



n°87, Automne 2020, 3 €

www.sortirdunucleaire.org

Sortir du nucléaire



Actualités du nucléaire et de ses alternatives

FESSEN
HEIM



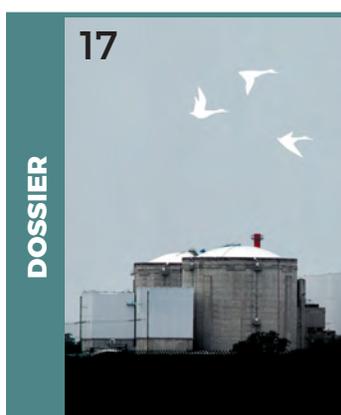
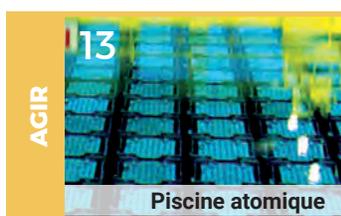
ENFIN !



Sommaire

La revue du Réseau "Sortir du nucléaire" / n°87 / Octobre 2020
Fédération de plus de 900 associations et 61 000 personnes agréée pour la protection de l'environnement

- 4 Dans l'actualité
- 5 Accusons-les
- 6 L'Andra peut-elle penser à tout ?
- 8 Nucléaire et gaz à effet de serre
- 9 Accident nucléaire : la France n'est pas prête !
- 10 Tour d'horizon des mobilisations
- 11 "Ez, Ez, Ez ! Zentral nuklearik Ez !"
- 12 4 jours pour le désarmement nucléaire
- 13 3 jours pour refuser la piscine atomique
- 15 Décamp'finement
- 16 Solar Sound System
- 17 Dossier : Fessenheim, enfin !
- 25 L'armée se met-elle au vert ?
- 26 Rénovation énergétique : dernières annonces
- 28 "L'écologie sociale est la seule voie possible"
- 29 Et si on positivait ?
- 30 Au Brésil, de nouveaux réacteurs nucléaires ?
- 31 Scandaleuses mines d'uranium en Afrique
- 33 Contre le charbon, contre le nucléaire !
- 34 Hommage à Benoît Potel
- 35 Chroniques



Les mentions légales :

Revue trimestrielle
"Sortir du nucléaire" n°87
Dépôt légal à parution.
Abonnez-vous pour un an (4 numéros):
12 €, ou 20 € en soutien, sur :
<http://boutique.sortirdunucleaire.org>
Ou courrier à : Réseau "Sortir du nucléaire"
9 rue Dumenge, 69317 Lyon Cedex 04
(chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire")

Direction de publication :
Bernard Cottier.

Rédaction en chef :
Anne-Lise Devaux.

Maquette : Wladimir Quénu.

Relectures : Nadia Boukacem.

ISSN : 1276-342 X
Tirage : 7 900 exemplaires.
Imprimé par Brailly (69)
sur papier 100 % recyclé avec
des encres à base végétale.

Retrouvez toute l'actualité sur :
www.sortirdunucleaire.org

La reproduction d'articles est autorisée
et vivement conseillée sous réserve d'en
indiquer la source et le nom des auteurs.

Faites comme le Réseau "Sortir du nucléaire" en
souscrivant à l'offre d'électricité à 100 % d'origine
renouvelable, garantie sans nucléaire, fournie par
Enercoop : www.enercoop.org

**Nous sommes totalement indépendants.
Votre don nous est précieux.
Rendez-vous en page 34 pour nous aider.**



Fessenheim, enfin !

- 18 La lutte de Fessenheim
- 20 Ceux qui n'ont pas voulu vivre à côté
- 21 Ce n'est pas la catastrophe annoncée
- 22 Fessenheim jusqu'à 60 ans ?
- 23 Le projet de "Technocentre"



Édito

Qui ose encore prétendre que le nucléaire est propre et sain ?

On ne peut que se réjouir de l'arrêt des deux réacteurs de Fessenheim. Les luttes régionales avaient empêché la construction de plus d'une dizaine de réacteurs, sans parvenir cependant à bloquer celle de Fessenheim malgré tous les risques encourus. Et pourtant, les problèmes de cette centrale sont loin d'être terminés : il faudra encore refroidir ses déchets, lui fournir de l'énergie, assurer sa maintenance durant des années. Pire encore, voilà que ressort cette idée de mettre en place un "technocentre" : déconstruire les gros composants des centrales nucléaires européennes pour les transformer en objets de la vie quotidienne ! Luttons pour que ce cauchemar ne devienne pas réalité.

On connaît déjà les pratiques de ces grandes sociétés extractives qui pillent les minerais de pays tenus à leur merci. Depuis la Seconde Guerre mondiale, les filières d'extraction d'uranium, dont la filière française, sévissent scandaleusement en Afrique. Elles laissent derrière elles des espaces ravagés et radioactifs, des contaminations quasiment éternelles, des populations souffrant de multiples pathologies. Et c'est encore ce qui est en train d'arriver au Niger ; dénonçons cette imposture d'un nucléaire propre et sain.

Et que dire des déchets radioactifs ingérables, immensément dangereux, qui s'accumulent dans notre pays ? Il existe des projets pharaoniques de stockage géologique et de piscines atomiques géantes, mais qui assume les risques et qui va payer ? Certainement pas l'industrie nucléaire qui vit au-dessus de ses moyens, dans la fuite en avant et dans ses mensonges. Comme les militants et militantes sur le terrain, mobilisons-nous contre ces projets fous.

Et le nucléaire présenté comme un moyen de lutter contre le réchauffement climatique, y avez-vous réfléchi ? Certains experts, et même "youtubers" semblent capables d'instiller leurs poisons chimériques à leurs concitoyen·nes. Mais où est leur honnêteté quand bon nombre de paramètres sont sciemment "oubliés", à commencer par le fait que les centrales nucléaires émettent bien d'autres gaz à effet de serre que le CO₂ ?

Difficile donc de se faire entendre au milieu du tapage médiatique orienté vers d'autres sujets et manipulé souvent par la communication nucléocrate. Faudra-t-il qu'advienne un "gros pépin" ? Pourtant même les pompiers le disent : la France n'est pas prête à faire face à un accident nucléaire. Habitée à fermer les yeux sur les contaminations radioactives, la puissance publique est incapable de protéger les populations.

Ce même État, encore inféodé au lobby de l'atome, saura-t-il concilier transition écologique et justice sociale ? Rien n'est moins sûr, et cependant certaines collectivités l'organisent déjà. Soutenons et, mieux, participons à ces initiatives qui rendront inutile le recours au nucléaire tant civil que militaire.

EN BREF...

■ En Espagne aussi, les réacteurs nucléaires vieillissent

Des sept réacteurs nucléaires encore actifs en Espagne, les deux de la centrale d'Almaraz viennent d'obtenir le feu vert du CSN (Conseil de Sécurité Nucléaire) pour fonctionner jusqu'en 2028. Le Ministère de la Transition Écologique a également donné son autorisation.

Les plus vieux réacteurs nucléaires encore en fonctionnement ont été mis en service en 1981 et 1983. Située près de la ville de Cáceres, à quelques dizaines de kilomètres du Portugal, la centrale d'Almaraz suscite de grandes inquiétudes chez les riverains espagnols et voisins portugais. De nombreux dysfonctionnements s'y sont déjà produits et, quelques jours après le feu vert, il a fallu arrêter d'urgence les réacteurs. Le MIA (Mouvement Ibérique Antinucléaire) avait demandé une consultation citoyenne pour débattre des enjeux sociaux et économiques du maintien en activité. Suite à la décision du Ministère espagnol, le MIA va déposer plainte au niveau européen pour manque de concertation avec le Portugal.

Le CSN ayant demandé la réalisation de travaux de mise en sécurité, 600 millions d'euros devront être investis. Il n'est pas certain que les investisseurs soutiennent ces dépenses, et ce, d'autant plus que la consommation électrique des ménages et des industriels espagnols a baissé avec la crise sanitaire.

■ Augmentation de la radioactivité en Europe du Nord

Les 22 et 23 juin des produits radioactifs artificiels, césiums 134 et 137 et ruthénium 103, ont été détectés dans l'air d'une partie de l'Europe. Il s'agit de produits de fission caractéristiques d'un réacteur nucléaire. La présence de radionucléides à vie relativement courte

■ Le chiffre

Selon le baromètre IRSN, **74 %** des Français pensent que "la radioactivité des centrales nucléaires peut provoquer des cancers" et 68 % déclarent qu'elles peuvent "provoquer une contamination des nappes phréatiques". À contrario, 67 % des Français pensent que le nucléaire garanti l'indépendance énergétique de la France. Alors s'il semble que la cause antinucléaire progresse dans l'opinion, il reste encore du chemin pour faire tomber les idées reçues...

(39,3 jours pour la période radioactive du Ru 103, et 2,2 ans pour le césium 134) exclut que l'accident de Tchernobyl soit à l'origine de la contamination. Les incendies qui ont ravagé les zones contaminées conduisent à la dispersion de césium 137 (30 ans), de strontium 90 (28 ans) et de transuraniens.

Les 40 États européens qui ont répondu à l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (Fédération de Russie et Ukraine incluses) ont affirmé qu'aucun événement survenu sur leur territoire ne pouvait avoir causé le rejet. Étant donné les autorisations dont disposent certaines installations nucléaires, un rejet anormalement élevé pourrait toutefois rester conforme aux limites et ne pas être qualifié d'évènement ou d'incident par le pays concerné. Quoiqu'il en soit, nous ignorons toujours d'où venaient les émissions radioactives et quelles étaient les activités à proximité du point de rejet.

■ Mox : Fin de partie pour Areva-Orano aux USA

Le projet délirant d'Areva-Orano d'usine de combustible MOX aux États-Unis c'est fini. Initié dans le cadre d'un accord entre les États-Unis et la Russie pour le démantèlement et la récupération de 34 tonnes de plutonium militaire, il avait été arrêté fin 2018. À présent, pour se renflouer, les actionnaires liquident par une vente aux enchères "450 000 pièces" nucléaires neuves et encore emballées pour la plupart (générateurs de vapeur,

milliers de mètres de câbles en cuivre, compresseurs, variateurs de fréquence, unités de climatisation, etc.). Du jamais vu qui en dit long sur la piteuse situation de l'atomiste dans le monde.



Au moment de la signature du projet en 2008, le budget avait été évalué au doigt mouillé à 2,7 milliards de dollars. À ce jour plus de 7 milliards de dollars auraient été dépensés et selon un rapport de l'US Army remis au gouvernement américain, sa facture était passée à... 17,4 milliards de dollars et son ouverture repoussée à 2048 ! La justice américaine a prévenu les autorités françaises qu'elle pourrait lancer un procès pour corruption contre l'ex-fleuron tricolore de l'atome. Le groupe nucléaire pourrait se voir réclamer 24 milliards d'euros d'amende par la justice américaine. Un dossier qui pourrait embarrasser Anne Lauvergeon et Edouard Philippe, chez Areva à l'époque des faits.

ACCUSONS-LES

L'incident

■ Gravelines : EDF, exploitant nucléaire tête en l'air ?

C'était pourtant écrit noir sur blanc dans les textes législatifs¹ : la centrale de Gravelines (59) doit pouvoir résister à une explosion de forte intensité car il y a un terminal méthanier juste à côté. Mais EDF ne s'en tient manifestement pas à la légalité.

Fin mai 2020, l'exploitant déclare² que les six réacteurs du site ne seraient plus refroidis si un tel accident survenait. L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) somme EDF d'engager les travaux nécessaires. Ils seront coûteux et prendront du temps. Il faut renforcer les structures des stations de pompage du site sous peine qu'elles ne s'effondrent sur les matériels nécessaires au refroidissement des réacteurs (pompes, tuyaux et systèmes pour filtrer l'eau de mer).



Notes :

1 : <https://frama.link/Gravelines-demeureASN>

2 : <https://frama.link/Gravelines-deflagration-externe>

3 : Dans son appréciation 2019, l'ASN pointe que "2019 a été marquée par des problèmes rencontrés sur les pompes et les tuyauteries (...) des équipements de protection contre les agressions externes présentent des phénomènes de corrosion pouvant remettre en cause leur efficacité". <https://frama.link/Gravelines-ASN>

4 : <https://frama.link/Gravelines-confinementR1>

Difficile de comprendre comment l'exploitant nucléaire a pu concevoir ses installations sans tenir compte de l'environnement industriel et des risques associés. Difficile de comprendre que cet oubli ne soit découvert qu'en février 2020. Déjà en 2019³, l'ASN signalait des problèmes sur les pompes et les tuyaux véhiculant de l'eau de mer et demandait à l'exploitant de réagir face aux problèmes récurrents de corrosion. Mais il semble qu'à Gravelines, EDF fait ce qui lui plaît. Et que les choses sont parfois faites à moitié. La dernière déclaration d'incident de l'exploitant⁴ relate un système de ventilation

partiellement mis en route et l'oubli de s'assurer du confinement complet du réacteur 1 avant d'en ouvrir grand les portes. Peut-on tolérer d'un exploitant nucléaire qu'il soit tête en l'air ?

■ **Laure Barthélemy**

L'affaire juridique

■ Gravelines : mais où sont passés les tuyaux ?

Avril 2016 : à l'occasion d'une inspection, l'Autorité de sûreté nucléaire découvre sur le site de Gravelines l'existence illégale de 11 canalisations non prévues par l'arrêté encadrant les rejets de la centrale. Les substances rejetées par ces tuyauteries, qui se déversaient dans le canal d'aménée puis dans la mer, n'avaient fait l'objet d'aucune évaluation environnementale.



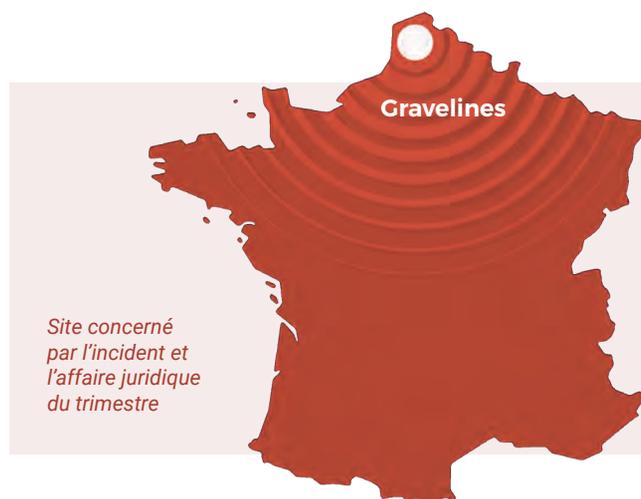
Pourtant, certaines étaient destinées à évacuer des eaux pluviales ruisselant sur des zones susceptibles d'être contaminées par des éléments radioactifs tandis que d'autres évacuaient des déchets liquides provenant de zones de dépotage d'acide chlorhydrique ou d'hydrocarbures... un joyeux mélange !

Alors que l'ASN avait sommé EDF de régulariser la situation, une nouvelle inspection, menée en décembre 2017, a mis en évidence le laisser-aller qui continuait de régner à la centrale.

C'est pourquoi le Réseau "Sortir du nucléaire", l'ADELFA, les Amis de la Terre Dunkerque, France Nature Environnement, Nord Nature Environnement et Virage Énergie ont porté plainte le 25 janvier 2018. Une citation directe a ensuite été déposée à l'encontre d'EDF le 13 décembre 2019, afin que le tribunal correctionnel de Dunkerque soit saisi de l'affaire. L'audience est programmée pour le 17 mai 2021, à 14h.

■ **Marie Frachisse**

Retrouvez tout le détail de cette affaire sur notre Juriblog : www.sortirdunucleaire.org/Gravelines-rejets-illegaux



Site concerné par l'incident et l'affaire juridique du trimestre



L'ANDRA peut-elle penser à tout ?

Le 27 janvier 2020 est paru dans la revue scientifique américaine *Nature Materials* un article s'intéressant aux phénomènes complexes et imprévus dans le cadre du stockage profond de déchets radioactifs¹. Nous allons ici proposer un résumé d'une note produite par les membres du GRADOC (Groupe de Recherche et d'Analyse des Documents de Cigéo) dont l'objectif est de fournir à un lecteur non spécialiste quelques éléments de compréhension de la complexité technique de ce type de stockage.

Conditionnement des déchets "haute activité"

Les opérations de conditionnement des déchets de haute activité sont réalisées sur les sites de Marcoule et de La Hague². Une partie des déchets solides les plus dangereux (longue durée de vie et/ou risquant de se disperser dans l'air) sont fondus avec des additifs pour former un "verre" borosilicaté³ de déchets. Pour d'autres colis les déchets radioactifs sont mélangés à de petits "grains" de céramique puis chauffés (frittage) pour former une matière censée résister à des conditions extrêmes⁴. Qu'ils soient en verre ou en céramique ils sont placés dans une "bonbonne" en acier inoxydable.

