

CONTRATON

Ni effet de
serre, ni nucléaire
avec les économies
d'énergie et les
renouvelables !



sommaire n° 134

Couverture en duo <i>Ph. Progin et ACR</i>	
Edito <i>ACR</i>	3
Suisse La saga de nos centrales suisses <i>Erwin</i>	4-5
Suisse Fermeture de Mühleberg <i>J. Joss</i>	6-7
France La fuite en avant (suite) <i>Jean Le Guern</i>	8
France Superphénix, démantèlement <i>CRIIRAD</i>	9
Allemagne Charbon en question! <i>Erwin</i>	10
Autriche La centrale de Zwentendorf <i>Ph. Lemoine</i>	11
Monde Le nucléaire, on n'en n'a pas fini! <i>Ph. Progin</i>	12
Pédagogie Le tritium? <i>Ph. Progin</i>	13
Japon Fukushima 8 ans après! <i>Erwin</i>	14-15
Les rendez-vous 2019	16

COMMUNIQUÉ DE GREENPEACE FRANCE DU 25 JANVIER 2019

LA HAGUE

Des activistes de Greenpeace ont allumé, à l'aide d'un drone, des fumigènes de détresse sur le toit du bâtiment contenant la plus grande quantité de matières radioactives dans le monde, à l'usine Orano La Hague. Ils entendent dénoncer le risque nucléaire lié à ces installations vieillissantes et au bord de la saturation.

Vers 10h30 ce matin, les activistes de Greenpeace pilotant un drone ont pu déclencher plusieurs fumigènes directement sur le toit d'une des « piscines » d'entreposage de combustible usé. Ces bâtiments du site nucléaire Orano La Hague renferment dans leur ensemble près de 10 000 tonnes de combustible radioactif, soit l'équivalent de plus d'une centaine de cœurs de réacteurs nucléaires. Mais ce qui est plus choquant encore, c'est que ce toit, en simple tôle métallique, est bien trop fragile pour empêcher un acte malveillant par les airs.

Alors que le site Orano La Hague est au bord de l'overdose nucléaire, le fait que cette « piscine » soit aussi mal protégée est particulièrement préoccupant. Comme nous l'avons dénoncé précédemment dans un rapport d'experts puis lors d'intrusions dans les centrales de Cattenom, de Cruas-Meysses et du Bugey, les installations nucléaires françaises sont vieillissantes et ne sont pas adaptées face aux risques actuels. Ce problème a également été reconnu par la Commission d'enquête parlementaire sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires.



ContrAtom

CP 65

CH - 1211 Genève 8

Téléphone/répondeur:

022 321 57 09

www.contrAtom.ch

info@contrAtom.ch

N'hésitez pas à nous appeler pour prendre contact, pour recevoir d'autres documents, pour être informés sur les dates des réunions de notre comité et sur nos activités.

- Tirage 1200 exemplaires

- Graphisme atelier Compub

- Imprimerie Fornara

- Cotisation annuelle

(comprenant l'abonnement au journal): 40.- F

Abonnement au journal uniquement 30.- F

Soutien: 60.- F

ou plus....

Le CCP de contrAtom est alimenté exclusivement par votre générosité.

Mille mercis à tous ceux et celles qui nous soutiennent CCP 12-13446-0

IBAN CH75 0900 0000 1201 3446 0



Alerte, chères chers ContrAtomistes!

Le lobby nucléaire reprend du poil de la bête! Bien décidé à surfer sur la vague de la lutte contre le réchauffement climatique, les industriels du nucléaire et leurs relais politiques se présentent dorénavant comme les défenseurs d'une énergie décarbonnée! Selon eux le nucléaire fera, à l'avenir, partie des solutions qui se substitueront aux énergies fossiles!

Les déclarations d'amour envers le nucléaire vont bon train, en particulier **chez nos voisins français**. Ainsi les déclarations du ministre de l'économie, Bruno Le maire "Le nucléaire a un avenir en France, c'est une technologie de pointe, une énergie décarbonnée, à bas coût, donc un atout pour notre pays." Nous voilà prévenus: la centrale du Bugey n'est pas prête à être fermée!

En Suisse, la voix du lobby nucléaire est portée par H.U. Bigler, président du Forum nucléaire suisse: "Si l'on veut atteindre les objectifs de réduction du CO2, notamment ceux fixés par l'initiative pour les glaciers il est nécessaire de produire de l'électricité atomique." Et d'inviter, dans la foulée, les politiques à **reconsidérer l'interdiction touchant la construction de nouvelles centrales nucléaires** inscrite dans la stratégie énergétique acceptée en votation en mai 2017! Nous voilà frais!

Tout d'abord, l'affirmation que le nucléaire serait une énergie totalement décarbonnée est à contester fermement! Si la filière nucléaire rejette moins de gaz à effet de serre que le charbon, par exemple, l'exploitation des centrales nucléaires conduit indirectement à la production de grandes quantités de CO2 lors de l'extraction du minerai d'uranium, de son transport, de son enrichissement, de la fabrication des barres de combustible, mais aussi lors de la construction des centrales et de leur démantèlement sans oublier le plus grave: **la présence éternelle des déchets radioactifs découlant de l'exploitation de l'énergie mortifère du nucléaire**.

Loin d'être un atout dans la lutte contre l'effet de serre, le nucléaire est un verrou au développement des vraies solutions que sont les économies d'énergie, la sobriété et les énergies renouvelables.

La sortie du nucléaire et les engagements climatiques vont de pair. Repousser la fermeture de réacteurs signifie engouffrer des centaines de milliards dans le sauvetage d'une industrie à bout de souffle et le rafistolage hasardeux de centrales en fin de vie, telle celle de Beznau par exemple.

Chez nous, mise-à-part la fermeture prévue de Mühleberg (p.6) pour la fin de cette année, l'abandon progressif du nucléaire promis en mai 2017 est loin de se réaliser! Preuve en est la récente décision du Conseil Fédéral, datant du 7 décembre dernier, d'affaiblir l'ordonnance sur l'énergie nucléaire, multipliant par 100 le niveau de radioactivité admissible en cas de séisme. Ce faisant, nos autorités permettent le maintien de la centrale de Beznau en activité alors qu'elle n'était plus en conformité avec la loi! Bien joué, Doris! (si, si le 7 décembre elle était encore aux commandes!)

Quand déciderons-nous enfin de laisser à nos descendants mieux qu'un héritage de risques nucléaires et de changements climatiques?

Ni nucléaire, ni effet de serre avec les économies d'énergie et les renouvelables!

**Vive la lutte contre le réchauffement
climatique et...**

Vive la résistance au nucléaire!

