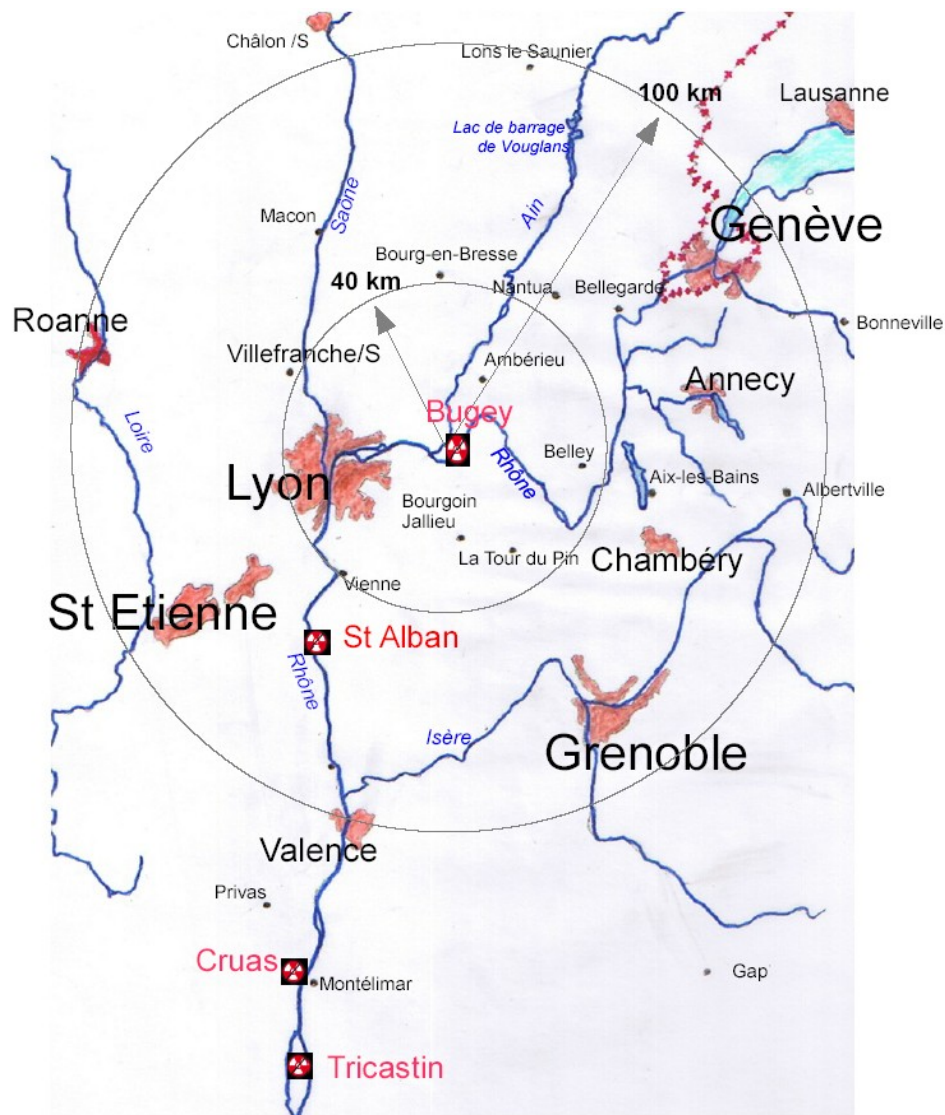




DECEMBRE 2011



Le site nucléaire du Bugey : un danger permanent !



