

Décembre 2025

n° 161

CONTRAST

YAHOOO!!!!...

OH! OH! OH! JOYEUX NOËL 2025



Sommaire n° 161

Couverture	
Edito <i>Anne-Cécile</i>	3
Suisse Climato-énergétiques <i>E. Weiss</i>	4-5
Franco-Suisse Rhône et Léman <i>J. Le Guern</i>	6-7
États-Unis De pire en pire <i>Ph. Progin</i>	8
Russie Joyeux Noël <i>Dimitri Gougloff / Seversk</i>	9
EPR Gravelines <i>J. Le Guern</i>	10
Bouquin et AG en photos de JJK	11
Indonésie Crevettes radioactives <i>J. Le Guern</i>	12

FLAMANVILLE TOUJOURS POUSSIF!

Aux dernières nouvelles, le nouvel EPR a (enfin) atteint 80% de sa puissance maximale. EdF espère encore atteindre la pleine puissance avant la fin de l'année (il y a 6 mois, c'était avant la fin de l'été!).

Si celle-ci est atteinte, ce ne sera pas pour longtemps. Un arrêt prolongé est d'ores et déjà prévu pour septembre 2026. Il devrait durer presque un an (350 jours si tout va bien); arrêt pendant lequel le couvercle de la cuve du réacteur, qui a été monté alors qu'on le savait défectueux, devra être remplacé. Il s'agit d'une opération délicate qui risque bien de durer plus longtemps que prévu.

POUR LES REACTEURS AUSSI, L'ÂGE DE LA RETRAITE RECULE!

Dans un rapport publié en novembre, la Cour des Comptes française, d'ordinaire plus inspirée, préconise de poursuivre l'exploitation des centrales nucléaires jusqu'à 60 ans.

Elle considère en effet que «la poursuite de l'exploitation du parc nucléaire existant, jusqu'à 50 ans, puis 60 ans, pourrait s'avérer particulièrement rentable pour EdF». Il est vrai que la Cour s'inquiète du montant des dépenses à venir pour l'énergéticien français (nouveaux EPR en France et à l'étranger, grand carénage, rénovation complète de l'usine de retraitement de La Hague, extension des piscines de stockage...). C'est pourquoi, par une simple règle de trois, elle envisage de faire descendre le coût du MWh produit par les vieilles centrales à 51 Euros, ce qui les rendrait compétitives avec les énergies renouvelables. EdF envisagerait même de les prolonger au-delà de 60 ans, alors qu'elles ont été conçues pour une durée de vie de 40 ans. Jean de La Fontaine disait, dans sa grande sagesse: «tant va la cruche à l'eau qu'à la fin elle se casse».



Impressum ContrAtom Editeur / rédacteur

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 1150 exemplaires
- Graphisme atelier Compub
- Imprimerie Fornara
- Parais 4 x par an, envoyé aux membres et cotisants

- 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

Chères, chers ContrAtomistes,

Lors de notre AG du 12 novembre dernier, nous avons passé en revue les défis auxquels nous allons être confrontés au cours des prochaines années. Parmi les plus inquiétants figurent certainement la mise en œuvre du projet du Conseil fédéral, qui sous l'impulsion du très atomique Sieur Rösti, souhaite lever l'interdiction de construire de nouvelles centrales nucléaires en Suisse.

Reprenons toute l'histoire: Le 21 mai 2017, à la suite de la catastrophe de Fukushima, et sous l'impulsion de Doris Leuthard, les Suisses acceptaient à 58% du corps électoral, de tourner le dos à l'atome.

Hélas, nos espoirs d'envisager enfin une sortie du nucléaire furent de courte durée avec le dépôt, en 2024, de l'initiative pro-nucléaire «**De l'électricité pour tous, en tout temps (stop au black out)**» munie de plus de 129'000 signatures, obtenues, il faut le rappeler de manière plus que douteuse!

Cette initiative portée par le Club de l'énergie suisse formé d'élus de droite et de représentants de l'économie cachait bien son jeu sous le titre «De l'électricité en tout temps», sans mettre en avant son **art. 89 al. 7: «Toute forme de production d'électricité respectueuse du climat est autorisée»**. Or, l'énergie nucléaire étant taxée dorénavant d'énergie verte, car décarbonée, le retour au nucléaire serait derechef autorisé!

Bien joué, les nucléocrates!

L'initiative précitée ayant abouti, elle devrait, selon toute logique, passer devant le peuple. Mais l'affaire se corse avec l'annonce du Conseil fédéral du 13 août dernier confirmant sa volonté de lever l'interdiction de construire de nouvelles centrales nucléaires **au travers d'un contre-projet indirect à l'initiative «Stop au black out»** qui ne nécessite pas, lui, d'être soumis à votation. Le Conseil fédéral espère ainsi que l'initiative sera retirée au profit du contre-projet indirect, soumis au Parlement uniquement, actant ainsi la levée de l'interdiction de construire de nouvelles centrales atomiques! Que voilà un tournant majeur de la stratégie énergétique du pays!

Dans ce cas de figure, tout laisse à penser qu'un référendum sera lancé par tout ce que la Suisse compte d'antinucléaires, dont nous les ContrAtomistes, bien évidemment! Mais ça va être du boulot, récolte de signatures et tout le tralala! On n'a pas fini de s'en voir!

Alors, gardons un œil aguerri sur la suite des événements, tenons-nous au courant, maintenons le lien... et si vous déménagez n'oubliez pas de nous transmettre votre nouvelle adresse! Ce n'est pas le moment de se perdre de vue. Nous avons besoin de toutes les énergies pour empêcher le retour de l'atome chez nous!