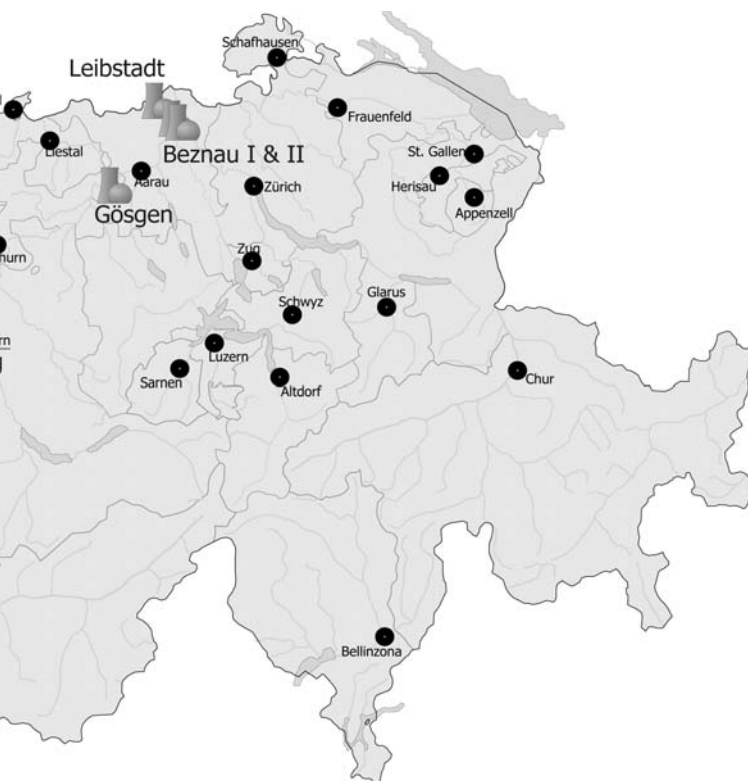
Anne-Cécile

LA SAGA DE NOS CENTRALES SUISSES

Le nucléaire suisse se porte mal, mais personne ne réagit. L'inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) a publié une rétrospective 2018 avec le titre «les centrales nucléaires suisses ont été exploitées de façon sûre l'année passée» et pourtant...

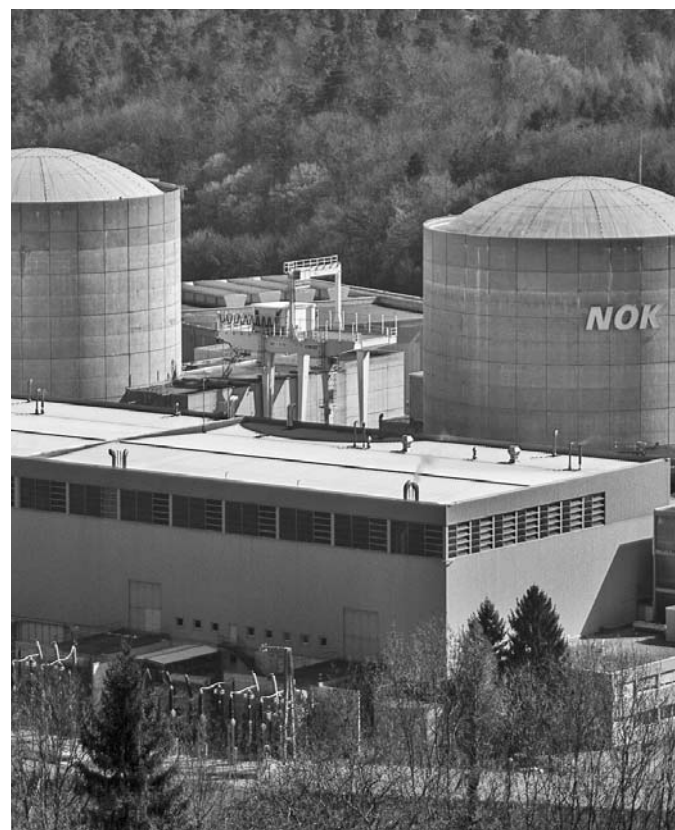
Centrale nucléaire de Mühleberg

La dernière année d'exploitation a commencé. La procédure et le planning de l'arrêt définitif et du démantèlement sont fixés, (lire l'interview de notre ami Jürg Joss dans ce journal). A l'annonce de l'arrêt en 2013, nous avons pensé que c'était un bien long chemin avec beaucoup de risques. Depuis, l'exploitant n'a quasiment rien fait: ni l'assainissement des fissures, ni le renforcement du refroidissement de secours (indispensable pour le refroidissement du bassin de désactivation jusqu'à 2024), ni les mesures nécessaires de protection contre les séismes. Nous avons eu de la chance jusqu'à maintenant et nous ne pouvons qu'espérer que rien n'arrive cette année. Mais comme Jürg le dit, il faut rester vigilant et bien suivre ce démantèlement.



Centrale nucléaire de Beznau

Le Conseil fédéral a eu le culot d'augmenter la limite admissible en cas de séisme à 100 mSv (cadeau d'adieu de Doris Leuthard!). Le réacteur de Beznau 1 va continuer à travailler malgré les 925 défauts. Toujours avec la caution de l'IFSN qui prétend que nos centrales nucléaires sont sûres jusqu'à preuve du contraire.



Centrale nucléaire de Gösgen

IFSN: Lors d'une inspection menée en avril 2017, l'IFSN a constaté que les clapets coup-feu présents dans l'installation ne correspondaient plus à l'état actuel de la technique. Elle a exigé que la centrale nucléaire de Gösgen lui remette un concept en vue de leur remplacement.

Ces clapets doivent isoler les différents pièces du bâtiment lors d'un incendie. Deux ans après ce constat, le remplacement n'est toujours pas fait, et il n'existe même pas encore un concept de remplacement! Ici aussi, en exploitation, normale on n'a pas besoin de ces clapets, mais en cas d'incendie?!



Centrale nucléaire de Leibstadt

La plus jeune des centrales nucléaires suisses (et la plus chère) ne sort pas de ses problèmes. Depuis les années nonante, le combustible a toujours eu des problèmes. De multiples explications ne nous rassurent pas: corrosion, fretting (frottement), dry-out (refroidissement local)...

Dans le même temps une augmentation de sa puissance était réalisée en plusieurs étapes. Suite à ces problèmes de combustible, la puissance fut réduite, mais elle est actuellement de nouveau vers le maximum.



Plusieurs erreurs humaines sont à déplorer

- En 2008, un ouvrier extérieur a percé et traversé l'enceinte de confinement primaire pour fixer un extincteur. Cette erreur n'a été constatée qu'en 2014 et

réparée. Plusieurs inspections furent réalisées mais ni l'IFSN ni le personnel ne s'en sont aperçus!

- Depuis 2016, un employé a noté des valeurs de contrôle des appareils sans les exécuter, ce qui n'a été constaté qu'en 2019.
- En 2018, lors d'un test, il a été constaté que deux vannes d'isolement étaient fermées par erreur. Le refroidissement de secours n'aurait pas fonctionné correctement. Ces vannes étaient fermées du 23 février au 4 mai. C'est quand même étonnant que ces vannes ne soient pas surveillées par l'automate de contrôle.
- En septembre 2018, une augmentation locale de radioactivité a été constatée au dépôt de séparateur d'eau, parce que la piscine du dépôt se vidait en raison d'une fuite d'une vanne (de nouveau, ce niveau n'est pas non plus automatiquement surveillé!).

IFSN: "La centrale nucléaire de Leibstadt (CNL) s'est écartée de ses propres spécifications et normes opérationnelles et n'a réussi à garantir que partiellement l'assurance qualité de ses employés. L'évènement montre également que les mesures, issues de l'analyse des causes des erreurs humaines antérieures, n'ont eu aucun effet sur les domaines «travail» et «organisation»." *sic l'IFSN*

Même l'IFSN remet en question la formation et l'application de la sécurité à la CNL! Et pourtant, le même organe a déclaré que l'exploitation de nos centrales nucléaires en Suisse était sûre!

Ni nucléaire ni effet de serre!