Coordination *Stop Bugey*
www.stop-bugey.org

Table des matières

1- LES RISQUES LIES A LA PRODUCTION ELECTRONUCLEAIRE	5
1.1 Les réacteurs nucléaires sur le site du Bugey.....	
1.2 Les risques externes.....	
1.2.1 risques sismiques.....	
1.2.2 risques d'inondations.....	
1.2.3 risques technologiques.....	
1.2.4 risques majeurs.....	
1.2.5 risques de chute d'avion de ligne.....	
1.3 Risques techniques internes	
1.3.1 Risques d'incendie.....	
1.4 Risques de malveillance.....	
1.5 Les risques socio-organisationnels.....	
1.5.1 Industrie nucléaire française – Les mensonges du lobby et de ses relais politiques sur l'emploi.....	
1.5.2 Industrie nucléaire française – Quelles conditions de travail ?.....	
1.5.3 Transition énergétique – Pour une démarche démocratique associant tous les acteurs.....	
1.5.4 Encarts.....	
1.6 Les conséquences d'un accident nucléaire sur la région sont catastrophiques....	
1.6.1 La population impactée.....	
1.6.2 Le Plan Particulier d'Intervention (PPI).....	
1.6.3 Que se passera-t-il en cas d'accident ?.....	
2- AU BORD DU RHONE, LES DECHETS DANGEREUX DU DEMANTELEMENT DES VIEILLES CENTRALES NUCLEAIRES FRANÇAISES	16
2.1 ICEDA : une poubelle nucléaire à côté de chez nous.....	
2.2 Faut-il démanteler les vieilles centrales ?.....	
2.2.1 Première phase : mise à l'arrêt définitif	
2.2.2 Deuxième phase : démantèlement complet et l'évacuation des déchets....	
2.2.3 Démanteler pour faire la place à de nouveaux réacteurs nucléaires.....	
2.2.4 Le démantèlement sauvegardera-t-il les emplois du site du Bugey ?.....	
2.3 Sûreté de l'installation ICEDA :	
2.3.1 Feux :.....	
2.3.2 Séisme :.....	
2.3.3 Radio-activité :	
2.4 Augmentation de transports de matières radioactives.....	
3- BEAUCOUP D'INCONNUES.....	21
4- LES ÉVALUATIONS COMPLÉMENTAIRES DE SÛRETÉ.....	22

4.1	Préambule	
4.2	L'après Fukushima.....	
4.3	L'évaluation complémentaire de sûreté de Bugey nous chante : « Tout va très bien, Madame la Marquise ».....	
4.3.1	Introduction	
4.3.2	Chapitre 2 du rapport EDF "Séisme" :.....	
4.3.3	Chapitre 3 du rapport EDF "Inondations" :.....	
4.3.4	Chapitre 4 du rapport EDF "Perte d'alimentation électrique et perte de refroidissement".....	
4.3.5	Chapitre 5 du rapport EDF "Accidents graves".....	
4.3.6	Chapitre 6 du rapport EDF : Condition de recours aux entreprises prestataires.....	
4.3.7	Chapitre 8 du rapport EDF "synthèse et plan d'action".....	
4.4	Synthèse des rédacteurs :.....	
5-	CONTROVERSE	27
5.1	Aluminium en Maurienne.....	
5.2	L'alimentation électrique du TGV.....	

Le collectif *Stop Bugey* a été créé pour répondre à la menace d'un accident nucléaire lié à l'exploitation du site du Bugey. En mars dernier, l'accident de Fukushima nous a rappelé, une fois de plus, l'insécurité de cette filière, et, donc, de l'urgence à l'abandonner. La centrale du Bugey a toutes les caractéristiques de la folie du nucléaire : c'est un excellent candidat pour le prochain accident. Dans ce dossier de presse, nous aborderons, dans la première partie, la nature des risques spécifiques de ce site. La deuxième partie sera exclusivement consacrée à l'analyse des évaluations complémentaires de sûreté (ECS), appelées aussi « stress tests », sur lesquelles s'appuient les autorités pour essayer de nous convaincre de la sécurité de leurs centrales.

Tous les ingrédients sont réunis pour qu'une nouvelle catastrophe se déroule à la centrale nucléaire du Bugey. C'est pourquoi nous demandons que son exploitation ne soit pas reconduite pour une période de 10 ans. Nous demandons aussi l'abandon du projet ICEDA, dont nous expliquons dans ce dossier l'objet, les enjeux et les risques pour la population et l'environnement. L'ICEDA est un centre d'entreposage de déchets de démantèlement, prévu pour 50 ans, mais qui pourrait bien devenir définitif, car aucune solution n'a encore été trouvée pour l'accueil de déchets, hautement toxiques pendant des milliers d'années. Ce projet générera des transports très risqués de matières radioactives dans toute la France. Il est préférable d'attendre 40 ou 50 ans, comme cela avait été prévu initialement, que la radioactivité ait baissé des deux tiers pour réduire les risques de contamination des travailleurs et de l'environnement. Le démantèlement ne présente pas de caractère d'urgence. La radioactivité pollue pour des millions d'années et condamne ainsi les générations futures. Un accident sur la centrale de Bugey entraînerait l'évacuation de millions d'habitants (et pour des milliers d'années !), sur d'importantes zones géographiques que l'on ne peut déterminer à ce jour, puisque dépendantes de la propagation des radioéléments par les vents dominants, à l'heure de l'accident. Doit-on prendre le risque de contaminer et de condamner toute une population, ainsi que son territoire, dès lors que l'énergie nécessaire à son fonctionnement peut, dès ce jour, être produite par d'autres sources, non polluantes et parfaitement opérationnelles ?

