

Bulletin 12

Décembre 2010

nuclea'10: un Congrès
Industrie réussi
Page 4

Coulage de béton en
Inde et en Chine
Pages 12 + 13

Recherches sur les
propulsions nucléaires dans
la marine marchande
Page 21

Participation nombreuse
au cours d'approfondisse-
ment 2010
Page 24



IFSN: les trois sites
d'implantation proposés
sont tous appropriés

Page 16

Table des matières

2

Editorial	3	Sûreté et radioprotection	16-17
Forum	4-6	IFSN: feu vert pour les trois sites de construction suisses	16
nuclea'10: «Conditions générales d'une renaissance nucléaire»	4	Science et recherche	18-19
Nouvelles	7-21	Premières collisions d'ions lourds accélérés dans le LHC	18
Politique	7-8	Finlande: nouveau cyclotron	18
La ville de Berne veut sortir du nucléaire d'ici à 2039 ...	7	Accord pour la construction d'un prototype de prism	19
... et la ville de Saint-Gall d'ici à 2050	7	Economie atomique	19-21
Canada: rôle important du nucléaire dans le mix énergétique de l'Ontario	7	NuGeneration prêt pour de nouveaux chantiers en GB	19
Coopération internationale	9	Collaboration nucléaire entre la Finlande et la Russie	20
Accord de coopération nucléaire entre la Grande-Bretagne et les EAU	9	Participation d'entreprises tchèques aux nouveaux projets de la Russie	20
Approvisionnement	9-12	Petits réacteurs pour la navigation maritime commerciale	21
Premières réponses d'Axpo quant à l'origine des assemblages combustibles	9	Rolls-Royce décroche un nouveau contrat en Chine	21
Début de la production d'une mine d'uranium américaine	10	E-Bulletin	21
Commandes chinoises pour Areva	11	La der économique	22-23
Cameco livre de l'uranium à un électricien chinois	11	Le billet de Hans Peter Arnold	22
Entrée en vigueur de la convention russo-australienne sur l'uranium	11	Nouvelle attitude envers l'énergie nucléaire: vœu pieux ou réalité?	22
Retraitement/Gestion des déchets	12	Communications des associations	24-26
Retour d'uranium hautement enrichi (UHE) en provenance d'un réacteur de recherche américain	12	Communications du Forum nucléaire	24
Réacteurs/Centrales nucléaires	12-15	Communications de la SOSIN	26
Inde: première divergence de Kaiga 4	12	Couac!	27
Les tranches Kakrapar 3 et 4 officiellement en construction en Inde	12	Non mais, ça va la tête?!?	27
Remise en exploitation de Kashiwazaki-Kariwa 5	13	Conférences	28
Chine: premier béton coulé pour Yangjiang 3 ...	13		
... et pour Changjiang 2	14		
Japon: 50 ans d'exploitation pour Mihama 1	14		
USA: encore vingt ans pour Cooper	14		
Kazakhstan: fin de la mise à l'arrêt du BN-350	15		
Demande de nouvelle certification de l'ABWR	15		

Corina Eichenberger

Présidente du Forum nucléaire suisse



En avant toutes!

L'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) a publié mi-novembre 2010 son avis d'expertise sur les demandes d'autorisation générale relatives aux projets de centrales nucléaires sur les sites de Beznau, de Mühleberg et du Niederamt soleurois. Selon les conclusions de l'IFSN, les trois sites sont appropriés. Les procédures d'autorisation générale sont donc engagées.

Les décisions toutes récentes des villes de Berne et de Saint-Gall de sortir du nucléaire n'y changeront pas grand-chose. Car beaucoup d'eau coulera encore sous les ponts de l'Aar et de la Sitter au cours des 30 ou 40 ans prévus à cette fin. Et la plupart de ces citoyens pressés de tourner le dos au nucléaire ne rechignent manifestement pas à maintenir, en attendant, leurs achats d'électricité nucléaire. Joli pragmatisme.

Nous ne saurions perdre de vue que la voie menant au renouvellement du parc nucléaire suisse procède de décisions appuyées sur un large consensus politique. En effet, le peuple suisse a clairement refusé en 2003 de prolonger le moratoire frappant les installations nucléaires. Le Parlement a ensuite adopté la nouvelle loi sur l'énergie nucléaire, laquelle prévoit expressément la construction de centrales nucléaires. Enfin, dans le cadre de sa stratégie énergétique à quatre piliers, le Conseil fédéral a confirmé en février 2007 la nécessité de renouveler notamment le parc nucléaire suisse afin d'assurer l'approvisionnement en électricité de notre pays.

D'éminentes personnalités de l'industrie et de l'artisanat ont tenu un langage clair lors du Congrès Industrie «nuclea'10» organisé dernièrement par le Forum nucléaire suisse à Baden. Ils se sont en effet prononcés sans réserve en faveur de la politique énergétique du Conseil fédéral et du renouvellement de notre parc nucléaire. Voici en résumé les mots clés: prix abordables de l'électricité, sécurité de l'approvisionnement, création importante de valeur ajoutée, garantie d'emploi à long terme, protection de l'environnement et du climat.

Les cantons devront se prononcer sur les demandes d'autorisation générale au cours des mois à venir. Le message du Forum nucléaire est clair: la voie royale est celle de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et du nucléaire. C'est une voie fiable, éco-compatible et économique que d'autres connaissent également: la Commission européenne la propose en effet dans sa stratégie «Energie 2020», présentée le 10 novembre dernier, et le président Barack Obama entend lui aussi l'adopter pour les USA.

L'atout réside dans le mix. Faisons en sorte que la rumeur se répande.

A handwritten signature in black ink that reads "Corina Eichenberger".

nuclea'10: «Conditions générales d'une renaissance nucléaire»

La branche nucléaire suisse s'est réunie le 11 novembre 2010 au centre Trafo de Baden pour le troisième Congrès Industrie du Forum nucléaire suisse. Le Congrès avait pour thème les «Conditions générales d'une renaissance nucléaire». Des représentants issus des milieux économiques, industriels et politiques ont analysé pourquoi la Suisse doit se laisser entraîner dans le projet du siècle que représente le renouvellement de son parc nucléaire. Cela a également été l'occasion pour diverses entreprises de la branche de se présenter. Cinq l'ont fait dans le cadre de brèves présentations «entre deux portes». Par ailleurs, 30 sociétés ont tenu des stands donnant des informations sur leurs produits et leurs services. Le congrès s'est clos sur un débat.

«Le grand tournant énergétique – soit l'abandon progressif du pétrole et du gaz naturel – n'est possible que si l'on intègre l'énergie nucléaire», a souligné Corina Eichenberger, conseillère nationale d'Argovie et présidente du Forum nucléaire suisse, dans son allocution de bienvenue. «Le Conseil fédéral avait, dès 2007, consigné ce constat fondamental dans sa stratégie énergétique, en soulignant sans équivoque la nécessité de remplacer les centrales nucléaires existantes ou d'en construire de nouvelles», a-t-elle expliqué. C. Eichenberger a rappelé que les énergies renouvelables et l'énergie nucléaire se complètent en un mix énergétique optimal: «C'est précisément en Suisse que nous le savons le mieux vu que nous produisons ce mix depuis plus de 40 ans de manière fiable, propre et rentable.»

Mix optimal pour l'environnement, le climat et l'indépendance énergétique

Manfred Thumann, CEO d'Axpo SA, a lui aussi relevé les avantages d'un mix énergétique incluant l'énergie nucléaire: indépendamment de ses avantages pour l'économie nationale, un tel mix répond aussi à d'autres exigences sociétales. «Grâce au développement mesuré de l'énergie hydraulique, à l'exploitation de centrales nucléaires sur les sites existants et à l'utilisation des nouvelles énergies renouvelables indigènes, il sera aussi possible de garantir à l'avenir un approvisionnement électrique sûr et pauvre en émissions de CO₂», a-t-il expliqué. Les énergies renouvelables sont importantes non pas parce qu'elles l'emportent au niveau des coûts ou des technologies favorables au climat, mais parce qu'elles nous confèrent une certaine autonomie au niveau de notre approvisionnement énergétique. Il s'agit ici de garder à l'esprit le mix énergétique optimal pour la Suisse: «Assumer ses responsabilités pour l'avenir équivaut à se décider aujourd'hui en faveur d'une technologie éprouvée susceptible d'assurer un avenir pauvre en CO₂, c'est-à-dire l'énergie nucléaire», a conclu M. Thumann.

Avantage de site en termes de compétitivité internationale

«Un approvisionnement en électricité abordable et fiable constitue un avantage de site certain en termes de compétitivité internationale qui doit impérativement être assuré en tout temps», a rappelé Andreas Koopmann, président de l'entreprise de technique éner-



Manfred Thumann, CEO d'Axpo SA, en appelle au public de nuclea: «Il s'agit ici de garder à l'esprit le mix énergétique optimal pour la Suisse.»

Photo: Forum nucléaire suisse/Thai Christen



La discussion sur les conditions générales d'une renaissance nucléaire s'est activement poursuivie durant les pauses.

Photo: Forum nucléaire suisse/Thai Christen

gétique Alstom (Suisse) SA et vice-président de Swissmem, l'association de l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux. Il a exigé que la Suisse continue, à l'avenir, de produire au moins autant d'électricité qu'elle en consomme. Ce qui revient à dire que «les centrales nucléaires existantes doivent être remplacées pour accorder une chance à l'utilisation, à grande échelle, des énergies renouvelables.»

Des plus pour l'industrie et l'artisanat indigènes

L'usam prône à son tour la combinaison de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et de l'énergie nucléaire. «Le bilan est fort simple», a précisé son directeur, Hans-Ulrich Bigler, en référence au nucléaire: «primo, les centrales nucléaires recèlent un important potentiel de valeur ajoutée pour l'industrie et l'artisanat en Suisse; secundo, elles génèrent des emplois à hautes qualifications; tertio, elles contribuent de manière substantielle à la sécurité de l'approvisionnement électrique; quarto, elles permettent de maintenir les prix de l'électricité à un niveau aussi bas que possible.»

