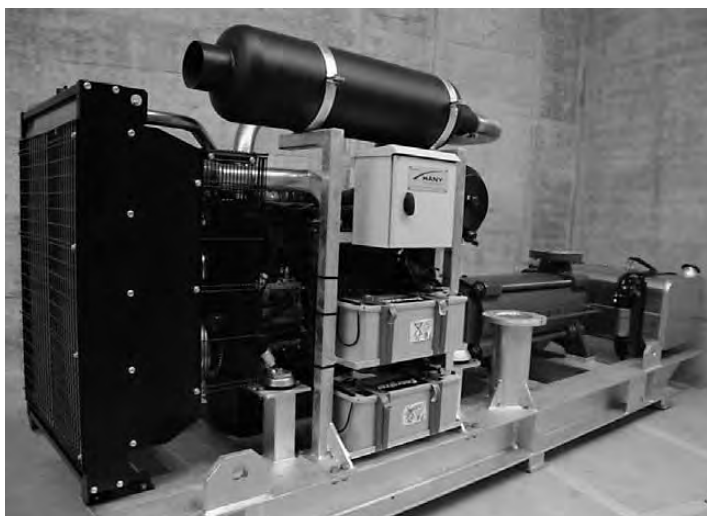
obtienne la compétence de définir elle-même et de façon contraignante les conditions liées aux autorisations (Bulletin 4/2012).

D'après le rapport final, la Suisse devrait veiller que «les autorités, commissions et comités compétents s'occupant de questions de sécurité nucléaire – la Commission fédérale de sécurité nucléaire (CSN), par exemple – présentent leurs recommandations et conseils directement à l'IFSN avant qu'elle ne prenne une décision finale.» D'autres recommandations concernent la réglementation en vigueur en Suisse ainsi que la sécurité usuelle au travail dans les installations nucléaires. (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse de l'IFSN du 7 mai 2012)

Le dépôt d'urgence de Reitnau jugé «adéquat»

L'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) estime que le dépôt externe des centrales nucléaires suisses mis en place l'année dernière est en principe adéquat. L'engagement du matériel stocké à Reitnau sera exercé dans le courant de l'année.

Dans le cadre de son évaluation, l'IFSN juge le dépôt externe de Reitnau approprié et adéquat. Elle s'appuie pour ce faire sur les indications du concept remis par swissnuclear pour toutes les centrales nucléaires suisses. Pour une évaluation détaillée et propre à chaque installation de l'engagement de moyens d'urgence pour la gestion des accidents, l'autorité de surveillance a besoin d'informations supplémentaires. Chaque exploitant de centrale est ainsi sommé de remettre une «interface bien documentée couvrant jusqu'à l'engagement des appareils du dépôt externe de Reitnau». Concrètement, l'évaluation de l'IFSN est à comprendre comme un résultat intermédiaire provisoire, comme celle-ci l'indiquait dans son communiqué de presse.



La pompe d'incendie, composée de plusieurs parties, est transportée par hélicoptère à son lieu d'affectation. Elle est montée sur place.

Photo: Axpo

Dans le cadre des mesures de suivi suite à l'évènement de Fukushima du 11 mars 2011, l'IFSN a exigé un dépôt externe par voie d'ordonnance. Les exploitants se sont accordés à construire et exploiter un dépôt externe commun (Bulletin 7/2011). Ils ont remis le concept correspondant en janvier 2012. L'IFSN mènera probablement à la fin septembre 2012 une nouvelle inspection du dépôt externe abritant appareils et moyens auxiliaires. Dans le courant de l'année, des exercices sont également prévus. (D.S./C.B. d'après un communiqué de presse de l'IFSN du 16 mai 2012)

Sarcophage pour Fukushima-Daiichi 4

La Tokyo Electric Power Co. (Tepco) a lancé les travaux de construction d'un sarcophage pour la quatrième tranche de la centrale de Fukushima-Daiichi. Celui-ci devra permettre d'abriter et d'éliminer le combustible utilisé présent dans le bassin de stockage. →

La construction en acier servira, d'une part de support pour les dispositifs qui seront utilisés pour déplacer le combustible, et d'autre part, elle constituera une protection contre le vent et les intempéries. Elle est conçue de sorte à résister aux chutes de neige, tempêtes et tremblements de terre. Concernant la résistance aux séismes, les accélérations admises dans le dimensionnement seront supérieures de 50% aux prescriptions de construction en vigueur. L'air présent à l'intérieur du sarcophage de 31 m de large, 69 m de long et 53 m de haut sera purifié par le biais d'un système de filtres. Les employés pourront vérifier et surveiller le niveau de ce système par le biais d'un affichage local. Ces informations seront également indiquées dans le bâtiment principal, protégé contre les séismes.