Lien : www.stop-bugey.org

FERMONS LE SITE NUCLEAIRE DU BUGEY

1 Les risques liés à la production électronucléaire

1.1 Les réacteurs nucléaires sur le site du Bugey

La centrale de Bugey est composée de 5 réacteurs (installations nucléaires de base) dont 4 encore en fonctionnement. La production d'électricité du premier réacteur, de type graphique gaz, a été arrêtée en 1994 et la première phase de son démantèlement a conduit à son arrêt définitif en 2005. Les réacteurs 2 et 3, qui ont été mis en fonctionnement en 1978, sont des réacteurs à eau pressurisée, refroidis par l'eau du Rhône. L'eau est rejetée directement dans le fleuve. Les réacteurs 4 et 5, mis en fonctionnement dans les années 1979 et 1980, sont dit aéro-réfrigérés : au lieu d'être rejetée dans le Rhône, l'eau s'évapore dans les 4 tours géantes qui font partie du paysage de la plaine de l'Ain. Le site comprend aussi un lieu de stockage du combustible nucléaire pour les autres centrales nucléaires (Magasin Inter Régional - MIR) et un lieu de stockage des déchets nucléaires (issus du futur démantèlement) en construction : ICEDA. En 2008, les réacteurs 2 et 3 ont atteint l'âge critique de 30 ans. En 2010, ce sont les réacteurs 4 et 5 qui ont atteint cet âge. Ces réacteurs ont donc atteint la durée de vie pour laquelle, nous disait EDF à l'époque, ils avaient été conçus ! Cela ne peut qu'accroître notre crainte à leur égard. **Les 3^{ème} visites décennales des réacteurs à eau pressurisées ont débuté en 2010 et doivent se terminer en 2013. L'enjeu : une prolongation de 10 ans de ces réacteurs vétustes, autorisée par l'ASN, éventuellement sous conditions, puis acceptée ou non par le gouvernement.**

1.2 - Les risques externes

1.2.1 Risques sismiques

La centrale se trouve en zone sismique modérée, zone sujette à des tremblements de terre fréquents. Le plus important connu a été celui de Chautagne, en 1822 (intensité 8 MSK), dont l'épicentre était à 30 km environ du site où est construite la centrale du Bugey. Ce risque sismique a été minimisé, dans les calculs lors de la construction, ce qui a nécessité des renforcements après coup, comme à Fessenheim.

Du béton a été injecté sous les bâtiments. Mais comment peut-on savoir si ce béton s'est réparti comme souhaité ? Quelle garantie y a-t-il sur l'efficacité de ce renforcement ? En quoi ces injections pourraient, en cas de séisme, éviter des fissures aux structures, ou des dommages aux équipements ?

1.2.2 Risques d'inondations

Le site de la centrale se trouve à quelques kilomètres à peine du confluent de l'Ain et du Rhône, un fleuve et son affluent particulièrement impétueux de par leurs fortes charges alluviales et leurs fortes pentes. L'Ain et le Rhône, ainsi que leurs affluents, ont été aménagés au cours du XX^{ème} siècle pour en limiter les risques d'inondation. Ainsi il y a en amont de la centrale du Bugey :

- o 8 barrages sur le Rhône en aval du lac Léman,
- o 5 sur le Fier, affluent du Rhône,
- o 5 sur l'Ain,
- o d'autres sur les affluents de l'Ain.

La plupart de ces barrages ont plus de 50 ans. Cinq d'entre eux sont particulièrement importants :

- x le barrage de Génissiat sur le Rhône dont la construction a commencé en 1937, 104 m de haut et une retenue de 58 millions de m³,
- x le barrage de Vouglans, sur l'Ain, 3^{ème} retenue en France métropolitaine, 110 m de haut, 605 millions de m³, construit de 1963 à 1968,
- x le barrage de Coiselet, sur l'Ain, 4 millions de m³, construit en 1970,
- x le barrage de Cize-Bolonzon, 5 millions de m³, construit en 1931,
- x le barrage de l'Allement, sur l'Ain, 3 millions de m³, construit en 1960.

En cas de rupture d'un de ces barrages, la centrale du Bugey serait inondée.

S'il s'agit du barrage de Vouglans, les études ont évalué que la vague pourrait atteindre 13 m mètres de haut sur l'Ain au point kilométrique 91, point le plus près de la centrale, le site de la centrale serait sous environ 5 mètres d'eau.