Lu dans le journal «Sonntagszeitung» du 10 février 2019 (journal du dimanche zurichois): «Le lobby nucléaire veut annuler à moyen terme l'interdiction de construire des nouvelles centrales nucléaires pour réduire les émissions de CO₂». Attention, la lutte continue! Le nucléaire ne sauvera pas le climat. D'abord le nucléaire ne présente que 8% de l'énergie en Suisse et moins de 5% au niveau mondial. De plus, il produit aussi du CO₂; pas par l'exploitation directe, mais dans la chaîne du combustible, du traitement des déchets, de la construction de la centrale et du démantèlement (plus bien sûr le personnel qui vient en voiture au travail, etc.). Comme on ne sait pas comment traiter les déchets nucléaires, cette valeur de pollution est inconnue (tout comme son prix). Une centrale nucléaire a besoin d'environ 15% d'énergie pour sa propre consommation; traduit au niveau suisse, ce sont 500 MW (50% Gösgen ou 70% Beznau 1+2) seulement pour sa propre consommation.

Pour sauver le climat, il faut économiser de l'énergie, réduire notre consommation, prendre les transports publics à la place de la voiture, isoler les bâtiments, réduire les vols d'avions, pour ne citer que quelques mesures efficaces.

Erwin

LA CENTRALE NUCLÉAIRE DE MÜHLEBERG DÉBRANCHÉE FIN 2019

Enfin un premier pas tangible vers la sortie du nucléaire: la mise à l'arrêt définitif de la centrale nucléaire de Mühleberg fin 2019! La centrale a été mise en service en 1972. Des fissures étaient apparues dans le manteau du réacteur dans les années nonante et c'est à l'automne 2013 que les BKW (Force motrices bernoises) propriétaires de la centrale annoncent qu'elle serait arrêtée le 20.12.19 pour des raisons économiques au vu des travaux de mise à niveau.

Dès lors, 2 options se présentèrent pour concrétiser le démantèlement: soit «le démantèlement direct» soit «le confinement dit de sécurité» (ou différé). Dans le démantèlement direct, les travaux commencent de suite et se déroulent sur une période de 15 à 20 ans. Pour la méthode dite de confinement de sécurité les travaux ne débutent que 30 à 60 ans après l'arrêt ce qui entraînera moins d'exposition aux radiations pour les ouvriers.

En ce qui concerne la centrale de Mühleberg les BKW ont décidé de démanteler directement l'installation.

Laissons la parole à Jürg Joss de l'Association Fokus Anti-Atom, grand spécialiste de Mühleberg et dont l'interview a été réalisée par Jacques Schiltknecht pour la revue PSR-news des Médecins pour une Responsabilité Sociale/pour la Prévention de la Guerre Nucléaire en février 2018 (www.ippnw.ch).

Jacques Schiltknecht (PSR/IPPNW Suisse):

La centrale nucléaire de Mühleberg sera mise à l'arrêt l'an prochain. Quels sont les risques d'une mise à l'arrêt?

- Jürg Joss: Dès la déconnexion, prévue le 20.12.2019, les radiations émises par les combustibles baisseront en quelques minutes, jusqu'à une petite fraction. Le risque principal, celui de la rupture du manteau du cœur, sera évité. Les éléments combustibles seront ensuite transférés dans un bassin de refroidissement, muni d'un système indépendant de refroidissement en cas d'urgence. Une phase de transformation très délicate, au milieu de câbles et de tuyaux, durant laquelle aucune erreur n'est permise; un refroidissement permanent doit être assuré.

Le scénario du pire serait la chute d'un avion, alors que les éléments combustibles sont encore dans le bassin, car le plafond en béton n'a que 15 cm d'épaisseur: des éléments qui ne sont plus refroidis surchauffent et libèrent leur potentiel radioactif. Ce n'est que lorsque les éléments combustibles sont transférés vers un entrepôt intermédiaire, après quatre ans, que le danger est écarté. Les systèmes d'aération et les filtres doivent fonctionner impeccablement; leur défaillance aurait des conséquences sérieuses.

Le démantèlement engendre une quantité énorme de déchets. Les déchets faiblement radioactifs ne doivent pas

être mêlés aux autres matériaux. Seuls ceux qui n'excèdent pas la radioactivité normale peuvent être recyclés ou débranchés. L'ordonnance sur la radioprotection de 2017 fixe des valeurs plus basses qu'en 1994 pour permettre de libérer des matériaux de tout contrôle (Freimessen). La circulation des déchets «faiblement» radioactifs doit être répertoriée, et accessible en tout temps.

Quels sont les risques pour les travailleurs?

- Jürg Joss: Le plus grand danger est l'incorporation de particules radioactives. Il existe des prescriptions rigoureuses, mais les travailleurs doivent aussi assumer leurs responsabilités, porter des vêtements adaptés, des masques de protection, ne consommer ni nourriture ni boisson sur le lieu de travail. Ils doivent éviter d'être mis sous pression. Planification et prudence sont de mise pour éviter de lourdes erreurs, comme manipuler des éléments hautement radioactifs et s'exposer à de fortes doses de radiation. Les sciures et poussières de ponçage en suspension doivent être évacuées par un système d'aération. Les éléments hautement radioactifs doivent, si possible, être traités à distance et démontés sous l'eau. Beaucoup reste toutefois de l'ordre du travail manuel.

Il existe aussi des dangers sanitaires non radiologiques, liés au désamiantage, aux couleurs toxiques, sans oublier les risques d'incendie. Les problèmes radiologiques sont du ressort de l'IFSN, alors que les risques «conventionnels» sont couverts par la SUVA. En pratique les recoupements sont nombreux

Les terrains et les bâtiments seront-ils encore radioactifs une fois le démantèlement terminé?

- Jürg Joss: La notion du «pré vert» n'est qu'une façon de parler. Les bâtiments, dont les mesures sont considérées comme inoffensives, pourront être réutilisés à d'autres fins. Tout ce qui passe dans les eaux et les nappes phréatiques est véhiculé plus loin: en 2010 du Césium a été retrouvé dans les sédiments du lac de Bière, provenant certainement de Mühleberg. Les médecins le savent: tout rayonnement augmente le risque de cancer et de malformation sur plusieurs générations.

Les Bernische Kraftwerke (BKW) ont-elles l'expérience du démantèlement?

Qui effectuera en pratique les travaux?

- Jürg Joss: Les BKW sont les exploitants de Mühleberg, non les constructeurs: General Electric était le principal responsable du montage de l'installation, avec ses ingénieurs. Les ingénieurs suisses de l'époque sont tous à la retraite. Pour les besoins des révisions, il faut recourir à des spécialistes étrangers. Le nombre de ceux qui maîtrisent l'essentiel des systèmes a diminué. Seule une partie du personnel des BKW sera en mesure de participer au démantèlement.

Les expériences acquises par les BKW seront-elles utiles pour le démantèlement d'autres centrales nucléaires?

- Jürg Joss: La demande de mise à l'arrêt est, à elle seule,

un travail rigoureux. Les BKW ont le souci de communiquer, d'informer le public des démarches. D'autres entreprises pourront en profiter pour leur déconstruction. Une culture ouverte de l'erreur est désirable. Les erreurs doivent être admises. Elles peuvent servir d'enseignement, mais ne doivent pas engendrer la crainte de sanctions.

Il serait souhaitable de mettre sur pied un programme scientifique d'accompagnement, pour analyser les matériaux et évaluer la sécurité. Toutes les centrales sont sujettes à la corrosion, entre autre sous l'effet des bombardements neutroniques. D'autres parties de l'installation devraient être surveillées au même titre.