Création durable de valeur ajoutée en Suisse

H.-U. Bigler a souligné que du fait qu'elles relèvent d'investissements dans une technologie compétitive, la construction et l'exploitation de centrales nucléaires conduiront à une création durable de valeur ajoutée pouvant s'articuler en milliards de francs pour notre pays. Selon A. Koopmann, la création de valeur ajoutée résultant en Suisse de la construction d'une grande centrale nucléaire se chiffrerait à 500 millions de francs par année pendant la durée du chantier et à plus de 500 millions par an durant la période d'exploitation.

Stefan Aeschimann, chef des Corporate Public Affairs d'Alpiq Holding SA, a représenté les vues des auteurs d'un projet de construction d'une nouvelle centrale. Avant toute construction, il est important que les politiques et les autorités créent les conditions générales nécessaires. Les milieux politiques doivent notamment appliquer avec la cohérence voulue la procédure pour la construction de nouvelles centrales nucléaires et de dépôts profonds. Il souhaite en outre des marges financières ainsi qu'une imposition et des charges fiscales modérées pour les entreprises de la branche énergétique afin qu'elles puissent effectuer les investissements requis. →



Le débat qui a clos nuclea était dirigé par Reto Brennwald de la SF DRS.

Photo: Forum nucléaire suisse/Thai Christen

Tobias Zieger, responsable de l'Engineering Nuclear Division de la CCI SA, s'est présenté en qualité de fournisseur local. S'il est vrai que des investissements importants sont préalablement nécessaires, à long terme, l'utilisation de nouvelles technologies entraîne des frais d'entretien moins élevés, a-t-il fait remarquer aux acteurs de la branche.

Légitimation démocratique

Après la pause de midi, Werner Bühlmann, de l'Office fédéral de l'énergie, a commenté les bases légales régissant l'énergie nucléaire. Il a rappelé qu'entre 1976 et 2003, la population suisse s'est prononcée sur sept initiatives populaires visant la sortie du nucléaire ou la limitation de son utilisation et qu'elle les a toutes refusées, à l'exception du moratoire de dix ans accepté en 1990. «Plus que dans tout autre pays, l'utilisation de l'énergie nucléaire a donc en Suisse une légitimation démocratique», a-t-il conclu.

Le conseiller national Christian Wasserfallen s'est clairement positionné en faveur de la politique énergétique du Conseil fédéral qui repose sur les quatre piliers que sont l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, les grandes centrales et la politique énergétique extérieure. Il l'a qualifiée de «combinaison idéale garantissant l'autonomie et la sécurité de l'approvisionnement». C. Wasser-

fallen a plaidé en faveur du remplacement des centrales nucléaires existantes en Suisse. «Si nous voulons couvrir nos besoins croissants en énergie et prévenir les pires effets du changement climatique, nous devons augmenter notre offre en énergie nucléaire; c'est aussi simple que cela», a-t-il dit en citant le président américain Barack Obama, qu'il approuve totalement.

Une occasion de placement

Dans son analyse portant sur l'importance, dans les médias économiques, de la branche de l'énergie nucléaire, Hans Peter Arnold, rédacteur économique du magazine Stocks, est arrivé à la conclusion que le ton dominant des analyses et commentaires qui forment l'opinion est majoritairement positif. L'énergie nucléaire est considérée comme une nécessité et une occasion de placement, a-t-il expliqué. C'est vrai en particulier pour la presse économique suisse mais ce constat pourrait aussi s'appliquer aux principaux médias internationaux comme le «Wall Street Journal» ou le «Financial Times».

Renaissance de l'énergie nucléaire en Grande-Bretagne

John McNamara, chef des Public & Media Relations de l'association britannique Nuclear Industry Association (NIA), a rapporté comment l'opinion a changé en Grande-Bretagne. Il y a encore peu de temps, l'énergie nucléaire occupait une place marginale tant dans les milieux politiques que dans la société. L'augmentation des prix du pétrole et les débats sur le changement climatique ont cependant contribué à sa renaissance. A partir de 2004, l'ancien Premier ministre Tony Blair a amené un revirement en la matière. Et le signe d'un renversement de tendance en faveur de l'énergie nucléaire a été donné lorsque le journal «Independent», traditionnellement critique à l'atome, a fait paraître à la une, en mai 2006, une interview dont le titre était «Only nuclear power can now halt global warming». Depuis, les sondages d'opinion font état, eux aussi, d'une approbation croissante pour l'utilisation de l'énergie nucléaire. (M.A./M.Z.)

La ville de Berne veut sortir du nucléaire d'ici à 2039 ...

La ville de Berne entend renoncer au nucléaire et passer intégralement aux énergies renouvelables d'ici à 2039. C'est là la décision prise aux urnes lors du scrutin du 28 novembre 2010.

Les citoyens et citoyennes de la ville de Berne ont approuvé par 60,6% des voix contre 39,4% la révision du règlement de l'entreprise d'approvisionnement Energie Wasser Bern (ewb). La participation a été de 52,4%.

Conformément aux modifications du règlement ewb acceptées par le peuple, ewb aura l'obligation, dès 2039, de produire, d'acheter et de vendre de l'énergie électrique à partir de sources renouvelables uniquement. L'entreprise devra entre-temps promouvoir davantage la production de courant à partir de ces sources d'énergie ainsi qu'une utilisation efficace de l'électricité et prélèvera à cette fin une taxe écologique sur les énergies non renouvelables. Le contre-projet à l'initiative «EnergieWende Bern» correspond sur le fond aux exigences de celle-ci mais fixe la date de la sortie du nucléaire non pas à 2030 mais à 2039. Soumise elle aussi au vote, l'initiative a été rejetée par 51,2% des voix contre 48,8%.

Le 9 septembre 2010, le Conseil législatif avait rejeté l'initiative par 20 oui contre 21 non et 28 abstentions, mais donné son approbation au contre-projet par 47 oui contre 18 non. (M.A./P.V. d'après le Berner Stadtrat, message relatif à la votation communale du 28 novembre 2010, et le registre des votants)

... et la ville de Saint-Gall d'ici à 2050

Les votants de la ville de Saint-Gall ont, quant à eux, opté le 28 novembre 2010 pour une sortie du nucléaire à l'horizon 2050, «à condition que la sécurité de l'approvisionnement soit garantie». Ils ont rejeté l'initiative «Stadt ohne Atomstrom» (la ville sans atome).

L'initiative du PS «Stadt ohne Atomstrom» exigeait de la ville de Saint-Gall qu'elle renonce à l'avenir à une participation dans des centrales nucléaires, que ce soit de façon directe ou indirecte. Les contrats d'achat d'électricité nucléaire en voie d'expiration ne devaient, par ailleurs, pas être prolongés ni renouvelés. Les votants ont balayé «Stadt ohne Atomstrom» par 58,6% des voix. Ils ont par contre donné leur aval au contre-projet du parlement de la ville par 61,4% des voix contre 38,6%. Celui-ci prévoit une sortie progressive du nucléaire à l'horizon 2050, sous réserve que les citoyens approuvent également les mesures pertinentes. L'encouragement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables sera parallèlement consacré dans le règlement communal. La participation a été de 53,4%.

Le parlement de la ville de Saint-Gall avait approuvé le 15 juin 2010 le contre-projet à l'initiative «Stadt ohne Atomstrom» (E-Bulletin du 7 juillet 2010). (M.A./P.V. d'après l'administration communale de Saint-Gall, résultat des votations et prise de position du Conseil législatif du 28 novembre 2010, ainsi que la documentation de vote)

Canada: rôle important du nucléaire dans le mix énergétique de l'Ontario

L'Ontario a l'intention de porter son parc nucléaire de 10'000 MW environ à quelque 12'000 MW et d'abandonner d'ici à 2014 la production d'électricité à partir du charbon, comme décidé en 2007. Cette intention est consignée dans le plan énergétique actualisé à long terme, présenté le 23 novembre 2010 par le gouvernement de la province canadienne.

Grâce au plan énergétique «Building our Clean Energy Future», d'importants investissements seront réalisés «afin que les lumières ne viennent pas à s'éteindre dans la province»; c'est ainsi que Brad Duguid, ministre de l'Energie, résume les plans du gouvernement de l'Ontario. Celui-ci créera un mix

équilibré d'agents énergétiques propres et exclura toutes les centrales au charbon polluantes produisant du smog.

Le nucléaire: propre et fiable

Le gouvernement admet que les besoins en énergie électrique augmenteront de 15% entre 2010 et 2030. Le plan prévoit notamment de porter, à l'horizon 2030, la part des nouvelles énergies renouvelables dans la production d'électricité des 3% actuels à 13% (10'700 MW de puissance installée) et de faire passer la contribution de la force hydraulique de 8000 MW à 9000 MW environ. Le gaz conservera, quant à lui, sa part de 9200 MW. Toutes les centrales au charbon seront par ailleurs mises à l'arrêt d'ici à 2014 et transformées en centrales à gaz et en centrales alimentées à la biomasse. Cela s'inscrit dans l'Integrated Power System Plan (IPSP) de 2007. Le nucléaire conserve un rôle de taille. Les trois centrales nucléaires de l'Ontario – Pickering, Bruce et Darlington – assurent 36% de la puissance installée de la province et contribuent pour moitié environ au mix énergétique. Le gouvernement entend maintenir cette part du nucléaire dans le nouveau plan énergétique. 12'000 MW seront nécessaires à cette fin. Conformément

au plan, 10'000 MW seront couverts par les centrales existantes lesquelles seront modernisées et rééquipées. Les 2000 MW restants seront fournis par de nouvelles installations sur le site de Darlington.

Le plan énergétique escompte d'ici à 2030 des investissements privés et publics pour un total de 87 milliards de dollars canadiens (CAD) (CHF 86 mia.), dont 33 milliards de dollars en faveur de l'énergie nucléaire. Le nouveau plan énergétique fait partie du prochain IPSP qui sera préparé en 2011 et dont la loi exige une actualisation triennale.