Objet de l'article scientifique

La notion d'acier "inoxydable" de même que celle de "résistance chimique" désigne une capacité accrue à résister aux agressions et non une invulnérabilité à toute détérioration. Cette nuance est d'importance lorsqu'on considère des phénomènes sur des durées de plusieurs dizaines de milliers d'années comme c'est le cas pour les déchets nucléaires. Au-delà de l'étude de l'acier inoxydable ou de la structure en verre de manière distincte, l'article s'intéresse à la zone de contact entre ces deux matériaux. L'article de *Nature Materials* précise que ce type d'interaction n'a pas été pris en compte lors du choix des matériaux de confinement par les exploitants. Le projet Cigéo est d'une telle envergure et complexité technique qu'il est impossible de prendre en compte les nombreux facteurs dont personne ne peut connaître l'existence.

Les opérations de conditionnement des déchets de haute activité

sont réalisées sur les sites de Marcoule et de La Hague². Une partie des déchets solides les plus dangereux (longue durée de vie et/ou risquant de se disperser dans l'air) sont fondus avec des additifs pour former un "verre" borosilicaté³ de déchets. Pour d'autres colis les déchets radioactifs sont mélangés à de petits "grains" de céramique puis chauffés (frittage) pour former une matière censée résister à des conditions extrêmes⁴. Qu'ils soient en verre ou en céramique ils sont placés dans une "bonbonne" en acier inoxydable.

Observation de l'étude

Intéressons-nous à certains phénomènes observés par les chercheurs. L'acier inoxydable doit sa résistance à l'oxydation à la présence de chrome en grande quantité (plus de 10,5%) dans sa composition. Au contact de l'oxygène, celui-ci forme une couche protectrice qui empêche l'acier de rouiller et de se dégrader.

Cependant, si une quantité suffisante de chrome se dissout, cette couche protectrice disparaît et le métal peut être dégradé. Ce cas de figure est très rare, même dans des conditions hostiles. Mais il en est autrement lorsque l'acier est en contact avec le verre ou la céramique utilisés pour le stockage de déchets nucléaires.

Formation de fissures et conséquences

Les chercheurs ont constaté que le refroidissement du colis dans le temps provoque une contraction des matériaux et entraîne la formation de petites fissures entre l'acier et les déchets vitrifiés.

Dans le cas des déchets vitrifiés, dans ces crevasses, la corrosion de l'acier rend localement le milieu plus acide, ce qui accélère la corrosion du verre. Autre phénomène, le fer et le chrome libérés par la corrosion de l'acier peuvent se lier avec des éléments issus de la corrosion du verre (silicium notamment), ce qui ralentit la formation de la couche protectrice. Simultanément, la partie extérieure de la cuve d'acier peut réduire l'oxygène ambiant, ce qui, à long terme, relance la corrosion du verre (qui n'est pas en contact avec cette partie initialement).

Dans le cas des céramiques dont certaines⁵ contiennent elles aussi du chrome. Il semblerait qu'une partie de ce chrome puisse "s'échapper" sous forme dissoute et s'accumuler dans les fissures de l'acier. Ceci permet de concentrer suffisamment de chrome dans des zones localisées pour dégrader la "couche protectrice" évoquée plus haut, ce qui libère plus de

Notes :

1 : Guo, X., Gin, S., Lei, P. et al. Self-accelerated corrosion of nuclear waste forms at material interfaces. *Nat. Mater.* 19, 310–316 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41563-019-0579-x>

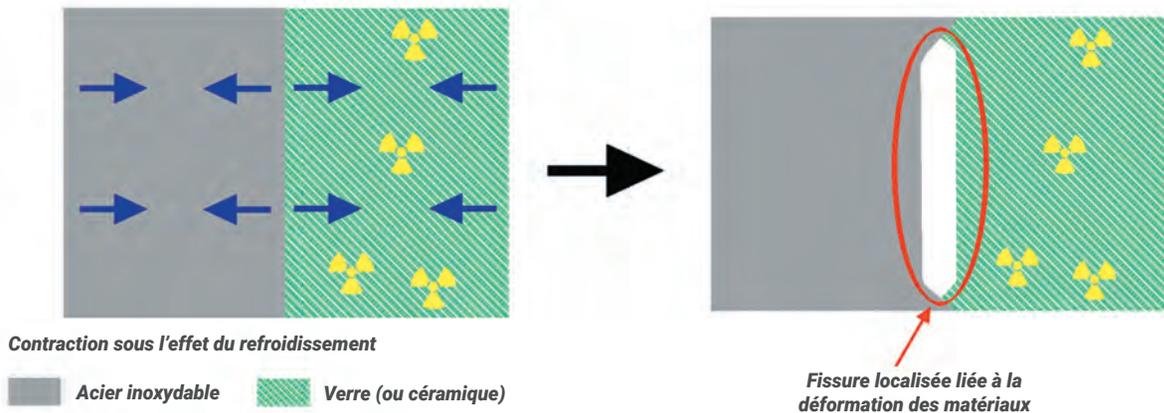
2 : <https://frama.link/CEA-conditionnement-verre>

3 : Généralement utilisés en verrerie de laboratoire.

4 : <https://frama.link/Radioactivite-ceramiques>

5 : À noter que certaines céramiques utilisent de l'aluminium au lieu du chrome elles ne présentent donc pas ce type particulier "d'emballage" de la corrosion.

Formation de fissures lors du refroidissement



chrome et rend le milieu plus acide : la corrosion de l'acier inoxydable s'accroît ensuite d'elle-même. Cette augmentation de l'acidité accélère à son tour la corrosion de la céramique qui retenait les isotopes radioactifs.

En conclusion, l'article constate que la corrosion de l'acier peut accélérer la corrosion du verre ou de la céramique et vice-versa. Les radionucléides seront alors libérés plus rapidement hors des colis censés les contenir. Et cela n'a pas été considéré dans les modèles de sûreté. Il ne semble pas possible à ce stade de déterminer à quelle vitesse cela pourrait avoir lieu.

La conclusion de l'étude évoque des modèles prédictifs qui pourraient prendre en compte ces phénomènes, car des tests ne pourront pas être effectués sur des durées représentatives des temps géologiques impliqués.

L'ANDRA, peut-elle :

- assurer l'absence d'oxygène et d'eau dans le milieu et pour combien de temps ?
- utiliser des matériaux ne permettant pas ce type de phénomènes ? Quels autres phénomènes physico-chimiques avec d'autres matériaux et quid des colis déjà conditionnés ?

On notera que cette étude ne prend pas en compte la présence des radioéléments dans le système. Or ceux-ci pourraient provoquer une production d'acidité supplémentaire (ou de basicité), par radiolyse de l'eau par exemple, ou une augmentation de température qui pourrait accélérer les réactions de corrosion. Ces deux phénomènes sont déjà considérés par l'ANDRA dans la conception de son stockage souterrain de déchets. Les potentiels phénomènes de dégradation des matériaux liés aux radiations qui pourraient se surajouter, et qui constituent un pan très complexe de l'étude des matériaux, devraient également être considérés et étudiés.

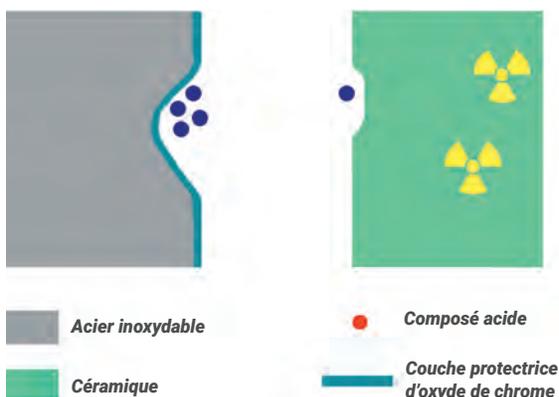
Au-delà des considérations techniques, il convient de garder en tête que de nombreux phénomènes imprévus risquent d'apparaître avant – mais surtout après ! – la mise en route de l'exploitation.

Sans doute la réponse à ces imprévus ne réside-t-elle pas tant dans une contre expertise, fût-elle indépendante, des recherches de l'ANDRA ou d'autres organismes s'intéressant au sujet. Il s'agirait plutôt d'apporter des preuves qu'un projet d'une telle complexité et d'un tel risque ne constitue pas une réponse raisonnable à l'épineuse question de la gestion des déchets nucléaires les plus radioactifs.

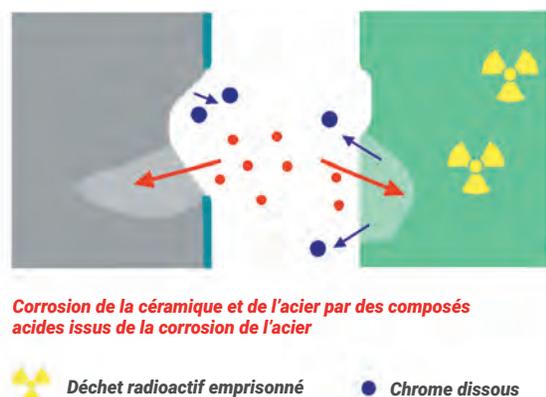
■ GRADOC (résumé : Anne-Lise Devaux)

Accélération de la corrosion des céramiques au chrome

Migration et accumulation du chrome issu de la céramique



Libération supplémentaire de chrome





© Hawang (NL)

Qui a dit que le nucléaire ne rejetait pas de gaz à effet de serre ?

Quand on nous parle de réchauffement climatique, on nous parle gaz à effet de serre et CO₂. Or, il existe d'autres gaz à effet de serre, dont le pouvoir réchauffant est bien plus important. Et ces gaz sont couramment utilisés dans l'industrie. Par exemple, en huit mois, la centrale nucléaire de Flamanville (50) a dépassé le maximum autorisé pour toute l'année de fuites de SF₆ (Hexafluorure de soufre, utilisé comme isolant)¹, un des plus puissants gaz à effet de serre.

Un kilo de ce gaz équivaut à 22 800 Kg de CO₂ en termes de pouvoir réchauffant². Pour se faire une idée des niveaux d'émissions individuelles, si vous partez de Paris pour aller voir des amis à Bruxelles, votre trajet (312 km) émettra 2,6 Kg de CO₂ si vous le faites en train, 40 Kg de CO₂ en voiture³.

Le site nucléaire de Flamanville a l'autorisation de laisser fuiter 100 Kg de SF₆ par an. Ce qui revient à rejeter chaque année plus de 2,2 millions de Kg de CO₂. Multiplié par le nombre de centrales nucléaires, ce sont plus de 41 millions⁴ de Kg de CO₂ rejetés chaque année dans l'air en France, rien que par les fuites de ce gaz.

Le SF₆ n'est pas le seul gaz à effet de serre rejeté par les centrales nucléaires : les fluides réfrigérants deviennent à une pression normale des gaz dont le pouvoir réchauffant dépasse largement⁵ celui du CO₂. La centrale de Belleville-sur-Loire (18) a annoncé en juillet 2020 avoir dépassé le maximum autorisé sur toute l'année pour ces fuites qui sont dues à la conception (toute intervention sur un groupe froid génère automatiquement une fuite de gaz réfrigérant) et au vieillissement du matériel. Une raison de plus pour le groupe Sortir du nucléaire Berry-Giennois-Puisaye et le collectif Loire et Vienne de se mobiliser⁶ !

Malgré son impact avéré sur l'environnement, jusqu'en 2018 EDF ne déclarait pas ces fuites⁷ de SF₆. Et même s'il est dorénavant tenu de le faire, ses explications sont pour le moins laconiques : l'exploitant ne précise ni les causes, ni pourquoi la limite annuelle réglementaire a été dépassée en seulement huit mois.

Rappelons que le site de Flamanville est placé sous surveillance renforcée depuis septembre 2019, les équipements du site étant dans un état de délabrement avancé et les déclarations d'incidents dus à des défauts de maintenance s'étant multipliés. L'IRSN a d'ailleurs qualifié la situation de très préoccupante. Les deux réacteurs, arrêtés en janvier et septembre 2019, devraient redémarrer fin octobre 2020⁸.

En plus de produire des déchets dangereux pour des centaines d'années, les sites nucléaires ont donc non seulement le droit de rejeter des radionucléides dans l'air et dans l'eau en fonctionnement normal, mais aussi le droit de rejeter dans l'atmosphère des substances qui contribuent très largement au réchauffement climatique. Même lorsque EDF respecte les limites, ces rejets polluent notre environnement. Un droit à polluer offert par les pouvoirs publics, sans qu'il ne soit remis en question malgré l'urgence climatique. Alors, qui a dit que le nucléaire ne rejetait pas de gaz à effet de serre ? Les faits le prouvent : le nucléaire ne sauvera pas le climat.

Notes :

1 : <https://frama.link/Flamanville-SF6>

2 : https://fr.wikipedia.org/wiki/Hexafluorure_de_soufre

3 : <https://frama.link/Voyage-et-CO2>

4 : 22 800 multiplié par 18 = 41 040 000 de Kg de CO₂ minimum émis chaque année par les centrales nucléaires françaises (si les taux autorisés de 100 Kg/an sont respectés)

5 : Une fuite 1 kg de réfrigérant de synthèse dans l'atmosphère produit un effet de serre équivalent à celui généré par l'émission de 1 000 à plus de 12 000 kg de CO₂

6 : <https://ni-belleville-ni-ailleurs.frama.site/>

7 : <https://frama.link/EDF-3ans>

8 : <https://frama.link/Flamanville-derivex>

■ Laure Barthélemy

Accident nucléaire : La France n'est pas prête !

Reçue fin 2019, nous trouvons enfin la place dans notre revue pour partager avec vous l'analyse du Colonel Daniel Conversy, spécialiste de la sécurité civile. Pour lire son analyse complète : <https://frama.link/Analyse-Conversy>

Nos différents gouvernements avancent que nous serions prêts en cas d'accident nucléaire majeur car il existe des plans d'urgence interne (PUI) et des plans particuliers d'intervention (PPI). Mais la question est plutôt : **avons-nous une puissance publique capable de protéger les populations dans un tel cas ? La réponse est non !**

Lorsqu'on est face à un "risque de sécurité civile", les actions de protection doivent être menées simultanément sur la source, le flux et la cible.

Les accidents majeurs surviennent lors de la perte du système de refroidissement des réacteurs (source) et par la dispersion massive de matières radioactives (flux). Si théoriquement on sait ce qu'il faut faire, dans la pratique toute action exigerait de la part des opérateurs et des premiers intervenants¹ une prise de risques extrême de l'ordre du sacrifice, dû au rayonnement et à la contamination du sol et de l'air !

Quatre types de mesures sont envisagés pour agir sur la population (cible).

1 - L'alerte de la population au moyen d'un système composé de sirènes, de panneaux à messages et de partenariats avec les médias du service public.

Dans la réalité la modernisation du vieux² parc de sirènes consomme la plupart des crédits dédiés au système d'alerte. Alors qu'en cas de déclenchement d'une sirène, "la plupart des Français n'ont aucune idée" de ce qu'il faut faire. Et force est de constater que deux ans après son lancement le dispositif SAIP de notifications mobiles en cas de péril majeur est un échec³. Par ailleurs, faute d'accord avec les opérateurs, les alertes SMS géolocalisées ont été écartées et des partenariats signés avec Facebook, Google et Twitter pour cette mission de service public !

2 - Le confinement qui prévoit la mise à l'abri de la population dans un rayon de 5 km et le confinement des populations dans un rayon de 20 km selon la direction des vents dominants.

3 - L'évacuation de la population dans un rayon de 5 km est envisagée et au-delà d'une dose équivalente à 50 mSv, l'évacuation de la zone des 20 km est recommandée.

Il convient de rappeler qu'à Fukushima, ce sont 2, puis 20 puis 30 km qui ont été évacués dans les heures et les jours qui ont suivi. D'autre part, il n'y a jamais eu de simulation d'évacuation

dans un secteur de 20 km. L'élargissement de la zone de 10 km à 20 km depuis 2016 est significative, par exemple pour la centrale du Bugey (01), le périmètre va englober **1 million de personnes contre 68 000 auparavant**. Dans les PPI rien n'indique les routes à emprunter ni les lieux de destination. À titre indicatif, les populations évacuées en 1986 dans un rayon de 300 km autour de la centrale de Tchernobyl n'ont toujours pas pu 34 ans après revenir se réinstaller ! Dans la période actuelle marquée par les suppressions de postes de fonctionnaires il est douteux que la puissance publique soit en mesure d'assurer une telle évacuation.

4 - La distribution et la prise de comprimés d'iode dans un rayon de 20 km. L'ACRO (Association pour le Contrôle de la Radioactivité de l'Ouest), a demandé d'étendre cette distribution à un rayon de 100 km, comme en Belgique ou au Luxembourg. S'il existe des stocks départementaux pouvant être acheminés par des "associations et services publics", il faut espérer qu'ils auront assez de ressources et que les bénévoles n'aient pas été évacués eux aussi !

Enfin, la gestion des opérations exige la mise en place de postes de commandement composés de fonctionnaires d'autorité qualifiés et d'experts disposant d'une culture "cindyrique"⁴ et opérationnelle commune mais surtout d'une pratique régulière de ces fonctions. Or, actuellement, la multitude des intervenants de statuts différents, ne permet pas de disposer de cela. Sans compter que l'installation et la mise en œuvre de centres opérationnels nécessitent un temps de réaction incompatible avec un tel événement.

Notes :

1 : La spécificité du statut des sapeurs-pompiers ne leur permet pas d'exercer le droit de retrait dont dispose tout salarié !

2 : Mis en place après la Seconde Guerre mondiale

3 : <http://www.senat.fr/rap/r16-595/r16-5951.pdf>

4 : Cindyrique : science du danger qui étudie particulièrement les risques industriels majeurs

La France n'est donc absolument pas prête à faire face à un accident comme celui de Fukushima.

