



Global Chance est une association d'experts, ingénieurs, physiciens, économistes, sociologues, qui, face aux menaces présentes et futures sur la vie sur notre planète, qui seront encore accentuées par les bouleversements climatiques, refusent une attitude fataliste ou une réponse technocratique et proposent, notamment dans le domaine de l'énergie, des éléments de réponse de solidarité planétaire pour une humanité démocratique, respectueuse de toutes ses composantes et en harmonie avec la nature.

Contact : Global Chance

Adresse 67 Rue de la Fraternité  
93100 Montreuil Site Internet :  
[www.global-chance.org](http://www.global-chance.org)

## Le point de vue de GLOBAL CHANCE sur le projet de Technocentre

### EN BREF.

Le projet de Technocentre, installation de fusion puis de "valorisation" d'une partie des déchets métalliques de Très Faible Activité (TFA) issus majoritairement du démantèlement des centrales nucléaires actuelles et de l'usine d'enrichissement Georges Besse repose sur des paris technologiques et industriels très incertains, voire même perdus avant même que d'être engagés.

Pari concernant les contrôles de radioactivité aux différentes étapes du processus industriel.

Pari concernant la décontamination supposée des déchets au cours de leur fusion.

Incertitude concernant l'intérêt industriel et économique d'un tel Technocentre.

Incertitude sur le niveau de qualification et de protection des travailleurs, alors qu'EDF veut imposer le classement en ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) plutôt qu'en INB (Installation Nucléaire de Base).

En outre, le refus d'EDF de répondre à des questions tant qualitatives que quantitatives sur le Technocentre, et le retour d'expérience d'une installation similaire en Suède ne font que renforcer l'idée que **ce projet ne repose pas sur des bases scientifiques et techniques éprouvées.**



## Une expérience trop limitée dans le domaine de la fusion des déchets.

EDF veut faire croire que le projet de Technocentre repose sur une solide expérience, avec les installations de fusion CENTRACO à Tricastin et Cyclife-Sweden à Nyköping (Suède). Mais de fait, EDF a une expérience très limitée dans le traitement par fusion des déchets de faible ou très faible activité :

- L'entreprise CENTRACO, gérée par Socodei, filiale à 100% d'EDF, était chargée de la fusion de déchets nucléaires de faible et très faible activité à Tricastin. Dans cette entreprise, classée comme Installation Nucléaire de Base (INB), l'explosion d'un four en 2011 a eu pour conséquence un mort et quatre blessés graves. Depuis cette date, le four de CENTRACO n'a pas redémarré, et en 2013 la justice a reconnu la SOCODEI (Filiale d'EDF) pour "coupable d'exploitation d'une installation nucléaire de base en violation des prescriptions techniques". Pour tenter de faire oublier cet accident, la SOCODEI a été rebaptisée Cyclife. Avec l'achat de l'entreprise suédoise Studsvik devenue Cyclife-Suède en 2016, EDF a tenté d'acquérir une expérience dans le domaine de la fusion de déchets nucléaires. Mais le four de Cyclife-Suède a une capacité de 5 tonnes (5000 tonnes par an). Depuis 1986, cette entreprise n'a traité qu'un total de 50 000 tonnes, dont 9 gros éléments : des générateurs de vapeur (2700 tonnes de métal au total) provenant de la centrale de Ringhals en Suède. Mais le défunt four de la CENTRACO avait une capacité de 3500 tonnes par an, et les lingots métalliques qui en sortaient étaient bien sûr stockés comme déchets radioactifs.

EDF prétend avec le Technocentre utiliser un four à arc de 25 tonnes, permettant en théorie le traitement de 20 000 tonnes par an, et la prise en charge d'environ 400 générateurs de vapeur de 300 à 400 tonnes provenant de centrales nucléaires françaises, sans compter les contrats étrangers dont EDF refuse de dire quoi que ce soit.

EDF est une compagnie dont on peut louer la compétence en matière de gestion d'une centrale nucléaire, mais dans laquelle on ne peut qu'avoir une confiance très limitée pour ce qui concerne une installation de fusion-décontamination et surtout de vente de déchets nucléaires.

## Incertitudes sur la décontamination par fusion.

Selon EDF, au cours de la fusion dans le four à arc de 25 tonnes de capacité, les éléments radioactifs contenus dans les déchets TFA (Très Faiblement Actifs) migrent dans le laitier (partie supérieure du métal fondu). Pourquoi les éléments plus lourds que le fer (uranium, cobalt, nickel, cuivre...) peuvent-ils migrer ? Pour EDF, c'est grâce à l'ajout d'additifs, qu'EDF se garde bien de citer. Et se basant sur les le retour d'expérience de Cyclife-Suède, EDF annonce une décontamination de 90% pour l'uranium, mais de 10% pour le cobalt.

Et pourtant, un rapport d'EDF, du CEA et d'AREVA de 2014 évoque des facteurs de décontamination très faibles : 5% pour l'antimoine, 10% pour le fer, le nickel, le cobalt, 40% pour le manganèse.... Ce rapport se base sur des chiffres donnés par l'installation CARLA en Allemagne, qui utilise le processus de fusion-décontamination. On ne trouve aucune autre référence sur cette technique.