Nouvelles installations à Darlington

Le gouvernement avait lancé en février 2008 la procédure devant mener à la construction de deux tranches sur le site de Darlington. L'Energie atomique du Canada limitée (EACL) figurait parmi les trois entreprises ayant déposé leur offre dans les délais impartis. Il s'est révélé par la suite que seule sa proposition correspondait aux critères requis et aux objectifs fixés par le gouvernement provincial. Fin juin 2009, le gouvernement avait toutefois annoncé la suspension provisoire de la procédure d'acquisition pour les deux tranches de remplacement à Darlington, l'offre de l'EACL dépassant le plafond de dépenses de l'Ontario. Le gouvernement fédéral canadien a par ailleurs décidé de vendre l'EACL. En dépit de la suspension de la procédure d'acquisition, Ontario Power Generation Inc. (OPG), l'exploitante des quatre tranches sur le site de Darlington, a présenté mi-septembre 2009 son étude d'impact sur l'environnement relative à la construction des nouvelles tranches ainsi qu'une demande actualisée pour la préparation du site (Bulletin 10/2009). La voie vers de nouvelles constructions reste ainsi ouverte. Le nom de l'acquéreur de l'EACL sera connu vers la fin de l'année; il s'ensuivra une restructuration. OPG espère après cela poursuivre et mener à terme ses négociations avec l'EACL «à un prix s'inscrivant dans les intérêts du contribuable». (M.A./P.V. d'après le plan énergétique à long terme de l'Ontario «Building our Clean Energy Future» et un communiqué de presse du 23 novembre 2010)



La construction d'une nouvelle installation sur le site de Darlington, où quatre tranches sont déjà exploitées, fait partie du plan énergétique du gouvernement provincial.

Photo: OPG



Les ministres des Affaires étrangères de la Grande-Bretagne et des EAU signent un accord nucléaire.

Photo: WAM

Accord de coopération nucléaire entre la Grande-Bretagne et les EAU

A l'occasion d'une visite de la Reine d'Angleterre Elizabeth II dans les Emirats arabes unis (EAU), les deux pays ont signé le 25 novembre 2010 un accord de coopération dans le domaine de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

Cheikh Abdullah bin Zayed Al Nahyan, ministre des Affaires étrangères des EAU, et William Hague, son homologue britannique, ont signé l'accord à Abou Dhabi. Selon l'ambassade de la Grande-Bretagne aux EAU, ce document refléterait un partenariat renforcé à long terme entre les deux pays.

Les EAU projettent la construction de quatre réacteurs avancés à eau sous pression du type sud-coréen APR1400 sur le site de Braka, dans l'ouest de l'émirat Abou Dhabi, sur le golfe persique. Le 12 juillet 2010, l'Emirates Nuclear Energy Corporation (ENEC) avait obtenu une autorisation de préparation de site ainsi qu'une autorisation de construction limitée (E-Bulletin du 15 juillet 2010). Selon le calendrier, le coulage du premier béton de la tranche 1 devrait avoir lieu au printemps 2011. L'ENEC indique que le Crédit Suisse fait

office de conseiller financier dans le nouveau projet. (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse de l'ambassade de la Grande-Bretagne aux EAU et NucNet du 25 novembre 2010)

Premières réponses d'Axpo quant à l'origine des assemblages combustibles

Axpo SA a publié de premiers résultats dans le cadre de ses efforts de transparence en matière d'approvisionnement en combustible. La chaîne de livraison des assemblages combustibles pour la centrale nucléaire de Beznau est bien plus complexe que ce qui avait été admis jusqu'ici. Il s'agit désormais d'établir si les contaminations dans les installations de traitement russes sont préexistantes et si leur production se fait aujourd'hui en conformité avec les normes internationales. Selon le CEO Manfred Thumann, Axpo SA prendra ses renseignements à la faveur de conversations et de visites sur place.

Manfred Thumann, CEO d'Axpo SA, s'est présenté le 19 novembre 2010 aux médias pour les informer des premiers résultats concernant les investigations relatives au site de Maïak.

M. Thumann a précisé qu'en plus de Maïak, l'installation d'enrichissement de Seversk entraine aussi dans la chaîne de livraison d'uranium. A Maïak, connu également sous le nom de Tcheliabinsk-65, l'homme et l'environnement ont été exposés à de fortes doses de rayonnements ionisants par le passé. Entre 1949 et 1956, des effluents radioactifs y ont été relâchés directement sans aucun traitement dans un cours d'eau. L'explosion d'une cuve de déchets radioactifs en 1957 – ladite catastrophe de Kychtym – a répandu de grosses quantités d'effluents hautement radioactifs dans l'environnement. Dix ans plus tard, une période de sécheresse a mis à nu des sédiments radioactifs dans le lac Karatchaï. A Seversk aussi, des atteintes inadmissibles à l'environnement ont été enregistrées surtout dans les années 60, mais aussi dans les années 90.

Selon M. Thumann, Axpo souhaite établir si les deux installations travaillent aujourd'hui en conformité avec les normes internationales et dans quelle mesure les sites contaminés préexistants ont été assainis. L'usine de Seversk serait certifiée selon la norme ISO 9001 (Qualité) et serait en train de passer un audit pour l'ISO 14001 (Environnement). Quant à Maïak, l'installation est au bénéfice d'un certificat russe équivalant à ISO 9001. Axpo aimerait cependant se faire elle-même une idée de la situation, ce qu'elle fera au gré de conversations

et de visites sur les lieux. Ce n'est qu'alors qu'il sera permis d'envisager d'éventuelles conséquences, précise M. Thumann. (M.Re./P.V. d'après une conférence et un communiqué de presse d'Axpo SA du 19 novembre 2010)

Début de la production d'une mine d'uranium américaine

Le 17 novembre 2010, l'Uranium Energy Corp. (UEC) a commencé la production d'uranium à la mine de Palangana, dans l'Etat fédéral américain du Texas.

Selon l'UEC, c'est la première fois depuis cinq ans que l'on réutilise la lixiviation in situ aux Etats-Unis.

L'entreprise est entrée en possession de la mine de Palangana le 18 décembre 2009 par l'acquisition de la South Texas Mining Venture LLP et a procédé depuis à des mises au point historiques et techniques. Le territoire minier occupe une superficie de 2500 ha et se situe dans le sud du Texas, à 160 km environ au sud de la nouvelle usine de traitement de Hobson. (M.A./P.C. d'après des communiqués de presse de l'UEC des 10 janvier et 17 novembre et 2010)



Vue aérienne du projet d'extraction d'uranium de Palangana dans le sud du Texas.

Photo: Uranium Energy Corp.

Commandes chinoises pour Areva

Dans le cadre de la visite officielle du président chinois Hu Jintao début novembre à Paris, le groupe Areva a signé de nouveaux accords avec deux de ses partenaires stratégiques chinois.

Anne Lauvergeon, présidente du directoire d'Areva, et He Yu, président de la China Guangdong Nuclear Power Corp. (CGNPC), ont signé un contrat long terme portant sur l'achat, par la Chine, de 20'000 tonnes d'uranium sur 10 ans. Ce contrat a une valeur de 3,5 milliards de dollars environ (CHF 3,4 mia.).

Avec Sun Qin, président de la CNNC, Anne Lauvergeon a signé un accord industriel sur la coopération des deux entreprises dans le domaine du traitement-recyclage des combustibles usés. Selon Areva, ce document constitue la dernière étape avant un contrat commercial. En décembre 2009, les autorités des deux pays avaient en effet autorisé la CNNC et Areva à entamer des négociations détaillées.

Areva et la CNNC ont par ailleurs lancé la création de la coentreprise à parts égales CAST (CNNC Areva Shanghai Tubing Co.) qui produira et commercialisera des tubes de zirconium pour la fabrication d'assemblages de combustibles. Située à Shanghai, l'usine sera opérationnelle à la fin 2012. (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse d'Areva du 4 novembre 2010)

Cameco livre de l'uranium à un électricien chinois

Dans le cadre d'un contrat à long terme, la Cameco Corp. livrera à la China Guangdong Nuclear Power Holding Co. Ltd. (CGNPC) 11'000 t d'uranium métal d'ici à 2025.

Cameco et la CGNPC avaient déjà conclu un accord non contraignant fin juin 2010 (Bulletin 7/2010) en prévision de la signature du présent contrat de livraison.

La Chine entend porter ses capacités nucléaires de 11 GW actuellement à 80 GW d'ici à 2020 et les doubler à 120-160 GW à l'horizon 2030. «Cet accord montre une fois encore que notre projet de doubler la production d'uranium d'ici à 2018 s'harmonise parfaitement avec le programme de construction remarquable de la Chine», a souligné avec satisfaction Jerry Grandey, CEO de Cameco.

Selon Cameco, le contrat de livraison d'uranium doit encore être approuvé par le gouvernement chinois. (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse de Cameco du 23 novembre 2010)

Entrée en vigueur de la convention russo-australienne sur l'uranium

Julia Gillard, Premier ministre d'Australie, et Dimitri Medvedev, président de la Russie, ont ratifié en marge du sommet du G20 à Séoul un accord portant sur la livraison d'uranium australien à la Russie.

La convention permet l'approvisionnement des centrales nucléaires civiles russes en uranium australien. Elle actualise une convention plus ancienne de 1990 qui n'autorisait que l'importation temporaire d'uranium pour des prestations de services effectuées au profit de clients exploitants de centrales nucléaires étrangers. Les livraisons d'uranium australien à la Russie peuvent à présent également servir à la couverture des besoins civils intérieurs. «Cela met les relations nucléaires bilatérales australiennes avec la Russie à l'unisson avec les conventions que nous avons aussi signées avec d'autres pays tels que les Etats-Unis, la Chine, le Japon et la Corée du Sud», explique Julia Gillard.

Julia Gillard assure que la convention satisfait en tous points à toutes les prescriptions de sûreté nucléaire en vigueur depuis de longues années en Australie. Le minerai d'uranium fourni à la Russie dans le cadre de la convention ne servira qu'à un usage exclusivement pacifique et non militaire. L'uranium



Julia Gillard et Dimitri Medvedev mettent en vigueur un accord sur la livraison d'uranium.