Or le lac de barrage de Vouglans est soumis à plusieurs risques (cf. étude de l'école des Mines de Nancy) :

- x glissement de terrain précipitant une grande quantité de matériaux dans le lac et pouvant provoquer une catastrophe semblable à celle du barrage de Vajont en Italie en 1963,[1]
- x rupture du massif rocheux, sur lequel s'appuie le barrage, du fait de la présence de diaclases et de joints systolithiques produisant un liquide transportant de la masse argileuse et susceptible de provoquer un déplacement horizontal.

Le barrage de Vouglans est contrôlé périodiquement. Lors d'un contrôle effectué en 2006, des faiblesses ont été notées. Le rapport rédigé à cette occasion par EDF et faisant la *synthèse de comportement des barrages du Parc Hydraulique*, relève les diverses pathologies dont est atteint le parc de barrages EDF vieillissant, et en particulier concernant le barrage de Vouglans, un fluage (c'est-à-dire une déformation progressive d'un matériau soumise à un effort prolongé) dans les termes suivants :

Fluage des voûtes larges : *Plus que le fluage c'est surtout sa conséquence qui pose problème. En effet, l'ouverture de la fissuration de pied peut se propager très à l'aval surtout si la voûte est large. **C'est le cas actuellement à Vouglans (problématique du bassin d'amortissement) et à Laouzaz où des injections dans les joints par l'aval ont déjà été effectuées sans pouvoir juguler de manière définitive les fuites sous pression. Même si la cause n'est pas tout à fait la même, les déplacements réversibles sous fortes charges au Lanoux restent à surveiller de près. (...)***

La digue construite entre la centrale et le Rhône ne serait d'aucune utilité, puisqu'elle n'est pas placée du bon côté. La vague arriverait de l'Ain, et non du Rhône, c'est-à-dire du Nord, et non du Sud-Est (position de la digue).

Le risque de rupture de barrage pourrait également venir de Génissiat situé dans l'axe de la faille de la Vuache, faille active ayant provoqué le tremblement de terre d'Annecy en 1996. Heureusement le barrage a tenu, mais qu'en sera-t-il la prochaine fois ?

1.2.3 Risques technologiques

Sur la même commune que la centrale nucléaire du Bugey, le Parc Industriel de la Plaine de l'Ain accueille actuellement 3 entreprises classées Seveso2 : Organol (Seveso haut, risque de dégagement toxique de chlore) ; Total gaz (Seveso haut, risque d'explosion de citernes de gaz liquide sous-pression) ; Speichim processing (Seveso haut, risque d'inflammabilité et de formation d'un nuage toxique d'acide cyanhydrique) ; Tredi (Seveso non classé, inflammabilité, toxicité, flux thermique et formation d'un nuage de gaz toxique) ; Lever Fabergé France (Seveso bas, risque d'explosion d'un silo). Deux autres entreprises Seveso 2 doivent s'y implanter prochainement.

La centrale du Bugey se trouve justement sous le vent de ces entreprises.

Comment faire travailler les salariés de la centrale, nécessaire à son fonctionnement, alors que la population doit être évacuée ? Notons qu'inversement, un accident sur la centrale du Bugey pourrait avoir des conséquences sur ces usines de la plaine de l'Ain.

1.2.4 Risques majeurs

La commune de Saint Vulbas a édité en 2008 un Document d'Information sur les Risques Majeurs (DIRM) rendu obligatoire par une loi de 2004 (lien pour téléchargement : http://data01.ain.pref.gouv.fr/dirm/Saint%20Vulbas/DIRM_SAINTE_VULBAS.PDF.) Ce document présente page 36 la zone touchée en cas de rupture de barrage. Cette zone contourne la centrale du Bugey. Le document semble vouloir justifier ce genre d'anomalie en précisant page 32 « Le tracé tient compte des surélévations dans la partie externe des courbes », ce qui est tout à fait contestable pour la centrale au regard des points altimétriques. On lit ensuite page 35 que des Plans Particuliers d'Intervention (PPI) doivent être établis pour chaque barrage important. « Ces nouveaux plans d'urgence ont la même conception que les plans d'alerte mais prennent en compte le risque sismique et le risque lié à la survenance d'un effondrement de terrain dans la retenue. De plus, le principe de l'arrêt des calculs de l'onde de submersion a été modifié, ce qui augmente la longueur de la zone submergée en aval du barrage. Par conséquent certaines zones riveraines du Rhône et de l'Ain, non concernées à ce jour par le risque rupture de barrage, pourraient l'être prochainement. »

Cela confirme bien que la centrale est en réalité concernée bien qu'elle ne le soit pas officiellement à ce jour.

L'effet domino, c'est-à-dire les conséquences en chaîne, n'est pas pris en compte.