Courage, les ContrAtomistes!

Vive la résistance au nucléaire!

Vive la Vie!

Anne-Cécile

Eclairés
un jour,
radioactifs
toujours!

inactifs
aujourd'hui,
radioactifs
demain!

Le lobby
nucléaire est
partout?
Nous aussi!

Ne laisserons-
nous à nos
enfants qu'un
monde
inhabitable?

Là où le
nucléaire
passe
la démocratie
trépasse!

L'atome
ou la vie?
A vous de
choisir!

ACTUALITÉS CLIMATO-ÉNERGÉTIQUES

Une nouvelle manifestation pour le climat, en marge de la COP30. Nous étions près d'un millier de manifestant-e-s le 15 novembre dans les rues de Genève sous une pluie battante. Cette manifestation était organisée par les mouvements écologistes, anti-nucléaires et alternatifs de gauche pour marquer les 10 ans de l'accord de Paris sur le climat (COP21).



Le climat c'est l'avenir de notre planète, mais c'est aussi le nôtre. Selon nos climatologues, les températures vont augmenter nettement plus en Suisse que la moyenne mondiale, environ +3 degrés au lieu de 1,5°C, mais vu les investissements, nous risquons plutôt les 4 à 5 degrés (1). Nos glaciers vont disparaître et des éboulements et autres catastrophes dues aux intempéries auront lieu de plus en plus fréquemment. C'est une spirale infernale, moins de glaciers et moins de neige vont réduire le refroidissement, et conduire à une augmentation de la température. Bien sûr, nous avons déjà eu des gros éboulements dans le passé comme Derborence ou Goldau, mais la fréquence va augmenter (Gondo/VS, Bondo/GR, Brienz/GR, Blatten/VS sont les exemples récents).



Le rapport conjoint de Météo-Suisse et de l'EPFZ (Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich), publié le 4 novembre dernier, mentionne quatre points essentiels du changement. Le premier est: de la chaleur extrême (particulièrement dans les zones urbaines), le deuxième: des étés plus secs, le troisième: de fortes précipitations plus intenses et plus fréquentes, et le quatrième: la remontée de la limite du zéro degré (d'environ 500 m) associée à une diminution de l'enneigement.

Le rapport final de la COP30 au Brésil est décevant, presque sans contraintes. Le lobby «fossile» est tellement fort qu'il a réussi à faire supprimer les mentions des fossiles dans le rapport final. Et pourtant les énergies fossiles sont les grands responsables du réchauffement (CO₂). Il y a bien eu des promesses pour une feuille de route pour en sortir et une augmentation financière des pays riches vers les pays en développement, mais sans engagements. **Du nucléaire, on ne parle pas, parce que c'est pour certains une énergie verte.** Pourtant nos centrales nucléaires ont un rendement tellement bas: deux tiers de l'énergie nucléaire réchauffe l'atmosphère, c'est quasiment l'équivalent de nos chauffages des ménages en Suisse. Cependant, notre Conseiller fédéral, Albert Rösti a dit «si nous devons décarboner, il faut que le monde entier le fasse», plutôt que de montrer le bon exemple.

L'état des centrales nucléaires suisses inquiète les voisins allemands

Nos centrales nucléaires vont mal. Le **TRAS** (en français, l'ATPN, Association Trinationale de Protection Nucléaire), qui regroupe l'Allemagne, la France et la Suisse, a sorti, au printemps 2025, un rapport (2) intitulé *Grenzenloses Risiko* («risque sans limites») concernant la mise en danger de l'Allemagne (qui est sortie du nucléaire en arrêtant définitivement ses réacteurs) par des centrales nucléaires suisses. Ce rapport rappelle que les centrales suisses sont les plus vieilles encore en service dans le monde (Beznau 1 et 2) et ne correspondent plus aux critères de sécurité actuels. Un accident nucléaire suisse mettrait en danger le sud de l'Allemagne, selon la direction du vent. La population n'est même pas informée des risques. L'iode

radioactif libéré par un accident nucléaire va mettre en danger la santé des habitants, spécialement des enfants. La distribution des pilules d'iode en temps utile sera quasiment impossible (ces pastilles pour saturer la thyroïde d'iode «propre» ne sont actuellement distribuées qu'en Suisse dans un rayon de 50 km seulement autour des centrales nucléaires). Le césium radioactif rendra une grande partie de l'Allemagne du sud inhabitable. L'eau potable sera fortement touchée. Il manque une information transparente des risques et protections de la part du gouvernement suisse vers ses confrères allemands, y compris concernant les attaques de drones ou terroristes (nos centrales ne résistent



pas à la chute d'un avion). Bien sûr, ce rapport critique la devise de notre Conseil fédéral qui veut que les centrales nucléaires puissent être exploitées aussi longtemps qu'elles sont sûres. Mais ce critère de sécurité n'est pas une formule mathématique ou physique, c'est une estimation. Il demande l'arrêt immédiat de Beznau 1 et 2, et des deux autres au plus vite (Gösgen, Leibstadt).