Photo: Julia Gillard

australien ne peut être utilisé, traité et stocké que dans des installations russes soumises au contrôle de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). (M.A./P.C. d'après un communiqué de presse du Premier ministre australien du 11 novembre 2010)

Retour d'uranium hautement enrichi (UHE) en provenance d'un réacteur de recherche américain

Le Département américain de l'Énergie (DOE) et la Commission de réglementation nucléaire (NRC) ont annoncé le 8 novembre 2010 l'évacuation de près de 60 kg d'assemblages combustibles usés d'une installation de la NRC située à proximité de San Diego (Californie).

L'installation de la NRC comprend un réacteur de recherche qui a fonctionné pendant quatre décennies au profit du gouvernement. Maintenant il a été mis à l'arrêt et attend sa désaffectation. Lors de sa mise en service, il se situait dans une zone éloignée de tout. Mais au cours des 50 dernières années, l'agglomération de San Diego s'est étendue au point de toucher le site.

Au cours d'une période de trois semaines en août et septembre 2010, la NRC et le DOE – de même que la National Nuclear Security Administration (NNSA) – ont assisté l'exploitant du réacteur de recherche pour transporter en trois convois 19,7 kg d'uranium hautement enrichi (UHE) et 37 kg d'uranium faiblement enrichi (UFE) dans une installation sécurisée située à 1600 km. (M.A./P.C. d'après un communiqué de presse de la NNSA du 8 novembre 2010)

Inde: première divergence de Kaiga 4

Selon la Nuclear Power Corporation of India Ltd. (NPCIL), exploitante de l'installation, la tranche 4 de la centrale nucléaire de Kaiga dans le sud-ouest de l'Inde a divergé pour la première fois le 27 novembre 2010.

Kaiga 4 est équipée d'un réacteur à eau lourde sous pression (PHWR) de conception indienne, d'une puissance nette de 202 MW, et est implantée dans l'État de Karnataka, dans le sud-ouest du pays. Selon la NPCIL, des essais seront obligatoirement effectués début décembre avant que Kaiga 4 puisse être couplée au réseau. Trois autres tranches PHWR (202 MW chacune) sont d'ores et déjà exploitées sur le site. (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse de NPCIL du 27 novembre 2010)

Les tranches Kakrapar 3 et 4 officiellement en construction en Inde

La première coulée de béton destinée aux deux tranches nucléaires Kakrapar 3 et 4 s'est déroulée le 22 novembre 2010. Il s'agit des premières tranches de réacteur à eau lourde de 700 MW de conception indienne actuellement en construction. →

Selon le groupe d'exploitation étatique Nuclear Power Corporation of India (NPCIL), ces deux unités doivent être mises en service commercial en 2015. Kakrapar 3 et 4 sont des réacteurs à eau lourde sous pression (PHWR) de 700 MW de conception indienne et sont construits à 250 km au nord de Bombay.

La réalisation de deux réacteurs de ce type est également prévue au Rajasthan. Il s'agit là d'un développement des deux unités modérées à l'eau lourde Tarapur 3 et 4 qui constituent déjà une évolution de la série des réacteurs de 202 MW.

Les deux tranches Kakrapar 1 et 2 (PHWR, puissance unitaire 202 MW) sont déjà en service sur le site de Kakrapar. (M.A./P.C. d'après un communiqué de presse du NPCIL du 22 novembre 2010)

Remise en exploitation de Kashiwazaki-Kariwa 5

Le 18 novembre 2010, la Tokyo Electric Power Co. (Tepco), exploitante de la centrale nucléaire de Kashiwazaki-Kariwa, a remis la tranche 5 en service au bout d'un arrêt de trois ans.

La tranche 5 est la quatrième unité de la centrale de Kashiwazaki-Kariwa à avoir repris du service après le grave tremblement de terre du 16 juillet 2007. Avant cela, elle a été exploitée à l'essai suite aux contrôles sismiques et aux travaux de rééquipement effectués par Tepco. En dépit des accélérations dépassant les bases de dimensionnement, le séisme n'avait pas provoqué de dégâts pertinents en termes de sécurité (Bulletin 8/2007 et E-Bulletin du 11 août 2007).

La tranche 7 avait été recouplée au réseau à la mi-mai 2009, suivie environ trois mois plus tard par la tranche 6. La tranche 1 a, quant à elle, été remise en exploitation en août 2010. Selon les indications fournies par Tepco, les travaux à la tranche 3 sont terminés et les essais d'exploitation ont démarré le

16 novembre. (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse de Tepco du 25 novembre et Jaif, Atoms in Japan, du 29 novembre 2010)

Chine: premier béton coulé pour Yangjiang 3...

Le premier béton pour la tranche de Yangjiang 3, dans la province de Guangdong au sud de la Chine, a été coulé le 15 novembre 2010 en présence de plusieurs représentants des autorités. 25 tranches sont donc actuellement en construction en Chine.

Le 10 novembre dernier, l'autorité de sûreté nucléaire chinoise avait décidé l'octroi des permis de construire des tranches Yangjiang 3 et 4. Deux jours plus tard, la China Guangdong Nuclear Power Co. (CGNPC) se voyait délivrer les permis de construire.

Selon la CGNPC, Yangjiang 3 pourrait être admise au service commercial en 2015. La construction de la quatrième tranche doit commencer en 2011, pour une mise en service prévue en 2016. La Chine projette de réaliser sur le site de Yangjiang au total six tranches de 1000 MW, toutes du type national



La tranche Yangjiang 3 est officiellement en construction depuis le 15 novembre 2010.

Photo: CGNPC

à eau sous pression CPR-1000. Le début de la construction officielle des tranches 1 et 2 a été fêté voici moins de deux ans (Bulletin 1/2009). (M.A./P.C. d'après un communiqué de presse de la CGNPC du 17 novembre 2010)

... et pour Changjiang 2

La première coulée de béton destinée à la 26e tranche nucléaire de Chine s'est déroulée le 21 novembre 2010. La réalisation de la deuxième tranche nucléaire du site de Changjiang sur l'île de Hainan a donc officiellement débuté.

La première phase prévoit la réalisation de deux tranches sur le site de Changjiang. Les travaux de construction de la tranche 1 ont déjà commencé voici sept mois (Bulletin 5/2010). Il s'agit de réacteurs à eau sous pression du type chinois CNP-600 d'une puissance électrique brute de 650 MW. La China National Nuclear Corporation (CNNC) estime la durée de réalisation de quatre à cinq ans.

Le projet est cofinancé par la CNNC et le China Huaneng Group (CHNG). La CNNC évalue à plus de 20 milliards de yuans (CHF 3 mia.) le montant de l'investissement de cette première phase du projet qui prévoit la réalisation de deux tranches nucléaires.

Selon la CNNC, la mise en service de ces deux tranches nucléaires permettra de réduire la consommation de charbon de près de 300 millions de tonnes par an. (M.A./P.C. d'après un communiqué de presse de la CNNC du 22 novembre 2010)

Japon: 50 ans d'exploitation pour Mihama 1

La tranche nucléaire Mihama 1 peut poursuivre son exploitation jusqu'en 2020. Issei Nishikawa, gouverneur de la

préfecture de Fukui, et Jitaro Yamaguchi, maire de Mihama Town, ont approuvé le 8 novembre 2010 la demande de la Kansai Electric Power Company (Kansai EPC), l'exploitante de la centrale.

La Nuclear and Industrial Safety Agency (Nisa) avait déjà approuvé la stratégie de gestion et de maintenance à long terme de Kansai EPC (Bulletin 7/2010).

La tranche Mihama 1 a été mise en service en 1970 et est la deuxième centrale nucléaire la plus ancienne du Japon. Avec cette autorisation de prolongation de durée de vie, Mihama 1 est après Tsuruga-1 (BWR, 320 MW) la deuxième centrale nucléaire du Japon et le premier réacteur à eau sous pression du pays, autorisé à poursuivre son exploitation au-delà des 40 ans initialement prévus (E-Bulletin du 5 mars 2010).

Afin d'assurer un approvisionnement stable en énergie électrique après 2020, Kansai EPC envisage d'après le Japan Atomic Industrial Forum (Jaif) la possibilité de construire une tranche de remplacement. (M.A./P.C. d'après Atoms in Japan du Jaif du 8 novembre 2010)

USA: encore vingt ans pour Cooper

Le 30 novembre 2010, l'Autorité de sûreté nucléaire américaine NRC a autorisé la centrale nucléaire de Cooper dans l'Etat du Nebraska à prolonger de vingt ans sa durée d'exploitation.

La centrale nucléaire de Cooper (BWR, 758 MW) pourra donc être exploitée jusqu'en 2034. Sur les 104 tranches nucléaires américaines, 60 disposent désormais d'une autorisation d'exploitation de 60 ans, la centrale de Cooper comprise. (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse de la NRC du 30 novembre 2010)

Kazakhstan: fin de la mise à l'arrêt du BN-350

La National Nuclear Security Administration (NNSA) et ses partenaires internationaux viennent de fêter la fin d'une campagne de grande envergure pour l'entreposage sûr à long terme de 10 t d'uranium hautement enrichi et de 3 t de plutonium militaire retirées du réacteur à neutrons rapides BN-350 situé au Kazakhstan.

Tout au long de l'année dernière, ces matières radioactives ont été transportées en douze convois d'Aktau sur la mer Caspienne vers un nouvel entrepôt sûr de stockage sur le long terme situé à 3000 km de là dans le Kazakhstan oriental. Les assemblages combustibles extraits continuent à y être surveillés par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Selon la NNSA, ces matières fissibles pourraient en théorie suffire pour la fabrication de 775 armes nucléaires.

Les transports ont été assurés dans le cadre de l'Initiative mondiale de réduction des menaces nucléaires (GTRI) en collaboration étroite avec le ministère kazakh de l'Industrie et de la technologie et d'autres autorités.

A la mi-1999, le gouvernement kazakh a décidé la mise à l'arrêt du BN-350 avec une aide internationale (Bulletins 13/1999 et 11/2010). (M.A./P.C. d'après un communiqué de presse de la NNSA du 16 novembre 2010)

Demande de nouvelle certification de l'ABWR

La Toshiba Corporation a présenté le 2 novembre 2010 à l'Autorité de sûreté nucléaire américaine NRC une demande visant à renouveler et à adapter la certification (indépendante du site) de la conception standard du réacteur US ABWR.