Que deviendrait la centrale nucléaire du Bugey, submergée par plusieurs mètres d'eau et de boue, coupée d'alimentation électrique, recevant le souffle d'une explosion de réservoir de gaz et/ou dont tout le personnel aurait été évacué en urgence, que ce soit suite à une rupture de barrage ou à un dégagement de nuage toxique par une entreprise chimique à risques ?

Les permis d'exploration de pétroles et gaz de schiste délivrés dans la région peuvent induire des séismes prouvés par de nombreuses occurrences récentes, par exemples à Bâle, avec des millions de Francs Suisses de dégâts, ou à Blackpool

(UK).

1.2.5 Risque de chute d'avion de ligne

Le site se trouve à 15 km environ de l'aéroport International de Lyon : Saint-Exupéry.

1.3 - Risques techniques internes

Les risques techniques internes sont nombreux.

Ils sont mis en évidence par les nombreux incidents déclarés à l'ASN et les avis de suite d'inspection que cette dernière réalise. Bien sûr les incidents non déclarés ou non découverts seraient à rajouter.

Cinq incidents ont été déclarés depuis le début de l'année 2011: vanne de confinement ouverte par deux fois, dépassement de la limite de puissance, déchargement de gravats radioactifs dans la carrière de la commune de Pérouges (en cause, la panne, depuis trois ans, du portique de détection !), indisponibilité d'un système de protection du réacteur, ce dernier défaut particulièrement grave pour la sûreté a subsisté 16 jours sans que personne ne s'en aperçoive.

Huit incidents déclarés en 2010, six en 2009, trois en 2008, deux en 2007.

On voit bien que cela s'aggrave....

Des audits sur les équipements électrotechniques ont montré qu'ils étaient entièrement à changer. Ces équipements vieillissent mal et ne sont pas prévus pour durer aussi longtemps.

Rappelons qu'à la conception, la durée de vie prévue était de 30 ans.

Or des défaillances sur les équipements électrotechniques peuvent provoquer des incendies, comme cet été à Tricastin sur un transformateur.

Et le personnel de la centrale est très mal formé pour réagir en cas d'incendie, il compte sur les pompiers qui sont censés arriver en moins d'une demi-heure.

La cuve du réacteur est particulièrement fragilisée par les radiations et à partir de 30 ans elle peut devenir cassante. En cas de choc thermique le risque s'aggrave. Il serait envisagé de chauffer à 80°C, en permanence, l'eau, prévue pour son refroidissement rapide en cas d'incident.

Bref du bricolage hasardeux et sans garantie.

1.3.1 Risques d'incendie

Les risques d'incendie sont particulièrement mal gérés.

Lors d'une inspection réalisée les 3 et 4 mars 2005 à la centrale du Bugey, l'ASN rend compte : "L'exercice réalisé par les inspecteurs le 03/03/2005 au magasin général du site a été arrêté 45 minutes après le déclenchement de l'alarme alors que l'équipe de 2ème intervention n'était toujours pas opérationnelle suite à une difficulté pour ouvrir le poteau incendie (poteaux récemment remplacés sur le site)." Puis "Lors de l'exercice réalisé par les inspecteurs le 04/03/2005 dans le local presse du bâtiment des auxiliaires nucléaires généraux (BANG), l'équipe de 2ème intervention n'a été opérationnelle que 38 minutes après le déclenchement de l'alarme. Un manque de coordination flagrant sur le point de rencontre entre 1ère et 2ème intervention a été constaté. L'équipe de 2ème intervention n'avait pas le bon plan des locaux et ne connaissait pas les lieux."

1.4 - Risques de malveillance

Les actes de malveillance sont rarement évoqués. Il faut introduire ici la différence entre les deux terminologies que sont sûreté et sécurité.

Alors que les questions de sûreté concernent les accidents involontaires, la sécurité inclus les risques liés aux actes de malveillance.

Selon l'ASN, le décret d'application du 2/11/2007 de la loi de 2006 sur la transparence et la sécurité nucléaire, ne traite pas des actes de malveillance.

Or ces actes devraient concerner à la fois les services de sécurité publique : police et gendarmerie et les autorités de sûreté nucléaire que sont l'ASN et l'IRSN, de par leur connaissance des risques propres aux installations nucléaires.

Ainsi, les rôles sont mal définis et la confidentialité nécessaire à ces questions font qu'il est difficile de savoir comment la question est traitée par les autorités. Les évènements qui suivent nous portent à croire que cette sécurité n'est pas assurée.