Les deux réacteurs de Beznau ne sont, de loin, pas techniquement en bon état. L'exploitant, AXPO, a déjà communiqué qu'il arrêtera les réacteurs en 2032 et 2033, mais ce sera en-dessus de 60 ans, limite pourtant fixée par l'Inspection Fédérale de la Sécurité Nucléaire (IFSN) en 2018. La centrale nucléaire de Gösgen a aussi plusieurs problèmes. Le dernier date de ce printemps et concerne les clapets anti-retour des circuits de refroidissement (voir notre dernier journal). Comme c'est un défaut de concep-

tion, la centrale nucléaire reste arrêtée jusqu'à fin février. Le TRAS mentionne encore des faiblesses au niveau des tuyaux du générateur de vapeur côté radioactif. Ils sont de la même matière que trois centrales arrêtées en Allemagne, contenant des multiples fissures. De plus, il y a encore les clapets coupe-feu qui sont en cours de remplacement depuis 2018 et devraient être opérationnels, mais nous n'avons pas de confirmation de la part de l'IFSN (demande de Fokus Anti-Atom fin septembre). Le Professeur Manfred Mertins a analysé la sécurité de la centrale nucléaire de Leibstadt. Selon son rapport, commandé par la Schweizerische Energie Stiftung (SES: fondation suisse de l'énergie), les différents niveaux de sécurité sont trop mélangés et manquent de redondance.

Tous ces problèmes montrent qu'on pense encore trop sur des cas isolés au lieu de superposer les incidents. Bien sûr, en marche normale ces centrales fonctionnent bien, mais malheureusement il y a une probabilité que plusieurs défauts arrivent en même temps. Un défaut qui arrive seulement une fois tous les 100 ans peut arriver maintenant et pas seulement dans 100 ans. Nos centrales nucléaires ont un problème de vieillissement et la mise à niveau de sécurité d'aujourd'hui est quasiment impossible: il faut donc les arrêter au plus vite. Notre Conseiller fédéral Albert Rösti a, fin novembre, une fois de plus dit que nous avons besoin des nouvelles centrales nucléaires pour passer l'hiver, mais il ne fait rien pour faire avancer les énergies renouvelables. Comme déjà mentionné à plusieurs reprises la Suisse gère mal ses lacs d'accumulation: ils sont, fin novembre, descendus vers 70% de leur capacité, bien en-dessous de la moyenne des dernières années.



Il faut rester vigilant et être prêt pour combattre le retour de l'énergie nucléaire par l'initiative «Black-out» ou son contre-projet indirect.

Erwin Weiss

(1) www.meteosuisse.admin.ch/climat/changement-climatique.html

(2) www.atomschutzverband.ch

QUE PENSER DES ACCORDS FRANCO-SUISSES SUR LE RHÔNE ET LE LÉMAN?

Le 4 septembre 2025, la France et la Suisse ont signé deux accords sur la gestion des eaux du Rhône et du lac Léman. Nous nous intéresserons ici aux conséquences de ces accords sur le fonctionnement des centrales nucléaires.

Un accord négocié dans des conditions de secret inhabituelles

On savait depuis 2 ans, de source française essentiellement, que des négociations étaient en cours entre la France et la Suisse pour formaliser des accords entre les deux pays sur la régulation des eaux du Rhône.

Un rapport de la Cour des comptes française de mars 2023 mentionnait que jusqu'à présent, il existait un accord de droit privé entre EdF et la Compagnie Nationale du Rhône d'un côté et le canton de Genève de l'autre pour garantir un débit minimal du fleuve. La Cour ajoutait que, si cette situation était insatisfaisante, un accord-cadre sur la régulation du fleuve, entre la France et la Suisse, sécuriserait son débit et que cet accord était en préparation. A l'époque, rien n'avait filtré de la part des autorités genevoises ou fédérales sur ces négociations. Ce n'est que lors de visite d'Etat du Président Macron en Suisse les 15 et 16 novembre 2023 qu'on a mentionné que des négociations étaient en cours au niveau des Etats. **Il est donc apparu clairement que le canton de Genève abandonnait ses prérogatives sur la gestion du Rhône au profit de la Confédération.** (Il est piquant de remarquer que, lors de cette visite, le Président Macron a aussi visité le CERN, et que sur le sujet du futur grand collisionneur, le Canton a aussi laissé la main au Conseil fédéral!)

Mais sur ces deux renoncements, aucune justification n'a été apportée. Aucune précision n'a, non plus, été fournie par la Confédération jusqu'à la signature officielle de ces 2 accords le 4 septembre dernier.

Ce jour-là, ce sont des communiqués officiels de de la France et de la Suisse qui ont été diffusés pour vanter les mérites de ces accords, mais le texte des accords n'était pas disponible. Plus d'un mois plus tard, un député du Grand Conseil a du faire valoir son droit à l'information pour obtenir enfin une copie de ces accords.

Du «story-telling» à la réalité

Les communiqués de presse des autorités, publiés après la signature des accords, sont très axés sur des considérations écologiques. On parle de la vie du fleuve et de de ses usages. Mais si ces communiqués sont prolixes sur «la vie du fleuve» (il est question de «mieux protéger les écosystèmes et la biodiversité», de «partager les connaissances scientifiques les plus avancées», bref, que des intentions louables), ils ne disent pas grand chose sur les usages.

Le Conseil fédéral annonce également que la Suisse garde la main «sur le robinet» puisqu'un niveau minimum du lac a été acté dans l'accord sur la régularisation du lac Léman, manière de dire qu'il n'a pas cédé sur l'essentiel.

Les commentaires parus dans la presse ont été relativement mesurés et font généralement état d'un accord équilibré. Il y a bien quelques regrets émis par Geraldine Pflieger et Christian Brethaut, co-dirigeants de la Chaire Unesco en hydrologie, qui regrettent que ces deux accords se concentrent sur la gestion de crise et négligent la gestion du fleuve sur le long terme, dans un souci plus écologique et moins anthropocentré. Mais dans l'ensemble, il n'y a pas eu de levée de boucliers. Si l'objectif était de ne pas affoler les anti-nucléaires genevois et rhodaniens, c'était (presque) réussi!...