Une première étape consistera à préparer le sol tout autour du bâtiment du réacteur accidenté afin que les forces issues de la structure puissent être absorbées. Simultanément, les employés monteront les dispositifs destinés à empêcher que les précipitations ne pénètrent dans le bâtiment du réacteur. Cette mesure est prévue dans le cadre d'une feuille de route à moyen et long terme publiée par le ministère japonais de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie (Meti) en décembre 2011 concernant les tranches 1 à 4 de Fukushima-Daiichi.

La tranche 4 de la centrale de Fukushima-Daiichi était hors service depuis un an en raison de travaux de maintenance lorsque le séisme est survenu, le 11 mars 2011. Les assemblages combustibles se trouvaient alors dans la piscine de stockage présente dans le bâtiment du réacteur. Le 15 mars 2011, cette tranche a subi une explosion qui a endommagé le bâtiment. (M.B./C.B. d'après Jaif, Atoms in Japan du 21 mai 2012)

L'OMS publie un rapport intermédiaire concernant les doses de radiations après Fukushima

Le 23 mai 2012, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié une première estimation du rayonnement émis par la centrale nucléaire japonaise accidentée de Fukushima-Daiichi. A l'exception de deux localités, la dose de rayonnement effective enregistrée dans la préfecture de Fukushima au cours de l'année qui a suivi l'accident était inférieure à 10 mSv.

L'OMS base ses estimations sur des données recueillies jusqu'à mi-septembre 2011. Selon elle, les régions les plus fortement touchées par l'accident de réacteur de Fukushima-Daiichi sont la ville de Namie et le village d'Itate, tous deux situés dans la préfecture de Fukushima. La dose corporelle caractéristique correspondante pour la population est comprise entre 10 et 50 mSv, et la dose à la thyroïde caractéristique entre 10 et 100 mSv. Le terme de «dose caractéristique» désigne le fait que la plupart des personnes ont reçu des doses situées dans la plage indiquée, mais que certaines variations vers le haut ou le bas sont possibles. Concernant le reste de la population de la préfecture de Fukushima, la dose de rayonnement reçue au cours de l'année qui a suivi l'accident était inférieure à 10 mSv, selon les derniers calculs de l'OMS. Une exposition importante à l'air est principalement à l'origine de cette valeur. Dans son rapport provisoire, l'OMS attire l'attention sur le fait qu'il s'agit là de calculs prudents, susceptibles d'avoir engendré une surestimation des doses de rayonnement.

La dose effective reçue par le reste de la population japonaise suite à l'accident de réacteur de Fukushima-Daiichi est estimée entre 0,1 et 1 mSv, la dose à la thyroïde entre 1 et 10 mSv. Concernant la dose globale et la dose à la thyroïde présentes en-dehors du Japon, l'OMS les estime inférieures à 0,01 mSv. Enfin, l'Organisation mondiale de la santé conclut son rapport provisoire en indi-

quant que les doses émises sur le reste de la population japonaise et sur la population mondiale sont dues quant à elles principalement au taux de radioactivité élevé provenant de la nourriture. (D.S./C.B. d'après le rapport provisoire de l'OMS intitulé «Preliminary dose estimation from the nuclear accident after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami» du 23 mai 2012)

Unscear: les conséquences de Fukushima sont essentiellement sociales

Les conséquences sociales de l'accident de réacteur de Fukushima-Daiichi, telles que les cas de dépression et l'exclusion des personnes en dehors du territoire de Fukushima, sont bien plus importantes que les conséquences radiobiologiques. Tels sont les résultats d'un rapport intermédiaire du Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (Unscear).

Le 23 mai 2012, l'Unscear a publié un rapport intermédiaire à l'occasion de sa réunion annuelle, portant sur une étude relative aux conséquences à long terme de l'accident de réacteur de la centrale nucléaire japonaise de Fukushima-Daiichi. L'Unscear avait décidé d'élaborer un rapport scientifique sur le sujet un an auparavant, soit deux mois après le tsunami et l'accident de réacteur. Entre-temps, 72 experts issus de 18 Etats membres se sont joints à l'élaboration. Le rapport final est attendu pour l'automne 2013.

Selon l'Unscear, le travail actuel des experts consiste à rassembler et à organiser un très grand nombre de données, et à définir des possibilités d'évaluation de ces dernières. Le corpus se compose de recueils de données du gouvernement japonais, de mesures réalisées par d'autres Etats membres de l'ONU, d'études menées par d'autres organisations de l'ONU ainsi que d'articles publiés dans des revues scientifiques.