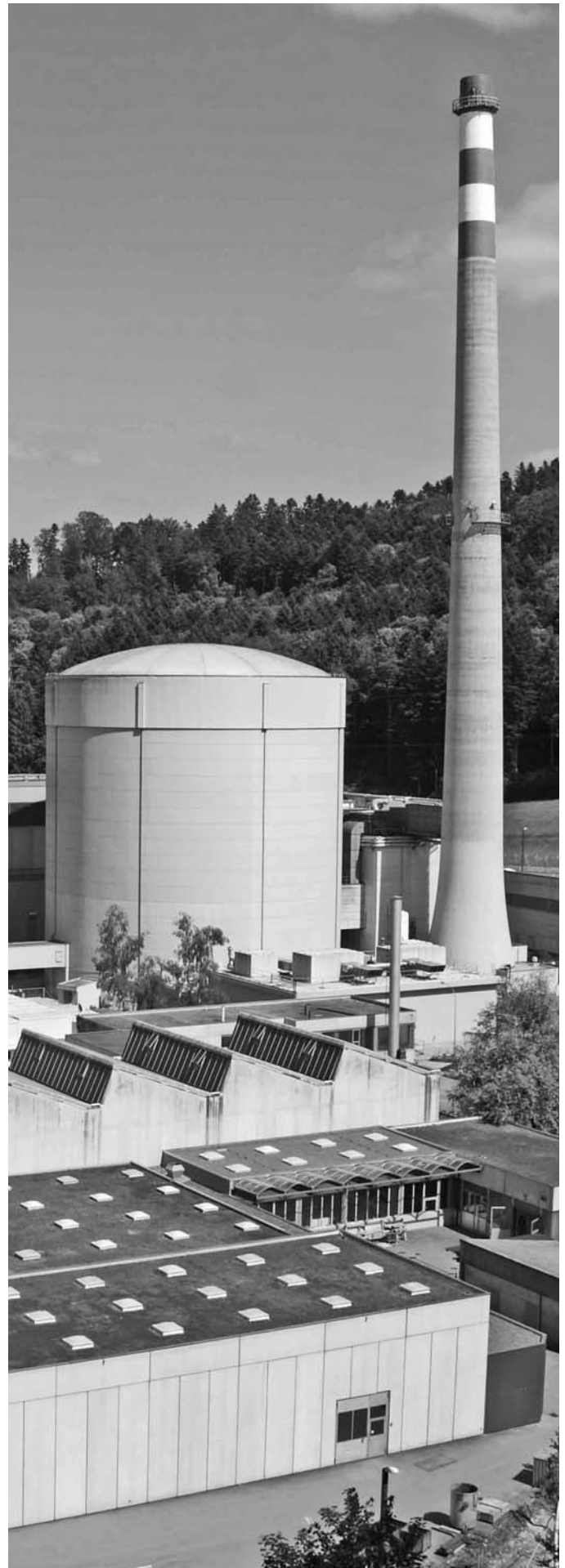
Les défauts constatés sur les réacteurs démontés devraient être publiés, pour permettre à d'autres entreprises de mesurer les risques pour leurs propres installations. Ce serait un travail de pionnier au bénéfice de la communauté! Sans transparence vers l'extérieur, pas de culture d'entreprise transparente à l'interne.

Quelle est la prochaine centrale nucléaire à mettre hors service?

- **Jürg Joss:** Beznau! Les deux réacteurs sont parmi les plus anciens au monde. Conçus dans les années 60, ils ont divers défauts de conception et sont trop à l'étroit. Ces défauts ne peuvent être corrigés. Après les accidents de Three Miles Island, Tchernobyl et Fukushima, diverses rénovations ont été entreprises, mais des failles de sécurité demeurent! La cuve du réacteur sous pression contient des inclusions d'aluminium datant de la fabrication. Que ce défaut soit d'origine ne le rend pas inoffensif, un «défaut de naissance» inextirpable. En 2010 déjà, l'IFSN constatait une corrosion du confinement en acier. Si ce dernier devait rompre en cas d'accident, de la radioactivité serait libérée. Tôt ou tard tout système technique est défaillant, même le mieux entretenu. En 2010 des demandes d'autorisation pour de nouvelles centrales atomiques ont été déposées. L'IFSN pose des conditions nettement plus strictes concernant l'emplacement et les modalités de construction, ce qui confirme que les centrales actuelles ne sont plus conformes aux standards techniques, qu'elles présentent des défaillances sécuritaires. Les centrales suisses ne peuvent donc pas être considérées comme sûres, leur exploitation est illégale. Il faut, pour Beznau, une date d'arrêt et pour les autres centrales aussi!

Comment minimiser le risque de pannes en cours de démantèlement?

- **Jürg Joss:** Concernant les démantèlements, exploitants et opposants s'accordent largement: il faut éviter tout incident sérieux. Un groupe indépendant de citoyens critiques, habitants, médecins, ONG, devrait accompagner les travaux, ce qui renforcerait la confiance du public. Un regard «de l'extérieur», comportant des groupements antinucléaires, favoriserait le dialogue et la recherche de solutions pragmatiques.



La centrale à démanteler, Mühleberg.



FRANCE LA FUITE EN AVANT (suite)

Au lendemain des annonces d'Emmanuel Macron relatives à la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), nous avons dans ces colonnes, à rebours de la presse généraliste qui y voyait une volonté de diminuer les capacités électronucléaires de la France, dénoncé une fuite en avant et la mise sur pied d'un programme destiné à conforter la filière nucléaire française sur le long terme.

En janvier dernier, le gouvernement a publié le détail de la feuille de route énergétique de la France à horizon 2028. Cette dernière confirme nos craintes:

- Seuls 2 réacteurs fermeront en 2027-2028. La fermeture éventuelle de 2 autres réacteurs pourrait être envisagée sous conditions : nous pouvons déjà parier à 100 contre 1 que ces conditions ne seront pas remplies.
- La décision de construire de nouveaux EPR est bien fixée à 2021. Nul doute que d'ici là, EDF aura pondu un rapport affirmant sa maîtrise des processus et louant les bienfaits apportés par cette technologie: le gouvernement n'aura plus qu'à confirmer le programme de construction de nouveaux EPR.
- L'objectif de 50% d'énergie nucléaire dans le mix énergétique s'appuie effectivement sur des projections irréalistes de production électrique basées sur des prévisions d'exportation de 25% de la production française! Ceci pour réduire la part relative du nucléaire dans le mix sans baisser le nombre de kWh nucléaires produits!

Elément nouveau, le gouvernement français souhaite que l'industrie travaille sur des «Small Modular Reactors», qui seraient de petits réacteurs disséminés sur tout le territoire. (à l'image du réacteur flottant que les Russes vont très prochainement démarrer en Sibérie). La multiplication des sites engendrera à coup sûr une multiplication des risques!

Depuis la publication de cette feuille de route, deux informations particulièrement graves (car susceptibles de contribuer à la pérennisation de la filière nucléaire française) sont apparues: La première concerne la renationalisation d'EDF.

L'Etat français s'apprête à racheter les titres qui sont actuellement sur le marché (la Bourse est ravie: les titres EDF ont déjà gagné 18% depuis cette annonce). Le but est de sanctuariser le nucléaire et de faire supporter la dette présente, et surtout à venir, par l'Etat.

Dans le même temps, et peut être en guise de monnaie d'échange vis-à-vis de la Commission européenne, le gouvernement prépare la vente des concessions des barrages hydroélectriques au secteur privé, alors qu'il s'agit de la principale source d'énergie renouvelable en France et qu'elle permet de stocker l'énergie produite de manière intermittente par les autres sources d'énergie renouvelable. De plus, les barrages ont un rôle primordial dans la gestion de la ressource en eau, que celle-ci soit destinée au réseau d'eau potable, à l'irrigation ou au refroidissement des centrales nucléaires! Ainsi l'Etat français se prépare à reprendre le secteur nucléaire à son compte, et à abandonner les énergies renouvelables au secteur privé. Autrement dit à prendre sur lui les risques et les pertes financières pour laisser les profits au secteur privé.