Quand on lit (enfin) le texte de l'accord sur les eaux du Rhône, on en apprend un peu plus sur les usages que ces accords sont censés protéger. Sont cités dans l'ordre:

La pêche, la navigation, la production d'eau potable et, tout à la fin, l'utilisation durable des eaux transfrontalières dans la production d'énergie

On pourrait croire en lisant les attendus de cet accord que la production d'énergie n'est qu'accessoire.

Or comme nous l'avions dit dans un article précédent (1), les prélèvements d'eau effectués dans le bassin Rhône-Méditerranée, exprimés en millions de m³ sur la base d'une moyenne entre 2010 et 2018, se décomposent de la façon suivante:

Centrales électriques	11870
(dont 11 020 pour les centrales nucléaires)	
Eau potable	1 520
Agriculture	1 250
Industrie	850

La présentation de cet accord qui a été faite par les autorités soulignant des préoccupations prétendument écologiques ne doit donc pas nous leurrer. **Ce sont donc bien les centrales nucléaires qui sont, de loin, les plus grosses consommatrices de l'eau du Rhône.** Et c'est forcément pour résoudre des problèmes de refroidissement des centrales que la commission paritaire, créée pour mettre l'accord en application sera amenée à émettre des recommandations à mettre en oeuvre par les deux parties.

En ce qui concerne l'accord sur la régularisation du lac Léman, s'il y a bien une cote minimum en dessous de laquelle on ne peut pas descendre, celle-ci figure dans les annexes et non dans le corps-même de l'accord. Il est en revanche précisé que la cellule stratégique, créée pour gérer les dispositions de l'accord, «pourra, le cas échéant, proposer aux deux parties, sur la base d'un consensus, les modifications souhaitables du contenu des annexes, pour une prise de décision...». Une modification de la cote minimale est donc possible sans re-négociation des accords.

La cote minimum du lac n'est donc pas gravée dans le marbre, et contrairement à ce qui a été dit, ce n'est pas la Suisse seule qui impose sa loi! Pour les 2 accords, si un différend devait apparaître, ce sera à un tribunal arbitral de trancher. En cas de désaccord sur la composition du Tribunal, c'est le Président de la Cour internationale de justice qui désignera le président.



Livrons-nous maintenant à un exercice d'anticipation dystopique...

Nous sommes le 12 août 2035, dix ans après la signature des accords sur la régulation du Rhône et du Lac. La température atteint 45°C dans la région lyonnaise depuis une quinzaine de jours. Il faut dire que les engagements pris par les Etats lors de la COP21 à Paris n'ont pas été tenus. Depuis la COP30 de Belem, la plupart des pays, à l'instar des Etats-Unis, ont renoncé à leurs engagements climatiques et le seuil des 2°C au-dessus de la température de période pré-industrielle a déjà été dépassé depuis 2 ans. Sur les rives du Rhône, les 2 EPR2 du Bugey sont toujours en chantier; leur construction accuse un retard de 8 ans par rapport au calendrier initial suite à une série de malfaçons, et leur mise en service n'est pas prévue avant 2046... si tout va bien! Les vieux réacteurs sont toujours en fonctionnement et ont besoin de beaucoup d'eau pour assurer leur refroidissement qui devient très problématique. Si les futurs EPR devraient être équipés d'aéroréfrigérants à tirage forcé (permettant de limiter l'élévation de température de l'eau en aval des réacteurs), ce n'est pas le cas des anciens réacteurs. Or il s'avère que, compte tenu de l'augmentation des températures, la fonte des glaciers alpins s'est accélérée

considérablement à la fin des années 20 et le débit du Rhône a déjà diminué de 20% en 20 ans (on attend une diminution de 70% à la fin du siècle).

C'est dans ce contexte que la commission chargée de la surveillance des eaux du Rhône s'est réunie à Genève. Les représentants français ont fait valoir que les centrales nucléaires françaises avaient été déjà arrêtées pendant 18 jours depuis le fin du printemps, et cela malgré l'autorisation exceptionnelle de dépassement de 2°C de la température en aval des centrales (cette autorisation avait été donnée en s'appuyant sur le fait que toutes les espèces les plus fragiles qui survivaient encore dans le Rhône au début du siècle ont maintenant disparu!). Pour pouvoir continuer à exploiter les centrales, les représentants français ont demandé que le débit du Rhône soit augmenté aux dépens du niveau du Lac. Les représentants suisses ont refusé d'entrer en matière arguant du fait que baisser le niveau du lac à son minimum à cette période de l'année était trop risqué car on ne pouvait pas prédire ce que réserverait la fin de l'été et le début de l'automne.

Suite au constat de cette impasse un tribunal arbitral a été constitué, mais les deux parties n'ont pas pu s'entendre sur qui présiderait ce tribunal. Conformément aux dispositions de l'accord, un juge italien a été nommé. C'est lui qui a fait pencher la balance en faveur de la France en s'appuyant sur le fait que la stabilité du réseau électrique européen était plus importante que les chicaneries franco-suisses... et qu'il convenait de satisfaire les demandes de la partie française.

Je vous laisse imaginer la réaction qui s'est immédiatement ensuivi au niveau de la cellule stratégique qui gère les situations de crise relatives à la régularisation des des eaux du lac Léman. Dans ce cas aussi, un tribunal arbitral est prévu pour régler les différends....