167 employés exposés à plus de 100 mSv

Selon un rapport publié récemment par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), les doses de radiations résultant de l'accident de réacteur survenu au Japon sont moins importantes que ce qui était redouté (voir article précédent). Le rapport de l'Unscear indique que les doses reçues par les employés japonais ont été élevées en raison d'une protection insuffisante de ces derniers. 167 employés auraient ainsi reçu des doses cumulées supérieures à 100 mSv, six employés à 250 mSv, dont deux à 680 mSv. Toutefois, le rapport précise qu'aucune conséquence directe telle que l'apparition de maladies chez les employés ou des cas de décès n'a été constatée.

Avant tout: des conséquences sociales

Le rapport intermédiaire de l'Unscear ne fait état d'aucun fait grave. D'après les experts, sur le plan de la santé, la population domiciliée à proximité de Fukushima souffre essentiellement de traumatismes physiques et de stress cardiovasculaire.

Le président de l'Unscear, Wolfgang Weiss, a commenté en ces termes le rapport intermédiaire lors d'une interview publiée par extraits dans le quotidien zurichois Tagesanzeiger: «Les impacts du rayonnement seront minimes, et non notables sur un plan scientifique.» M. Weiss assure que les conséquences sociales, telles que les dépressions et l'exclusion des personnes en dehors de la région de Fukushima, sont, elles, bien plus importantes. (D.S./C.B. d'après un communiqué de presse de l'UN Information Service du 23 mai et un article du Tagesanzeiger du 25 mai 2012)



Seung-Kyoo An, CEO de la Kepco E&C, et Osuma Motojima (à droite), directeur général d'ITER, après la signature du contrat.

Photo: ITER

Kepeco fournira les câblages pour ITER

La Tepco (Korea Electric Power Company) sud-coréenne fournira quelque 100 km de tracés de câbles et plus de 6000 km de câbles pour la construction du réacteur expérimental thermonucléaire international ITER, à Cadarache. Un contrat a été signé à cette fin le 30 avril 2012.

La compagnie Kepco E&C (Kepco Engineering & Construction Company Inc.) fournira les tracés de câbles pour l'ensemble des installations d'ITER et en calculera aussi le passage. L'étude sismique des tracés est comprise dans la commande. La Kepco mettra par ailleurs à la disposition de l'organisation ITER une gestion de la nomenclature des câbles et des tracés. (D.S./P.V. d'après ITER-Newsline du 3 mai 2012)

Option d'un partenariat stratégique pour l'extension de Temelín

L'électricien tchèque Skupina ČEZ a.s envisage la création d'un partenariat stratégique pour la construction des tranches 3 et 4 de Temelín.

Selon une première étude de marché, plus de dix électriciens – dont la plupart engagés en Europe – pourraient être associés en qualité de partenaires stratégiques. D'après ses propres indications, la compagnie ČEZ entend choisir un partenaire dans le cadre d'une procédure transparente concernant l'extension de la centrale nucléaire de Temelín, les exigences devant être préalablement définies. Le partenariat sera probablement créé après la conclusion du contrat avec les fournisseurs des deux tranches. Ce pourrait être chose faite en 2013, estime la ČEZ.

Celle-ci confirme que les préparatifs en vue de la construction des deux nouvelles tranches de Temelín ont progressé comme prévu. Fin octobre 2011, l'électricien avait invité trois candidats à soumettre leurs offres. Il s'agit en l'espèce de la Westinghouse Electric Company LLC en association avec la Westinghouse Electric Company Czech Republic s.r.o. (AP1000), d'un consortium russo-tchèque composé de JSC Atomstroexport, de Skoda JS a.s. et de JSC OKB Gidropress (MIR-1200) et d'Areva NP SAS (EPR). (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse de la ČEZ du 9 mai 2012)

Australie: nouveau partenariat entre Areva et Mitsubishi dans l'exploration d'uranium

Afmeco Mining and Exploration Pty. Ltd. (Afmex), filiale du groupe français Areva, et Mitsubishi Development Pty. Ltd. (MDP), filiale du japonais Mitsubishi

Corporation, ont décidé de s'associer dans le cadre d'une exploration d'uranium de plusieurs «dizaines de milliers» de km² en Australie.

L'accord conclu entre les deux entreprises prévoit que MDP prendra en charge l'ensemble des dépenses d'exploration pendant plusieurs années, dans la limite d'un seuil déterminé. De son côté, l'Afmex sera chargée d'effectuer les travaux requis. A l'atteinte du seuil, MDP aura la possibilité d'acquérir 49% des permis d'exploration d'uranium d'Afmex en Australie et de créer une co-entreprise avec elle. D'après le communiqué de presse d'Areva, l'exploration d'uranium menée par l'Afmex durera plusieurs années et portera sur plusieurs «dizaines de milliers» de km² dans des zones peu ou pas explorées. Aucune autre indication n'a été fournie concernant la collaboration des deux entreprises. (D.S./C.B. d'après un communiqué de presse d'Areva du 15 mai 2012)

Le canadien Cameco rachète l'allemand Nukem Energy GmbH

La compagnie canadienne Cameco Corporation rachètera la société allemande Nukem Energy GmbH. Cameco a signé un contrat selon ces termes avec l'actionnaire principale, Advent International Corporation.