Les récentes déclarations de ministres français sont particulièrement édifiantes:

- François de Rugy, ministre français de l'Environnement, qui se disait farouche opposant du nucléaire a «mangé son chapeau» en déclarant: «il ne s'agit pas d'une stratégie de sortie du nucléaire, mais d'un rééquilibrage dans lequel le nucléaire a sa place».
- Bruno Le Maire, ministre français des finances a, lui, affirmé: «le nucléaire a un avenir en France... c'est une technologie décarbonée, à bas coût, donc un atout pour notre pays»

Sous la houlette du premier ministre, Edouard Philippe, ancien cadre d'AREVA, le gouvernement français est donc résolument engagé dans une stratégie nucléaire à long terme, ruineuse pour son pays et dangereuse pour tout le monde.

Tout porte à croire que Genève restera pendant de nombreuses années encore sous le vent d'un potentiel nuage radioactif venu de l'Ouest!

DÉMANTÈLEMENT DE SUPERPHÉNIX À CREYS-MALVILLE, OU EN EST-ON ? Etat des lieux paru sur le blog de l'Association CRIIRAD **LE COMBUSTIBLE NUCLÉAIRE EST TOUJOURS LÀ ET LE CHANTIER S'AVÈRE TITANESQUE**

Comment évoquer Superphénix sans que reviennent à la mémoire la mort de Vital Michalon en 1977, les fuites de sodium du barillet ou encore le toit du bâtiment turbine effondré sous la neige?... Avec le nucléaire, le temps long est de rigueur! Débuté en 1998, le démantèlement du surgénérateur, le plus puissant construit à ce jour dans le monde, est encore loin de son terme.



La Commission Locale d'Information (CLI) du 30 octobre dernier, à laquelle la CRIIRAD a participé, nous permet de faire le point. L'année 2018 a été consacrée à la préparation de l'ouverture de la cuve du réacteur qui a été vidée, en 2017, après 12 ans de travaux, de l'inflammable et explosif sodium liquide. Ce dernier, transformé en soude, est maintenant stocké sur le site en 38'129 m³ de béton, qualifié de TFA (Très Faiblement Radioactif). Habitué à mesurer les TFA en becquerels par gramme (Bq/g), les membres de la CLI restent cois quand on les informe que les déchets TFA peuvent atteindre 100'000 Bq par kilo!

Les dimensions exceptionnelles de la cuve (20 m de hauteur et 24 m de diamètre), ainsi que les 3 bouchons qui la ferment donnent la mesure des travaux à venir. Le couvercle cœur pèse en effet 188 tonnes pour 11 mètres de hauteur. Il est enchâssé dans 2 autres bouchons tournants: le «petit» (212 t et 7 m de diamètre) et le grand (540 t et 14 m). Si le petit devrait être retiré en janvier 2019, le grand sera découpé en 3 morceaux pour que le pont roulant puisse le retirer fin 2019. Après cela, il faudra démanteler l'intérieur de la cuve avec ses très nombreux composants internes puis la cuve elle-même, très radioactive. Un robot devra s'en charger. Suivra le démantèlement des 4 générateurs de vapeur...

Le site conserve par ailleurs, en piscine, le combustible qui a été retiré de la cuve

Il s'agit de 2 cœurs chargés en plutonium. Leur spécificité

ne leur permet pas d'être évacués mais on nous assure que tout sera terminé d'ici 2035. Superphénix demeure un chantier titanesque: on en sortira 80'000 tonnes de déchets radioactifs alors qu'on en prévoit 9000 pour les 2 tranches de Fessenheim!

Par l'Association CRIIRAD, 19 déc. 2018, Blog:

Le blog de Association CRIIRAD
<https://blogs.mediapart.fr/association-criirad/blog/191218/reacteur-superphenix-creys-malville>



La cuve du réacteur de SPX en déconstruction.

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ EN ALLEMAGNE: ÉTAT DES LIEUX

L'Allemagne a décidé après l'accident de Fukushima de sortir du nucléaire. Son gouvernement a établi une feuille de route avec des dates limites d'exploitation de chaque centrale nucléaire, contrairement à la Suisse (qui a juste décidé de sortir du nucléaire sans fixer une date) et à la France (qui repousse les dates d'échéances de 10 ans en 10 ans). En même temps, il assure le financement du développement des énergies renouvelables.

La part des énergies renouvelable a fortement augmenté depuis 2011 pour arriver en fin 2018 à 40 % de la production d'électricité. Dans un premier temps, la part de la production d'origine fossile (charbon et gaz) a augmenté, mais depuis elle diminue (2011 à 56 %, 2018 à 48 %) et bien sûr la part du nucléaire a diminué de 20 % à 12 %. Ici aussi, ils préparent un plan précis de sortie du charbon avec des dates limites pour chaque centrale, fin du charbon au plus tard en 2038 avec une participation de l'état de 40 milliard d'euros. Par cette politique, les allemands ont un prix du courant électrique légèrement plus élevé que le nôtre, mais l'économie en Allemagne se porte bien. Avec cette décision on peut espérer que la forêt de Hambach soit sauvée (défrichage pour une exploitation de lignite).

Ils sont actuellement en retard par rapport à leur engagement de la réduction de la production de CO2 pour 2020 ; mais ils ont établi un plan de rattrapage pour atteindre leur but de 2030. Leur but est un production d'électricité 100 % en énergie renouvelable d'ici 2050. Mais il reste encore les problèmes d'utilisation des voitures (la voiture est sacrée en Allemagne) et des locomotives diesel de chemin de fer pour réduire le CO2.

Déchets nucléaires

La sortie du nucléaire est réorganisée en Allemagne. Les exploitants sont responsables pour l'arrêt définitif, le démantèlement et la mise en container des déchets radioactifs selon les règles de l'art. L'Etat est responsable du stockage intermédiaire et définitif. Pour le stockage intermédiaire, une société est créée, BGZ (Bundeseigene Gesellschaft für Zwischenlager) sous la seule responsabilité de l'Etat. La BGZ va reprendre les sites de stockage intermédiaire existants des différentes exploitants. Une autre société doit être créée pour le stockage définitif, mais elle sera aussi sous la seule responsabilité de l'Etat.

Les exploitants des centrales nucléaires en Allemagne ont ainsi réussi à se décharger de la responsabilité de stockage des déchets radioactifs.

Erwin



LA CENTRALE NUCLÉAIRE LA PLUS SÛRE DU MONDE

La massive structure en béton de ce qui aurait dû être la centrale de Zwentendorf se dresse à quelques pas du Danube. Les barres de combustible nucléaire avaient déjà été acheminées par hélicoptère et des centaines d'employés étaient prêts à prendre leur poste. Jusqu'au référendum du 5 novembre 1978.

Une victoire à l'arraché des partisans du non

Un vote qui a scellé le sort de l'énergie nucléaire dans la région mais aussi dans tout le pays. Aujourd'hui encore, l'Autriche ne compte pas une seule centrale nucléaire, l'essentiel de son énergie est d'origine hydraulique. Il y a quarante ans, les 4'000 habitants de Zwentendorf, petite commune à l'ouest de Vienne, bouillaient d'enthousiasme pour cette nouvelle technologie, synonyme pour eux d'emplois et les deux tiers avaient voté pour. Mais à l'échelon national, le non l'avait emporté à 50,5%. Aujourd'hui, la plupart des habitants sont contents de son abandon et globalement Zwentendorf n'est pas à plaindre. Différentes activités industrielles ainsi qu'un golf participent de sa prospérité.