La NRC avait certifié dès 1997 la conception standard de l'ABWR de Toshiba. La durée de validité d'une certification étant de 15 ans,



Tepeco participe aux nouveaux projets de South-Texas 3 et 4 (photomontage). Deux unités ABWR sont planifiées.

Photo: Toshiba Corp.

celle-ci échoit en 2012. Entrée en service le 7 novembre 1996 en tant que première tranche avancée à eau bouillante du type ABWR dans le monde, la centrale japonaise de Kashiwazaki-Kariwa 6 est exploitée par la Tokyo Electric Power Company (Tepeco). Quatre ABWR sont actuellement en service dans le monde, toutes au Japon. Aux Etats-Unis, les ABWR n'en sont qu'au stade de la planification.

La demande de renouvellement et d'adaptation de Toshiba inclut de nouveaux paramètres de construction, déjà contenus dans la demande d'autorisation combinée de construction et d'exploitation (Combined Construction and Operating License, COL) déposée par NRG Energy et par la South Texas Project Nuclear Operation Company et actuellement à l'étude à la NRC (Bulletin 10/2007). Deux nouveaux ABWR d'une puissance totale de 2700 MW sont en effet prévus sur le site du South Texas Project (STP) à Bay City. Tepeco participera à raison de 155 millions de dollars (CHF 148 mio.) aux nouveaux projets de South-Texas 3 et 4 (Bulletin 6/2010). (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse de Toshiba du 4 novembre 2010)

IFSN: feu vert pour les trois sites de construction suisses

L'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) a publié son rapport d'expertise concernant la demande d'autorisation générale déposée en 2008 par les producteurs suisses d'énergie électrique en vue de la construction de centrales nucléaires sur les sites de Beznau, de Mühleberg et du Niederram. L'IFSN conclut que les trois sites proposés conviennent du point de vue de la sûreté nucléaire.

En sa qualité d'autorité fédérale, l'IFSN a examiné chacune des trois demandes d'autorisation générale. Les expertises traitent des questions de la sécurité nucléaire, de la protection contre les sabotages et actes terroristes ainsi que la désaffectation future et l'évacuation des déchets radioactifs. L'analyse a porté tout particulièrement sur la sûreté en cas d'événements naturels tels que séismes, inondations, tempêtes extrêmes ou sécheresse, ainsi que sur les mesures de protection contre le sabotage, la chute d'avions, les incendies ou autres effets résultant d'acci-

dents se produisant dans des installations industrielles ou de transports proches des sites des centrales.

Les requérants sont les sociétés de projet des entreprises de production d'électricité Axpo (centrale de remplacement de Beznau), BKW FMB Energie SA (centrale de remplacement de Mühleberg) et Alpiq (centrale nucléaire du Niederram).

Conditions juridiques remplies

«Les analyses ont démontré que les trois sites conviennent», a déclaré Hans Wanner, directeur de l'IFSN, dans une conférence de presse à Berne. Selon l'avis de l'IFSN, les demandes présentées apportent aussi la preuve du traitement adapté des déchets nucléaires, puisque le plan sectoriel «dépôts en couches géologiques profondes» prend en compte les volumes de déchets résultant de l'exploitation et de la désaffectation de nouvelles centrales nucléaires.

L'IFSN estime que les trois demandes d'autorisation générale étaient «complètes, compréhensibles et correctes sur le fond». Elles satisfont également aux exigences de l'Agence



L'IFSN estime que les trois sites proposés pour la construction de nouvelles centrales nucléaires conviennent du point de vue de la sûreté nucléaire. Sur la photo, la centrale nucléaire existante et projetée à Beznau (photomontage).

Photo: Axpo

internationale de l'énergie atomique (AIEA) et correspondent à l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques. Wanner a résumé les résultats des expertises en indiquant que la sûreté nucléaire et la protection des installations peuvent être fondamentalement garanties sur les sites proposés. Comme les requérants ont également respecté les spécifications relatives à la désaffectation et au traitement des déchets, les conditions d'attribution des autorisations générales selon l'article 13 de la loi sur l'énergie nucléaire sont satisfaites.

Autres vérifications restant à effectuer concernant le permis de construire

Bien qu'aucun des trois sites ne présente de caractéristiques susceptibles de remettre en question la construction d'une nouvelle centrale nucléaire, l'IFSN a cependant identifié dans les trois dossiers un certain nombre d'éléments qu'il convient encore de clarifier pour leur influence sur la conception technique de bâtiment des nouvelles installations. Ceci concerne notamment des mises au point sur la détermination précise du risque sismique (les trois sites se situent dans une zone de faible activité sismique) ainsi que sur l'exigence relative à l'exposition maximale admissible pour les personnes individuelles résidant à proximité (0,3 mSv par an) qui doit s'appliquer à l'intégralité du site, donc également pendant la période où l'ancienne et la nouvelle centrale fonctionneront en parallèle.

De plus, l'IFSN exige que l'on précise pour le site de Beznau si les mesures prises en matière de protection contre les crues pour la centrale de remplacement ne risquent pas de pénaliser les installations existantes. Pour la centrale de remplacement de Mühleberg, il est également nécessaire de clarifier pour le site de Niederruntigen, si et dans quelle mesure la zone de glissement de terrain potentielle au-dessus des installations projetées devrait également être sécurisée.

L'IFSN exige enfin des trois requérants qu'ils présentent le plus tôt possible un système de gestion complet ainsi qu'un programme de prise en compte des facteurs humains et or-

ganisationnels) et qu'ils assurent la protection de l'information en ce qui concerne les données sensibles.

Le choix du type de réacteur incombe au requérant

Pour les trois projets, il s'agira de centrales nucléaires avec réacteur à eau légère de la génération la plus récente, exploitées avec une tour de refroidissement hybride. L'IFSN n'exclut aucun type de réacteur concret de constructeurs donnés dans la famille des réacteurs à eau légère sous pression, a souligné Wanner devant la presse. «Le requérant choisit le type de réacteur et l'IFSN vérifie si celui-ci satisfait à toutes les exigences applicables.» Le requérant doit apporter la preuve correspondante d'une conception suffisante lors de la procédure de demande du permis de construire.

Avis de la CSN et des cantons

Les rapports d'expertise de l'IFSN maintenant disponibles constituent l'un des fondements de la décision du Conseil fédéral relative à l'octroi des autorisations générales. La prochaine étape d'ici à la fin de l'année est du ressort de la Commission fédérale de sécurité nucléaire (CSN), organisme de consultation du Conseil fédéral en matière de sûreté nucléaire, qui va maintenant remettre son avis sur les expertises. Début 2011, les cantons auront la possibilité de se prononcer sur les trois demandes d'autorisation générale. L'enquête publique de tous les dossiers aura lieu mi-2011, permettant ainsi à tout un chacun de présenter ses objections.

Le Conseil fédéral décidera probablement à la mi-2012 de l'octroi des autorisations générales. Le Conseil national et le Conseil des Etats devront ensuite approuver les décisions du Conseil fédéral. Une autorisation générale approuvée par les deux Chambres du parlement peut enfin être soumise à un référendum facultatif. Selon le calendrier actuel de l'Office fédéral de l'énergie, une votation populaire pourrait ainsi avoir lieu vers la fin 2013. (M.S./P.C. d'après une conférence de presse et les documents remis par l'IFSN du 15 novembre 2010)

Premières collisions d'ions lourds accélérés dans le LHC

Après avoir fonctionné pendant près d'un an avec des protons, le grand collisionneur de hadrons LHC de l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) à Genève a accéléré pour la première fois des ions lourds le 8 novembre 2010 pour en provoquer la collision.

Le programme de collisions de protons pour 2010 s'est achevé en sept mois, comme annoncé par le CERN le 4 novembre 2010. Les scientifiques ont alors commencé à charger les premiers ions plomb dans le LHC. Etape après étape, l'accélérateur a été progressivement adapté pour l'accélération d'ions plomb. Certains paramètres du LHC devaient en effet être adaptés en conséquence. Cette phase de réglage n'a duré que quatre jours. Le 7 novembre 2010, le CERN annonçait déjà les premières collisions. Une journée plus tard, le LHC présentait des conditions de mesure stables et fournissait les premières données.



Au début de l'expérience dans l'anneau du LHC, seul un unique faisceau d'ions plomb était disponible. Dès qu'un second faisceau a pu y être injecté, les scientifiques ont progressivement augmenté l'énergie d'accélération jusqu'à 2.87 téra-électronvolts avant de pouvoir précipiter les uns contre les autres les 82 protons et les 125 neutrons d'ions Pb.

Photo: Cern

«La rapidité avec laquelle on est passé aux ions plomb témoigne de la maturité du LHC», a estimé Rolf Heuer, directeur général du CERN. «Il n'aura fallu que quelques mois d'exploitation courante pour que la machine marche comme sur des roulettes.»

Le LHC va donc fonctionner pendant quatre semaines avec des ions Pb. L'expérience va permettre d'analyser l'état de l'univers, tel qu'il existait avant le grand bang initial, c'est-à-dire sous la forme d'un plasma quark-gluon. Le 6 décembre 2010, le LHC sera alors mis à l'arrêt pour les interventions d'entretien périodiques. Les chercheurs du Cern ont l'intention de le remettre en service en février 2011. (M.A./P.C. d'après des communiqués de presse du Cern des 4 et 8 novembre 2010)

Finlande: nouveau cyclotron

Un nouveau cyclotron ainsi qu'une extension du bâtiment laboratoire ont été inaugurés le 15 novembre 2010 à l'Université finlandaise de Jyväskylä.

L'Institut de recherche russe pour instruments électrophysiques D. V. Yefremov (NIIEFA) a étudié et réalisé le cyclotron en dédommagement de la dette nationale de l'ancienne Union soviétique envers la Finlande. Les dettes sont ainsi effacées par le transfert de propriété de cet accélérateur de particules.