Il est donc évident que ces accords ont pour principal objectif de favoriser la continuité de l'exploitation des centrales nucléaires françaises quand le débit du Rhône devient insuffisant. Selon nous, la Suisse ne tire aucun avantage particulier de ces accords. Mais peut-être faut-il remarquer que les accords bilatéraux avec l'Europe ont été négociés dans la même période. Est-ce une simple coïncidence?

(1) ContrAtom N° 151

Jean Le Guern

DE PIRE EN PIRE

Comme aux Etats-Unis, tout est plus grand qu'ailleurs je vous emmène une nouvelle fois au Nevada ainsi que dans d'autres lieux qui nous réservent des surprises.

D'abord le Nevada

Le site d'essais du Nevada contient certaines des zones terrestres les plus radioactives au monde. Cette contamination provient en grande partie des essais souterrains. Les États-Unis ont reconnu depuis longtemps des fuites de leurs essais souterrains et ont même diffusé des photographies de certaines de ces fuites. Le tiers des essais souterrains américains n'a pas été «contenus».

Répercussions sanitaires

De nombreuses études réalisées par les services officiels américains (National Cancer Institute, Centers for Disease Control and Prevention...) et par des organisations privées (Federation of American Scientist, Institute for Energy and Environmental Research...) sur les répercussions sanitaires des essais nucléaires faits au Nevada ont été effectuées. Ces études dénombrent, sur la population américaine, environ 17 000 décès par cancer et 80 000 cas de cancers dus aux essais nucléaires. En plus des essais nucléaires, le Nevada est classé au premier rang national pour le rejet de produits chimiques toxiques par mile carré en 2017. L'industrie minière de l'État en est la cause.

Petite parenthèse: qu'en est-il dans le Pacifique? Quand on sait que, d'après les archives mises à disposition du public, pour un nombre d'essais atmosphériques approximativement identique (une centaine), les énergies déployées ont été 113 fois plus importantes dans le Pacifique qu'au Nevada.

Page de publicité

Pour 23,20 frs, vous pouvez visiter l'Atomic testing Museum de Las Vegas et ensuite vous rendre touristiquement sur le site lui-même à 100 km de là. «Chaque visite vous entraîne dans un voyage nostalgique d'environ une heure et demie, mais n'hésitez pas à perdre la notion du temps et à vous plonger dans la richesse des connaissances aussi longtemps que vous le souhaitez. Ce n'est pas seulement un billet, c'est votre passeport pour une ère de merveilles atomiques. Réservez dès maintenant votre place pour participer à cette passionnante exploration de l'histoire». A Las Vegas, tout est jeu, jeu pour votre porte monnaie et aussi pour votre santé.



Chester McQueary, habitant du Colorado, raconte certaines particularités de sa couse d'école de 1953. En bus scolaire, après quelques jours, ils passent la nuit à Las Vegas à la veille d'un essai nucléaire. Le lendemain, pendant la suite de leur trajet, le bus se fait arrêter par des hommes vêtus de combinaisons blanches. **On leur signale que:** «Vous devez savoir que nous avons fait un essai nucléaire tôt ce matin. Il y a eu un changement dans la direction du vent, mais il n'y a absolument aucun danger. Cependant si vous voulez passer, vous devez promettre que vous ne quitterez pas votre véhicule sous aucune circonstance et que vous n'ouvrirez pas de fenêtres ou de portes avant d'atteindre St-George en Utah.» Avertissement répété plusieurs fois pendant le trajet.

Suite de notre voyage, l'Alaska, les îles Aléoutiennes, plus précisément Amtchitka.

L'île fait environ 68 kilomètres de long et entre 3 et 6 km de large. Elle a un climat océanique et subit de nombreuses tempêtes. C'est aussi une île volcanique. En 1964, un puissant séisme a causé 20 tsunamis, dont un de 67 mètres qui a fait 139 morts.

De 1965 à 1971, l'armée y effectue 3 essais nucléaires souterrains de puissance diverse:

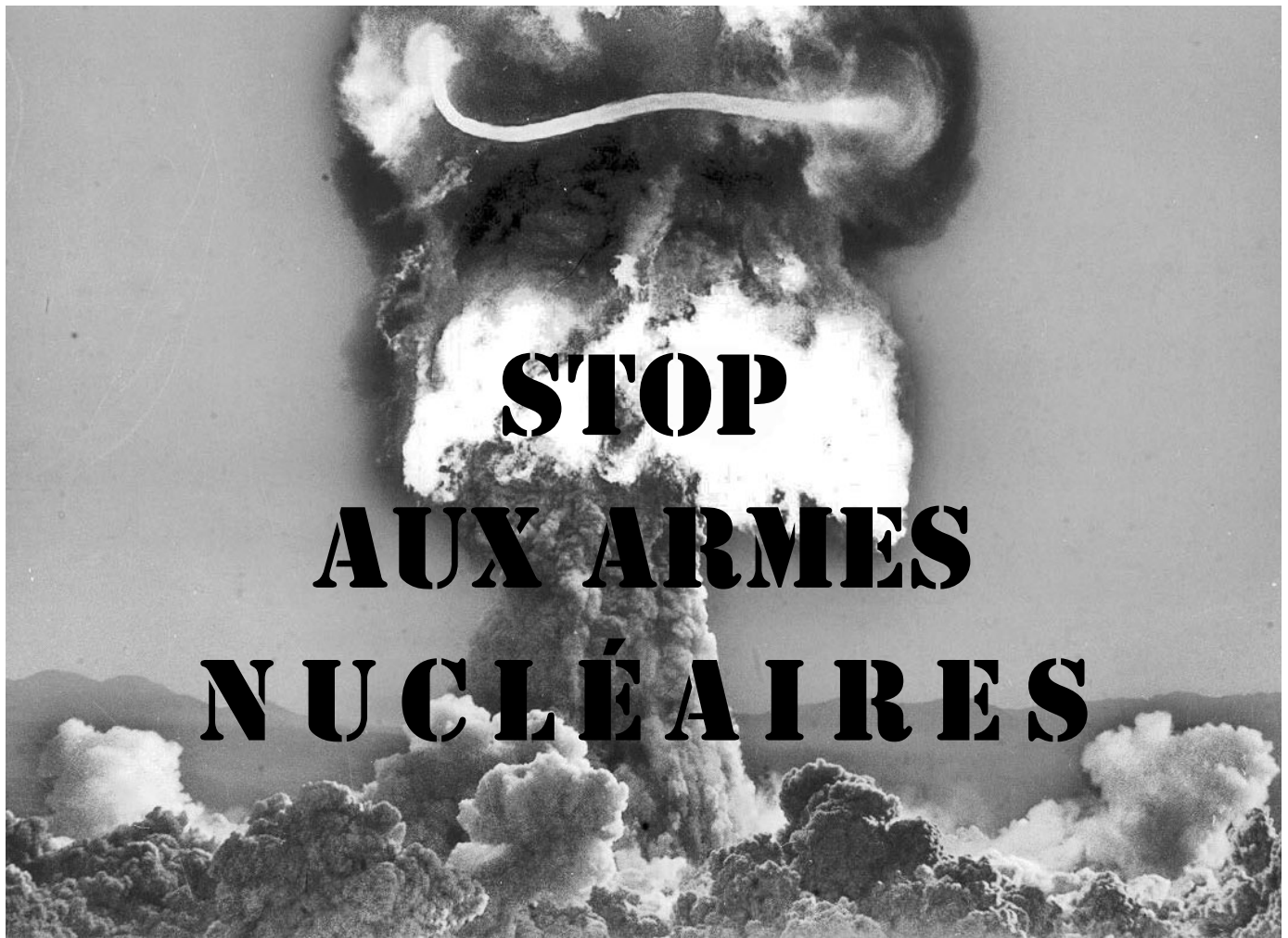
le premier, le 29 octobre 1965 d'une puissance de 80 kilotonnes.

le second, le 2 octobre 1969 d'une puissance de 1,2 mégatonne à une profondeur d'environ 1200m. Ceci pour tester des valeurs sismiques.

Et enfin le troisième, nommé Cannikin, le plus puissant essai nucléaire souterrain américain. Il s'agissait de tester un missile anti-balistique envoyé à une profondeur d'environ 1900 mètres et d'une puissance de 5 mégatonnes, soit 250 fois la bombe d'Hiroshima ou 5 millions de tonnes d'explosif classique. Le tir a finalement lieu le 6 novembre 1971 et provoque un tremblement de terre de magnitude 6,8 qui soulève de façon permanente les côtes de 1,5 mètre. À la suite de l'explosion, la terre s'est soulevée verticalement de 4,6 mètres à une distance de 600 mètres de l'explosion. Cette explosion était équivalente à un séisme ayant une amplitude de 7,0 sur l'échelle de Richter. Deux jours plus tard, une caverne d'une mile de diamètre et de 12 mètres de profondeur s'est formée à cet endroit. Dans la mer, ce sont plus de 1000 loutres de mer qui périssent ainsi que près de 10 000 épinoches, 700 ombles du Pacifique, des centaines de canards Arlequins et j'en passe et des meilleures. C'est à ce moment-là que s'est créé Grennpeace avec son slogan «Don't make a wave» (ne faites pas de vagues)

Quand au futur, si on écoute les projets de M. Trump, il y a des risques que tout cela se reproduise, les Etats-Unis n'ayant pas fermé leur site d'essais du Nevada. Avec les conséquences que l'on connaît. Y pas de quoi se réjouir! Philippe Progin

[www.moruroa.org /](http://www.moruroa.org/) <http://www.atomictourist.com/nts.htm>
[atomic museum Vegas /](http://atomic-museum-vegas.com/) www.nuclear-risks.com
[archivesgamma.fr /](http://archivesgamma.fr/) [www.msn.com/NBC NEWS](http://www.msn.com/NBC-NEWS)



JOYEUX NOËL DE RUSSIE

Rosatom (le leader russe de l'atome civil et militaire) et ses filiales ont ressorti des cartons de la guerre froide, le réacteur nucléaire pour missile.

Développé dans les années 1960, le réacteur a subi une multitude de versions pour être léger et réactif. Le principe est simple, les atomes chauffent un fluide, un gaz se crée et est expulsé par une tuyère pour faire voler le missile. Le dernier né se nomme 9M730 Bourevestnik, la presse l'a surnommé le Tchernobyl Volant. Son avantage stratégique: il peut voler à 900km/h, des dizaines d'heures à basse altitude, ce qui le rend difficilement détectable. En 2019, un 1er test a explosé en vol, des morts par irradiation sont à déplorer, selon des sources non officielles. En août 2025, un vol d'essai de 14h a été validé en grande pompe par le président russe. Bien des investisseurs verraient le moteur nucléaire se développer pour l'aviation civile, une alternative technologique au kérosène et son CO2. Cependant le réacteur nucléaire aérien a encore des problèmes importants: comment protéger les passagers des radiations émises par le réacteur et comment récupérer les isotopes relâchés lors de son fonctionnement?