Cameco versera au total 105 millions d'euros (CHF 126 mio.) à Advent et aux autres actionnaires de Nukem Energy GmbH dans le cadre du rachat de l'entreprise située à Alzenau. Le contrat signé prévoit également que Cameco reprenne les dettes de Nukem, qui s'élèvent actuellement à 127 millions d'euros (CHF 153 mio.). D'après son communiqué de presse, Cameco est cependant confiante et pense que ce chiffre sera moins important au moment du rachat. Jusqu'à fin 2014, l'actionnaire principale actuelle continuera d'être associée, «sous certaines

conditions», aux recettes de Nukem Energy, c'est-à-dire à la dernière partie du groupe RWE Solutions, rachetée par la société Advent en 2006 à RWE AG. Les autorités compétentes doivent encore donner leur accord. Cameco espère conclure le rachat au quatrième trimestre 2012. (D.S./C.B. d'après des communiqués de presse de Cameco et d'Advent du 14 mai 2012)

Ameren et Westinghouse fondent la NexStart SMR Alliance

La compagnie Westinghouse Electric et la Missouri Electric Alliance, sous la direction d'Ameren Missouri, ont annoncé la création de la NexStart SMR Alliance le 17 mai 2012. Les deux partenaires souhaitent collaborer dans le développement du petit réacteur modulaire de Westinghouse.

La NexStart SMR Alliance regroupera notamment la Exelon Generation Company, la Dominion Virginia Power, la FirstEnergy Generation, la Tampa Electric Company, l'Arkansas Electric Cooperative Company ainsi que le Savannah River National Laboratory.

Les membres de la NexStart SMR Alliance ont signé une déclaration d'intention (Memorandum of Understanding) indiquant leur volonté de développer une énergie nucléaire qui garantisse un approvisionnement en électricité sûr et fiable. Dans cette optique, les partenaires ont décidé de soutenir Westinghouse dans le développement et l'homologation de son petit réacteur modulaire d'une puissance de 225 MW, et de faire en sorte que celle-ci puisse bénéficier du programme d'encouragement du Department of Energy destiné à la réalisation du projet. (M.B./C.B. d'après un communiqué de presse de Westinghouse du 17 mai 2012)

www.westinghousenuclear.com/smr

L'AIE salue les efforts britanniques en quête d'un avenir pauvre en CO₂

A l'occasion de la publication du rapport «Energy Policies of IEA Countries – United Kingdom 2012 Review», l'Agence internationale de l'énergie (AIE) a indiqué que la stratégie du gouvernement britannique, à savoir par le biais de fonds privés obtenir le financement de la construction de nouvelles tranches nucléaires, y compris de l'ensemble des coûts de démantèlement et de gestion des déchets représentait une nouvelle approche majeure pour le développement de l'énergie nucléaire dans l'économie de marché.

Le rapport présenté par l'AIE le 29 mai 2012 concernant la politique énergétique du Royaume-Uni a mis en évidence la volonté du gouvernement britannique de construire de nouvelles centrales nucléaires sans faire appel aux fonds publics, tout en respectant un cadre juridique solide et un marché de l'électricité désormais réglementé. La réforme proposée du marché de l'électricité prévoit des contrats à long terme en vue d'une injection d'électricité issue de systèmes respectueux du climat et représentant des investissements élevés (voir la rubrique «Politique»).

L'AIE salue la vision à long terme du pays, qui doit permettre un avenir pauvre en carbone, les émissions de gaz à effet de serre devant être réduites de 80% entre 1990 et 2050, ainsi que les prestations fournies jusque-là dans cette optique. L'Agence internationale de l'énergie en appelle cependant à la prudence en ce qui concerne l'organisation et la mise en œuvre des mesures. Elle invite donc à achever la réforme du marché de l'électricité, étant donné que celle-ci encouragera les investissements privés requis dans l'infrastructure énergétique. Le gouvernement évalue ces investissements à 75 milliards de livres (CHF 113 mia.). Le rapport de l'AIE précise également qu'une collaboration

renforcée avec les pays voisins permettrait d'accroître la sécurité d'approvisionnement en électricité.

Le nucléaire, les énergies renouvelables ainsi que la mise en place de systèmes de captage et de stockage de carbone sont les piliers de la stratégie britannique, qui prévoit d'atteindre les objectifs ambitieux de réduction de gaz à effet de serre et de développer des technologies pauvres en carbone. Or, il est rappelé que le parc nucléaire britannique est ancien et que l'ensemble des réacteurs actuellement en fonctionnement, à l'exception d'un seul, seront démantelés d'ici 2030. L'AIE insiste sur le fait que le passage à une économie pauvre en carbone ne se fera pas du jour au lendemain et que les énergies fossiles, notamment le pétrole et le gaz naturel, resteront importantes. La Grande-Bretagne doit donc exploiter au maximum le potentiel résiduel de production de pétrole et de gaz naturel durant la phase de transition.