Le plus grand gâchis industriel d'Autriche a coûté près de 1 milliard d'euros

Après l'abandon définitif du projet, la centrale a servi de dépôt. Un investisseur a songé aménager un parc d'aventures derrière ces murs sans fenêtres; un autre voulait y installer un "cimetière vertical". Le projet le plus pertinent était celui de l'artiste Friedensreich Hundertwasser, qui souhaitait transformer le lieu en "musée des technologies ratées". Toutes ces tentatives ont échoué. Aujourd'hui, EVN (Energieversorgung Niederösterreich) exploite au mieux ce fiasco industriel en louant l'espace pour des séminaires d'entreprise, des concerts, des défilés de mode ou des festivals. La salle des commandes contient ses tableaux de contrôle, ses téléphones à cadran et ses moniteurs à tube et la salle des installations est tellement vaste que les constructeurs automobiles peuvent y tester leurs nouveaux modèles. Aussi haut qu'une église, le réacteur ainsi que le dédale de couloirs, de pièces, d'escaliers et de canalisations ont également servi de décor pour le téléfilm catastrophe *Le Faucon noir* et la romance *Grand Central*.

L'entretien de ce monstre de béton coûte 400'000 euros par an

Depuis 2009, la centrale produit également de l'électricité grâce à des centaines de panneaux photovoltaïques et des visites des installations désaffectées ont lieu tous les vendredis.

Les combinaisons de protection, sous-vêtements inclus arrachent un sourire aux visiteurs qui peuvent ensuite avoir la chair de poule devant la cuve du réacteur, prête à accueillir les barres de combustible nucléaire. Celle-ci est enfermée dans une gigantesque enceinte de confinement. Et partout, des pompes, des vannes de fermeture et des manomètres aux innombrables indicateurs tous les attributs de l'époque prénumérique.

Le monument industriel attire toujours plus de visiteurs

La protection civile y effectue des simulations d'intervention. Certains Japonais sont curieux de voir à quoi ressemble l'intérieur du réacteur, du même modèle que celui de Fukushima et des militants de Greenpeace sont même venus s'entraîner à descendre en rappel le long du mur extérieur. Depuis la décision allemande, en 2011, de se retirer du nucléaire, un autre domaine d'application s'est fait jour: le démantèlement de centrale. La centrale de Zwentendorf permet de faire des simulations sans risque. "Ici, les techniciens peuvent inspecter et accéder à toutes les parties de l'installation sans avoir à se déguiser en scaphandriers", souligne Stefan Zach, porte-parole de la centrale. Le décommissionnement et le démantèlement d'une centrale prennent entre dix et vingt ans et coûtent au moins 700 millions d'euros, explique-t-il. "Nous voulons une part de ce gâteau." Pendant ce temps, ce monument industriel attire toujours plus de visiteurs. À l'ombre de la cheminée de 110 mètres de haut, un restaurateur a installé une auberge folklorique. À l'heure du déjeuner, la Bärndorfer Hütte regorge de cyclistes et de touristes du nucléaire. Ernst Scharl, ancien patron nonagénaire se souvient des conversations de ses habitués il y a quarante ans. Lui-même avait voté pour la centrale. "Le principal point d'achoppement concernait le stockage définitif [des déchets]. C'est ce qui suscitait le plus de débats." Aujourd'hui, Ernst Scharl est content que sa région n'ait jamais accueilli de fission nucléaire. Aussi inutile soit-elle, la centrale du bord du Danube a eu du bon, elle attire des visiteurs et fait connaître le nom de Zwentendorf partout dans le monde, explique le vieil homme. Un de ses petits-enfants travaille comme guide dans le réacteur. Si la centrale était en service, il se ferait du souci pour le jeune homme, ajoute-t-il. "Mais aujourd'hui, c'est la centrale nucléaire la plus sûre du monde."

Philippe Lemoine

Résumé d'un article paru dans le *Courrier International* le 4.12.18, issu de Christian Geinitz / *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Francfort



ON CONSTRUIT ENCORE DES RÉACTEURS NUCLÉAIRES DANS LE MONDE

Qui a dit que le nucléaire était en perte de vitesse dans le monde et que sa fin s'annonçait pour bientôt?

Permettez moi d'émettre quelques doutes quant à cette allégation. Suite à quelques lectures, je peux vous assurer qu'il n'en est rien. Sur notre belle planète, ce sont environ près de 55 réacteurs nucléaires qui sont actuellement en construction. Entre l'Égypte, les Émirats Arabes Unis, la Chine, l'Argentine, le Brésil, les États-Unis, la Russie, l'Inde, la Corée du Sud, j'en passe et des meilleures, c'est toute une industrie qui continue à se développer et qui n'a pas l'air de vouloir s'arrêter... Bien sûr il y a quelques coups manqués par chance comme aux États-Unis où ils ont renoncé à poursuivre la construction de 2 réacteurs car cela devenait trop cher et qu'ils ont en plus remarqué qu'ils n'ont plus les connaissances nécessaires. Le projet en question appelé V.C Sumer, avait été lancé en 2008 par Westinghouse, société américaine, l'ex plus grand constructeur de réacteurs nucléaires du monde ayant fait faillite suite à des pertes colossales et qui a été rachetée en 2006 par le Japonais Toshiba. Le coût initial du projet Summer était évalué à environ 11,5 milliards de dollars mais était en passe de coûter plus du double, alourdi par les retards et les exigences de sécurité. Santee Cooper, l'une des deux compagnies concernées, a indiqué qu'en raison des retards pris dans la construction, les deux réacteurs, situés en Caroline du Sud, n'auraient pas pu entrer en service avant 2024, quatre ans après la date initialement prévue. L'autre compagnie engagée dans le projet est South Carolina Electric & Gas (SCE&G).

Malgré tout, ça n'arrête pas.

Le 10 février 2012, la NRC (Nuclear Regulatory Commission) a autorisé la construction de deux réacteur de troisième générations AP 1000 en Géorgie du Sud (Vogtle 3 et Vogtle 4), c'est une première depuis près de 30 ans aux États-Unis (l'accident de Three Miles Island a eu lieu en 1979). Le fond de la cuve de confinement de Vogtle-3 a été mis en place le 1er juin 2013. Ces deux réacteurs devaient en théorie entrer en service en 2016 et 2017, mais la mise en marche est reportée à novembre 2021 (Vogtle 3) et novembre 2022 (Vogtle 4).

Pour revenir à la construction de nouveaux réacteurs, il faut signaler que sur les quelques 55 réacteurs en chantier dans le monde, 34 dans 12 pays sont d'origine russe. ROSATOM (Agence Fédérale Russe de l'Énergie Atomique) se taille la part du lion misant sur une cinquantaine de projets, en Chine bien-sûr, mais aussi en Inde, au Vietnam, en Finlande, en Iran, en Turquie. Non seulement, ils proposent des centrales nucléaires clés en main mais en plus, ils y ajoutent la formation du personnel et le financement de l'ensemble. Ils sont censés maîtriser la filière complète de

l'enrichissement jusqu'à la construction, l'opération et le démantèlement des centrales nucléaires. C'est un plus qui compte pour leurs clients mais une grande peur pour le reste du monde (rappelons-nous Tchernobyl)!