Le cyclotron est du type MSS-30/15 et atteint, selon l'Université de Jyväskylä, une énergie de 30 mégaelectronvolts pour un courant de faisceau de 100 microampères. Il sera utilisé pour la fabrication de radio-isotopes médicaux, pour la recherche sur l'uranium et le thorium ainsi que pour le contrôle de l'interdiction des essais nucléaires.

Comme l'a déclaré le Professeur Juha Äystö lors de l'inauguration, le nouveau cyclotron et l'extension du bâtiment laboratoire représentent le plus gros investissement indivi-

duel des dernières années dans l'infrastructure scientifique de la Finlande. Les investissements étrangers pour l'extension du laboratoire dépassent 10 millions d'euros (CHF 13 mio.). (M.A./C.P. d'après un communiqué de presse de l'Université de Jyväskylä du 15 novembre et un communiqué de presse de Rosatom du 17 novembre 2010)

Accord pour la construction d'un prototype de prism

Le 27 octobre 2010, la société GE Hitachi Nuclear Energy (GEH) et la Savannah River Nuclear Solutions LLC (SRNS) ont annoncé avoir signé une déclaration d'intention visant à prouver la possibilité de développer un prototype du réacteur de petite taille Prism.

Le réacteur Prism de la GEH est un petit réacteur refroidi au sodium de quatrième génération. L'Autorité de sûreté nucléaire américaine NRC lui a accordé la pré-homologation en 1994. Le développement de prism fait partie d'une initiative dite de faisabilité pour les petits réacteurs modulaires du Savannah

River National Laboratory, exploité par la SRNS sur mandat du Département américain de l'énergie (DOE).

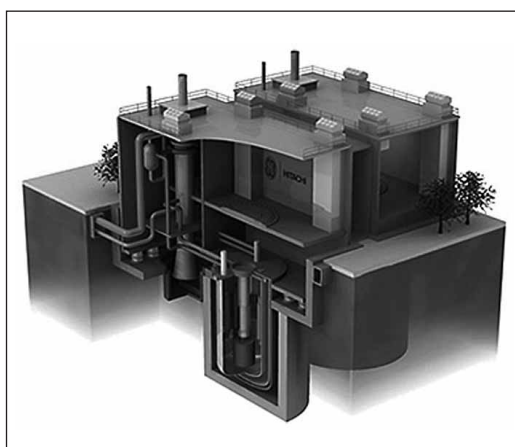
Selon les indications de la GEH, l'accord jette les bases d'une discussion plus fouillée concernant l'homologation éventuelle de Prism par la NRC et son utilisation sur le site de Savannah River. «L'utilisation fructueuse de cette technologie de réacteurs pourrait amener les Etats-Unis à jouer un rôle de leader dans le développement de réacteurs modulaires avancés de petite taille. Ce serait en même temps aider le gouvernement à atteindre l'objectif majeur de l'indépendance énergétique», a déclaré Garry Flowers, CEO de la SRNS. (M.A./P.V. d'après des communiqués de presse de la GEH et de la SRNS du 27 octobre 2010)

NuGeneration prêt pour de nouveaux chantiers en GB

Le consortium réunissant GDF Suez, la société espagnole Iberdrola SA et la Scottish and Southern Energy (SSE) a annoncé le 29 novembre 2010 la création de sa filiale commune NuGeneration Ltd.

Les trois sociétés ont créé leur coentreprise dès le mois de février 2009. GDF Suez et Iberdrola détiennent des parts respectives de 37,5%, les 25% restants revenant à la SSE. Nu-Generation a pour objectif de construire sur le site de Sellafield, dans le nord-ouest de l'Angleterre, une centrale nucléaire de dernière génération pouvant atteindre une puissance de 3600 MW. Le consortium avait acquis une option sur ce site en octobre 2009 (Bulletin 11/2009). Sellafield fait partie des huit sites sur lesquels le gouvernement britannique entend faire ériger des centrales nucléaires (Bulletin 11/2010).

Le consortium va désormais préparer des plans détaillés de développement du site, qui seront soumis aux autorités de planification compétentes, avec pour objectif une prise de



Prism est un réacteur avancé de la GEH, refroidi au sodium et de petite taille.

Photo: SRNS

décision d'investissement finale vers 2015. Ces plans seront préparés en pleine concertation avec les autorités chargées de la sécurité et les parties prenantes locales. Sur ces bases, la nouvelle centrale pourrait être mise en service vers 2023.

NuGeneration est le 250e membre de la Nuclear Industry Association (NIA) britannique. (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse conjoint de NuGeneration et un communiqué de presse de la NIA du 29 novembre 2010)

Collaboration nucléaire entre la Finlande et la Russie

La Fortum Corporation finlandaise et le groupe étatique russe Rosatom ont signé fin novembre 2010 une déclaration d'intention prévoyant une collaboration dans le domaine nucléaire.

Selon Fortum, le développement des marchés nucléaires offre la possibilité de développer sa collaboration de longue date avec Rosatom, en ce sens que les deux entreprises pourront investir leur expertise dans de futurs projets nucléaires. Aucune information n'a filtré sur les domaines de coopération concrets.

«La collaboration avec Rosatom s'intègre très bien à la stratégie de Fortum pour laquelle le nucléaire constitue l'un des axes prioritaires», a expliqué Matti Ruotsala, vice-président exécutif de Fortum. Les projets impliquant une participation déterminante de Rosatom pourraient aussi offrir de nouveaux débouchés à Fortum, a-t-il précisé.

Fortum possède deux tranches nucléaires sur le site de Loviisa. Elle détient une part de 26,6% à Olkiluoto 1 et 2 et de 25% à Olkiluoto 3, actuellement en chantier. Elle participe par ailleurs indirectement aux centrales nucléaires suédoises de Forsmark (22%) et d'Oskarshamn (43%).

Le parlement finlandais avait rejeté le 1er juillet 2010 la demande déposée par Fortum pour la construction d'une troisième tranche sur le site de Loviisa (Bulletin 7/2010), alors qu'il avait accepté celles de la Teollisuuden Voima Oyj (TVO) et de la Fennovoima Oy. (M.A./P.V. d'après un communiqué de presse de Fortum du 26 novembre, et Fortum Capital Markets Day du 16 septembre 2010)

Participation d'entreprises tchèques aux nouveaux projets de la Russie

Selon ses propres indications, l'entreprise tchèque Skoda Jaderne Strojirenstvi a.s. (Skoda JS), qui fabrique des parties d'installations nucléaires, mène actuellement des pourparlers avec le groupe étatique russe Rosatom. L'entreprise souhaiterait en effet participer au projet des Russes de construire une centrale nucléaire au Vietnam, projet qui a fait l'objet d'un accord entre la Russie et le Vietnam à la fin du mois d'octobre.

C'est à l'occasion de la conférence internationale de 2010 sur les VVER, tenue à Prague du 1er au 3 novembre, que Roman Zdebor, gestionnaire de projets chez Skoda JS, a déclaré que les entreprises tchèques auraient peut-être la possibilité de participer aux projets de Rosatom hors de la Russie, par exemple à la construction d'une centrale nucléaire au Vietnam. Zdebor aurait appris de sources sûres que Rosatom souhaite, d'une manière générale, approfondir sa collaboration avec des fournisseurs tchèques. Skoda JS appartient depuis 2004 au groupe russe OMZ (Ouralmach-Izhora), au même titre que la compagnie Pilsen Steel s.r.o.

La République tchèque exploite six tranches nucléaires, dont quatre VVER-440 de conception russe sur le site de Dukovany et deux VVER-1000 sur le site de Temelin. C'est en ce lieu qu'est prévue la construction de deux

nouvelles unités. Le groupe français Areva, la société américaine Westinghouse Electric Company LLC et un consortium russo-tchèque présidé par Atomstroieexport ont pris part à l'appel d'offres pour Temelin 3 et 4 qui s'est achevé il y a un an environ. Le nom du vainqueur sera connu en 2012. (M.B./P.V. d'après NucNet du 2 novembre 2010)

Petits réacteurs pour la navigation maritime commerciale

Un consortium constitué de participants américains, britanniques et grecs a l'intention d'étudier l'utilisation de petits réacteurs nucléaires modulaires pour la propulsion de navires. Une convention correspondante vient d'être signée à Athènes le 15 novembre 2010.

Le consortium nouvellement constitué comprend Lloyd's Register, Entreprises Shipping and Trading et Hyperion Power Generation Inc. (tous américains) ainsi que le groupe BMT Nigel Gee britannique et l'armement grec Shipping and Trading SA. Son objectif est d'assurer une recherche sur l'utilisation de systèmes de propulsion nucléaire en navigation maritime commerciale. Le consortium estime en effet que c'est techniquement réalisable et que cela pourrait fortement réduire les émissions de CO₂ de la navigation maritime.

Le consortium a acquis la certitude que de petits réacteurs modulaires d'une puissance thermique de 68 MW ou plus pourraient être utilisés sous la forme de «batteries prêtes à brancher». (M.A./C.P. d'après un communiqué de presse commun de Lloyd's Register, des Entreprises Shipping and Trading, de Hyperion Power, de BMT Nigel Gee et de Shipping and Trading SA du 15 novembre 2010)

Rolls-Royce décroche un nouveau contrat en Chine

Le groupe Rolls-Royce Group plc a conclu avec la Chine un contrat de livraison pour plus de 35 millions de livres britanniques (CHF 54 mio.). Le groupe fournira des instruments pour la surveillance des réacteurs ainsi que des systèmes de contrôle-commande à huit nouvelles tranches nucléaires chinoises.

Signé par Rolls-Royce et la China Nuclear Power Engineering Corporation (CNPEC), le contrat porte sur la livraison de six grappes de contrôle et de huit systèmes de surveillance neutronique. Fabriqués dans l'usine Rolls-Royce française de Meylan, ces systèmes seront installés dans des centrales nucléaires chinoises dotées de réacteurs du type indigène CPR-1000.