Les projets de centrales nucléaires britanniques

Deux consortiums, NuGeneration Ltd. (NuGen) et EDF Energy plc, préparent actuellement la construction de nouvelles tranches nucléaires en Angleterre et au pays de Galles (Bulletins 11/2011 et 1/2012). Un troisième, Horizon Nuclear Power Ltd., ainsi que ses sites, est actuellement en vente (Bulletin 4/2012). La co-entreprise NuGen projette de construire une centrale de dernière génération d'une puissance maximale de 3600 MW sur le site de Moorside, qui avait déjà obtenu une autorisation en octobre 2009. De son côté, EDF Energy souhaite construire quatre EPR d'une capacité totale de 6400 MW à Hinkley Point et Sizewell, tandis que Horizon recherche un nouvel acquéreur, après que E.On UK plc et RWE npower plc aient décidé de se retirer de la coentreprise. Elles avaient prévu de construire d'ici 2025 de nouvelles tranches d'une puissance totale de 6000 MW, et avaient acquis chacune en octobre 2011 et février 2012 un terrain sur les sites d'Oldbury, à proximité de Bristol, et de Wylfa, au pays de Galles. →

En 2011, les 18 tranches nucléaires de Grande-Bretagne ont délivré 62,7 TWh sur le réseau, ce qui correspond à une part d'énergie nucléaire de 18%, soit légèrement inférieure à la moyenne de 22% des pays affiliés de l'AIE. Oldbury 1 et Wylfa 2 ont été définitivement déconnectées du réseau au printemps 2012 (Bulletin 3/2012 et E-Bulletin du 30 avril 2012). (M.A./C.B. d'après un communiqué de presse de l'AIE du 29 mai, et NucNet du 30 mai 2012)

Tepco sera nationalisée

La Tokyo Electric Power Company (Tepco), qui exploite notamment la centrale nucléaire accidentée de Fukushima-Daiichi, sera provisoirement placée sous le contrôle de l'Etat. Début mai 2012, le gouvernement a approuvé le rachat majoritaire de la compagnie.

Le plan financier prévoit un investissement du gouvernement à hauteur d'environ un billion de yens (CHF 11 mia.), en contrepartie de quoi celui-ci possèdera la majorité des droits de vote de la compagnie grâce à une part d'actions supérieure à 50%. Le ministre japonais de l'Industrie, Yukio Edano, a confirmé ce soutien de l'Etat. Le séisme aux lourdes conséquences survenu le 11 mars 2011 a plongé la Tepco dans une tourmente financière. D'après des informations, la compagnie a versé au cours de l'année qui a suivi environ 450 milliards de yens (CHF 5,0 mia.) de réparations aux personnes touchées par l'accident de réacteur de Fukushima-Daiichi. Selon la Tepco, la procédure d'indemnisation a été menée à terme pour seulement 40% des ayants droit (E-Bulletin du 14 mars 2012). Le gouvernement prévoit d'augmenter sa part d'indemnisation à 860 milliards de yens. (M.B./C.B. d'après des informations du Jaif du 10 mai, et NucNet du 11 mai 2012)

Centrale nucléaire de Mühleberg: décision intermédiaire du Tribunal fédéral

La question concernant la limitation de l'autorisation d'exploitation de la centrale nucléaire de Mühleberg de BKW SA reste en suspens auprès du Tribunal fédéral. Celui-ci a rejeté le 29 mai 2012 le recours de BKW concernant l'effet suspensif.

Dans son jugement du 1er mars 2012, le Tribunal administratif fédéral (TAF) a fixé, «pour des raisons de sécurité», une nouvelle limite de l'autorisation d'exploitation de la centrale nucléaire de Mühleberg au 28 juin 2013. Si BKW souhaite exploiter la centrale au-delà de ce délai, elle doit déposer auprès du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) une demande assortie d'un concept de maintenance complet (E-Bulletin du 7 mars 2012). Le 20 avril 2012, BKW a ainsi déposé un recours contre le jugement du TAF auprès du Tribunal fédéral (TF). Elle a également joint à son recours une demande d'effet suspensif. Le concept de maintenance complet n'est pas concerné par ce recours. Le TF a remis une décision intermédiaire stipulant qu'actuellement il n'était pas encore nécessaire de statuer sur l'ajournement de la limitation.