Et la Chine dans tout ça

La Chine disposait, début 2018, de 39 réacteurs nucléaires en activité représentant une puissance de 36GW ainsi que de 19 réacteurs en construction.

Le premier AP1000 de Westinghouse connecté au réseau, le 30 juin 2018, est celui de Sanmen 1 en Chine. Il est intéressant de constater que les premiers réacteurs de troisième génération telle que l'EPR d'Areva et l'AP1000 de Westinghouse ont été construits et branchés sur le réseau en Chine comme si la Chine était le cobaye des nouveautés nucléaires. Je n'ose pas imaginer que ce soit les règles de sécurités chinoises qui entraînent un tel état de fait. En Asie, 119 réacteurs nucléaires sont en exploitation, 49 en construction et plus de 100 en projet.

La Finlande fin prête après 14 ans

Pour en finir avec la construction de réacteurs nucléaires, nous venons d'apprendre que l'Autorité de sûreté nucléaire finlandaise, la Stuk, a annoncé le 26 février 2019 qu'elle donnait son feu vert au réacteur EPR d'Olkiluoto 3, construit par Areva, tout en attendant la résolution d'un problème de vibrations. "Stuk ne voit pas d'obstacle à l'octroi d'une licence pour exploiter la centrale", a-t-elle annoncé dans un communiqué. La conclusion de l'évaluation de sûreté est que "la centrale a été construite pour être sûre et que l'opérateur Teollisuuden Voima est capable de l'exploiter en sécurité", ajoute-t-elle. Quand on lit des énormités pareilles, il y a de quoi s'inquiéter plutôt fortement. Comme nous l'avons déjà écrit dans notre journal, le réacteur EPR, construit par Areva et Siemens depuis 2005, a connu de nombreux retards et de nombreux incidents qui sont très inquiétants

Malgré tout des signes de changements

Pendant ces dernières années, le nombre de réacteurs en cours de construction dans le monde a cependant baissé, passant de 68 à la fin 2013 à 52 à la mi-2017. La mise en chantier de nouveaux réacteurs suit la même tendance. Entre 1970 et mi-2018, 94 projets de construction de réacteurs ont été abandonnés ou suspendus. La comparaison avec l'essor des énergies renouvelables est incroyable. En 2016, les capacités de production du nucléaire se sont accrues de 9 GW par rapport à 2015 contre 75 GW pour le solaire et 55 GW pour l'éolien.

Continuons à investir dans les énergies renouvelables en cessant comme certains de penser que le nucléaire résoudra le problème du climat, ce qui est un mensonge.

Philippe Progin

QU'EST-CE QUE LE TRITIUM?

On vous en parle depuis quelques temps au travers d'accidents qui se sont produits dans diverses centrales nucléaires en France ainsi qu'à Fukushima.

Mais qu'en est-il exactement? Le tritium, isotope radioactif de l'hydrogène, est un élément gazeux ou liquide. Très difficilement confinable, il traverse les métaux et le béton. L'industrie nucléaire a longtemps considéré cet élément radioactif comme inoffensif, mais des études récentes montrent que la toxicité du tritium a été sous-évaluée, notamment quand il est absorbé par l'organisme. Il pénètre alors dans l'ADN des cellules.



Usages gadgets (illégal dans certains pays dont la France), avec risque de perte de tritium dans l'environnement si le contenant est brisé, érodé, brûlé ou fondu.

Il est relativement rare à l'état naturel (environ 1 atome de tritium pour 10^{18} atomes d'hydrogène, mais est émis dans l'environnement par l'industrie nucléaire: dans le fonctionnement normal des réacteurs nucléaires, et lors du traitement des éléments combustibles. Il est également produit lors d'explosions nucléaires. L'ASN (Autorité de sûreté nucléaire) estime que «le développement de projets de nouvelles installations (EPR, ITER) et l'évolution des modes de gestion des combustibles nucléaires conduisent tous deux à une augmentation des rejets en tritium de l'industrie nucléaire»

Le principal usage du tritium produit dans le monde est d'accroître le rendement des armes thermonucléaires ou à fusion et d'accroître l'efficacité de l'utilisation des matières explosives nucléaires». Les bombes nucléaires à fusion nucléaire sont en effet de type tritium-tritium ou tritium-deutérium. La réaction est déclenchée par les températures et pression extrêmes d'une réaction explosive de fission nucléaire d'uranium 235 ou de plutonium 239. Les neutrons dégagés par la fusion du tritium favorisent à leur tour la fission de l'uranium ou du plutonium résiduels.

Aucune publication officielle ne le dit, mais on estime que les têtes nucléaires contiennent environ 4 grammes de tritium, et qu'une bombe à neutrons en contient de 10 à 30 grammes.

Et Fukushima

Aujourd'hui, trois des six réacteurs de la centrale sont en permanence arrosés d'eau dans le but de les refroidir. Chaque jour, ce sont près de 325 tonnes d'eau douce qui sont utilisées, cette eau qui s'écoule dans les sous-sols des bâtiments et se mélange à l'eau souterraine. C'est là qu'intervient entre autres Tepco, en traitant cette eau grâce à un processus qui supprime 62 types de matières radioactives... sauf une, qui subsiste à la fin: le tritium. Les quelques 750 réservoirs de la centrale contiennent actuellement 1 000 000 tonnes d'eau contaminées par le tritium. Même si les autorités assurent qu'il est présent en de très petites quantités, la population, et notamment les pêcheurs, s'inquiètent de la mesure. De gros volumes d'eau pourraient bientôt être rejetés dans l'océan Pacifique. L'exploitant de la centrale Tepco attend désormais l'aval du gouvernement japonais pour rejeter ce 1 000 000 m³ d'eau présentant une radioactivité résiduelle. La capacité du milieu à «digérer» cette pollution dépendra de la concentration en tritium et des débits rejetés.



On peut avoir peur pour l'avenir des zones de pêche dans le coin et pour la population aussi. Si on me disait maintenant que le tritium est un élément radioactif peu dangereux, j'aurais l'impression qu'on me prend pour un imbécile.

Philippe Progin

Source : IRSN
Sortir du Nucléaire France
Wikipédia
Actu-environnement

FUKUSHIMA 8 ANS APRÈS

8 ans après la catastrophe de Fukushima (11 mars 2011) rien n'est résolu. Les problèmes augmentent encore chaque jour. Les barres de combustible des bassins de désactivation sont retirés de l'unité 4 et les travaux sont en cours pour l'unité 3, et il reste encore les deux autres (en principe les barres de combustible usées restent environ 4 ans dans ces piscines pour réduire la radioactivité).



Les cœurs fondus des unités 1 à 3, hautement radioactifs (corium), sont encore au fond des enceintes de confinement. Un robot a réussi à repérer ce dépôt dans l'unité 2 et des nouveaux robots sont en fabrication pour sortir ce magma, parce qu'il est beaucoup trop radioactif pour l'être humain. TEPCO a publié des photos du corium du réacteur 2 en février 2019 après 9 mois de silence sur ses activités de démantèlement des réacteurs. TEPCO s'est vantée d'avoir réussi à déplacer, 8 ans après la catastrophe, quelques grammes de corium au fond de l'enceinte de confinement du réacteur 2. Certes, c'est une prouesse technique, mais il faut relativiser en pensant aux 257 tonnes de combustible fondu qu'il reste à récupérer dans les fonds inondés de la centrale.