## **De grandes incertitudes concernant les contrôles de radioactivité et la classification TFA.**

En raison de leur faible pouvoir de pénétration, il est très difficile de mesurer les rayonnements alpha et bêta produits par l'activation de certains éléments. EDF reconnaît que dans ce cas, la radioactivité de pièces épaisses et de grande taille telles que les générateurs de vapeur ne peut être que "estimée par calcul", et sans vérification fiable. En outre, la présence de fuites sur ces générateurs de vapeur (systèmes d'échange de chaleur entre circuit primaire fortement radioactif et circuit secondaire) influe fortement sur l'activité interne de ces pièces : des documents internes d'EDF montrent que l'activité de certains générateurs de vapeur (en particulier ceux de la centrale de Fessenheim) n'est pas corrélée à leur temps d'utilisation.

Tous les contrôles qui seront effectués au cours du processus industriel – fusion et décontamination - présentent les mêmes difficultés.

En outre, et l'IRSN, l'a démontré (cahier des controverses du PNGMDR 2016-2018) il sera très difficile, avec des mesures par échantillonnage des produits à la sortie, de mettre en évidence d'éventuelles inclusions de parties plus radioactives.

Le procédé de fusion-décontamination mis en avant par EDF manque de fiabilité.

## **Manque de transparence ou ignorance d'EDF ?**

EDF a racheté la compagnie Studsvik devenue Cyclife-Suède en 2016. EDF se base sur le retour

d'expérience acquis en Suède pour justifier le Technocentre.

Cyclife-Suède annonce avoir comme critère d'acceptation dans son installation des limites de

- 20 000 Bq/g pour les émetteurs bêta et gamma
- 370 Bq /g pour les émetteurs alpha (les émetteurs alpha, moins pénétrants, sont plus dangereux si ingérés...)

Soit une activité totale de 20 370 Bq/g ce qui est 203,7 fois plus important que des TFA.

A la question de savoir si le Technocentre appliquerait des limites d'acceptabilités équivalente, EDF n'a pas voulu répondre, se cachant derrière une étude au cas par cas des dossiers présentés par les producteurs. Etant entendu que EDF est le producteur des déchets français.

Lorsque l'on mesure que la plupart des pays européens ne reconnaissent pas la classification TFA, on est droit d'imaginer que le Technocentre pourrait bien accueillir des déchets de classes plus importantes que les TFA.

## **Exigence d'une Installation Nucléaire de Base**

La classification en INB (Installation Nucléaire de Base) ou en ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) dépend d'un facteur (facteur Q) fonction de la quantité de radioactivité présente à chaque instant sur le site, pour chaque radioélément présent.

Du fait des incertitudes de mesures de radioactivité pour les grandes pièces de forte épaisseur, et des risques éventuels de mesures à proximité, il est impossible de mesurer de façon fiable de facteur Q. En outre, compte tenu du fait que des matériels avec des histoires

variables vont converger en permanence vers le Technocentre, s'additionnant avec des matériels issus de pays sans TFA. Il sera impossible de vérifier que le facteur Q sera en permanence inférieur à la limite.

Une INB est soumise aux contrôles de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) aidé de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), organismes réputés indépendants et qui viennent d'être contraints de fusionner en une Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection (ASNR).

Une ICPE est soumise aux contrôles de la Direction Départementale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), qui n'est pas spécialiste en matière de radioactivité et dépend étroitement de la préfecture.

Le porteur du projet Technocentre (EDF) sera de fait seul à pouvoir vérifier "de façon périodique" (?) que la classification en ICPE est valable. Compte tenu des incertitudes évoquées plus haut, la qualification en INB serait absolument nécessaire. Il semble évident que seule la classification en INB permettrait de garantir la transparence du fonctionnement autant que la sécurité des travailleurs, tout autant que du public qui sera exposé aux métaux issus du Technocentre.

### **Le Technocentre, illusion du "nucléaire recyclable"**

EDF admet dans le dossier soumis au débat que le traitement de 1000 tonnes de déchets métalliques TFA génère 240 tonnes de déchets Faiblement ou Moyennement Actifs (FAMA), c'est-à-dire entre 10 et 100 000 fois plus radioactif que les TFA (chiffres de EDF).

(voir la feuille de route de 2023 concernant le Technocentre)

Dans le dossier de démantèlement de la centrale de Fessenheim, EDF reconnaît que ce démantèlement va générer 405 650 tonnes de déchets (au total) dont 20 650 tonnes de déchets radioactifs. Et sur ces 20 650 tonnes, environ 8000 tonnes seront des déchets métalliques TFA qui pourraient être traités au Technocentre, produisant 1 440 tonnes de déchets radioactifs. Le Technocentre permettrait donc d'éliminer en les vendant 6560 tonnes de déchets métalliques TFA, soit à peine plus de 1,5% des déchets de démantèlement. A défaut d'avoir pu imposer le nucléaire comme "énergie verte" EDF tente avec le Technocentre que faire croire à un nucléaire recyclable.

### **CONCLUSION**

Le projet de Technocentre que présente EDF contient trop d'incertitudes scientifiques et techniques pour constituer une solution viable au problème des déchets radioactifs générés par le démantèlement des centrales nucléaires.

En outre, ce projet ne concerne qu'une petite partie des déchets radioactifs.

Des contrôles de radioactivités impossible à réaliser correctement, une décontamination trop partielle font que la vente éventuelle des produits de ce Technocentre relève plus de la dissémination de produits radioactifs dans le public que d'une solution pour les déchets.

D'autres solutions, moins risquées pour l'environnement ou la population doivent être étudiées.