■ Daniel Conversy

Colonel (er) de sapeurs-pompiers professionnels Directeur départemental honoraire des services d'incendie et de secours

Spécialiste Sécurité Civile en prévention et intervention sur les risques radiologiques

EN BREF...

Aux camps Climat, trois temps pour convaincre

Pour atteindre les objectifs fixés par les groupes et les associations membres ainsi que par le Conseil d'administration concernant la pénétration de la lutte antinucléaire dans le mouvement climat, le Réseau "Sortir du nucléaire" a dispensé des ateliers à l'occasion du Camp climat à Nevers du 7 au 9 août, puis sur le Camp climat à Nancy, du 22 au 29 août. Dans la Nièvre, Sortir du nucléaire Berry-Giennois-Puisaye a présenté la lutte contre le projet de méga-piscine de combustibles irradiés à Belleville-sur-Loire, puis rappelé qu'un nouveau combat s'entamait à la Hague (Manche), là où EDF entend désormais implanter son projet mortifère (voir l'article à ce sujet pages 13-14). À Nancy, devant des personnes déjà convaincues, certaines sceptiques et d'autres carrément pro-nucléaires, le Réseau "Sortir du nucléaire" a expliqué pourquoi l'énergie atomique n'est pas une solution au changement climatique, avant de faire un focus spécifique sur la région Grand Est, en parlant des luttes contre la nucléarisation du territoire, et au premier chef le projet de poubelle atomique Cigéo, qui va s'accélérer en 2021.

Stop Bugey

Nouvelle action rond-point efficace pour la coordination Stop Bugey

Le samedi 29 août, la coordination Stop Bugey a mené une nouvelle action afin d'être visible sur quatre ronds-points situés dans la zone de la centrale nucléaire du Bugey (01). Déclenchés simultanément, les trois rassemblements ont réussi à donner de la visibilité à la lutte contre la centrale, désormais la plus vieille du pays (les réacteurs 1 et 2 ont 42 ans et les réacteurs 3 et 4 ont 41 ans). Ces quatre unités de production connaissent des incidents réguliers. Cette fois-ci, le message mis en avant sur les nombreuses banderoles était celui du refus de la construction de deux nouveaux EPR, en cas de fermeture des vieux réacteurs. Chez les milliers d'automobilistes qui ont vu les messages sur fond jaune comme dans la presse locale, qui a très bien couvert la matinée d'action, le message est passé.

Unitech

Cet été, nouvelle hausse de la mobilisation contre la laverie Unitech

Le 18 juillet dernier, malgré les vacances et la canicule, plus de 150 personnes ont investi le terrain censé accueillir le projet de laverie de linge contaminé à la Joinchère (Haute-Marne), porté par l'entreprise Unitech. Parmi les participant-es, des militant-es antinucléaires, mais aussi des riverain-es opposé-es, des familles inquiètes, et des élu-es déterminé-es. Les participant-es ont planté des pelles dans la terre, comme pour se ré-approprier le terrain, et détruire symboliquement les premiers travaux de terrassement effectués par un engin de chantier la semaine précédente. Quelques semaines plus tard, un nouveau collectif de pêcheurs et d'habitants situés proche du lac du Der, lui aussi menacé par les rejets chimiques et radioactifs du projet, s'est monté : Touche pas à mon lac !

Agenda 2020 - 2021

Mobilisations autour de Cigéo. Suite au dépôt de la demande de DUP cet été en catimini par l'ANDRA, de nombreuses mobilisations devraient être organisées dans les mois à venir. Nous vous invitons à vous tenir prêt-es à répondre aux appels que nous diffuserons.

Autour du jeudi 11 mars prochain, le Réseau invite ses groupes et associations membres à organiser des rassemblements antinucléaires. À l'occasion des 10 ans de l'accident de Fukushima, cette période sera l'occasion de réaffirmer que le seul moyen d'éviter un accident nucléaire majeur en France à plus ou moins long terme, c'est d'entamer une sortie du nucléaire.

Le samedi 12 juin prochain, une journée d'actions est prévue pour réclamer la fermeture des centrales de Cruas et de Tricastin. À cette occasion, "La drômoise du nucléaire" partira en vélo de Valence pour un pique-nique près de Cruas, après quoi la rando-vélo rejoindra le centre-ville de Montélimar, pour une grande manifestation l'après-midi.

En raison de l'incertitude liée à la situation sanitaire en cours, nous avons peu d'événements proches à l'agenda mais nous vous invitons à consulter notre agenda en ligne.

Plus d'informations sur ces événements : www.sortirdunucleaire.org

“Ez, Ez, Ez ! Zentral nuklearik Ez !”

Non, non, non, pas de centrale nucléaire non !

Retour sur l'une des victoires les plus méconnues de l'histoire antinucléaire.

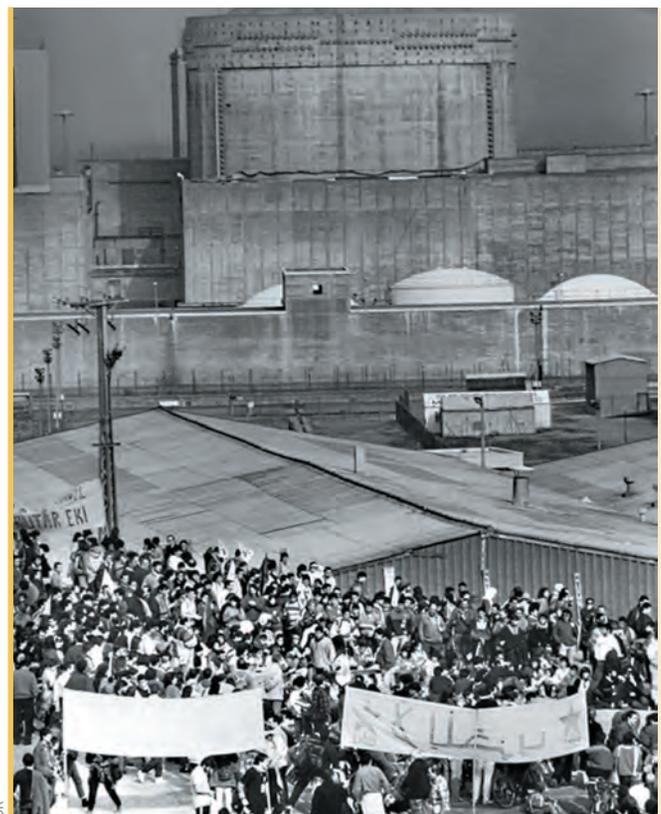
En 1969, le gouvernement espagnol de Franco conçoit un nouveau plan énergétique national prévoyant la construction de vingt centrales nucléaires et quarante réacteurs. Au Pays-Basque, le premier réacteur est mis en chantier à Lemoniz. Cette première étape était alors censée ouvrir la voie à la nucléarisation de toute une région : entre 7 et 13 réacteurs devaient être implantés à sa suite.

Aussitôt, un mouvement antinucléaire basque s'est formé, basé sur de multiples revendications, démocratiques, environnementales, indépendantistes, anti-technocratiques, etc. Formant un patchwork politique unique. De la même façon, on relève parmi l'opposition un ensemble de forces hétérogènes : travailleurs-euses, pêcheurs-euses, élu-es, militant-es de l'ETA, etc. La lutte à Lemoniz était insolite, aussi bien marquée par une grande effervescence populaire que par des actions d'opposition d'une extrême violence.

Au niveau de la population, les habitant-es s'organisèrent rapidement et constituèrent la Commission défense d'une côte basque non nucléaire, mais aussi une multitude de comités antinucléaires dans la plupart des villes et villages du territoire. Les élu-es locaux se sont également mobilisé-es, et furent nombreux-euses à pratiquer "l'impayé" tout en incitant leurs concitoyen-nes à faire de même. Idem du côté des travailleurs-euses, qui ralentissaient volontairement la production, cachaient des pièces, ou encore refusaient de décharger du port des chargements à destination du chantier. Des festivals et rassemblements antinucléaires regroupant jusqu'à 150 000 personnes ont également été organisés. C'était la première fois que des événements rassemblaient autant de personnes au Pays-Basque. La confrontation entre forces de l'ordre et manifestant-es fut parfois très violente pendant ces événements comme en témoigne la mort de Gladys del Estal, une manifestante tuée par balle lors de la Journée internationale de lutte contre le nucléaire (3 juin 1979).

En parallèle, la forte implication de l'ETA (organisation indépendantiste basque) a également profondément marqué la mémoire de l'opposition. Entre 1978 et 1981, plus de 250 attentats contre ses infrastructures auraient été répertoriés. Entre explosions et sabotages, le projet a perdu des mois comme des millions. Si le ralentissement a été efficace,

ces attaques régulières ont malgré tout coûté la vie à deux ouvriers et six militant-es de l'ETA. Ce combat a atteint son paroxysme lors des exécutions de deux directeurs de la centrale, en 1981 et 1982.



À la mort de Franco en 1975, la lutte contre la centrale de Lemoniz est devenue intrinsèquement liée au combat basque pour une souveraineté populaire et l'installation d'institutions démocratiques locales. Réclamant un référendum sur les questions énergétiques, qu'elle n'a malheureusement pas obtenu. C'est en 1982, que tous ces facteurs réunis et combinés avec l'arrivée d'un gouvernement socialiste au pouvoir ont permis l'annulation du chantier à Lemoniz.

■ Marie Liger

4 jours d'actions pour le désarmement nucléaire

Le compte à rebours pour l'entrée en vigueur du Traité sur l'interdiction des armes nucléaires (TIAN) est cette fois bel et bien lancé. Quatre nouveaux États ont marqué l'importance des commémorations des bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki en déposant les 6 et 9 août leurs instruments de ratification du TIAN auprès de l'ONU. Quel sera le 50^e État à ratifier le traité ? Les paris sont ouverts. Plusieurs États sont sur les rangs accélérant leurs procédures de ratification. Une certitude : en 2021, le TIAN deviendra la nouvelle norme internationale, opposant la volonté collective face aux dirigeants des neuf puissances nucléaires et de quelques-uns de leurs alliés.



Depuis le début de l'année 2020, une fois par mois une vigie est organisée au passage des véhicules et des cars transportant les salariés du Centre du CEA de Valduc, là où non seulement se réalise la maintenance des 300 têtes nucléaires tricolores, mais également où se préparent les armes du futur de la France comme du Royaume-Uni suite à un accord entre les deux États que le Brexit n'a pas rompu. Le 7 août, un groupe est allé à la rencontre des salariés à leur sortie du travail en arrêtant les voitures et les cars du personnel pour leur distribuer de l'information et les inviter à débattre de la reconversion du site.

C'est bien tout l'enjeu et l'importance des actions et des jeunes menés entre le 6 et le 9 août pour commémorer les bombardements atomiques d'Hiroshima et de Nagasaki de Dijon au Mont Saint-Michel¹ en passant par Tours, Épinal, Saintes², Brest... L'objectif : rappeler que ces armes représentent le "dernier degré de sauvagerie" comme

l'a affirmé Albert Camus le 8 août 1945 dans le journal *Combat* ; manifester notre solidarité avec toutes les victimes japonaises comme celles des plus de 2000 essais nucléaires ; demander aux dirigeants français de s'engager dans le processus du traité d'interdiction.

Notes :

1 : <https://www.sortirdunucleaire.org/Commemoration-des-bombardements-de-Hiroshima-et-56539>

2 : <https://www.sortirdunucleaire.org/75-ans-apres-grand-moment-d-emotion-a-Saintes-en>

Le Traité d'interdiction interdit tout financement de la production d'armes nucléaires. De nombreux établissements financiers (Allemagne, Norvège, Pays-Bas, Suisse, etc.) ont déjà annoncé la mise en œuvre de cette interdiction, mais aucune des principales banques françaises impliquées dans la bombe. D'où cette action pour inviter les clients de ces banques (BNP-Paribas, Crédit Agricole, Société Générale, etc.) à interpeller leur banque et à en changer.



À Dijon, cette année, l'accent a été mis sur l'information des salariés du Centre du CEA de Valduc et des clients des principales banques participant au financement de la bombe (voir ci-dessus). L'an prochain sera marqué par l'entrée en vigueur du Traité d'interdiction faisant de la France un délinquant au niveau du droit international. Retenez d'ores et déjà les dates du 6 au 9 août 2021 !

■ Patrice Bouveret

Observatoire des armements

Le 6 et 9 août une commémoration des bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki s'est déroulée au centre de Dijon et a permis de stigmatiser les neuf puissances nucléaires et leurs alliées refusant de respecter la volonté de la majorité des États en faveur de l'élimination des armes nucléaires.

Exposition : "Agir pour le désarmement nucléaire"

Près de 200 personnes sont venues visiter l'exposition inaugurée par l'adjointe à la culture de Dijon : 21 panneaux pour découvrir la genèse du TIAN, les questions posées par la dissuasion nucléaire, les différentes avancées du désarmement nucléaire, un état des lieux des puissances nucléaires, dont la France, les conséquences des essais nucléaires, etc. Cet outil est à la disposition des différents groupes, maires, bibliothèques, etc., désireux d'informer et ouvrir le débat sur les armes nucléaires.

Contactez-nous : <http://www.obsarm.org/spip.php?article340>



Trois jours pour refuser la piscine atomique

Les 25, 26 et 27 septembre derniers s'est tenu le rassemblement annuel du collectif "Loire-Vienne Zéro nucléaire", fort de 13 groupes antinucléaires répartis tout au long de la Loire et de ses affluents (notamment la Vienne).

L'événement fut conçu dès janvier comme un temps fort pour rassembler, fortifier et alimenter les multiples oppositions de terrain contre le projet de piscine d'entreposage centralisé des combustibles usés, envisagé à Belleville-sur-Loire. EDF devant déposer sa Demande d'autorisation de création avant la fin 2020, le moment semblait particulièrement opportun pour penser une stratégie collective à la fois locale et nationale, en lien avec des organisations ayant travaillé cette problématique (ACRO, France Nature Environnement, Global Chance, Greenpeace France, Réseau "Sortir du nucléaire", etc.). C'est pourquoi, dès fin janvier, des contacts avaient été pris afin de faire affluer toutes ces forces vers Belleville.

Or, coup de théâtre ! Fin juin, EDF déclare, via le Président de Région, l'abandon du Cher comme site d'implantation du projet. Et l'électricien justifie cette décision par des "études préliminaires" non concluantes ! En effet, depuis deux ans et demi, des oppositions multiples et déterminées s'étaient levées au sein de la population, et rassemblées autour de la Coordination "Piscine Nucléaire Stop" forte de 15 associations des quatre départements limitrophes¹. Les élus (depuis le vœu du Conseil Régional, jusqu'à la prise de position de maires, de Communauté de Communes ou le relais des inquiétudes de la population par plusieurs députés ou sénateurs) n'étaient pas en reste.

Au même moment, EDF annonce une étude de "faisabilité" sur le site de La Hague dans le Cotentin. Les militants du bassin versant de la Loire décident alors de maintenir l'événement, dans une perspective plus large : soutien aux opposants normands et dénonciation de tout l'"aval" de la filière, depuis les rejets des centrales dans l'environnement jusqu'à la production de quantités de déchets radioactifs de tous types.

L'événement s'intitule donc désormais "Piscine nucléaire géante, ni à Belleville, ni à la Hague, ni ailleurs" et son sous-titre : "Contre l'atome et ses déchets"². Cette mobilisation incluant l'opposition au projet d'enfouissement en profondeur des déchets atomiques, Cigéo à Bure (55).

Malgré les restrictions et défections imposées par la Covid-19 et un refroidissement brutal de la météo... ce fut une belle réussite ! Trois journées intenses de plénières, d'ateliers, de cinéma, de banquets et de fête dans les splendides salles du château de Saint-Amand-en-Puisaye (58).

Tout débuta le vendredi soir par la projection des documentaires *Le dossier Plogoff* et *Condamnés à réussir* de F. Jacquemain : l'un concernant la victoire populaire contre un projet de centrale en Bretagne en 1981, l'autre, les conditions de travail à l'intérieur de l'usine de La Hague à ses débuts. Une bonne façon de s'ancrer dans l'histoire de la lutte contre une industrie polluante et dangereuse !



Mise en scène pour conter l'histoire antinucléaire de la région.

Notes :

1 : <https://frama.link/France-bleu-collectif>

2 : <https://ni-belleville-ni-ailleurs.frama.site/>



Le samedi matin fut consacré à la restitution du travail que mènent les préleveurs citoyens du collectif Loire-Vienne en partenariat avec le laboratoire de l'ACRO qui réalise les analyses. Ce bilan a mis en évidence des défaillances du système EDF et IRSN de contrôle des rejets liquides des cinq centrales nucléaires du bassin versant, une contamination de l'eau de consommation via celle des rivières et fleuves, grâce à la magistrale présentation des salariées (M. Josset et A. Le Vot) et du président (D. Boilley) de l'ACRO ainsi que des représentants du réseau citoyen. Celle-ci a été suivie d'une réunion de travail pour intensifier et préciser cette coopération en 2021.