Le 13 juin 2003, lors d'une journée de grève à la centrale du Bugey, la fermeture d'une vanne a provoqué un déclenchement de systèmes de sûreté ayant conduit à l'arrêt automatique de la tranche 2 par activation des protections du groupe turboalternateur.

En 2004 d'après le quotidien "Libération" un ingénieur EDF aurait dit qu'à la centrale du Bugey un employé avait sectionné un câble électrique pour le récupérer pour un usage privé.

Les militants de Greenpeace ont pu, à plusieurs reprises, mener des actions de protestation à l'intérieur même de centrales nucléaires en échappant pendant plusieurs heures à la sécurité et en atteignant des zones sensibles des installations.

La réponse officielle à ces préoccupations :

Le site de la Centrale nucléaire de Bugey est doté depuis le 1er novembre 2010 d'un Peloton Spécialisé de Protection de la Gendarmerie.

Cette nouvelle unité de gendarmerie spécialisée est entièrement dédiée à la surveillance de la centrale nucléaire. La création de ce peloton répond à des directives nationales de surveiller et de protéger plus efficacement les sites nucléaires, selon un protocole national conclu entre EDF et la Direction Générale de la Gendarmerie Nationale.

Spécialement formés et entraînés, ces gendarmes assurent une protection immédiate, sur la centrale mais aussi sur un périmètre élargi autour de l'installation. Le peloton sera présent jour et nuit, en rotations continues. Cette présence quotidienne permettra aux militaires d'être familiarisés avec les infrastructures et de s'exercer régulièrement pour une parfaite connaissance du terrain. L'objectif ..." est de pouvoir s'opposer rapidement à toute intrusion ou manifestation hostile à l'encontre des installations ou du personnel. Ils tiennent également un rôle de conseillers techniques en matière de sécurité auprès de la direction et de la protection de site" (d'après le communiqué du service de communication de la centrale).

La réponse semble bien inadaptée, il y a bien d'autres façons de nuire au fonctionnement normal d'une centrale nucléaire sans y pénétrer : des militants ont démonté quelques boulons de pylônes électriques avec de simples clés pour montrer à quel point une centrale est fragile, puisque la centrale dépend de son alimentation électrique pour son refroidissement.

1.5 - Les risques socio-organisationnels

1.5.1 Industrie nucléaire française – Les mensonges du lobby et de ses relais politiques sur l'emploi

Selon M. Proglia, dans un entretien accordé au monde le 9 nov. [i], la sortie du nucléaire représente une menace sur des centaines de milliers d'emplois. C'est un mensonge grossier !

Dès 1997, la commission européenne, dans sa publication intitulée : « ÉNERGIE POUR L'AVENIR: LES SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES - Livre blanc établissant une stratégie et un plan d'action communautaires » [ii], souligne que l'addition des secteurs de la production d'EnR (énergies renouvelables) et des AEE (améliorations de l'efficacité énergétique) sont plus favorables à l'emploi que les filières fossiles.

Pour les différentes filières, on peut estimer le rapport tonne équivalent pétrole (tep produite/économisée) par emploi. En se basant sur le rapport de l'ADEME publié en 2010 sous le titre : « Marchés, emplois et enjeux énergétiques des activités liées à l'amélioration de l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables : situation 2008-2009 - Perspectives 2010 » [iii], et qui ne comptabilise que les AEE du résidentiel et des transports avec le développement et la production d'EnR (hors donc les économies réalisables dans les secteurs industriel et tertiaire), on obtient environ 70 tep/emploi

En comparaison, selon les sources EDF, pour **18,1 millions de MWh / an en moyenne sur les deux dernières années** et 1500 employés en 2009 et 1227 en 2010, la centrale du Bugey affiche un rapport de 1100 tep/emploi.

Faut-il en conclure pour autant que la transition énergétique coûte beaucoup, beaucoup plus cher que le nucléaire ? En fait non car le besoin en investissements fait toute la différence.

Cette affirmation peut être illustrée par l'étude réalisée en 2006 sur l'EPR de Flamanville par l'association "Les 7 Vents du Cotentin" [iv].

Le tableau de synthèse reproduit ci-dessous montre qu'à investissement équivalent, le scénario de transition serait énergétiquement plus efficace mais multiplierait par plus de 30 le nombre d'emplois pérennes créés !

Actions	Économies ou production	Emplois pérennes	Coût en M€
Création et fonctionnement d'agences locales de l'énergie	/	424	330
Maîtrise de l'électricité dans le résidentiel, tertiaire et l'industrie	7,27 TWh é	60	1034
Energies renouvelables (bois, solaire, éolien) et cogénération	15,33 TWh é	10356	1478
Recherche et développement des filières renouvelables	/	Non évalué	309
Ensemble des actions proposées dans l'étude	22,6 TWh é	10840	3151
Projet d'EPR	12 à 13 TWh é	250 à 300	3000 à 3500

Depuis le coût du projet EPR a doublé !