L'exploitante de Mühleberg expliquait dans un communiqué de presse que si la décision du TF n'était pas prise avant la date de limitation de l'autorisation d'exploitation, elle pourrait déposer une demande d'effet suspensif. BKW escompte poursuivre, comme prévu, les travaux de réalisation du concept de maintenance en vue de l'exploitation à long terme de la centrale de Mühleberg, et soumettra celui-ci dans les délais aux autorités de sécurité de la Confédération. (M.A./C.B. d'après un communiqué de presse de BKW du 29 mai 2012)

Alpiq nomme Jasmin Staiblin au poste de CEO

Le Conseil d'administration d'Alpiq Holding SA a nommé Jasmin Staiblin au poste de CEO d'Alpiq. Actuellement présidente de la direction d'ABB Suisse, elle remplacera Hans E. Schweickardt à une date à convenir. Celui-ci se concentrera à nouveau sur son mandat de président du conseil d'administration.

Jasmin Staiblin est responsable pour la Suisse et présidente de la direction du groupe ABB Suisse depuis 2006. En cette qualité, elle gère un chiffre d'affaires de 3,6 milliards de francs et est responsable de plus de 6000 employés.

Auparavant cadre à la division Technique de l'énergie du groupe ABB, Jasmin Staiblin a dirigé le marketing et la vente. Depuis 1997, elle a exercé diverses fonctions chez ABB où elle a commencé sa carrière professionnelle après avoir fait des études d'électrotechnique et de physique à la Haute école technique de Karlsruhe et à la Haute école technique royale de Stockholm. (M.A. d'après un communiqué de presse d'Alpiq du 31 mai 2012)



Jasmin Staiblin reprendra la direction d'Alpiq.

Photo: ABB



Gregory Jaczko quitte la direction de la NRC.

Photo: NRC

Le président de la NRC, Gregory Jaczko, démissionne

Le président de la Nuclear Regulatory Commission (NRC), Gregory Jaczko, a remis sa démission. Jaczko a dirigé et représenté l'autorité de surveillance pendant trois ans.

Ce physicien et philosophe de formation est membre de la commission depuis 2005. Le 13 mai 2009, il a été nommé à la tête de celle-ci par le président Barack Obama. Le 21 mai 2012, Jaczko a fait part de sa volonté de quitter ses fonctions, après «trois années très productives». Il restera à son poste jusqu'à la nomination de son successeur, aucune information n'ayant pour l'heure été communiquée à ce sujet. (M.B./C.B. d'après une déclaration de Gregory B. Jaczko du 21 mai 2012)

Des risques et effets secondaires des centrales à gaz

Les sources d'énergie présentent toutes des avantages et des risques qui leur sont propres. Prenons par exemple le gaz, plus présent aujourd'hui que par le passé.



Les risques de la société moderne se voient particulièrement dans la production d'énergie. Les acteurs de l'énergie nucléaire, en particulier, accordent bien entendu aussi un intérêt majeur à une

évaluation juste des

risques. Nous avons à ce propos rappelé à plusieurs reprises les risques propres aux différentes sources d'énergie.

Les événements majeurs finissent certes par être relayés par les médias concernés en dépit des obstacles. L'événement doit toutefois être bien circonscrit dans l'espace et le temps et sa gravité dépasser un certain seuil critique. L'énorme fuite de gaz dans la mer du Nord sur la plateforme de forage de Total était en concurrence avec d'autres sujets comme les nouveaux soubresauts de la crise de l'euro. De plus, contrairement à la catastrophe pétrolière de Deepwater Horizon, au cours du premier semestre 2010 dans le Golfe du Mexique, il n'y a pas d'images dramatiques de la fuite de gaz. Au début de la catastrophe, le 25 mars, il y avait certes un risque d'explosion. Les 238 employés de la plateforme sont toutefois parvenus juste à temps à se mettre à l'abri.

Total a mis 50 jours avant de parvenir à colmater la fuite. L'entreprise a injecté de la boue dans le forage. Le gaz provenait d'un gisement situé à 4000 m de profondeur dont l'exploitation n'était en réalité pas prévue. Le gisement qui devait être exploité se situe à 5500 m sous la surface marine. Selon le gouvernement britannique, le tapis de condensat de gaz couvre une surface de 22 km de long sur 4,5 de large. L'organisation de défense de

l'environnement Greenpeace a demandé l'interdiction générale de l'exploitation gazière et pétrolière dans les régions sensibles de la planète.

Initialement, selon les données de l'exploitant, 200'000 m³ s'échappaient quotidiennement de la fuite. Cette quantité s'est plus tard réduite à près d'un tiers, ce qui donne un volume total de 5 millions de m³ environ. Pour illustration: si on emballait ce gaz en cubes d'un mètre de côté et qu'on les alignait, la rangée obtenue couvrirait la distance Berne-Moscou aller-retour. La direction de Total estime que l'accident coûtera entre 228 et 304 millions d'euros (CHF 274 à 365 mio.). Total n'aura pas à payer pour les dommages infligés au climat, bien que le gaz qui s'est échappé, du méthane, ait 20 fois plus d'impact que le CO₂.