L'après-midi, afin de nourrir quatre ateliers, furent présentés des éléments de compréhension de cet "aval" de la filière :

- Un membre du collectif Loire-Vienne nous fit l'historique du choix bien français du "retraitement"³
- David Boilley présenta l'usine de la Hague, ses piscines et leur perspective de saturation ainsi que les pollutions liées à cette installation. Surtout, il aborda ce distinguo subtil des nucléocrates : matières valorisables/déchets. En réalité les "matières" prétendument "valorisables" sont des déchets qui ne sont pas comptabilisés comme tels !
- Laura Hameaux du Réseau SDN, a décrit les unités complémentaires du Tricastin dans la Drôme et de Marcoule dans le Gard. Le problème des transports de déchets et combustibles usés étant ensuite étudié en atelier.
- Enfin, E. Brénière, de la coordination "Stop Bugey", présenta les déchets de l'"aval" qui seraient traités à ICEDA (Installation de Conditionnement et d'Entreposage des Déchets Actifs) sur le site du Bugey dans l'Ain et proposa les bases d'un débat.

Notes :

- 3** : <https://lundi.am/Viser-l-occlusion>
- 4** : <https://frama.link/CP-commun-suite>
- 5** : <http://www.notremaison-brule.net/>

Le dimanche matin, furent abordés la nucléarisation du Grand Est et le projet Cigéo. Dominique Boutin, de FNE, rendit compte de son impressionnant travail de coupe géologique, et de toutes les questions laissées sans réponse par l'IRSN depuis le débat public de 2013. Deux militantes de Meuse nous ont exposé l'invasion de la filière aval dans cette région, et rappelé le début imminent des enquêtes concernant la Déclaration d'utilité publique et la Demande d'autorisation de création. Elles nous ont également parlé des diverses mobilisations à venir et des forces nouvelles et inspirantes qui voient le jour. Les ateliers qui ont suivi ont permis d'approfondir et d'élaborer des propositions de soutien et d'extension de l'opposition à toutes les autres régions.

L'après-midi s'est conclue par une assemblée qui a synthétisé les positionnements et les divers projets et a donné naissance à un communiqué commun⁴.

Ce communiqué exprime aussi sa solidarité avec les rouennaises et celles et ceux qui se sont rassemblés devant des sites industriels dangereux le 26 septembre, date du 1^{er} "anniversaire" de la catastrophe de Lubrizol, à l'appel de la plateforme "Notre maison brûle"⁵.

On ne peut finir cet article sans évoquer la convivialité régnant lors des festins partagés, après la projection du film poignant *Un Héritage Empoisonné* d'Isabelle Masson-Loodts et lors de la très joyeuse soirée de théâtre et de musique du samedi soir !

Merci au Réseau "Sortir du nucléaire" qui a promu cet événement et qui l'a rendu possible par son soutien financier !

■ **SDN Berry-Giennois-Puisaye**

(Organisateur, pour le collectif Loire-Vienne Zéro nucléaire)

Décamp'finement : nouveau souffle à la lutte antinucléaire

Du 24 au 30 août 2020, une prairie du plateau de Crémieux (01) s'est vue fleurie de chapiteaux et tentes colorées, surplombant l'imposante centrale nucléaire du Bugey, pour une semaine d'ateliers, conférences, débats, formations et de fête ! Près de 400 personnes se sont réunies sur l'un des territoires les plus nucléarisés de France, théâtre des luttes passées (Creys-Malville, etc.) et présentes (plan de prolongation de l'activité des réacteurs, entrepôt pour les déchets issus du démantèlement, construction de nouveaux EPR, etc.). Un beau cadre pour organiser un espace de rencontres et de solidarité, redynamiser et rendre visibles ces luttes locales.

Inclure, prendre soin et tisser des liens

Une organisation en amont ouverte, un camp à prix libre, des espaces enfants, queer¹, écoute, des moments en mixité choisie, la possibilité de rajouter des ateliers... Beaucoup d'énergie a été déployée pour rendre le camp accueillant afin de tisser des liens. L'agenda de la semaine a lui donné la voix à des enjeux intersectionnels, qui dialoguent souvent peu. Des ateliers autour du nucléaire bien sûr (histoire critique des mobilisations, nucléaire et climat, paroles de travailleur-euses du nucléaire, extractivisme, etc.) mais aussi sur l'écologie radicale, le féminisme, les mouvements queer, les dynamiques de groupe, l'artivisme... Les trois plénières ont quant à elles permis aux collectifs de prendre le temps de se présenter, expliquer leur lutte et échanger des outils.

Tisser des liens, ce fut aussi avec les gens du coin, dont la participation et transmission a été indispensable. Merci à eux ! Des événements ont été organisés dans des communes alentours pour discuter du secteur énergétique en France et de comment vivre en territoire nucléarisé, avec notamment la contribution de SDN Bugey.

Viv(r)e l'autogestion

"Prendre soin du lieu dont on se sent responsable". Face à l'État d'urgence sanitaire et à l'autoritarisme qui se dégage des cheminées de la centrale, l'autogestion était fondamentale. Pour retrouver un pouvoir d'agir, questionner les rapports de domination et parce que le futur s'écrit collectivement. Sans autogestion, pas de camp, comme en témoignait le tableau des tâches : cuisine, vaisselle, sécurité, toilettes sèches, navette, espace enfants... Les réunions des groupes affinitaires, qui envoyaient une personne aux réunions des messageur-es, ainsi que les criées du soir furent bien utiles.

S'organiser pour la suite : non à la peur !

Se rencontrer, apprendre des luttes passées et présentes, tisser des liens, se former, mais aussi s'organiser pour la suite, étaient les objectifs de ce camp. Pour cela, la farandole d'ateliers et de réflexions sur la cybersécurité, l'antirépression, l'automédia, les dynamiques de groupes ont permis de développer des connaissances pratiques, questionner nos modes d'organisation et renforcer notre culture militante, tandis que les plénières interluttes ont formalisé ces réflexions et posé des jalons pour la suite.

La répression disproportionnée mise en place a bien tenté de nous rappeler notre vulnérabilité (présence continue de la

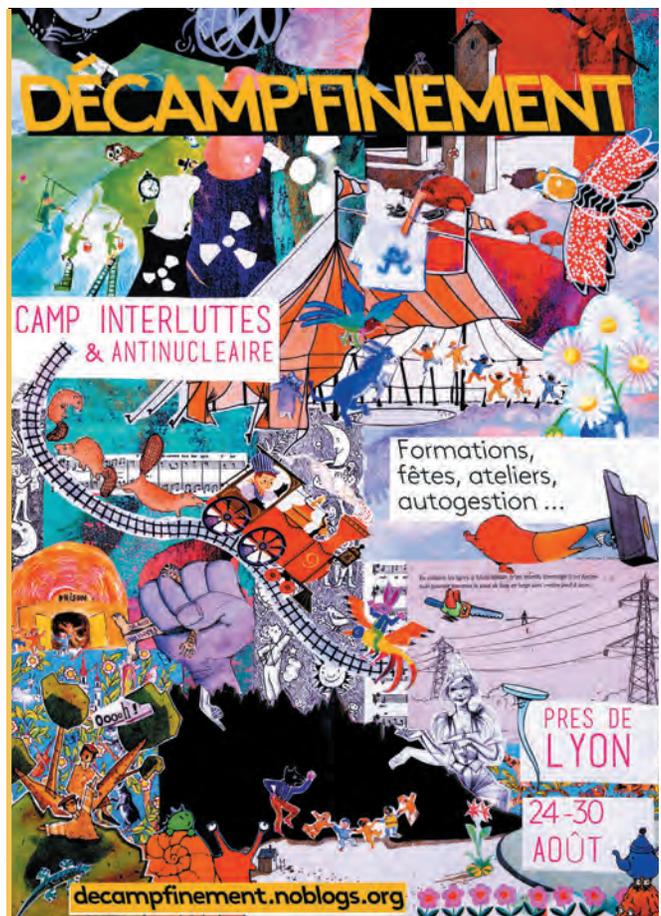
police, visites de commandant-es, contrôles d'identités, réquisitions pour chercher des affaires "d'actes de terrorisme" et de "prolifération d'armes de destruction massive"). Faut dire, nous avions l'air dangereu-ses ensemble.

Notes :

1 : Mot anglais signifiant "étrange", "peu commun", il est utilisé pour désigner l'ensemble des minorités sexuelles et de genres.

Une chose est sûre, il est temps que la peur change de camp. Alors au plaisir de lutter ensemble !

■ Les RadiAction



SolarSoundSystem du son aux énergies renouvelables

SolarSoundSystem propose de faire la fête alimentée par des énergies renouvelables.

Pouvez-vous nous présenter votre structure ?

SolarSoundSystem est un réseau de sound systems avec un but : faire avancer la transition énergétique. C'est pourquoi le projet est relié avec des programmes de recherche sur les questions énergétiques et ne fait pas uniquement du divertissement, aussi "green" soit-il.

Quand et pourquoi a-t-elle été créée ?

En 1999 à Lausanne en Suisse, initialement pour soutenir une votation sur la taxation des énergies polluantes au profit des ENR et de l'efficacité énergétique. Puis on a fait beaucoup de fêtes, festivals, et aussi participé à des projets éducatifs. En 2012, à Paris, on a passé la vitesse supérieure avec des duplications et des ouvertures d'antennes.

Comment fonctionnez-vous ?

On s'est développé avec de la conviction, de l'énergie sociale, un bonne dose de sueur et d'inventivité, de l'huile de genou pour pédaler sur les vélos générateurs et des heures de bénévolat qui ressemblent plus à des années. Avec une motivation sans limite ou presque sur la transition écologique, avant de se prendre collectivement le mur... Car c'est pas la planète qu'on doit sauver, c'est surtout notre peau et celle de la génération qui arrive...

Nous sommes actuellement présents à Hong Kong, Tel-Aviv, Lausanne, Berlin, Marseille-Arles, Paris et au Pays Basque. Notre projet¹ est structuré avec des contrats et une charte entre les structures et un fonctionnement qui permet de continuer de développer les systèmes techniques et la recherche et on travaille à de nouvelles ouvertures d'antennes mais pas dans la précipitation.

Vous avez couvert de nombreux événements. Quels ont été pour vous les plus marquants ?

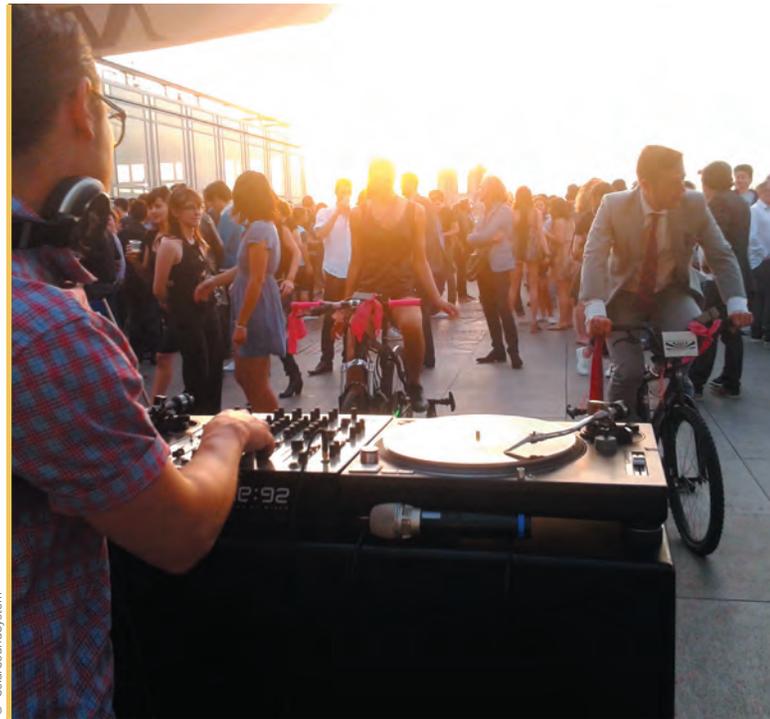
Trop de souvenirs et de Kilowatt de joie car je pense qu'on a couvert plusieurs centaines d'évènements si c'est pas le millier... Les technoparades bien sûr, la gaypride de Zurich à côté de la Rote Fabrik², les Nuits sonores à Lyon, des fêtes de quartier aussi, La Voix est libre à Montreuil, certaines fêtes hors des sentiers battus, et puis les soirées de la Station-E notre friche écologique 100% alimentée en ENR avec Enercoop et nos containers autonomes à Montreuil...

Notes :

1 : <https://solarsoundsystem.org/>

2 : "Usine rouge" en allemand, est une ancienne usine à Zurich-Wollishofen, qui est à présent utilisée comme scène musicale et comme centre culturel.

3 : <https://radio3s.org/>



Vous avez développé une radio, vous pouvez m'en dire plus ?

Notre radio radio3s.org³ est une web radio qui nous permet de partager des actualités de producteurs et de DJ ami-es de notre cercle entre toutes les antennes.

Chaque antenne à ses réseaux de DJ et d'artistes qui produisent, on a plein de nouveautés à partager, la radio nous permet de mettre ses productions contemporaines en ligne, diluées dans de nombreux morceaux sélectionnés par nos antennes et des DJ sets enregistrés sur les SolarSoundSystems. C'est une programmation commune. On a aussi sorti un opus en 2019, une première brique pour la construction de notre label. Ce disque c'est SolarTracks #1 et on a eu l'honneur en plus de tous les talents qui figurent sur le disque, d'avoir la participation exceptionnelle de ColdCut, le duo avant garde de la musique électronique, fondateur du label Ninja Tunes. Ce sont des activistes historiques de la scène électronique, dès la première heure. Ils ont même fait une tournée aux USA anti Bush à l'époque. Chez eux c'est pas du cinéma...

■ **Propos recueillis par Laura Hameaux**
Interview à retrouver dans son intégralité sur notre site

ENFIN !

IL ÉTAIT TEMPS !

50 ans de mobilisation, 8 ans de reports et de marchandages. Et enfin ! La centrale nucléaire de Fessenheim est maintenant fermée.

Vieille, enchaînant les pannes, vulnérable car implantée en zone sismique et en contrebas du grand canal d'Alsace, **la plus vieille centrale française** cumulait les risques. Sa fermeture était attendue de longue date par l'ensemble du mouvement antinucléaire français et allemand.

Ne boudons pas notre plaisir de voir aboutir une mobilisation qui durait depuis si longtemps. Dans ce dossier, nous revenons sur la lutte lors de son implantation, aux **prémices du mouvement antinucléaire**.

Cette fermeture a été marquée par un déferlement d'idées reçues. Mais quoi qu'en dise EDF, le site n'aurait pas pu continuer à fonctionner pendant des années : c'est ce que nous expliquons en faisant le point sur l'état de la centrale. Et contrairement à ce que soutient

l'industrie, l'arrêt de Fessenheim n'est pas la catastrophe annoncée pour l'emploi et pour le climat ! Nous revenons dessus chiffres à l'appui.

Une fois arrêtée, Fessenheim laisse cependant un **héritage empoisonné** derrière elle. Sans parler de ce projet fou de "Technocentre" promu par l'industrie nucléaire pour la reconversion du site...

Gardons en tête que malgré cette fermeture, à la fin de cette année, 13 réacteurs auront **dépassés 40 années de fonctionnement**. Et si 12 réacteurs devraient être arrêtés d'ici 2035, les 44 restants sont censés continuer à tourner, un fonctionnement à 50 ans, voire plus, étant désormais considéré comme la norme par le gouvernement !

L'arrêt de Fessenheim ne doit pas être l'arbre qui cache la forêt. Il est nécessaire et urgent que d'autres fermetures suivent, pour engager enfin la sortie du nucléaire et une transition énergétique digne de ce nom.



La lutte de Fessenheim

Dès l'annonce par la presse en juillet 1970 de la construction de deux tranches de deux réacteurs à Fessenheim, Alain Boos, Jean-Jacques Rettig et leurs épouses s'étaient mobilisés contre le projet et créaient le Comité pour la Sauvegarde de Fessenheim et de la plaine du Rhin (CSFR). Pour mobiliser largement, cette première association antinucléaire française édita dès 1971 une brochure "Fessenheim, vie ou mort de l'Alsace" sur la base de documents techniques et scientifiques réunis par trois pionnières : Ester Peter-Davis, Annique Albrecht et Françoise Bucher. Plus tard, elle fut adressée à toutes les mairies d'Alsace. Les travaux de construction débutèrent, le 1^{er} septembre 1971 pour le réacteur n°1, le 1^{er} février 1972 pour le n°2.

Le 12 avril 1971, la première marche antinucléaire française eut lieu à Fessenheim et rassembla 1 500 personnes. À la même période, les projets de centrales de part et d'autre du Rhin se multipliaient. La lutte de 1971-72 contre la centrale de Breisach (rive allemande du Rhin) fut un succès et le projet abandonné. Cela encouragea les Alsaciens, les Suisses et les Badois à réunir leurs forces. Cette solidarité transfrontalière porta ses fruits. Les années qui suivirent égrainèrent de gigantesques manifestations, comptant jusqu'à 3 500 citoyens à Fessenheim en 1972 et 15 000 en 1975. Les mêmes se mobilisèrent contre le projet de construction d'une usine de stéréates de plomb, à côté à Marckolsheim, et leur occupation en 1974-75 (dans la boue, sous la pluie et sous la neige !) fut une énorme victoire, qui galvanisa la lutte. En février 1975, malgré les canons à eau de la polizei allemande, 28 000 personnes emportèrent le combat citoyen à Wyhl (rive est du Rhin, 30 Km au nord de Fessenheim). Le moratoire qui s'ensuivit déboucha sur l'abandon du projet en 1983, après bien des combats juridiques.