1.5.2 Industrie nucléaire française – Quelles conditions de travail ?

Plus de 30000 sous-traitants interviennent sur les 19 centrales nucléaires du parc EDF. D'après la CGT, 10000 d'entre eux sont nomades.

Interrogé à l'occasion de la remise du rapport d'étape de l'OPECST sur la « sécurité nucléaire, la place de la filière et son avenir » [v] en juillet 2011, le député Christian Bataille relatait :

« Lors de nos visites d'installations nucléaires, tous les représentants syndicaux ont exprimé leurs inquiétudes à l'égard de la sous-traitance. Nous avons appris que dans certains cas, il pouvait y avoir jusqu'à 8 niveaux de prestataires. Nous jugeons ces pratiques très préoccupantes en termes de sûreté. Elles font froid dans le dos car la multiplication des niveaux est source de lourdeurs et d'erreurs. Elle conduit aussi à une dilution extrême des responsabilités et s'avère difficile à identifier »

La centrale du Bugey en 2010 a compté selon EDF jusqu'à 2500 intervenants soit plus du double du nombre d'agents EDF.

Pour l'ensemble de ces femmes et de ces hommes (agents EDF et sous-traitants), les conditions de travail ne sont pas très brillantes, souvent précaires pour les sous-traitants. Les incidents de sécurité et les conflits sociaux à répétition en sont les meilleurs indicateurs et les atteintes au droit de grève (se « balader » sur les sites des syndicats pour s'en convaincre) illustrent bien les méthodes du donneur d'ordre dans sa volonté de museler toute critique intérieure.

D'après la CPAM (Caisse Primaire d'Assurance Maladie) les cancers professionnels, hors amiante, ont augmenté de 40% de 2003 à 2009.

Mais il n'est pas possible de déterminer ceux des travailleurs du nucléaire. La sous-traitance dilue ces cancers dans de nombreuses branches professionnelles.

Annie Thbaud-Mony, chercheur honoraire à l'INSERM décrit la situation de sous-traitance dans un ouvrage « L'industrie nucléaire : sous-traitance et servitude » dans

lequel elle explique « la politique de l'emploi par la dose ». par le vieillissement des centrales nucléaires qui exigent une prise de dose de plus en plus grande pour la maintenance, D'après elle ce serait une explication de la sous-traitance, http://www.bastamag.net/article1225.html?id_mot=68

Une autre source d'inquiétudes qui pèse lourdement sur la sérénité au travail est la perte progressive des compétences sur l'ensemble du domaine. En 2015, d'après la CGT, « le Parc Nucléaire aura perdu la génération des bâtisseurs sans avoir anticipé le renouvellement des compétences par des embauches à la hauteur des enjeux de sûreté, de sécurité et de disponibilité des installations ». Avec 80% des arrêts de tranche confiés à la sous-traitance, ce sont des pans entiers de savoirs qui sont remis entre les mains d'entreprises qui, par définition, peuvent se voir refuser le renouvellement de leurs contrats.

Les installations nucléaires (site de production, de stockage, etc...), même en cas d'arrêt immédiat de la production, nécessiteront pendant des générations du personnel qualifié et protégé.

Pour la centrale du Bugey, la majorité des employés EDF sont entrés au moment de la mise en service, dans les années 1970 ou au début des années 1980 et partiront en retraite dans les années qui viennent.

1.5.3 Transition énergétique – Pour une démarche démocratique associant tous les acteurs

Organisations syndicales

On comprend aisément les craintes des représentants des salariés et, donc, leurs réticences à se prononcer en faveur d'une sortie du nucléaire. Leurs prises de position sont-elles pour autant à balayer ? Évidemment non, et notre mouvement a le devoir de les écouter et de les inviter à débattre.