Les risques dus à l'exploitation du gaz sont avant tout sous-estimés dans la distribution et dans la consommation finale. Des accidents liés au gaz se produisent chaque semaine: la destruction de l'immeuble à Pratteln est encore fraîche dans les mémoires, par chance, elle n'a pas fait de victimes. Il s'agit très probablement d'un accident de gaz. Des dizaines de personnes perdent la vie chaque semaine à travers le monde à cause de conduites de gaz défectueuses.

Les médias suisses, et en particulier la télévision, se sont récemment penchés sur la chaîne de livraison de l'uranium. Toutefois, le gaz ne fait pas meilleure figure. Ainsi, la carte de «Finanz und Wirtschaft» montre que le ratio entre les pays à problème avec une très forte corruption et ceux avec une corruption faible est plutôt moins bon dans l'exploitation gazière (édition du 19 mai 2012). Le scientifique écologiste Ernst Ulrich

Cours d'approfondissement 2012 du Forum nucléaire suisse

**28 et 29 novembre 2012,
Kongresshotel Arte à Olten**

Les systèmes nucléaires de l'avenir, la voie vers une meilleure acceptation?

Depuis l'accident de Fukushima-Daiichi, c'est la sûreté des réacteurs qui forge la perception de l'énergie nucléaire. Tandis que d'une part, on contrôle la sûreté des installations existantes, on s'interroge d'autre part sur la «résistance aux défaillances» des systèmes et des technologies modernes et à venir. Le cours d'approfondissement de cette année vous fera découvrir dans quelle mesure les réacteurs de troisième génération – ou des concepts plus récents tels que la

quatrième génération, les petits réacteurs modulaires ou la fusion nucléaire – sont susceptibles d'apporter un plus en termes de sécurité, et si cette voie peut être empruntée pour améliorer l'acceptation par la société. Le cours classera ces différents systèmes sous l'angle de la sécurité en donnant un aperçu des aspects sociétaux liés à l'examen des risques. A l'aide d'études de cas empruntés à d'autres domaines technologiques, le cours exposera par ailleurs comment les thèmes de la sûreté et de l'acceptation y sont abordés.

Le cours d'approfondissement s'adresse aux cadres techniques et aux fournisseurs des centrales nucléaires, ainsi qu'aux étudiants et aux assistants des universités techniques et des écoles supérieures spécialisées. Le programme détaillé vous sera envoyé cet été. (R.B./P.V.)

Suite de la page 25

von Weizsäcker en est convaincu: «L'énergie du gaz est un mauvais investissement» (NZZ am Sonntag; 20 mai 2012). Il plaide pour plus d'efficacité énergétique: doubler le bien-être et diviser la consommation de ressources par deux. Une idée restée à l'état d'illusion à ce jour.

En ce qui concerne la production d'électricité à partir de gaz: les coûts de fabrication d'une centrale à gaz sont nettement plus bas que ceux d'une centrale nucléaire. Cependant, les frais d'exploitation sont particulièrement difficiles à évaluer. Cela ressort aussi des récentes déclarations de l'exploitant d'une nouvelle centrale à Cornaux, dans le canton de

Neuchâtel. Christophe Kaempf, porte-parole du Groupe-E, a expliqué sur 20 Minutes Online: «Une construction ne serait pas intéressante en ce moment. Les prix de l'électricité sont trop bas et les prix du gaz trop hauts.» Les versements de compensation pour les émissions de CO₂, en particulier, rendent presque impossible la rentabilité de l'exploitation d'une centrale à gaz en Suisse. A moins que les prix de l'électricité n'explo-sent. (T.M.)

Découvrez le rapport détaillé y compris des informations supplémentaires sur www.forumnucleaire.ch ou www.ebulletin.ch.

Quand l'hôpital se moque ...

«Atomare Tagträumer», ou «les doux rêveurs du nucléaire»: tel était le titre d'un billet critique paru dans la Basler Zeitung du 24 mai 2012. Un rédacteur économique y dénonce l'activité sans relâche des partisans du nucléaire, et le fait que ceux-ci s'entêtent à affirmer que la décision de sortie du nucléaire était précipitée et irréfléchie. Leur argument de la «renaissance nucléaire» pour laquelle ont opté différents pays semble déranger profondément l'auteur. Selon lui, les pays concernés ne seraient ni plus ni moins que des dictatures dans lesquelles le peuple n'aurait pas son mot à dire. Parmi ces Etats voyous, on trouve notamment la France et la Grande-Bretagne ... l'auteur n'ayant manifestement pas osé inclure les Etats-Unis dans la liste des pays non démocratiques. Il semble par ailleurs tout à fait surpris qu'en Suisse, les partisans du nucléaire réclament de manière très libérale «plus de liberté, moins d'Etat!». Peut-être est-ce dû au fait qu'une sortie du nucléaire conduirait la Suisse vers une économie planifiée en matière de politique énergétique.