Rolls-Royce renforce une fois encore sa position en Chine. Car en plus du présent contrat, d'autres arrangements similaires prévoient l'équipement de dix tranches nucléaires sur les sites de Fangjiashan, de Fuqing, de Hongyanhe, de Ningde et de Yangjiang. (M.B./P.V. d'après un communiqué de presse de Rolls-Royce du 5 novembre 2010)

www.ebulletin.ch

D'autres articles paraissent exclusivement dans le E-Bulletin sous www.forumnucleaire.ch ou www.ebulletin.ch. Le E-Bulletin propose des nouvelles actualisées sur l'énergie nucléaire en Suisse et dans le monde. Les archives vous permettront de trouver tous les articles parus dans le Bulletin depuis janvier 1999: les recherches sont faciles et des liens renvoient à des thèmes apparentés.

Nouvelle attitude envers l'énergie nucléaire: vœu pieux ou réalité?

Il s'est dessiné au cours de ces dernières années un renversement de tendance remarquable voire une nouvelle attitude envers l'énergie nucléaire. Quels en sont les dessous? Existe-t-il des indicateurs quantifiant cette évolution de l'acceptation?



Les tendances significatives ne sont pas toujours perceptibles dans le bruit de l'information quotidienne. C'est ainsi que des manifestations à l'efficacité médiatique régionale avérée autour de transports de Castors

ne peuvent se classer directement dans un contexte global. Les lecteurs du Bulletin et de l'E-Bulletin le savent très bien: des pays de poids accélèrent l'extension de l'énergie nucléaire.

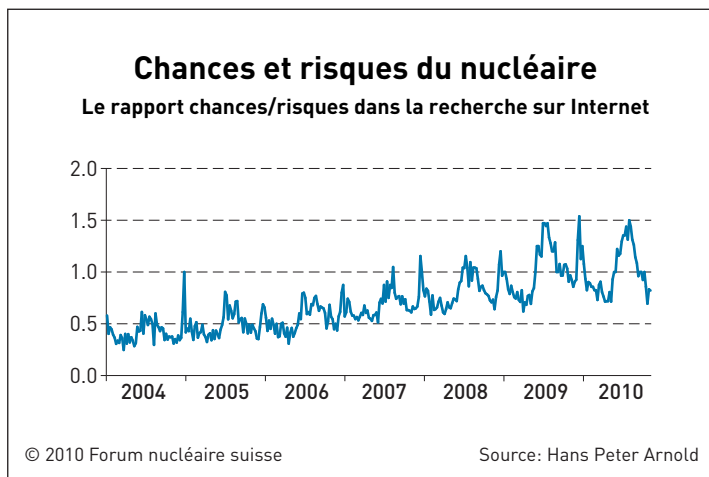
Mais quelle est la perception globale de l'énergie nucléaire? Lorsque l'on filtre dans l'information globale les publications qui traitent les risques comme sujet principal ou comme sujet annexe, on repère dans la tendance sur le long terme les événements exceptionnels des années 1979 (Three Mile Island) et 1986 (Tchernobyl). «L'indice de notoriété du risque» (Reputation Risk Index) ainsi dénommé présente également une croissance au cours des années écoulées.

Mais il convient de mettre ceci en balance avec la production globale de rapports (sur l'énergie nucléaire) qui a aussi fortement augmenté au cours de la même période (Bulletin 8/2009).

Si l'on oppose donc la notoriété du risque à la notoriété des chances offertes, il faut bien aussi constater une très forte évolution au cours des cinq dernières années. L'énergie nucléaire est devenue non seulement un sujet d'investissement financier. Mais la discussion sur le réchauffement climatique apporte aussi des arguments plaidant en faveur de l'énergie nucléaire. Cet «indice de notoriété des avantages» (Reputation Benefit Index) filtre donc des contributions faisant de l'énergie nucléaire un élément non négligeable dans le contexte d'une production d'électricité à faibles émissions de CO₂, de changement climatique, de couverture des besoins, de plans d'extension et d'investissements en capital.

L'analyse de la tendance à partir de la production des médias ne permet toutefois pas encore de dire si l'on constate véritablement chez le consommateur d'information une évolution de son intérêt et de son acceptation, mais de dire si l'on peut s'attendre à un tel tournant. De nouveaux outils d'analyse permettent en effet de mesurer l'intérêt effectif des utilisateurs d'Internet.

Dans ce domaine, l'auteur a créé une suite de données chiffrées à partir d'enquêtes de recherche marquées par le risque (par ex. «déchets nucléaires») ainsi qu'une suite de données chiffrées à partir d'enquêtes soulignant la tendance dans le sens des chances (par ex. «réchauffement global», «emplois», «carrières»). Ces enquêtes de recherche devaient bien sûr se situer les unes et les autres dans le contexte de l'électricité nucléaire. Si l'on représente le rapport entre ces deux courbes,



on ne peut que remarquer une nette tendance à la hausse (voir graphique). L'énergie nucléaire est donc bien plus souvent considérée de nos jours comme une chance plutôt que comme un risque. En particulier, le secteur de l'énergie nucléaire pourvoyeur d'emplois a acquis ces dernières années une attention bien plus marquée. Il convient toutefois de préciser que les analyses évoquées se rapportent à des enquêtes en langue anglaise sans délimitation par pays.

Il existe donc des indices sérieux d'une augmentation non négligeable du nombre des partisans de l'énergie nucléaire, en particulier aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne. Et les résistances à nouveau montées en épingle en Allemagne n'y changeront pas grand-chose.

Publications Recueils de cours



Envoyer à:

Forum nucléaire suisse
Konsumstrasse 20
Case postale 1021
3000 Berne 14

Fax: +41 (0) 31 560 36 59

info@forumnucleaire.ch
www.forumnucleaire.ch

Commande en ligne

Vous trouverez toutes les publications disponibles du Forum nucléaire suisse sous www.forumnucleaire.ch → «Dossiers»

Quantité / Titre	Prix (CHF)
— Materialprüfung mechanischer Komponenten in Kernkraftwerken Cours d'approfondissement 2009	1 Ex. 150.–
— Kernbrennstoffe – Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit Cours d'approfondissement 2008	1 Ex. 150.–
— Management radioaktiver Rückstände Cours d'approfondissement 2007	1 Ex. 150.–
— Integrierte Managementsysteme in Kernkraftwerken Cours d'approfondissement 2006	1 Ex. 150.–
— Nachhaltige Energieversorgung mit Kernenergie Cours d'approfondissement 2005	1 Ex. 150.–

TVA comprise. Les frais de port sont facturés pour des commandes importantes, notamment de l'étranger.

Société _____

Adresse _____

Date _____ Signature _____

La gestion de grands projets dans les centrales nucléaires

Le Forum nucléaire suisse a organisé les 16 et 17 novembre 2010 sous le titre de «Gestion de grands projets de centrales nucléaires: modernisation et constructions neuves» un cours d'approfondissement qui a réuni près de 200 participants.

«La période de notre cours d'approfondissement ne pouvait pas mieux tomber», se réjouit Patrick Miazza, directeur du cours, avec un regard sur le rapport d'expertise publié la veille par l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) sur les demandes d'autorisation générale pour la construction de nouvelles centrales nucléaires. Le caractère très actuel du sujet s'est également mesuré au nombre élevé des inscrits, provenant essentiellement de Suisse et d'Allemagne et venus à cette occasion à la Haute école technique du Nord-Ouest de la Suisse à Brugg-Windisch.

Dès le début du cours, Cornelia Ryser de l'IFSN a expliqué la procédure d'autorisation de nouvelles centrales nucléaires ainsi que le concept de surveillance de l'IFSN encore en cours de développement pour les autorisa-

tions de construire qui devront être octroyées à la suite des autorisations générales. Juste avant, Bruno Jenny, directeur de SPOL AG, a traité dans un exposé aussi approfondi que captivant de l'étendue et du type de méthode à envisager pour la conduite efficace de grands projets.

Expériences au caractère de valeur sûre

Ainsi instruits des principes de base, les participants ont pu se plonger plus profondément dans les expériences et les défis de la gestion de grands projets concrets. Une partie du cours a été consacrée aux projets de modernisation: Urs Appenzeller de la centrale nucléaire de Gösgen a présenté la gestion et le déroulement du projet de réalisation de la piscine de stockage mise en service en 2008. Urs Senn, chef de projet adjoint, a quant à lui traité des défis auxquels il a fallu faire face lors de la modernisation du système de contrôle-commande de la centrale nucléaire de Leibstadt, un projet qui s'est étalé sur 20 ans. Roland Käser de la centrale nucléaire de Beznau a donné aux participants un aperçu du champ de tension des intérêts en jeu, dans lequel il est plongé comme chef de projet «Alimentation électrique de secours en autarcie» (Autanove). Christophe Weder, chef des installations de turbines de la centrale nucléaire de Mühleberg, a traité de l'optimisation de «l'extrémité froide», à savoir de la partie conventionnelle de la centrale, élément majeur de l'évolution permanente d'une centrale nucléaire au cours de sa phase d'exploitation. Pour conclure cette partie du cours, Peter Hirt, directeur de la production thermique chez Alpiq, a montré que l'énorme expérience acquise au cours des dernières décennies avec tous les projets réalisés a gardé toute sa valeur aujourd'hui. Sur les 52 mesures évoquées dans le rapport «Déroulement de projet et assurance de qualité pour les centrales nucléaires» (PQS) de 1986, une vérification achevée récemment a montré que 37 d'entre elles avaient gardé leur validité la plus totale de nos jours. Peter Hirt devait en tirer la conclusion que ce PQS devrait être intégré de manière encore plus concrète aux projets actuels de réalisations neuves. →



Près de 200 personnes ont participé au cours d'approfondissement donné sur le campus de la Haute école technique du Nord-Ouest de la Suisse.

Photo: Forum nucléaire suisse

Regard tourné vers l'avant

La deuxième journée de cours a commencé par la présentation des projets suisses de centrales nucléaires. Sönke Hacker, CEO de Resun AG, a expliqué sous une forme condensée l'énorme complexité d'un projet de construction neuve dont la caractéristique est la longue durée. Parmi les facteurs clés du succès, il devait citer les concepts de technologie – autorités – exigences commerciales – politique et société qui doivent être harmonisés les uns avec les autres. Il a également souligné la grande importance de la phase d'étude, qui coûte relativement peu, mais qui peut exercer une énorme force de levier sur le coût global de la réalisation. Werner Meier, Alpiq, devait enfin informer sur les exigences



Takeo Shimizu, Toshiba. «Nous allons proposer un ABWR adapté à la réglementation européenne.»