C'est ensuite à Gerstheim que s'installa, début 1977, la première ZAD¹, au pied du pylône météorologique d'EDF pour l'étude d'impact à la construction de 4 réacteurs 1 300 MW. Jour et nuit, des citoyens du village et d'ailleurs se relayaient. Une manifestation à Strasbourg réunit 10 000 personnes en mars et le soir du 24 août, où le pylône fut démonté, les représentants de 60 communes signèrent le Serment de Gerstheim, s'engageant à revenir à la moindre alerte. Le Dr Alain Weill, ouvert au dialogue, fut élu maire de Fessenheim en 1973. Cette élection fut déterminante, comme le fut la catastrophe de Three Mile Island, pour l'abandon des réacteurs 3 et 4. Une première victoire !

L'histoire de Fessenheim est ainsi plurielle. Ce ne sont pas moins de 14 réacteurs qui avaient été envisagés entre Bâle et Lauterbourg. Évidemment, la lutte ne prit pas fin avec la mise en service des deux réacteurs de Fessenheim en 1977-78, ni avec l'abandon des 12 autres. Le mouvement antinucléaire alsacien obtint la création de la CLIS-Fessenheim (première CLI² française) et se montra solidaire d'autres combats (par ex. celui de Creys-Malville). Les accidents de Tchernobyl et de Fukushima réactivèrent les luttes, d'autres associations virent le jour (Stop Transports Halte au Nucléaire et Stop Fessenheim) et menèrent de nombreuses actions, aux côtés du CSFR et souvent avec l'appui du Réseau "Sortir du nucléaire" : conférences, information du public, combats juridiques, etc.

Lors de l'élection présidentielle de 2012, les associations alsaciennes s'activèrent, démultiplièrent les conférences, et firent parvenir à certains élus locaux et à certains candidats à la présidentielle, des propositions pour la création d'emplois alternatifs sur le territoire de Fessenheim : construction d'une usine de pales et mâts d'éoliennes, fabrication de pétrole bleu³ articulé avec une centrale à gaz à cycle combiné réutilisant le réseau existant. Le collectif "Les Citoyens Vigilants des environs de Fessenheim" relayait la proposition d'industriels allemands, en manque de foncier et de main d'œuvre, de créer une Z.A. binationale près de Fessenheim. Ils se heurtèrent au déni des élus locaux qui se comportaient en "perroquets du nucléaire", pour que la manne financière d'EDF continue de remplir leurs caisses communales et intercommunales jusqu'à l'éternité !

Notes :

- 1 : Personne n'employait alors ce terme.
- 2 : CLI : commission locale d'information
- 3 : Pétrole synthétique à base d'algues et de CO₂.

Dans l'esprit du grand public, c'est François Hollande qui annonça le 2 mai 2012 la fermeture de Fessenheim en ces termes : *"Je veux fermer Fessenheim pour deux raisons. C'est la plus ancienne centrale, prévue pour 30 ans et elle aura 40 ans d'âge en 2017. Et elle est située près d'une zone sismique"*. Pour autant l'échéance annoncée "fin 2016" ne sera pas respectée !

Les associations rencontrèrent à six reprises les quatre délégués interministériels successifs à la fermeture de la centrale nucléaire de Fessenheim. Francis Rol-Tanguy et ses successeurs souhaitaient plafonner la production électronucléaire à son niveau de l'époque (63,2 GW), pour imposer la fermeture avant que l'EPR ne soit mis en service. Très vite, après l'adoption de "la loi du 17 août 2015 relative à la croissance énergétique pour la croissance verte", le lobby en inversa l'esprit en annonçant que la centrale de Fessenheim ne pourrait être fermée que lors du démarrage de l'EPR... donc peut-être jamais ! Après des rebondissements et des promesses, Ségolène Royal scella dans un décret cette inacceptable interprétation de la loi. Décret fort heureusement cassé en Conseil d'État.

Après bien des luttes, après deux actions de Greenpeace, après la mise à l'arrêt de l'un des réacteurs par l'ASN durant 666 jours (puis son inconcevable remise en service), après de très nombreuses interventions de l'Allemagne, après un scandaleux accord d'indemnisation d'EDF⁴, après mille autres péripéties, vint la rencontre du 19 janvier 2018 entre les associations

Notes :

4 : Dénoncé par le Réseau "Sortir du nucléaire" auprès de la Commission européenne.

5 : voir l'article à ce sujet page 23 et lire la "Déclaration de Fessenheim" adoptée par 38 organisations alsaciennes et badoises réunies.

antinucléaires et M. Martin Guespereau, chef de cabinet de M. Sébastien Lecornu. Enfin, elles furent entendues lorsqu'elles portèrent à sa connaissance la perspective d'une Z.A. binationale. S'ensuivit une rencontre du ministre avec les industriels allemands le 12 avril 2018 et la prise en compte de cet axe économique dans le très officiel "Projet de Territoire". Encore faudra-t-il que les politiciens locaux, qui freinent des quatre fers, ne viennent pas entraver ce projet.

Le réacteur n°1 de Fessenheim a été arrêté le 20 février 2020 et le n°2 le 29 juin 2020. Une conférence de presse a été organisée pour l'occasion sur le Rhin, à bord du bateau Napoléon, à l'endroit précis où s'était arrêté le nuage de Tchernobyl en 1986. Et depuis le pont sur le Rhin, la lutte antinucléaire scellée depuis 1970 entre Allemands et Français, a donné lieu à un geste symbolique : le lancé de deux drapeaux antinucléaires réunis par une bouée. On y lisait au recto : "Nucléaire non merci" et au verso "Atomkraft, nein danke". Deux langues, mais une seule voix pour refuser l'atome ici et partout !

La lutte associative se porte désormais contre le projet fou d'un "technocentre"⁵. Et nous resterons particulièrement préoccupés par le combustible irradié stocké dans les piscines... non bunkérisées.

Cette lutte qui a duré 50 ans, nous enseigne que sans l'action persistante et opiniâtre du mouvement citoyen, antinucléaire et transfrontalier, 12 autres réacteurs seraient à fermer et à démanteler dans la plaine du Rhin. Elle nous commande aussi de rester vigilants !

■ André Hatz

Deuxième marche sur Fessenheim, le 7 mai 1972.

© Bernard Carrière

La vie (rêvée ?) de ceux qui n'ont pas voulu vivre à côté de la centrale

Population méconnue, non dénombrée de celles et ceux qui n'ont pas pu se résigner à un tel voisinage, imposé brutalement par un plan de l'exécutif français au début des années 1970.

Partis dans l'ignorance de tous, sans demander leur reste, sans bénéficier de compensation ni d'aide...



Souvent, un destin chaotique et inattendu Ainsi de Dominique, fille de paysan, riche d'une exploitation en polyculture-élevage de trois lopins de terre équipés pour deux d'entre eux d'un puits et jouxtant un ruisseau pour le plus grand. Au milieu des années 1970, elle s'interroge sur l'opportunité de reprendre l'exploitation familiale, en bio, avec des cultures vivrières. Mais avec la construction en cours d'une centrale nucléaire à 10 km en aval, était-ce le bon choix ?

Renonciation devant l'inconnu, départ à la retraite de son père, mise en location des trois parcelles à trois agriculteurs.

Et début des années 1990, branle-bas de combat, face à un remembrement qui va faire voler en éclat toute possibilité de retour à la terre : face à un "propriétaire non-exploitant", les terres louées sont versées à l'espace agricole des locataires, englouties dans des immenses surfaces en monoculture. Bataille perdue contre la logique de l'agrandissement parcellaire au bénéfice des "exploitants".

Les années passent, à oublier cette ferme, à s'adapter à un mode de vie "hors-sol" jusqu'à ce qu'Aurore, la plus jeune de ses deux filles rencontre Guillaume avec qui elle partage les bancs d'une école relevant du ministère de l'agriculture. Celui-ci, avec deux autres étudiants, nourrit le projet de produire sainement fruits et légumes. Après quelques années de travaux de maraîchage chez des producteurs bio, les trois garçons cherchent un lieu où s'installer. La ferme du grand-père, décédé après une fin de vie tourmentée par le sentiment de perte de son outil de travail ?

Douloureux réveil des conséquences du remembrement : des parcelles tout en longueur, noyées au milieu d'une surface immense, indistinctes, même pas bornées, inidentifiables, uniformément couvertes de maïs. Inexploitables, trop étroites, sans accès à une source d'eau.

Départ du trio des garçons à l'autre bout de la France, où une ville du Sud-Ouest leur a alloué une petite parcelle de deux hectares qu'ils transforment en production maraîchage bio, qui leur permet de vivre en accord avec leurs valeurs. Après des mois de recherche d'un job, Aurore finit par répondre à une offre d'emploi dans sa région d'origine. Où son compagnon la suit, passe une année à préparer le CAPES de maths. Et les voilà tous deux, une génération plus tard, hors-sol eux aussi, en situation de dépendance vis-à-vis de la société alors qu'ils auraient voulu contribuer à sa résilience et à son autonomie.

Histoire isolée ? Certainement pas. Au hasard des manifestations antinucléaires, seul moyen d'expression, seul cri contre une injustice niée au nom d'un soi-disant progrès, au hasard donc de ces rencontres fortuites, la surprise de rencontrer des personnes originaires du même coin, parties, elles aussi, pour fuir l'inconnu d'une "première" centrale. Fuir où ? Dans le sens opposé aux vents dominants ? S'éloigner à quelle distance ?

"Small is beautiful" Ainsi titrait Ernst-Friedrich Schumacher pendant que nos "sachants" s'obstinaient dans une course effrénée à la puissance tous azimuts, qui aujourd'hui assassine notre planète et notre lieu de vie.

Et cela au prix de l'éloignement des générations, de souffrances ignorées, de l'insécurité alimentaire, du sentiment d'impuissance face à un écrasant rouleau compresseur, absurde, et contreproductif.

■ Ysaline

L'arrêt de Fessenheim n'est pas la catastrophe annoncée

Le lobby nucléaire a fustigé un arrêt "politique" et "injustifié", tragédie pour l'emploi, le climat... Revenons sur quelques arguments souvent entendus (un article plus détaillé figure sur notre site : <https://frama.link/Fessenheim-idees-recues>).

"L'arrêt de Fessenheim a mis des milliers de personnes au chômage"

Certes, il n'est pas question de nier les conséquences de la fermeture pour les personnes qui travaillaient à la centrale ou en vivaient (hôtellerie, restauration, etc.). Mais l'arrêt étant annoncé depuis des années et EDF n'ayant pas pu/voulu réaliser certains travaux indispensables, la reconversion du territoire était dans tous les cas incontournable.

Pour les travailleurs, l'enjeu de reconversion est là mais doit être relativisé. Les 738 salarié-es d'EDF bénéficient d'une garantie d'emploi. Mi-juin, 95% d'entre eux avaient retrouvé un poste dans le groupe. Quant aux sous-traitants, une partie d'entre eux naviguaient déjà entre plusieurs sites. Plus qualifiées que la moyenne des travailleurs industriels, les personnes travaillant dans le nucléaire peuvent se reconvertir plus facilement.

Cet arrêt ne videra pas le territoire de ses habitants : selon une étude de l'INSEE de 2014¹, Fessenheim était seulement un "petit pôle d'emplois" en Alsace. Dans cette région transfrontalière dynamique, les logements quittés par

les travailleurs EDF trouvent déjà facilement reprenneur. Enfin, une accélération de la transition énergétique en Alsace pourra aussi déboucher sur de nouveaux emplois, bien plus nombreux, dans la rénovation thermique, les énergies renouvelables² ...

"Fermer Fessenheim, c'est 6 à 10 millions de tonnes de CO₂ en plus par an!"

Produit par la Société Française d'Énergie Nucléaire, ce chiffre suppose un remplacement mécanique et intégral de la production de Fessenheim par une électricité produite par des centrales au charbon ou au gaz. Un raisonnement déconnecté des réalités, les énergies renouvelables ayant la priorité sur le réseau électrique européen ! Or, la part de ces dernières ne cesse d'augmenter, et celle des fossiles de baisser. Au 1^{er} semestre 2020, la part des renouvelables dans la production d'électricité des 27 est montée à 40% (soit 11% de plus qu'en 2019 !) et celle des fossiles descendue à 34% (-18% par rapport à 2019)³.

Au niveau français, RTE⁴ prévoit que la réduction de la part du nucléaire ira de pair avec une baisse des émissions de gaz à effet de serre d'origine électrique, du fait du développement des énergies renouvelables. Et pour réduire les émissions de CO₂ françaises, la priorité est d'agir sur les transports et la rénovation des bâtiments, secteur où nous sommes très en retard⁵. Pas de maintenir en fonctionnement une centrale vieillissante...

Notes :

1 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1285707>

2 : En 2011, l'association Negawatt a réalisé une étude montrant que la mise en œuvre d'une transition énergétique ambitieuse était susceptible de créer plus de 600 000 emplois nets : https://negawatt.org/IMG/pdf/synthese_emploi_scenario-negawatt_29-03-2013.pdf

3 : <https://ember-climate.org/project/renewables-beat-fossil-fuels/>

4 : https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/bp2019_synthese_12_1_0.pdf

5 : <https://www.observatoire-climat-energie.fr/>

■ Charlotte Mijeon

Fessenheim jusqu'à 60 ans ?

Pour continuer, il aurait fallu que Fessenheim passe avec succès sa 4^{ème} visite décennale (VD4)¹.

Premier problème : les exigences posées par l'IRSN et l'ASN nécessitent que la centrale réponde aux normes post-Fukushima et atteigne un niveau de sécurité proche de celui de l'EPR. L'IRSN reconnaît pourtant que "certains équipements ont été conçus pour durer une quarantaine d'années".

Second problème : EDF aurait dû refaire l'analyse sismique. Or, depuis les études du cabinet Résonance, l'IRSN reconnaît que l'aléa sismique de Fessenheim est sous-évalué. Seuls des travaux d'ampleur auraient pu restaurer la sûreté.

Question : même si les malfaçons du générateur de vapeur (virole ratée) ont été validées par l'ASN, même si le circuit primaire est plutôt bien surveillé et en état correct, l'état de l'ensemble des circuits de sécurité laisse à désirer. Cela a été relevé lors de la VD3 par la GSIEN². Depuis une dizaine d'années, la plupart des incidents sont relatifs aux systèmes de sécurité ou de secours.

Ainsi devant l'incertitude (ou la certitude) que Fessenheim ne passe pas la VD4, EDF décide, dès 2018, de ne pas présenter de dossier de sûreté. EDF peut dès lors prétendre au parfait état de la centrale et "négocier" avec l'État des indemnités jusqu'en 2041, soit 64 ans de fonctionnement.

Et alors ? Techniquement, il est impossible de démontrer que la centrale de Fessenheim aurait pu fonctionner encore 20 ans. D'un autre côté, même s'il est probable que la centrale n'aurait pas pu résister à un accident majeur, il est impossible de le démontrer.

Pour EDF, comme pour le gouvernement, avec la complicité de l'ASN, l'important est de conserver le doute, pour continuer à imposer la légende d'un parc nucléaire en excellent état avec de beaux jours devant lui... Comme quoi, le nucléaire n'est qu'une affaire de basse politique...

Notes :

1 : En 2021 pour le réacteur 1 et en 2023 pour le 2.

2 : Groupement de Scientifiques pour l'Information sur l'Énergie Nucléaire.

L'héritage

La centrale de Fessenheim est désormais arrêtée. Mais après 43 ans, que laissera-t-elle aux générations futures ?

Combustibles

La centrale comporte deux réacteurs de 900 MW. Un réacteur "consomme" 21,5 tonnes de combustible par an.

Ce qui représente :

69 000 tonnes de résidus miniers contenant du Radon, du Thorium, du Radium, qui restent près des sites miniers et **117,3 tonnes d'Uranium Appauvri** (à 0,2%). Le retraitement du combustible irradié produit, **20,4 tonnes** d'Uranium de retraitement à 1,1 %, **0,209 tonnes** de Plutonium (Pu238, Pu239, Pu240, Pu241, Pu242) et **0,811 tonnes** de produits de fissions divers et variés.

43 ans par réacteur, il faut tout multiplier par 86 :

■ **5 934 000 tonnes** de résidus miniers

■ **10 088 tonnes** d'Uranium appauvri à 0,2 % qui ne sont pas appelés déchets car ils pourraient être ré-enrichis (mais c'est cher et difficile) et sont depuis 2010 "entreposés" par ORANO dans son site de Bessines-sur-Gartempe (envoyés en Russie avant cette date)

■ **1 754 tonnes** d'Uranium de retraitement à 1,1% qui ne sont pas appelés déchets, on pourrait les recycler (EDF a bien essayé mais sans succès)

■ **18 tonnes** de plutonium qui ne sont pas appelées déchets, une partie (10 t. de Pu239) pourrait servir à la fabrication de Bombes A. Une partie sert à faire du MOX.

■ **70 tonnes** de "déchets nucléaires", et qui devraient être stockés à CIGEO (Bure)

Métaux

Par réacteur : Cuve = 263 t.