Un autre bijou de Rosatom: la 2M39 Poséidon, c'est une torpille munie d'un petit réacteur nucléaire naval, fonctionnant avec de l'uranium hautement enrichi, ce qui lui permet de naviguer des jours dans les mers avant d'exploser face à une côte, pour provoquer un tsunami géant. La torpille de 24m transporte une charge thermonucléaire dopée au cobalt 60, allant jusqu'à 100 mégatonnes, ce qui en fait la bombe sale la plus puissante (Nagasaki a été détruite par une bombe de 20 kilotonnes). La 2M39 Poséidon équipe le nouveau sous-marin nucléaire, K-39 Belgorod. Pour ceux qui attrapent des cheveux blancs en lisant la liste de Noël de Poutine, il faut rajouter un fait relevé par les militaires de tous drapeaux. Sur les 9 pays possédant la bombe, 6 ont des sous-marins lanceurs d'engins nucléaires de dernière génération (USA, Chine, Russie, France, Royaume-Uni et Corée du Nord), leurs technologies les rendent invisibles sur les radars, au point que, si un missile nucléaire partait d'un submersible au milieu de l'océan, les forces armées du pays visé ne pourront pas savoir qui l'a envoyé et surtout sur quel pays lancer ses missiles pour la réponse nucléaire.

Vous vous demandez pourquoi je m'acharne sur cette pauvre Russie où 2 personnes sur 10 n'ont pas de toilettes. Parce que Rosatom accapare l'argent public pour devenir le leader mondial du nucléaire civil et militaire.

Dimitri Gougloff / Severesk

GRAVELINES: UNE VENISE DE LA MER DU NORD?

Dans le dernier épisode de «la saga des EPR», nous avons évoqué le départ raté de la paire d'EPR de Penly (1) pour laquelle le béton coulé n'était pas conforme. C'est maintenant au tour de la deuxième paire d'EPR prévue à Gravelines, dans le nord de la France de poser de graves problèmes avant même de sortir de terre.

Quand Macron confond vitesse et précipitation

Conscient que les 6 EPR2 qu'il souhaite construire arriveront probablement trop tard pour réaliser la transition énergétique dans les temps promis lors de la COP de Paris, E. Macron a voulu accélérer leur construction.

Rappelons que les travaux de génie civil ont commencé à Penly alors que la construction des EPR n'a pas encore de base légale puisque le Programme Pluriannuel de l'Energie (PPE) pour la période 2025-2030, qui doit valider la construction des nouveaux EPR, n'est pas encore acté. Pour gagner du temps, une loi relative à l'accélération des procédures a été promulguée en 2023. Elle vise à simplifier les procédures en réduisant la durée d'instruction des dossiers et en dispensant les centrales situées en bord de mer de se conformer aux prescriptions de la loi «Littoral» (loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral).

C'est dans le cadre de cette accélération de procédure que les travaux de génie civil ont démarré à Penly (avec les «pépins» que l'on sait) et qu'EdF a soumis ses propositions de renforcement du sol à l'Autorité de Sécurité Nucléaire et de Radioprotection (ASNR) avant qu'une autorisation de construire ne soit demandée.

Gravelines, un site au sol instable

Gravelines est située sur le rivage de la Mer du Nord, près de Dunkerque, à l'embouchure de l'Aa (fleuve côtier qui a connu des inondations dramatiques en 2023 et 2024).

C'est sur un polder, zone de terrains conquis sur la mer, dont l'altitude est comprise entre -3 et -4 mètres (2) par rapport au niveau de la mer, dans une zone industrielle dense (comprenant 16 usines classées Seveso présentant des risques divers) que 6 réacteurs nucléaires de 900MW y ont été construits sur une plateforme de 5,5 mètres NGF et mis en service entre 1980 et 1985. Et EdF compte construire maintenant deux nouveaux réacteurs de type EPR2 au même endroit. Le sol, constitué de sable et d'argile est particulièrement meuble et instable.

La CRIIRAD a publié en 2024 (3) une étude où sont notamment détaillés les risques de submersion marine et de crue ainsi que les risques industriels dus aux usines environnantes.

En ce qui concerne les futurs EPR2, le rapport précis: «Les îlots nucléaires des EPR2 sont beaucoup plus grands et donc beaucoup plus lourds que ceux des réacteurs de 900

MWe. La charge d'un seul îlot nucléaire d'EPR2 est 2 fois celle d'un double îlot de 900 MWe. Le sol particulièrement meuble devra donc supporter non seulement la plateforme de béton élevée à 11 mètres NGF, mais aussi un poids équivalent à 4 doubles îlots nucléaires de réacteurs de 900 MWe. L'évaluation du risque de tassement du terrain et les protections adoptées comme le terrassement et renforcement du sol seront des enjeux majeurs pour la stabilité des bâtiments et la sûreté des réacteurs.»



Confirmation de l'avis de la CRIIRAD par l'ASNR
EdF doit démontrer la robustesse de son plan de renforcement des sols avant la construction. Or l'énergéticien français vient de recevoir un avertissement sérieux de la part de l'ASNR: L'organisme de surveillance considère que, compte tenu de la composition du sol, il y a un risque réel de liquéfaction (perte brutale de la portance d'un sol saturé en eau pouvant conduire à un enfoncement ou à un effondrement des constructions). Il estime que le renforcement du sol constitue «un défi technique majeur» auquel EdF est invitée à répondre en examinant «la pertinence d'autres solutions d'amélioration du sol». Il s'interroge également sur la durabilité des systèmes envisagés par EdF et leur résistance à la corrosion marine.