Photo: Forum nucléaire suisse

Regards transversaux

Les comparaisons avec des thèmes voisins d'autres secteurs industriels font partie de la tradition des cours d'approfondissement du Forum nucléaire suisse. Cette année, les grands projets au programme ont concerné le percement de tunnels et la réalisation d'une usine hydroélectrique de pompage-turbinage. Peter Teuscher, ancien CEO d'AlpTransit, nous a ouvert un aperçu sur la «cuisine de gestion de projet du tunnel de base du Lötschberg». Le consortium BLS AlpTransit AG a étudié et réalisé pour le compte de la Confédération suisse le tunnel de base du Lötschberg mis en service en 2007. «Une équipe de 30 personnes s'était fixé pour objectif de réaliser le tunnel de base du Lötschberg dans les délais et dans l'enveloppe budgétaire prévue, le tout en faisant appel aux techniques les plus modernes et en satisfaisant aux exigences de sécurité les plus sévères», a expliqué Peter Teuscher. L'étude et la réalisation de la ligne de base ont mobilisé près de 2500 personnes au total, que ce soit sur les chantiers, dans les entreprises, tout comme dans différents bureaux d'études et d'experts. L'une des nombreuses conclusions intéressantes concerne la communication: la communication orale directe, ouverte, dans la confiance s'est révélée bien plus fiable que la production de rapports écrits, selon Peter Teuscher.

Eric Wuilloud de chez Alpiq nous a informés dans un exposé brillant du projet d'usine de pompage-turbinage Nant de Drance en cours de construction. L'auditoire a été impressionné par les dimensions du projet qui prévoit la réalisation de deux cavernes, de deux galeries de liaison et d'une galerie d'accès à la vallée dans laquelle seront posées les lignes électriques, puisque les lignes aériennes ne sont pas les bienvenues. Retours d'expérience centraux de ce projet: la sécurité doit se voir accorder la plus haute priorité, tandis que la réalisation exige esprit d'équipe et motivation. «Il faut croire au projet», insiste Eric Wuilloud. Et bien sûr, la communication joue également là un rôle essentiel: il faut une bonne dose de patience et être prêt à tout moment à rechercher le contact avec la population et les autorités. Les difficultés techniques finissent toujours par trouver une solution, les êtres humains sont plus difficiles à convaincre, à en croire l'expérience tirée de ce grand projet qui se déroule jusqu'à présent avec succès.

de la gestion de la qualité et des documents. Dans ce domaine aussi, il est essentiel de travailler correctement et avec un esprit visionnaire, et ceci, dès le départ. Les principes d'action centraux sont: «Safety first», puis la faisabilité, puis le coût selon la règle «aussi simple que possible, et complexe du juste nécessaire».

Le quatrième module du cours a donné la parole aux fournisseurs. Takeo Shimizu de chez Toshiba a fourni une indication impressionnante: la réalisation au Japon du premier des deux réacteurs à eau bouillante avancés (ABWR) a duré 37 mois, entre la coulée du premier béton jusqu'au chargement du premier assemblage combustible, et ceci, malgré les exigences particulières de la sécurité parasismique au Japon. Toshiba, qui se présente en Europe en association avec Westinghouse, investit beaucoup, selon Shimizu, dans l'amélioration des procédés de construction, poursuit le développement de la conception du réacteur ABWR et l'a même adapté aux exigences européennes. Laurent Bourdonneau, Electricité de France (EDF), a évoqué les leçons tirées du programme de constructions neuves du producteur d'énergie électrique français. Les facteurs clés sont selon lui des structures de projet allégées, des collaborateurs de talent et expérimentés, un système mondial d'assurance de qualité pour la fabrication des sous-ensembles et un processus fiable d'octroi de licences avec la participation des autorités. De même, Hideo Yonemura du groupe GE Hitachi Global Alliance a souligné la longue expérience acquise par son entreprise dans le domaine de la construction de centrales nucléaires. Le consortium a en effet réalisé 22 des 55 centrales nucléaires japonaises, et deux groupes de deux unités chacun du type ABWR sont actuellement en construction au Japon et à Taiwan. Une conception modulaire facilite le respect des budgets et des délais. Les techniques CAD 3D, de même qu'un système de

conception et de gestion intégré maison font partie des outils d'études qui permettent l'enregistrement et l'échange efficaces de données techniques.

Le podium a enfin été laissé à une table ronde de responsables de projets et de fournisseurs, modérée par Cindy Mäder, directrice de la communication chez Resun AG, sur le thème des attentes réciproques. Il s'est révélé que les deux parties avaient beaucoup de choses à exprimer et qu'il convenait de s'attendre à des négociations réellement très ambitieuses et complexes. (R.B.)

Réunion d'automne de la Young Generation de la SOSIN

La réunion d'automne 2010 de la Young Generation de la Société suisse des ingénieurs nucléaires (SOSIN) a eu lieu le 12 octobre 2010 à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL).

Gaëtan Girardin, directeur de Crocus, ce réacteur nucléaire expérimental destiné aux étudiants, a accueilli les participants YG pour un stage pratique d'une journée sur le réacteur. Les membres de la Young Generation ont d'abord été informés des bases théoriques du réacteur. Ils l'ont ensuite fait marcher conjointement dans l'après-midi en procédant à diverses manipulations sous l'œil vigilant du personnel de laboratoire. Comprendre la dynamique d'un réacteur et en faire l'expérience sur place a été un enseignement techniquement très enrichissant pour les participants. La Young Generation de la SOSIN remercie Gaëtan Girardin et son équipe de lui avoir permis cette visite à l'EPFL. (Thomas Winkler, comité de la Young Generation de la SOSIN)

Non mais, ça va la tête?!?

Nous n'avons pas dû attendre l'émission «Arena» du 19 novembre 2010 pour découvrir que selon la Fondation suisse de l'énergie (SES), il n'existe pas la moindre ébauche de solution au «problème» des déchets nucléaires. Lors de l'émission en question, Jürg Buri, responsable à la SES, a exposé les points de vue de la fondation en multipliant les effets de rhétorique («Non mais, ça va la tête?!») et les techniques d'argumentation convaincantes («Silence!»). Rebelote avec les révélations de la SES du 29 novembre 2010. Le résumé du communiqué de presse intitulé «Der Entsorgungsnachweis muss weg!» [Foin de la preuve de faisabilité du stockage final!] est simple et se réduit à ceci: il est évident que la SES connaît mieux la situation que la Nagra, l'IFSN, la CSN, l'OFEN, le Conseil fédéral et les experts internationaux confondus; elle taxe la procédure de plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes» d'«exercice pseudo-démocratique» et déplore la «nouvelle» loi sur l'énergie nucléaire. A notre tour d'être tentés de crier ici «Non mais, ça va la tête?!». La loi sur l'énergie nucléaire n'est-elle pas entrée en vigueur sans référendum début 2005? Ceux qui osent s'en plaindre aujourd'hui pourraient bien avoir raté le coche et se révéler mauvais perdants.

La façon de prendre le «problème des déchets» par le bon bout relève cependant d'un secret jalousement gardé par la SES. Cela ne l'empêche pas pour autant d'exiger du Conseil fédéral «qu'il jette la preuve de la faisabilité aux oubliettes et remette la procédure de plan sectoriel sur les rails». Et le gouvernement de Bâle de s'en mêler à son tour. Dans l'avis qu'il a rendu sur l'étape 1 du plan sectoriel, il demande que «la capacité de stockage soit alignée sur le programme nucléaire actuel de la Suisse». Contrairement aux dispositions expresses du plan sectoriel, le dépôt profond ne saurait donc accueillir les déchets provenant de possibles nouvelles centrales nucléaires. Ici encore, c'est revenir sur une décision que le Conseil fédéral a prise il y a belle lurette à l'issue d'une consultation étendue, ce qui nous inciterait une nouvelle fois à crier «Non mais, ça va la tête?!».

De toute évidence, les milieux directement concernés ne sont pas non plus d'accord avec les lamentations et la désinformation de la SES. Ainsi, l'équipe de lancement Zurich Nord-est a répondu aux révélations de la SES par un communiqué de presse: «Conformément au plan sectoriel, l'équipe de lancement constitue la délégation officielle des autorités de la région de site, et son attitude est neutre. La SES ne peut donc s'exprimer qu'au nom des opposants des régions concernées. La nouvelle d'aujourd'hui est fautive dans la mesure où la SES coordonne et représente les six domaines d'implantation». Nous pouvons à tout le moins espérer que les futures discussions seront émaillées d'interventions plus constructives et plus pertinentes que «Non mais, ça va la tête?!» et «Silence!». (M.Re./P.V.)

Impressum

Rédaction:

Marie-France Aepli Elsenbeer (M.A., rédactrice en chef);
Philippe Callé (P.C.); Christine Perrin (C.P.); Paule Valiquier (P.V.); Translingua AG (tr); Roland Bilang (R.B.); Max Brugger (M.B.); Peter Bucher (P.B.); Matthias Rey (M.Re.); Michael Schorer (M.S.); Daniela Stebler (D.S.); Stephanie Rohrer (S.R.)

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 2010 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: Alpiq, Axpo, FMB

Conférences

28

Apéritif de la SOSIN

11 janvier 2011
Lieu: Grand Casino, Baden
www.kernfachleute.ch

5th Annual Central and Eastern European Power

27/28 janvier 2011
Lieu: Hôtel Hilton Prague, Prague, République tchèque
www.events.platts.com

Apéritif de la SOSIN

1^{er} mars 2011
Lieu: Buffet de la Gare, Olten
www.kernfachleute.ch

Rencontres du Forum nucléaire suisse

Yves Poitevin, Fusion for Energy
23 mars 2011
Lieu: EPF de Lausanne

RRFM 2011 – Research Reactor Fuel Management

20–24 mars 2011
Lieu: Rome, Italie
www.euronuclear.org

Assemblée générale et annuelle du Forum nucléaire suisse

5 mai 2011, après-midi
Lieu: Hôtel Bellevue Palace, Berne