Couvercle = 54 t.

Goujons-écrous-rondelles = 14,5 t.

Structures internes = 140 t. (ce qui tient les barres de combustibles, et qui ont déjà été en partie remplacées à Fessenheim pour raison de corrosion précoce).

Générateurs de vapeur : 900 t. (3 générateurs de 300 t.)

Pompes primaires : 150 t. (sans les moteurs de 120 t.)

Pressuriseur : 140 t.

Peau d'étanchéité (6 mm épaisseur, BR = diamètre 35 m, H 55 m) : environ 312 t.

Soit au total : **1 973,5 tonnes** par réacteur donc environ **4 000 tonnes** au total.

Auxquelles il faut rajouter les GV usés : 300 t. x 6 = 1 800 t.

■ Jean-Marie Brom

Le projet de “Technocentre” à Fessenheim

Le problème des déchets TFA En France, la situation est claire : tout matériau issu d'une structure nucléaire et susceptible d'avoir été contaminé est considéré comme déchet nucléaire et doit être géré comme tel. Actuellement, les déchets TFA (ferrailles légères, plastiques, etc.) sont conditionnés dans des caissons métalliques ou de grands sacs en tissu plastifié. Certains déchets de grandes dimensions ne font l'objet d'aucun conditionnement (générateurs de vapeur, pressuriseurs) et l'ensemble est stocké au Cires¹ à Morvilliers, avec une surveillance pour 800 ans. Ce centre, prévu pour recevoir 650 000 m³ de déchets TFA, pourrait être saturé dès 2028-2038. Selon l'inventaire national, le volume des déchets TFA qui pourrait résulter de l'exploitation et du démantèlement des installations nucléaires existantes, serait de l'ordre de 2 200 000 m³, hors sols pollués. Le démantèlement de l'usine d'enrichissement Georges Besse pourrait générer 140 000 tonnes de ferrailles TFA, celui de la centrale de Fessenheim de l'ordre de 8 000 tonnes.

Notes :

1 : Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage

La “solution” : les seuils de libération Pour Orano et EDF il n'est pas question de payer pour stocker ces ferrailles (coût de l'ordre de 500 €/tonne), d'autant que la directive EURATOM de 2013 définit des “seuils de libération” : en deçà d'une certaine activité, les États peuvent décider de “libérer” des matériaux TFA, c'est-à-dire de les remettre dans le circuit industriel commun. Autrement dit, de fabriquer des ustensiles de cuisine, des voitures avec des métaux issus de l'industrie nucléaire, sans aucune traçabilité ultérieure. Cette directive EURATOM ne s'impose pas aux États, c'est donc une imposture de prétendre qu'il ne s'agit que de suivre cette directive !

Pour faire simple, il s'agit de fondre les métaux classés TFA (dans des fours électriques à 1 600°C, bonjour la consommation !), puis “d'écramer” les résidus les plus radioactifs (qui seront stockés au Cires), afin de réaliser des lingots qui, après un ultime contrôle, seront envoyés (vendus) dans l'industrie métallurgique. Sans plus de traçabilité ou d'information : qui achètera une casserole estampillée “provenant de déchets nucléaires” ?

Problèmes techniques, économiques, légaux... Le premier problème est d'ordre technique. Le contrôle ultime ne pourra se faire que sur échantillon dans les lingots, et dans ce cas, impossible de s'assurer qu'aucune inclusion plus radioactive ne restera (voir ci-contre). Aucune réponse de la part des exploitants à la remarque de l'IRSN...

Les déchets TFA, c'est quoi ?

Les déchets TFA (Très Faible Activité) sont des résidus industriels dont l'activité est considérée “proche de la radioactivité naturelle” : une activité inférieure à 100 000 Bq/kg. Il est amusant de voir qu'officiellement, on préfère parler de “100 Bq/g” histoire de donner des chiffres les plus petits possible... En comparaison, s'il est exact que le corps humain génère environ 8 000 Bq, cela correspond pour 80 kg à 400 Bq/kg de viande. Et pour la plaine d'Alsace, on arrive environ à 1 000 Bq/kg. Chacun jugera de l'exactitude de l'expression “proche de la radioactivité naturelle”...

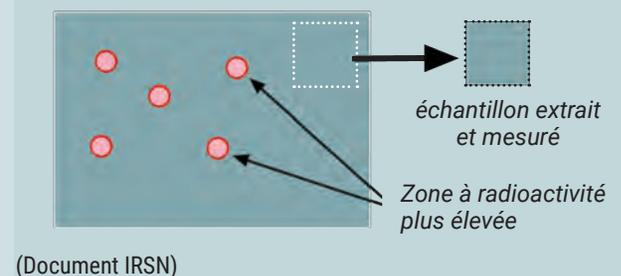
Le second problème est d'ordre économique. Comme l'a relevé l'ASN en juillet 2019, la rentabilité d'un tel centre n'est absolument pas assurée, et coûterait plus cher que le simple stockage des ferrailles activées.

Le troisième problème est d'ordre légal. Dans l'état actuel de la réglementation, il est simplement impossible d'envisager de remettre dans l'espace public le moindre déchet nucléaire, quelle que soit son activité.

Que ce soit l'ASN en 2008 ou la ministre Elisabeth Borne en janvier 2020, les critiques n'ont pas manqué contre ces projets aberrants. Mais soudain, en février 2020, voici que les mêmes estiment que les seuils de libération sont une bonne solution pour notre industrie nucléaire... Comprenez qui pourra...

Déchet inhomogène :

Même si l'échantillon correspond aux critères de seuils de libération, on ne peut garantir qu'il n'y a pas d'inclusions dans le lingot...



Le projet à Fessenheim

À priori, les TFA de Fessenheim consistent en :

- 6 générateurs de vapeur usés (remplacés en 2002 et 2010), entreposés dans un bâtiment spécifique : 1 800 tonnes.
- 6 générateurs de vapeur (actuels) qui en seront au stade TFA d'ici 2025 : 1 800 tonnes.
- Les couvercles de cuve (500 tonnes)
- Les peaux d'étanchéité (environ 300 tonnes).

Le projet d'EDF (remanié à la demande de l'ASN) est simple :

1ère étape : les 6 générateurs de vapeur usés sont envoyés à CYCLIFE (Suède), une compagnie absorbée par EDF en 2010 et qui dispose, semble-t-il de l'expérience et des matériels adéquats. Afin de vérifier si le procédé est applicable. Le problème est que la loi française interdit toute exportation de déchets radioactifs. Qu'à cela ne tienne, en février 2020 le ministère de l'Écologie s'est engagé à octroyer à EDF une dérogation...

2ème étape : la construction (à partir de 2025-2030) d'un centre de retraitement en utilisant le bâtiment actuel de stockage des 6 GV usés². Le coût de cette installation est estimé à 300 millions d'euros et emploierai moins de 200 personnes. Et là aussi, le gouvernement promet de déroger à la loi pour permettre l'implantation et le fonctionnement d'un tel centre. Bien sûr, il faut à tout prix éviter un débat public sur la gestion des déchets TFA...

Mais l'inquiétant, c'est que de l'aveu même d'EDF, un tel centre ne permettrait que de "libérer" environ 1 000 tonnes de ferraille sur les 1 800 tonnes des GV actuels. Et donc, pour de simples raisons économiques, il faudra bien que ce "technocentre"

s'occupe aussi des GV et TFA des autres centrales nucléaires françaises et étrangères. Bonjour les transports routiers. Sauf que nos amis allemands ont déjà annoncé qu'ils n'étaient pas intéressés... Qu'à cela ne tienne, d'ici 2025 pas mal d'eau (radioactive ?) sera passée sous les ponts...

Mentionnons encore qu'aujourd'hui, deux projets concurrents existent : celui d'Orano à Tricastin (Georges Besse), et celui d'EDF à Fessenheim. Bien sûr, compte tenu des volumes de TFA en jeu, celui de Tricastin pourrait sembler le plus abouti. Mais d'un autre côté, le gouvernement aurait un malin plaisir à "vendre" à l'Alsace un tel centre comme compensation à l'arrêt de la centrale de Fessenheim. Les élus locaux ne s'y sont pas trompés et soutiennent autant qu'ils le peuvent ce projet absurde et mortifère. Après tout, d'ici 2030, ils ne seront probablement plus aux affaires...

Au-delà de toute considération technique ou économique, on peut penser que l'idée est une fois de plus de banaliser le nucléaire. Il est impossible de prévoir les effets de l'exposition due à des objets de la vie courante réalisés à partir de tels déchets, même de très faible activité (ustensiles de cuisine, mobiliers, moyens de transport). Et comme toujours plutôt que d'agir ouvertement, le gouvernement préfère œuvrer par

Notes :

2 : Bizarrement, ce bâtiment n'est pas considéré comme nucléaire dans le plan de démantèlement.

dérogation plutôt que de risquer un débat, en se réfugiant derrière un futur toujours plus brumeux... Comme pour le reste du pays, l'Alsace n'en a pas fini avec le nucléaire...

■ Jean-Marie Brom



Vers une Armée écolo ?

Les armées, acteur de la transition écologique ? Surprenant. Telle est en tout cas l'ambition défendue par la ministre des Armées le 25 septembre dernier en présentant la nouvelle stratégie énergétique des armées. Mais de quelle transition parle-t-on ?

Les armées sont le premier consommateur énergétique de l'État, dont 73 % de carburants rien que pour les entraînements et interventions militaires. Les 27 % restant concernent l'énergie consommée par les infrastructures, notamment le chauffage. Or, ce n'est un secret pour personne, les énergies fossiles se raréfient. C'est pourquoi, il y a un an, en septembre 2019, la ministre des Armées a mis en place un groupe de travail afin de "sortir de la dépendance au pétrole" ¹.

En fait, pour les armées, la transition écologique est avant tout perçue comme un risque en termes de vulnérabilité et de dépendance et non comme une véritable opportunité : risques de blocage des approvisionnements, pression sur les prix, raréfaction des matières premières. Elles craignent également que la lutte contre le changement climatique entraîne l'élaboration de nouvelles contraintes qui viendraient peser sur les militaires et leur liberté d'action.

Alors, fidèles à elles-mêmes, les armées se sont emparées de la transition écologique afin de montrer qu'elles prennent en compte la question... pour mieux éviter de se retrouver contraintes d'appliquer des normes élaborées ailleurs comme par exemple celles qui pourraient être issues de la pression citoyenne.

L'objectif ? Faire de la transition un atout opérationnel pour que les armées ne se retrouvent pas entravées dans leurs opérations militaires. Trois axes d'actions sont mis en avant : "consommer moins, consommer mieux, consommer sûr".

Pour moins consommer, on retrouve les mesures classiques de remplacement des anciennes chaudières fioul et charbon encore en service, l'utilisation du solaire, la réduction des pertes et l'amélioration énergétique des bâtiments. Le tout à des échéances plus ou moins rapprochées en fonction des crédits disponibles.

Il ne s'agit pas d'en nier l'utilité. Sauf que le véritable gouffre à venir ne se situe pas là ! D'une part, l'essentiel de la consommation énergétique militaire est liée aux interventions qui sont en augmentation et, d'autre part, chaque nouvelle génération des principaux systèmes d'armes, à l'inverse du matériel civil, est plus gourmande en énergie. Cela sera le cas, par exemple, pour le Système de combat aérien du futur (Scaf) qui va remplacer vers 2040 les Rafales : sa consommation énergétique selon certaines sources, sera supérieure de 30 %. L'utilisation de "bio-carburant", comme ce fut le cas pour le dernier défilé du 14 juillet, sera loin de compenser l'augmentation.



© Shutterstock - Kishigin

Une "conversion écologique" des armées n'est pas à l'ordre du jour ! La préoccupation de la ministre des Armées n'est pas la survie de la planète, mais que les armées voient leur "efficacité" amputée par une diminution des ressources.

Notes :

1 : Le rapport du groupe de travail est disponible sur : <https://www.defense.gouv.fr/actualites/articles/nouvelle-strategie-energetique-de-defense-consommer-moins-mieux-et-sur>

■ **Patrice Bouveret,**
Observatoire des armements

Rénovation énergétique :

le point sur les dernières annonces

Ces derniers mois la rénovation énergétique a été placée sous les projecteurs (loi Énergie-Climat, Convention citoyenne pour le climat et plan de relance). Nous avons rencontré Danyel Dubreuil, coordinateur de l'initiative Rénovons pour en parler.

Bonjour Danyel. Quelles sont les grandes orientations de la politique actuelle en la matière ?

L'actualité a été chargée. Tout d'abord, l'obligation de rénover les passoires énergétiques en 2028 et le gel des loyers pour les passoires non rénovées dès 2023 ont été inscrits dans la loi Énergie-Climat (LEC) votée en octobre 2019.

Ensuite les 150 membres de la Convention citoyenne avaient le défi de faire des propositions qui permettent de baisser les émissions de GES de 40% et de réduire les consommations au niveau attendu en 2030. Vu la part non négligeable du bâtiment dans ces domaines, ils ont beaucoup travaillé sur la rénovation. Ils ont conclu à la nécessité d'obligations fortes dans des délais assez rapprochés (première obligation de rénovation dès 2024), de moyens financiers importants et fléchés vers les rénovations complètes, en intégrant la nécessité d'un reste à charge zéro pour les ménages très modestes. Ils ont aussi défini le terme rénovation énergétique, on sort du flou entretenu (voir article revue n°82, page 31) : **c'est une rénovation complète et performante qui atteint le niveau BBC rénovation en une fois ou par étapes**. Tout était vraiment très bien dans leurs propositions.

Ensuite, il y a eu la crise sanitaire liée au Covid-19, qui a rappelé l'importance d'un logement sain. Les populations déjà fragilisées, habitant dans de mauvaises conditions, ont été surreprésentées dans les malades.

Et enfin, il y a ce plan de relance qui souhaite croire en l'adage "quand le bâtiment va tout va" qui a pour seul objectif de redynamiser l'économie du bâtiment en offrant un surcroît d'investissement.

Alors est-ce que l'on peut dire qu'on progresse ?

Oui mais cela reste des textes, c'est fragile. Le risque de détournement des mots est grand. Dernier exemple en date :

la définition d'un logement "décent". Quand on en arrive à la formule "on ne pourra plus louer un logement non décent en 2023", le gouvernement lance une consultation sur la définition et ils inventent un niveau de performance énergétique qui n'est même pas dans l'échelle de classement existante ! La performance énergétique intègre la définition de la décence d'un logement, mais à un niveau tellement bas qu'elle ne concernera que 120 000 logements à l'échelle du territoire alors qu'il y a plus de 6 millions de passoires énergétiques. C'est cosmétique.

De la même manière, le plan de relance se concentre sur la relance de l'activité par le soutien aux entreprises ou par la relance de la demande (incitation faite aux propriétaires bailleurs, et aux ménages ayant les plus hauts revenus). On ne sait pas ce qui va être proposé dans les détails et une fois présentées il sera trop tard pour discuter ces offres qui vont ajouter 1 milliard par an à Ma Prime Renov', sans que l'on sache vraiment si ce sera efficace socialement et climatiquement.

Est-ce qu'il y a des points qui vous inquiètent ?

Toutes les organisations engagées dans l'initiative Rénovons souhaitent deux choses :

Une augmentation de la prise en charge des travaux pour les ménages modestes en permettant par exemple de combiner Ma Prim Renov' rénovation globale avec le Coup de pouce d'économie d'énergie pour rénovation complète. On peut supposer que plus de ménages aient alors le courage de se lancer dans de grosses opérations.

Un conditionnement des aides pour les ménages qui ont les plus hauts revenus, en exigeant que les propriétaires bailleurs n'augmentent pas les loyers et conservent les familles ou encore que les plus hauts revenus s'engagent à atteindre les standards attendus pour 2050. Il y a un vrai risque à ce que les bailleurs mettent les locataires dehors et les hauts reve-

nus n'ont pas besoin de ces aides mais savent les utiliser. On risque que l'enveloppe soit cannibalisée. On a déjà vu cela avec le CITE ¹ (80% de l'enveloppe a été consommée par les 30% des ménages aux plus hauts revenus).

Quels sont les leviers pour que cela n'arrive pas ?

Cette année, ces aides ne vont pas être discutées à l'Assemblée nationale. Avant c'était un crédit d'impôt dans le projet de loi de finances, maintenant c'est une ligne de budget à l'Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat. Il y a un resserrement de la décision sur les cabinets ministériels, les administrations et les agences de l'État.

Il faut que notre coalition d'associations et d'organisations de la Fondation Abbé Pierre, à Schneider Electric en passant par le Réseau Action Climat, la CFDT ou le WWF ² exerce une pression maximale sur les cabinets ministériels.

La présence d'entreprises et de syndicats, c'est de l'affichage ou c'est utile ?

Ce sont des entreprises pour qui l'efficacité énergétique, la performance des matériaux est importante. Si on a une politique mieux disante sur le plan de la qualité cela servira leurs intérêts commerciaux, c'est pour cela qu'elles sont avec nous.

Du côté des syndicats, c'est l'évolution des centres d'intérêt de leurs membres qui les motivent. On a un projet qui mêle travail, tissu productif et questions énergie et climat. Évidemment ce n'est pas le cœur de leur travail mais ce sont eux qui ont accès au Président, au Premier ministre et ils sont impliqués dans la démarche...