Les choix opérés par EdF pour installer les 6 premiers EPR2 semblent caractérisés par une précipitation fâcheuse. En voulant accélérer à tout prix la construction de ces réacteurs, EdF risque de s'enliser, au propre comme au figuré!

Jean Le Guern

(1) ContrAtom N° 159

(2) selon la référence NGF (nivellement général de la France) qui donne une altitude par rapport au niveau moyen de la mer.

(3) Trait d'union N°104 : «Gravelines: un colosse nucléaire entouré de dangers: est-il possible de tout anticiper?»

LE NUCLÉAIRE: UNE ÉNERGIE VRAIMENT SANS DANGER?

Vous cherchez un livre à offrir à Noël ? Un livre accessible, que tout le monde peut lire sans connaissance technique particulière ? Alors, n'hésitez pas, «Le nucléaire: une énergie vraiment sans danger?» de Bruno Chareyron répondra sûrement à vos attentes.

L'auteur passe en revue tous les dangers de la radioactivité, des déchets qui sont produits et qui nuisent à la santé de la population.

Bruno Chareyron a commencé sa carrière comme ingénieur en génie énergétique et nucléaire. Il a rejoint la CRIIRAD (Commission de Recherche et d'Information Indépendante sur la Radioactivité) en 1993 et a parcouru le monde avec son compteur Geiger pendant 30 ans.

Il raconte notamment, au début de son livre, dans quel état il a trouvé la mine d'uranium d'Arlit au Niger, exploitée à l'époque par Areva, avec ses résidus radioactifs stockés en plein air sans protection qui font courir des risques sanitaires graves à la population locale.

Il détaille les dangers du plutonium, de l'uranium et du tritium, ce qui le conduit à une réflexion critique sur la capacité des exploitants à gérer correctement les déchets radioactifs et à donner à la population des gages de sûreté suffisants concernant les installations nucléaires et leur démantèlement final.



COMPTE RENDU EN IMAGES DE LA DERNIÈRE AG



DES CREVETTES RADIOACTIVES AU MENU?

Le 14 novembre, l'agence américaine Bloomberg révélait que des conteneurs de crevettes avaient été bloqués à l'entrée des Etats-Unis en raison d'une radio-activité anormale. L'enquête menée à la suite de cet incident a permis de remonter jusqu'à une aciérie indonésienne.

Ces conteneurs de crevettes, détectés en août dernier, provenaient de l'usine BMS qui conditionne des crevettes à Cikande à 50 km de Jakarta en Indonésie. L'enquête menée à la suite de cette découverte a permis de remonter jusqu'à une aciérie située à 2,5 km de l'usine BMS.

Selon l'agence Bloomberg, c'est en mai dernier qu'une source de césium 137 aurait été fondue dans cette aciérie du nom de Peter Metal Technology qui recycle des ferrailles. Il faut préciser qu'il n'existe pas, dans ce type d'usine, de portique de détection de substances radioactives. Le césium 137, radionucléide d'une demi-vie de 30 ans, est une source radio-active utilisée en médecine (on le retrouve aussi dans les déchets des centrales nucléaires).

Les investigations menées dans la zone industrielle de Cikande ont montré que BMS n'était pas la seule usine contaminée par ce rejet de Césium 137.

Au total, ce sont 22 usines, aux activités très diverses, qui ont été concernées; après les crevettes, ce sont des clous de girofle qui ont été bloqués en douane. Il en a été de même pour des baskets à destination de la Suisse qui ont été interceptées dans le port de Rotterdam.

Selon les autorités indonésiennes, les mesures de radioactivité dans l'air ont atteint des valeurs allant jusqu'à 33 000 microsieverts/heure ce qui est 875 000 fois plus élevé que le niveau naturel. Pour remédier à cet accident, elles ont procédé à l'enlèvement de 560 tonnes de matériaux contaminés et ont fait couler des tonnes de béton dans plusieurs sites afin de contenir les radiations.

Quatre mois s'étant écoulés entre la découverte des crevettes radioactives et la localisation de

l'incident, on peut s'interroger sur le fait de savoir si tous les produits qui auraient pu être contaminés ont bien été interceptés.

Plus inquiétant encore, deux stations de surveillance situées en Malaisie à 1300 km au NO de Cikande et aux îles Coco à 1200 km au SO auraient bien enregistré une augmentation anormale de la radioactivité; mais ces informations, détenues par l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE) sont restées confidentielles.

Ce n'est pas le premier accident dû à des sources radioactives qui se produit dans le monde: il y a eu Goiânia au Brésil en 1987 (dispersion de césium 137, classée 5 sur 7 niveaux de l'échelle INES), Algesiras en Espagne en 1998, New Dehli en 2010 (dissémination de cobalt 60).

Il s'agit à chaque fois d'une mauvaise gestion des déchets radioactifs que l'on retrouve dans des régions ou des pays sous-équipés, où le dernier filtre possible (portail de détection) fait défaut.

Il n'y a pas que les centrales nucléaires qui sont dangereuses. Les applications médicales de la radioactivité sont évidemment bénéfiques. Mais un contrôle rigoureux de l'élimination des déchets est absolument indispensable pour éviter des accidents comme celui de Cikande.

Jean Le Guern



JAB

CH-1211 Genève 8

P.P / Journal
Poste CH S.A

LAPOSTE

CONTRASTOM