Pendant tout ce temps, un refroidissement est nécessaire pour les cœurs des réacteurs, les piscines de désactivation et pour compenser les fuites. Cette eau de refroidissement est radioactive (tritium, césium137, césium134, strontium et...) et le filtrage n'est pas suffisant. Il faut le stocker dans des immenses citernes (de la taille des citernes de Vernier, mais en plus grandes quantités). Actuellement la région de Fukushima est remplie de citernes (plus de 1000). TEPCO espère rejeter cette eau à la mer, mais heureusement les pêcheurs font opposition. Environ 140 m³ d'eau sont injectés chaque jour. Malheureusement ces citernes ne sont pas étanches. A ces fuites s'ajoute encore l'eau de pluie. Ensemble elles infiltrent l'eau souterraine. TEPCO a construit un mur en béton et un «mur de glace»

pour empêcher que l'eau souterraine radioactive n'aille à la mer, mais ce n'est pas efficace, il y en a encore plus de 200 m³ par jour qui s'infiltrent vers la mer.

La radioactivité sur place est encore assez élevée selon un article de Stéphane Mandard (Le Monde du 5.9.2018):

«Une dizaine d'ouvriers en tenue de protection blanche ont grimpé sur le toit d'une citerne. Au total, ils sont 5000 à s'affairer tous les jours sur le site. Point de convergence de cette fourmilière géante, le poste de contrôle de la radioactivité. Dans un ballet incessant, une petite sonnerie retentit à chaque passage. Les travailleurs déposent leur dosimètre dans l'une des huit colonnes de casiers classés de 0,10 millisievert (mSv) à 0,80 mSv en fonction de la dose reçue. La limite d'exposition internationale est de 1 mSv/an.»

«Vous recevrez l'équivalent de trois radios dentaires», avait tenté de nous rassurer notre guide en début de visite. À l'approche des réacteurs, notre dosimètre personnel indique tout de même 100 µSv/h quand l'écran digital installé par Tepco affiche 43. Les unités 1 et 3 sont un enchevêtrement de béton déchiqueté et de poutres métalliques tordues dans tous les sens. Elles donnent à voir la puissance de la déflagration et la tâche qui reste à accomplir pour parvenir au démantèlement. D'abord annoncé à l'horizon 2040, l'objectif a été repoussé après 2050, voire 2060. Première étape: retirer le combustible des piscines.»

A cela il faut encore ajouter des millions de m³ de sac de terre contaminée disséminés dans la préfecture de Fukushima, dont le gouvernement cherche en vain à se débarrasser. TEPCO a décidé de démanteler les 10 réacteurs nucléaires de Fukushima, 6 à Fukushima Daiichi et 4 à Fukushima Daini. Fukushima deviendra ainsi un département dénucléarisé.

Le gouvernement japonais a rejeté récemment les appels d'un expert des Nations unies à stopper le retour des femmes et enfants dans les régions affectées par la catastrophe nucléaire de Fukushima. Dans un communiqué, l'expert, Baskut Tuncak, s'est inquiété du fait que de nombreux évacués se sentent «obligés de revenir dans des lieux non sûrs, dont les niveaux de radioactivité dépassent les normes précédemment établies par le gouvernement».

Dans la foulée du désastre de Fukushima, le gouvernement japonais avait relevé le niveau d'exposition à la radioactivité jugé acceptable à 20 millisieverts par an, contre 1 millisievert auparavant. Sept ans après, les autorités ne souhaitent pas le ramener à ce niveau initial, une décision jugée «extrêmement inquiétante» par M. Tuncak.

Déchets radioactifs des centrales nucléaires japonaises

Dans un autre article paru dans le journal Mainichi, on lit que le gouvernement japonais envisagerait de conserver



Manifestation contre le redémarrage des réacteurs au Japon

en Mongolie des déchets radioactifs. Le gouvernement japonais essaie actuellement de faire fonctionner le plus possible de réacteurs nucléaires, mais toutes les centrales nucléaires sont presque pleines de déchets (c'est le combustible usé qui reste environ 4 ans dans les bassins de désactivation et est mis après dans des containers étanches pour le stockage), et s'il n'a pas de lieux de stockage, elles ne pourront continuer à fonctionner; pourtant il n'y a nulle part au Japon de lieu adéquat pour accueillir ces déchets. Le gouvernement a immédiatement fait savoir qu'il n'avait pas l'intention de stocker des déchets en Mongolie, mais tant que se posera le problème de capacité de stockage sur son sol, il explorera certainement et secrètement la faisabilité de stockage en Mongolie. Les déchets produits au Japon devraient-ils aller dans un autre pays!? Une idée honteuse! Si le Japon ne peut résoudre ce problème chez lui, qu'il cesse de faire fonctionner toutes ses centrales nucléaires!...

Politique énergétique

En juillet, le gouvernement de Shinzo Abe a approuvé un plan énergétique visant à atteindre une proportion de 20 % à 22 % d'électricité d'origine nucléaire à l'horizon 2030. Elle était d'environ 30 % avant Fukushima, et de 2 % à fin 2017. Sur les 54 réacteurs du pays, seuls neuf produisent actuellement de l'électricité et 20 sont à l'arrêt définitif.

Dans le même cadre, le pays s'engage à augmenter significativement le poids des énergies renouvelables, qui devront atteindre de 22% à 24% du mix électrique à la

même échéance – contre 15% aujourd'hui. Le charbon, le pétrole et le gaz resteront toutefois majoritaires dans la production d'électricité, à 56%.

Alors qu'au moment des accords de Kyoto, en 1990, le Japon était en pointe dans la lutte contre le réchauffement climatique, il apparaît aujourd'hui comme l'un des plus mauvais élèves parmi les pays développés.

Dans ce nouveau plan, le pays s'engage à réduire de 80% ses émissions de gaz à effet de serre entre 2013 et 2050, ce qui nécessite d'énormes efforts.

Le précédent gouvernement avait pris l'engagement de mettre à l'arrêt l'ensemble des centrales du pays d'ici à 2039. Mais le premier ministre, Shinzo Abe, partisan de longue date de l'énergie nucléaire, avait affiché sa volonté de remettre sur pied la filière japonaise.

Le sujet reste très controversé dans le pays, y compris au sein du parti au pouvoir.

Pour autant, le redémarrage des centrales s'annonce complexe. Depuis Fukushima, l'autorité de sûreté a considérablement durci les règles (heureusement!). Ce qui a entraîné des travaux importants et coûteux. Sans compter la très forte réticence des habitants et des élus locaux lors des redémarrages de réacteurs.

Erwin

VENDREDI 26 AVRIL (33 ANS APRÈS TCHERNOBYL)



18h Rassemblement
Consulat de France, côté
Bastions rue St-Léger

“Pas de Tchernobyl au Bugey» en soutien à la plainte déposée par les autorités genevoises à l'encontre de la centrale nucléaire du Bugey qui, à 70 km de Genève, nous menace en permanence”.

* Suivi d'un apéro antinucléaire.

JAB
1211 Genève 8
PP (Journal)
CH-1211
Genève 8

MERCREDI 1ER MAI:



ContrAtom prend place dans le cortège pour y installer un tronçon antinucléaire demandant l'arrêt de la vétuste centrale de Beznau qui détient le record mondial de géria-tre nucléaire.

Rendez-vous rue Necker ¼ d'heure avant le départ du cortège. (Consultez la presse pour l'heure de départ!)

MERCREDI 29 MAI

Assemblée générale de ContrAtom
19h30 Mise en bouche avec un buffet campagnard
20h30 Les choses sérieuses commencent.
Bienvenue à tous et toutes!



MOYEN
CONTRATOM