Et puis pour les deux c'est quand même intéressant d'être dans la promotion de la formation à ces métiers, mais aussi sur des matériaux biosourcés par exemple.

Notes :

1 : Crédit d'impôt pour la transition énergétique.

2 : <http://renovons.org/>

Est-ce que le sujet de la rénovation a aussi progressé dans la population ?

C'est difficile à dire. Les citoyens, lorsque bien informés, arrivent à la même conclusion que nous. Le problème est que face à l'incertitude de la crise économique liée à la crise sanitaire ils décalent les investissements par précaution.

Les citoyens ont plus conscience des changements nécessaires car les montants des factures ne cessent d'augmenter. Sur ce plan, on peut s'attendre à une augmentation importante des coupures, et à une augmentation de la précarité énergétique, ces deux phénomènes étaient repartis à la hausse avant la crise et le pire est largement devant nous. Se prémunir de la précarité énergétique va devenir une évidence. Mais nous ne sommes pas très aidés ! Les conseils à la population c'est l'isolation à 1 euro et de mettre un pull. Il y a une forme de déresponsabilisation collective et des mauvaises solutions à rentabilité politique à court terme et à moindre coût qui sont proposés. Il reste encore beaucoup de chemin à faire pour que les gens puissent faire le tri entre ce qui est une bonne ou une mauvaise information. Ce qui est normal vu la foire d'empoigne de ce secteur !

Quelles sont les prochaines étapes ?

Les batailles qui nous attendent sont celles sur la fixation d'un niveau raisonnable de consommation énergétique pour un logement mis en location, la définition de ce qu'est une passoire énergétique. Comme on a bien travaillé, ce terme est passé dans la loi mais il faut définir ce qu'il revêt. Cela aboutira à un nouveau calcul du nombre de passoires énergétiques... et il faudra veiller à ce que cela n'aboutisse pas à ne retenir comme passoires énergétiques que les logements qui consomment plus de quatre fois la norme parce que c'est problématique bien avant ce stade.

■ Propos recueillis par Anne-Lise Devaux



“L’écologie sociale est la seule voie possible”

Le Conseil municipal de Grande-Synthe (59) a alloué le 27 mars 2019 à l’unanimité 1,2 million d’euros à la mise en place d’un “minimum social garanti” financé par les économies d’énergie. Maire depuis 2001, Damien Carême resitue cette décision dans l’histoire d’une ville en transition.

Comment est né ce minimum social garanti ? Quel est votre objectif ?

Cette aide locale existait déjà dans ma commune avant l’instauration du Revenu minimum d’insertion (RMI) en 1992. [...] Déjà confronté à une grande pauvreté, il [mon père] avait décidé de verser cette allocation afin de remplacer un système de “bons d’achat” jaunes qui posaient un problème de dignité de la personne humaine, car les bénéficiaires devaient les présenter lorsqu’ils faisaient leurs courses. [...] Nous avons donc décidé de remettre en place le dispositif existant avant 1992. [...] Grande-Synthe s’engage dans cette perspective pour donner à chaque habitant de la ville, qui en aurait besoin, ponctuellement ou plus durablement, les moyens de s’émanciper et ne plus subir la fatalité et la pauvreté.

Cette aide est financée par les économies d’énergie en 2019. Quelles actions ont permis de constituer un tel budget ?

Nous sommes passés de 7 000 à 4 200 points lumineux dans la ville. Les ampoules LED ont été installées, et sont programmées pour diminuer d’intensité au cours de la nuit. Le coût du contrat de maintenance a également diminué. En tout, ces efforts ont permis de réaliser 600 000 euros d’économies d’énergie que nous affectons au minimum social garanti en 2019. L’année prochaine en 2020, nous allons réaliser à nouveau des économies d’énergie, à hauteur de 476 000 euros, grâce au raccordement de nos équipements au réseau de chaleur urbain qui récupérera l’énergie fatale des hauts-fourneaux d’ArcelorMittal. [...] Au cours de mes mandats, nous avons rénové ou reconstruit de nombreux bâtiments, les uns après les autres. [...] La piscine a été réaménagée et 50 % d’économies d’énergie ont alors été réalisées, notamment grâce à la rénovation de son système de chauffage. Des panneaux photovoltaïques ont été installés sur le toit du stade, et le remplacement de son éclairage par des LED nous fait économiser 15 000 euros par an ! On voit bien que les économies sont possibles partout.

Selon vous, concilier la transition écologique avec la justice sociale est donc possible.

C’est la seule voie possible ! La question sociale est irrémédiablement liée à la question écologique. [...] Nous menons des ateliers pour apprendre à produire chez soi des produits ménagers sains, afin de lutter contre les perturbateurs endocriniens mais aussi de préserver le pouvoir d’achat des ménages. [...] La mobilité est également un excellent exemple :



grâce à une prime vélo qui bénéficie à 1 000 foyers, nous proposons aux habitants de laisser leur voiture au garage. Les enfants retournent à l’école à vélo (hausse de 30 %), et aujourd’hui les transports publics de l’agglomération sont gratuits. [...] On rend de la santé aux habitants, mais aussi du pouvoir de vivre, du pouvoir d’achat. [...]

Vos initiatives sont-elles reproductibles dans d’autres communes, sur d’autres territoires ?

Il faut un peu d’ingénierie mais si la commune n’en dispose pas localement, on peut aussi mutualiser ces connaissances au sein d’une communauté de communes. [...] Cela peut paraître monstrueux d’entreprendre ces démarches pour une personne seule, mais à plusieurs, les solutions existent.

■ Propos recueillis par le CLER

Cette interview de l’ancien maire de Grande-Synthe, Damien Carême, a été publiée en juin 2019 par le CLER Intégralité à lire sur : <https://frama.link/CLER-careme>

Le CLER - Réseau pour la transition énergétique est une association, agréée pour la protection de l’environnement, créée en 1984. Elle a pour objectif de promouvoir les énergies renouvelables, la maîtrise de l’énergie et plus largement, la transition énergétique. En 2018, le CLER fédère un réseau de plus de 300 structures professionnelles réparties sur l’ensemble du territoire français.

<https://cler.org/>

EN BREF...

Solaire : EDF se trompe

Dans un article de RSE magazine, on a pu lire : "En cherchant absolument dans le renouvelable un palliatif au nucléaire, la compagnie (NDLR : EDF) oublie que par principe les énergies renouvelables ne peuvent pas concurrencer en termes de production au km². Mais qu'à l'inverse du nucléaire elles peuvent et doivent être disséminées sur le territoire et sur les infrastructures existantes de façon discrète. À chercher l'efficacité et la

production massive, en oubliant les qualités propres du solaire ou du renouvelable, EDF risque de nous rendre allergiques aux nouveaux moyens de production". Pour une fois que ce n'est pas nous qui le disons, on ne va pas s'en plaindre !

Source : RSE magazine

■ Le silence des éoliennes

Alors qu'elles gagnent en hauteur, en puissance et en diamètre de rotor, les éoliennes sont plus silencieuses. La plupart sont à présent équipées de "peignes" qui abaissent le bruit aérodynamique de 2 à 3 décibels en moyenne. Les ingénieurs se sont inspirés des rapaces nocturnes qui volent en silence grâce à l'écartement des plumes en bout d'aile. Le profil des rotors a évolué permettant un écoulement plus fluide de l'air sur des pales plus souples et plus aérodynamiques. Les composants bruyants des nacelles ont été remplacés par des matériaux plus silencieux, et leurs parois équipées d'un isolant acoustique renforcé. Autre phénomène pris en compte dans les études environnementales de chaque nouveau projet l'effet cumulatif. Dans le sens des vents, deux parcs voisins peuvent engendrer un niveau de bruit qui, pris isolément, répond aux normes réglementaires, mais crée un impact acoustique cumulé supérieur.

Source : Actu Environnement

■ Quelle géothermie en Europe ?

L'association européenne de la géothermie (EGEC), a publié son rapport annuel sur le développement de la géothermie en Europe. Le marché européen de la génération d'électricité par la géothermie profonde est dominé par la Turquie (1 523 MWe), l'Italie (916 MWe) et l'Islande (754 MWe) qui produisent 97 % de l'électricité d'origine géothermique du continent. Fin 2019, 130 centrales productrices d'électricité étaient exploitées en Europe, 36 projets sont en développement et 124 en phase de planification. La puissance géothermique installée pourrait plus que doubler au cours des 5 à 8 prochaines années.

En ce qui concerne l'utilisation de la géothermie pour les réseaux de chaleur, l'Europe est un des principaux marchés. Dans ce secteur, la France est, après la Turquie et l'Islande, le leader européen avec une soixantaine de sites de production localisés en grande majorité dans le bassin parisien.

Source : Révolution Énergétique

■ Blackouts en Californie : le mauvais procès fait aux renouvelables

Contrairement à ce que l'on a pu lire dans la presse les coupures de courant en Californie ne sont pas dues à la proportion croissante des énergies renouvelables. Tout d'abord car la part de l'éolien et du solaire en Californie est encore modeste, plus faible en tout cas que celle d'autres pays dont les réseaux sont très stables et résilients.

La hausse importante de la consommation, combinée à la baisse de la production des installations photovoltaïques et des parcs éoliens ne peuvent expliquer ces coupures car ces évènements étaient prévisibles.

Mais pourquoi plusieurs producteurs californiens ont subitement interrompu la fourniture d'électricité à plus de 3 millions de clients ? Tout simplement car une centrale au gaz qui devait démarrer ne l'a pas fait et que celle qui devait prendre le relai non plus. Pour quelles raisons n'ont-elles pas démarré ? Victimes de la canicule ? Opération spéculative visant à organiser la pénurie pour faire grimper les prix ? Les enquêtes lancées devraient permettre d'en savoir plus.

Source : Révolution Énergétique

Au Brésil, de nouveaux réacteurs nucléaires ?

Élu président du Brésil voici presque deux ans, Jair Bolsonaro tente d'appliquer le programme de sa campagne électorale tapageuse, et notamment les orientations énergétiques pensées par son ex-collègue militaire, le général Oswaldo Ferreira, avec la construction de grands barrages hydro-électriques et de réacteurs nucléaires.

C'est ainsi que ressortent de vieux projets soi-disant indispensables aux besoins et à la grandeur du pays. Bento Albuquerque, le ministre des Mines et de l'Énergie, Amiral de la Marine, a déclaré que le programme nucléaire brésilien est une priorité pour le Brésil et que le pays revient à un niveau "dont on peut rêver". Ce n'est pas un hasard si le même ministre a signé en février dernier un protocole d'accord sur l'énergie nucléaire avec son homologue des États-Unis, compte tenu des connivences entre Bolsonaro et Trump.

La mise en fonctionnement du réacteur Angra 3 est une priorité déclarée. L'idée de ce réacteur à eau pressurisée (1 450 MWe), de technologie allemande, remonte à 1976. Sa construction commence en 1984, puis s'arrête en 1986, pour raisons environnementales et financières. Relancée par Lula et les entreprises Eletronuclear et Areva en 2010, le chantier s'arrête à nouveau en 2015 pour raison de corruption généralisée. Officiellement, le génie civil est réalisé à 67% et les dépenses s'élèvent à 1,5 milliard d'euros. Les nucléocrates brésiliens estiment qu'il faudrait encore 2,5 milliards d'euros pour rendre opérationnel ce réacteur de conception obsolète.

Le projet dévoilé par Eletronuclear en janvier 2011 de construire une centrale nucléaire de 6 600 MWe dans l'État de Pernambuco (Nordeste brésilien) ressort également. Ses six réacteurs seraient installés sur les rives du fleuve São Francisco, du fait d'un sol stable et de la faible densité de population, qui s'est pourtant mobilisée contre le projet, notamment en 2012 avec la Marcha dos Aguas. Aujourd'hui, des activistes antinucléaires interpellent à nouveau la société civile et les responsables politiques. En juillet 2020, une pétition¹ a été lancée par des membres de la Connexion Virtuelle Antinucléaire pour demander aux députés de ne pas amender la Constitution du Pernambuco, laquelle interdit l'installation de centrales nucléaires sur son territoire. Il s'agit d'apporter un soutien aux habitants d'Itacuruba qui savent que la radioactivité, une fois libérée par les "bouilloires", ne disparaît pratiquement jamais.

Au Brésil comme ailleurs, les voisins des mines d'uranium subissent déjà les conséquences de la radioactivité, à commencer par ceux de la mine de Poços de Caldas (État du



Angra 3 en construction (Août 2011).

Minas Gerais) exploitée jusqu'en 1995, laissant un grand trou et un barrage fait de stériles radioactifs. Ce trou a commencé à se transformer en poubelle de tous les rejets radioactifs brésiliens, mais l'opposition de la population a interrompu ce processus. Le barrage risque de rompre à tout instant.

Depuis 1999, des mines d'uranium existent près des villes de Lagoa Real et de Caetité (État de Bahia). Les nucléocrates veulent aujourd'hui exploiter intensivement une nouvelle mine d'uranium et phosphate à Santa Quitéria (État de Ceará).

La communication des lobbies nucléaires brésiliens est très offensive dans les médias et sur les réseaux sociaux, appuyée par l'AIEA et le réseau "Stand Up For Nuclear". Leurs sites vantent une énergie propre, émettant très peu de CO₂ et indispensable pour protéger le climat. Mais les coûts réels de l'énergie nucléaire et l'accumulation de mensonges, de secrets de la filière et des fuites d'uranium provoquent une suspicion réelle chez les citoyens brésiliens.

Soyons solidaires et souhaitons que la société brésilienne décide d'un avenir sans nucléaire.

■ Bernard Cottier et Chico Whitaker

Notes :

1 : <https://frama.link/Petition-Bresil-NoNukes>

Scandaleuses mines d'uranium en Afrique

Depuis longtemps, le continent africain a fait l'objet de prospection de roches uranifères et subi des extractions de minerais d'uranium avec toutes les pollutions liées à ces activités.

Durant la Seconde Guerre mondiale, l'exploitant belge Sengier de la mine de Shinkolobwe, située au Congo, a fourni des milliers de tonnes d'uranium aux promoteurs du projet Manhattan ayant débouché sur les premières bombes, dont celle d'Hiroshima. Dès la fin de la guerre, la France crée le Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) et lance des campagnes de prospection en France et à Madagascar, puis dans toutes les colonies françaises. À partir de 1953 au Gabon, d'intéressants gisements uranifères sont détectés.

Au Gabon

La Comuf, filiale de la Cogema (ancêtre d'Orano), a exploité le gisement de Mounana au Gabon, pendant plus de 40 ans contribuant ainsi à la soi-disant "indépendance énergétique française". Cette mine a cessé de fonctionner en 1999, après quelques 28 000 tonnes de concentré d'uranium extraites. Les séquelles sont toujours d'actualité : mineurs victimes de cancers, de pathologies rénales et pulmonaires, habitants exposés aux rayonnements dans des maisons construites avec des stériles miniers, population contaminée par les eaux des rivières et des nappes phréatiques.

En Namibie

En Namibie, pays situé au nord de l'Afrique du Sud, existent plusieurs mines d'uranium à ciel ouvert. La plus grande, et une des plus anciennes, est celle de Rössing, exploitée depuis 1976 par le groupe anglo-australien Rio Tinto, mais cédée en juillet 2019 à la CNUC (China National Uranium Corporation). En janvier 2014, eut lieu un grave accident de réservoir de lixiviation, entraînant une forte contamination radioactive dénoncée par la Criirad. Un peu plus au sud, à Husab, en 2014, une autre mine a été ouverte et exploitée par Swakop Uranium, filiale d'un autre groupe chinois, CGNPC. En janvier 2015 elle connaît sa première grève des ouvriers mal payés, mal logés et peu

suivis sur le plan médical. En décembre 2015 un incendie se produit dans l'usine de broyage du minerai. Malgré cela, l'objectif de la mine reste la production de 6 000 tonnes de "Yellow cake" d'uranium (U308) par an. À Trekkopje, où Areva comptait exploiter un gisement d'uranium, racheté à la sulfureuse société Uramin (Cf. encadré page 32) de très gros investissements ont été réalisés (plus d'un milliard d'euros), notamment pour une usine de dessalement d'eau de mer située à 45 km du site pour l'alimenter en eau... Fiasco retentissant : la faible teneur en uranium du gisement (120 grammes par tonne de

Projet de mine à Imouraren au Niger

Découvert à la même époque que celui d'Arlit, l'immense gisement d'Imouraren pâtit d'une faible teneur en uranium. Par manque de rentabilité, son exploitation a été reportée plusieurs fois. En 2007, dans une hypothétique relance du nucléaire mondial, le cours de l'uranium est monté à 140 dollars la livre. Anne Lauvergeon, alors Présidente du Directoire d'Areva, a médiatisé la future exploitation de la mine d'Imouraren, évitant de signaler bien sûr que les nomades utilisant ce territoire de 200 km² en avaient été chassés. Le terrain a été clôturé et gardé militairement ; de nombreux forages ont été réalisés.

Le désenchantement a été rapide, car, en quelques mois, le cours de l'uranium est redescendu à 80 dollars la livre. Et la catastrophe de Fukushima a accentué la chute de ce cours (40 dollars en 2011, et même 20 dollars par la suite).

minérai) et la chute des cours boursiers ont contraint Areva à ne pas exploiter le site. Remarquons que les autres mines rachetées à Uramin ne seront pas non plus exploitées, notamment celle de Bakouma en Centrafrique malgré les pressions des VRP nucléocrates que sont N. Sarkozy et P. Balkany.