Les arguments financiers avancés par les pays mentionnés pour faire la promotion de l'énergie nucléaire ne semblent guère plaire au journaliste, qui les qualifie de «forceps fiscaux». Il n'est pas le premier opposant au nucléaire à s'aventurer sur le terrain très glissant des aides de l'Etat. Mais toute personne qui reproche à l'énergie nucléaire sa soif de subventions n'est pas sans savoir que la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique ne représenterait aujourd'hui que quelques pour cent sans la RPC et autres dispositifs d'encouragement, souvent de nature fiscale. En outre, l'Allemagne est un exemple parfait de démocratie sur le point d'abandonner les «forceps fiscaux» mis en place par l'Etat pour encourager précisément ces énergies renouvelables (il s'agit là-bas des allocations EEG), l'énergie solaire ne faisant toujours pas ses preuves malgré une aide au lancement de plusieurs milliards sur plusieurs années.

Pour finir, le rédacteur économique se permet de nous donner une petite leçon de politologie à nous, «doux rêveurs du nucléaire»: «La démocratie, c'est le fait d'accepter que les autres puissent eux aussi avoir raison». C'est pour cette raison que l'énergie nucléaire en Suisse «est déjà complètement morte politiquement parlant». Indépendamment du fait que nos centrales nucléaires sont vitales puisqu'elles produisent 40% du courant suisse, nous sommes en droit de nous poser la question de savoir si l'énergie nucléaire en Suisse doit être abandonnée de manière légale et démocratique, ou doit au contraire être bazardeé discrètement et arbitrairement. Reste à voir si au final les «doux rêveurs», qu'ils soient pro-nucléaires ou anti-nucléaires, survivront au choc de la réalité de l'économie de marché, au même titre que la quête de liberté de la population suisse. (M.Re./C.B.)

Newsletter E-Bulletin

Restez informés semaine après semaine: abonnez-vous à notre Newsletter E-Bulletin que vous pouvez composer vous-mêmes selon vos besoins. La Newsletter vous sera envoyée chaque mercredi directement dans votre boîte aux lettres électronique.



Photo: Michele Perbellini

www.studio235.ch

La Société suisse des ingénieurs nucléaires (SOSIN) a lancé studio235.ch, sa nouvelle plate-forme d'information. Ce site web a pour but de transmettre aux enseignants du degré secondaire supérieur et des écoles professionnelles des informations de première main sur les aspects scientifiques et professionnels du monde de l'énergie nucléaire ainsi que sur les multiples ressources et prestations offertes par d'autres organisations.

Cours d'approfondissement 2012: Les systèmes nucléaires de l'avenir, la voie vers une meilleure acceptation?

Le cours d'approfondissement de cette année aura lieu à l'hôtel Arte à Olten les 28 et 29 novembre. Il vous fera découvrir dans quelle mesure les réacteurs de troisième génération – ou des concepts plus récents tels que la quatrième génération, les petits réacteurs modulaires ou la fusion nucléaire – sont susceptibles d'apporter un plus en termes de sécurité, et si cette voie peut être empruntée pour améliorer l'acceptation par la société. Le cours classera ces différents systèmes sous l'angle de la sécurité en donnant un aperçu des aspects sociétaux liés à l'examen des risques. Le programme détaillé se trouve sur notre site Internet.

«Les centrales nucléaires dans le monde 2012»

Au début de l'année 2012, le parc nucléaire civil mondial comptait 439 tranches nucléaires dans 31 pays, dont cinq ont été mises à l'arrêt pour une durée prolongée. Sur les 62 projets de construction, la Chine en compte 26 à elle seule. Ces informations et bien d'autres encore figurent dans l'opuscule «Les centrales nucléaires dans le monde 2012» qui peut être commandé sous www.forumnucleaire.ch → Offres → Nos services. La plateforme interactive www.nuclearplanet.ch vous donne par ailleurs des informations actualisées en permanence sur tout ce qui concerne les centrales nucléaires dans le monde.



Photo: Forum nucléaire suisse

Séminaire de base de la SOSIN

La Société suisse des ingénieurs nucléaires (SOSIN) organise pour la troisième fois un séminaire de base sur l'énergie nucléaire du 6 au 11 octobre 2012 à Macolin. Une visite de la centrale nucléaire de Mühleberg figure au programme aux côtés des modules thématiques Energie, Energie nucléaire, Combustible, Sécurité et Travail d'information du public. Informations complémentaires sous www.kernfachleute.ch.



Photo: SOSIN