Au Niger Depuis plus de 50 ans, la France importe de l'uranium nigérien, via deux sociétés créées par la Cogema (devenue Areva, puis Orano) : la Somaïr (en 1968) pour exploiter la mine à ciel ouvert proche d'Arlit, et la Cominak (en 1974) pour exploiter la mine souterraine d'Akoka. La France obtient alors une concession d'exploitation valable pour 75 ans !

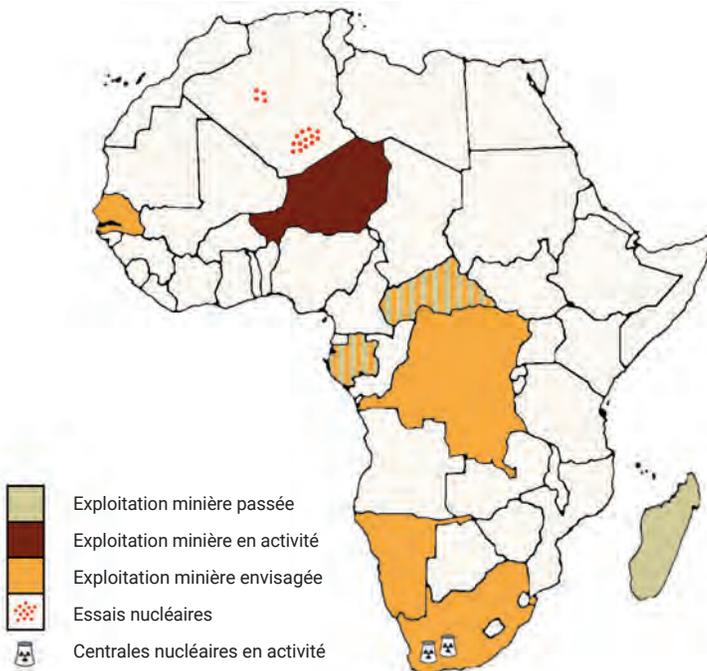
Ainsi, au total, 140 000 tonnes de "Yellow cake" ont été extraits. Tout au long de ces années, Areva (avec le soutien de l'État français) a manœuvré pour rester maître de ses activités extractives et du prix bradé de l'uranium. L'état nigérien, maintenu minoritaire, a très peu bénéficié de la rente minière restée longtemps à seulement 5% du PIB du pays.

Qui ose encore prétendre que le nucléaire est propre et sain ? Le plus catastrophique que réside dans la contamination liée aux activités d'extraction et de traitement, au mépris de la vie et de l'avenir des populations locales.

L'air est pollué par les poussières radioactives et les émanations de radon. Les sols sont pollués : plus de 35 millions de tonnes de stériles miniers radioactifs (dont certains ont servi de remblais), des jus et boues fuyant des bassins de décantation. Certaines ferrailles radioactives issues des mines ont même été "recyclées". Les eaux de consommation sont également polluées par la radioactivité.

AREVA EN AFRIQUE

La face cachée du nucléaire français
carte réalisée avec l'association Survie en 2012.



Affaire Areva-Uramin

Au printemps 2007, sous le règne de "Atomik Anne" (Lauvergeon), Areva rachète Uramin, petite société propriétaire de mines d'uranium en Afrique pour 2,5 milliards de dollars, soit 700 fois plus que l'achat de ces mines par Uramin en 2005 et 2006 (moins de 37 millions de dollars).

Cette affaire Areva/Uramin constitue à la fois une histoire mafieuse et un scandale d'État. Si on n'en connaît toujours pas tous les "bénéficiaires", ce qui est sûr c'est que les contribuables français ont dû renflouer Areva pour cette gabegie. Comment expliquer que le "géant français du nucléaire", doté des meilleurs experts géologues et financiers, ait pu gaspiller autant d'argent public ? La mégalomanie de certains ingénieurs X-Mines ne jurant que par la puissance du nucléaire, le machiavélisme de certains hommes politiques assoiffés de pouvoir et d'argent, la culture du secret-défense omniprésente dans le nucléaire, le chantage à l'emploi faisant taire les révélations des dérives mafieuses constituent les principales causes de ce scandale.

L'eau ? Du fait des procédés de lixiviation, le traitement des minerais concassés en nécessite d'énormes quantités ; on estime que plus de 300 millions de m³ d'eau ont déjà été pompées dans la nappe phréatique fossile, l'épuisant à plus de 75%.

Le CO₂ ? Les deux sites miniers nécessitent beaucoup d'énergie électrique, fournie par une centrale thermique alimentée par le charbon de la mine de Tchirozérine (150 000 tonnes/an !). Il faut aussi beaucoup de pétrole pour la production des consommables (ciment, nitrate d'ammonium, soufre, huiles, solvants, etc.) et les transports de minerai et yellow cake.

Les travailleurs des mines ont été ou sont surexposés aux radiations ; la population est contaminée. L'association nigérienne Aghirin'man, faisant appel à l'expertise de la Criirad, a dénoncé à de nombreuses reprises ces contaminations et leurs conséquences sur la santé des autochtones. Face à cette situation, Areva a signé en 2009 des accords avec l'association Sherpa et créé des "Observatoires de la santé" au Niger et au Gabon. Mais en 2012, le manque de volonté d'Areva a conduit Sherpa à dénoncer ces accords.

Et le probable retrait d'Orano du Niger risque de laisser la région d'Arlit en triste état.

■ Bernard Cottier

Pour aller plus loin :

- 'Areva en Afrique', livre édifiant de Raphaël Granvaud (Editions Agone/Survie)
- "Uramin" Les dossiers de Médiapart
- Communiqués de presse et rapports scientifiques de la CRIIRAD <http://www.criirad.org/>



La lutte contre le charbon liée au mouvement antinucléaire

En Allemagne, le collectif "Ende Gelände"¹ organise depuis 2015 des actions de désobéissance civile où des milliers de personnes bloquent pendant plusieurs jours des mines de charbon. Sina Reisch, une de ses porte-paroles, revient sur les liens entre les mouvements anti-charbon et antinucléaire.

En 2011, des milliers de personnes de tous les horizons ont bloqué pendant 5 jours un convoi de déchets radioactifs en Allemagne. Une des actions avait pour slogan "Ende Gelände!". Un lien avec votre mouvement ?

Le mouvement allemand contre le charbon est étroitement lié au mouvement antinucléaire. Ce n'est pas un hasard si nous portons toujours les combinaisons blanches utilisées lors des actions contre les transports. Nos campagnes pour la sortie du nucléaire ou du charbon reposent sur le même principe : ne comptons pas sur le gouvernement ou les entreprises pour changer le monde, c'est entre nos mains que ça se passe.

Nous avons aussi des adversaires communs. Les lobbies fissiles et fossiles sont à l'origine du Traité sur la Charte de l'Énergie, qui leur permet maintenant d'exiger des milliards d'euros de dédommagement quand les États veulent fermer des centrales. Qu'il s'agisse des intérêts financiers des entreprises du nucléaire, du charbon ou de n'importe quelle ressource, il s'agit de manifestations différentes du même problème : le capitalisme.

Pour définir votre stratégie contre le charbon, l'expérience du mouvement antinucléaire est-elle utile ?

Absolument, aussi bien pour les techniques de blocages que l'expérience des médias ou les relations avec d'autres acteurs comme les ONG et les partis. Et élaborer une communication solidaire ! La pire erreur de nos mouvements est de se monter les uns contre les autres quand nos choix de mode d'action ou de priorité divergent.

Le lobby nucléaire cherche à opposer les antinucléaires au mouvement pour le climat...

Nous ne sommes pas idiots, le nucléaire n'est pas une solution mais accroît les injustices liées au changement climatique. L'extraction de l'uranium empoisonne des territoires, principalement ceux des peuples indigènes. En Allemagne, aux côtés des antinucléaires, nous exigeons la fermeture immédiate de

Notes :

1 : Traduction "Jusqu'ici et pas plus loin !"



toutes les installations nucléaires dans le monde entier. Nous nous battons pour un changement de système, pour dépasser le capitalisme fossile et nucléaire et donner la priorité au social et à l'écologie. C'est possible et urgent !

Quelle est votre vision d'un avenir désirable ?

100% renouvelable, bien sûr ! Avec l'électricité fossile et nucléaire, on impose aux États d'assumer la plupart des coûts de long terme. Nous voulons un monde où les besoins de l'humanité – et de toute l'humanité ! – aient la priorité sur les profits à court terme. Mettre fin à une exploitation néocoloniale exige d'arrêter de gaspiller les ressources au Nord et d'en faire un usage raisonné et soutenable. Une société qui priorise les besoins humains et la justice climatique, cela va même plus loin : il s'agit de dépasser l'individualisme néolibéral dans lequel nous baignons. C'est ce que nous essayons déjà de vivre dans nos actions. Nous produisons du collectif, renforçons notre pouvoir d'agir et acceptons d'être responsable des un-es et des autres.

■ **Propos recueillis et traduits par Charlotte Mijeon**

Hommage à Benoît Potel

C'est avec une très grande tristesse que nous avons appris le décès de Benoît Potel, qui nous a quitté à l'âge de 61 ans.

Membre fondateur du Réseau "Sortir du nucléaire" (il siègera plusieurs années au Conseil d'administration), Benoît était un militant de la première heure contre le nucléaire et pour les alternatives. Entre autres actions, en mai 1996, avec Pierre Küng et André Crouzet, deux autres membres de Vivre Sans le Danger Nucléaire à Golfech, il était parvenu à déjouer la sécurité et à escalader l'une des tours de la centrale nucléaire de Golfech, hissant une bande-roule à 178 mètres de hauteur et occupant les lieux pendant plusieurs jours. Cette action avait notamment pour but de "créer les conditions nécessaires à la mise en place d'un débat où la population serait réellement informée sur les conséquences de l'utilisation de l'énergie nucléaire en France".

Fondateur de la société coopérative Avenir Énergies Renouvelables, ainsi que d'Énergies Citoyennes du Gers, membre actif de Stop Golfech, Benoît était également très investi dans le Réseau Citoyen de Surveillance de la Radioactivité de Golfech, qui effectue des prélèvements dans la Garonne et anime un réseau de collecte de données sur la radioactivité.

Nous nous associons à la grande tristesse de sa famille, de sa compagne Véronique et de ses trois filles, et de celles et ceux qui ont lutté à ses côtés pendant tant d'années dans le Sud-Ouest. Son sourire tranquille et son intérêt nous manquent déjà.

■ Réseau "Sortir du nucléaire"



© Jim Rowe



Cet espace vous est dédié,

alors n'hésitez plus : contribuez, commentez, photographiez, faites-nous part de vos idées...

contact-revue@sortirdunucleaire.fr

ou par courrier à l'attention de La rédaction "Sortir du nucléaire", 9 rue Dumenge, 69317 Lyon cedex 04

On aimerait beaucoup recevoir de belles photos par exemple.



Bulletin d'abonnement et de soutien financier

BR87

Abonnement

- Je m'abonne à la revue trimestrielle "Sortir du nucléaire" pour 1 an (4 numéros).
 - abonnement standard au prix de 12 €
 - abonnement de soutien au prix de 20€, pour aider le Réseau à diffuser la revue largement !

Soutien

- Je fais un don au Réseau "Sortir du nucléaire" pour aider vos actions
- Je donne : 30 €, 50 €, 70 €, 100 € autre.....
 - 10,2€
 - 17€
 - 23,8€
 - 34€ ...après déduction fiscale

Mes coordonnées :

Nom : Prénom :
 Adresse :
 Code postal : Commune : Pays :
 Courriel : @

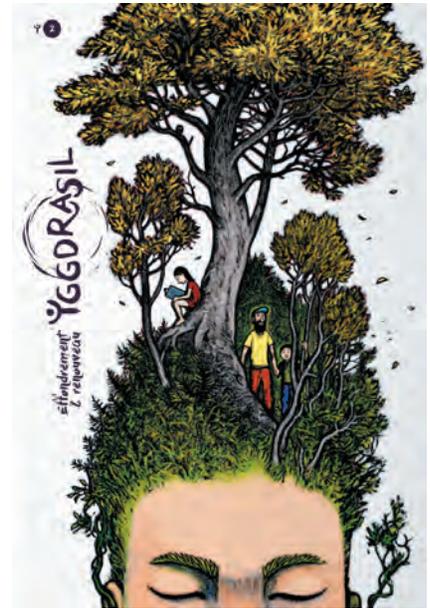
À renvoyer par courrier accompagné de votre règlement par chèque à l'ordre de Réseau Sortir du nucléaire à l'adresse suivante : Réseau "Sortir du nucléaire", 9 rue Dumenge 69317 Lyon Cedex 04 Merci d'écrire lisiblement et en caractères d'imprimerie.

CHRONIQUES...

Magazine

Le magazine de la collapsologie

Yggdrasil, l'arbre-monde de la tradition nordique...un symbole fort que l'on retrouve dans toutes les cultures sur Terre. Aux manettes d'Yggdrasil, Yvan Saint-Jours, fondateur de La Maison écologique et co-fondateur de Kaizen et Pablo Servigne, chercheur, animateur, pigiste, essayiste, conférencier... Ce "nouveau" magazine tente face à l'effondrement civilisationnel de notre époque de vivre, relever des défis, montrer que l'on peut s'organiser et aller vers l'autre. Chaque saison c'est un nouveau magazine-livre, qui traite des questions liées à l'effondrement et à la résilience de notre civilisation. L'approche est délibérément pragmatique, scientifique et sensible, politique et spirituelle. 5 numéros sont déjà parus sur les 12 promis par la rédaction. Ils balayent tour à tour le néosurvivalisme, la batterie au lithium artisanale, les habitats alternatifs, l'éco-féminisme, la désobéissance civile ou encore l'autonomie énergétique... de quoi nourrir des discussions et des idées voire des vocations... Si l'aventure de trois ans génère des bénéfiques, ceux-ci iront en majeure partie à des organisations (associations, initiatives) pour semer d'autres graines.



Magazine Yggdrasil effondrement & renouveau, pour s'abonner ou commander les premiers numéros : <https://yggdrasil-mag.com/>

BD

Petite histoire de l'énergie

Énergie partagée vient de sortir une bande dessinée (en ligne et version papier sur commande) pour comprendre l'évolution de l'énergie et pour agir ensemble. Très bien faite et accessible à tous cette bande dessinée nous rappelle la nécessité de changer nos habitudes et de revoir en profondeur nos besoins. Elle revient largement sur l'histoire de la production d'énergie et en particulier d'électricité pour permettre d'entrevoir les dynamiques à l'œuvre actuellement. La fossilisation et la financiarisation de l'énergie ne sont qu'une infime parenthèse dans la grande saga de l'énergie. Elle permet à tout un chacun de conclure qu'il n'appartient qu'à nous de nous la réapproprier pour reprendre le cours normal d'une évolution au service des citoyen-ne-s et de leurs territoires.

Ma propre énergie, pour lire la BD en ligne ou commander des exemplaires : <https://mapropreenergie.fr/commander/>

Livre

Complémentarité des pratiques

Dans cet ouvrage le chercheur suédois Andreas Malm défend une radicalisation des modes d'action contre le changement climatique. "Nous manifestons, nous bloquons, nous adressons des listes de revendications à des ministres, nous nous enchaînons aux grilles, nous nous collons au bitume, nous manifestons à nouveau le lendemain. Nous sommes toujours parfaitement, impeccablement pacifiques. (...) Et pourtant, les affaires continuent tout à fait comme avant – business as usual. À quel moment nous déciderons-nous à passer au stade supérieur ?". La lutte contre l'apartheid, pour le droit de vote des femmes ou pour les droits civiques aux États-Unis, ont en commun d'avoir lutté contre LE système en place. Selon lui ces mouvements ont été victorieux car ils ont su conjuguer confrontation directe et stratégies pacifistes. Malm suggère, par ailleurs, que le mouvement pour le climat s'attaque directement aux biens de consommation les plus néfastes en termes d'émissions, aux "émissions de luxe".

L'usage d'une violence sans discernement et envers les personnes comporte des risques, dont la perte du soutien populaire. Mais pour lui, il existe des formes de violence – contre certains types de biens – qui peuvent servir à catalyser les mobilisations populaires. "Le problème, bien sûr, c'est que faire sauter un pipeline dans un monde à six degrés de plus, ce serait agir un peu tard. Doit-on attendre un assentiment quasi général ? Celui de la majorité ? D'une importante minorité ?". Aux lectrices et lecteurs de juger...

Comment saboter un pipeline, de *Andreas Malm*. Traduit de l'anglais par *Etienne Dobenesque*, éd. La Fabrique, juin 2020, 216 pages, 14 euros

2^e MARCHÉ

AGIR CONTRE LA RÉINTOXICATION DU MONDE

17nov@riseup.net
fb | Agir17Novembre
agir17.noblogs.org

Pour cette journée le Réseau "Sortir du nucléaire" appelle les militant·es à se mobiliser devant l'installation nucléaire proche de chez eux

Pour connaître les modalités d'action, rendez-vous sur notre site : <https://frama.link/17-novembre>

17

NOVEMBRE 2020