Pour la CGT Mines-Énergie, « La réponse aux besoins des hommes et femmes de la planète, avec 2 milliards d'êtres humains privés d'électricité et alors que 80% de l'énergie consommée dans le monde est le fait de 20% de la population mondiale va impliquer de produire plus d'énergie au niveau mondial. L'urgence écologique et l'épuisement à terme des ressources fossiles(1), va impliquer de la produire différemment .../... En ce sens, nous pouvons affirmer que nous sommes en train de rentrer dans une période de transition énergétique .../... Cette transition énergétique nécessite des changements de nature du système de production. C'est un processus qui s'organise et qui passe, pour la CGT, par la maîtrise publique du secteur énergétique dans le cadre de la mise en place d'un pôle public de l'énergie. » [vi]

Le syndicat Sud Énergie qui fait partie de l'union Syndicale Solidaires, organisation par ailleurs adhérente au réseau SDN, rappelait ses positions en mars 2011 [vii] : La nécessité d'un service public de l'Énergie, qui ne soit pas soumis à la concurrence et à la loi de la rentabilité, la nécessité de mettre en place les conditions permettant à l'ensemble des citoyens de décider de la politique énergétique, l'importance d'intégrer l'ensemble des questions au débat, c'est à dire comment produire mais aussi comment consommer : quels usages de l'électricité, quelle politique de sobriété et d'efficacité énergétique, etc. ?

« Les critères prépondérants, dans le choix des filières énergétiques, doivent être son caractère renouvelable, la minimisation du risque d'accident et d'empreinte environnementale.../...si le débat démocratique conduisait à une réorientation importante vers d'autres filières énergétiques, il serait incontournable de garantir à tous les travailleurs des filières existantes un emploi dans les nouvelles filières, et donc de mettre en place les formations nécessaires.../... les salariés des centrales

nucléaires sont des acteurs essentiels dans la garantie de la sécurité des installations. Ils sont détenteurs d'une expertise. Ils doivent être impérativement entendus dans le débat actuel sur la sécurité. Leur droit à la parole, à la critique doit être garanti durablement .../... le risque nucléaire pour les installations et les personnes n'est pas exclusivement lié à des défaillances techniques, mais le « facteur humain » joue un rôle primordial. Or, la dégradation des conditions de travail des salariés du nucléaire, agents d'EDF et sous-traitants, constitue un accroissement de ces risques. »

Avec ces organisations de travailleurs, la coordination STOP-BUGEY réaffirme la nécessité d'une réappropriation par les salariés et la population de l'ensemble des filières énergétiques sous une forme qui devra être débattue nationalement et localement. Les acquis des salariés d'EDF (représentation syndicale, CE, médecine du travail, etc...) devront pouvoir bénéficier à l'ensemble des travailleurs, du secteur public aux PME.

Collectivités locales

En dehors de certains investisseurs institutionnels (en avril 2011, Alain Litaudon, le directeur de la centrale du Bugey, confiait au quotidien genevois Le Temps : «notre actionariat est détenu à 17,5% par des sociétés suisses.» [viii]) c'est principalement la commune de St Vulbas et la Communauté de Communes de la Plaine de l'Ain qui bénéficient cette manne financière que représente l'implantation de la centrale sur leur territoire. On peut cependant s'interroger sur l'impact de la suppression de la taxe professionnelle pour laquelle nous n'avons pas encore assez de recul.

Si l'on s'en tient à un périmètre de 50 km autour de la centrale (2,28 millions d'habitants), on peut considérer que les plus proches communes accueillent avec intérêt les foyers des 1500 travailleurs recensés sur le site. Pour l'immense majorité il n'y a quasiment aucune retombée économique.

Un scénario de transition énergétique, par la nécessaire diffusion de l'activité économique sur l'ensemble du territoire, aura mécaniquement un effet de redistribution des ressources.

La transition énergétique offre aussi la possibilité aux collectivités locales et donc à leur administrés, de se réapproprier infrastructures, compétences et pouvoir décisionnel. L'exemple de la commune de Montdidier (Somme) présenté dans le n°1696 de la revue Environnement Magazine, illustre bien cette formidable opportunité. [ix]

Citoyens

Il faut finalement sans cesse souligner le déni de démocratie sur lequel s'est construite l'industrie nucléaire. Les choix du pouvoir politique en la matière ne font jamais l'objet d'aucun débat à aucun échelon démocratique depuis le conseil municipal jusqu'au parlement.

Les enquêtes publiques ne sont que des mascarades qui ne permettent pas aux citoyens de se saisir des dossiers. Le projet ICEDA en est un exemple frappant l'enquête n'ayant été ouverte que pendant 30 jours (13 juin au 13 juillet 2006) avant d'aboutir à un avis favorable. Pourtant EDF a dû revoir sa copie à plusieurs reprises en décembre 2007, octobre 2008 et avril 2009 avant que l'autorisation ministérielle ne lui soit finalement accordée le 23 avril 2010.

Il n'est pas certain que la période de crise actuelle y soit propice, mais les populations doivent prendre conscience de la nécessité de débattre en dehors de tout emballement médiatique, et de conquérir le pouvoir décisionnel sur des choix qui engagent notre société de façon irréversible.

1.5.4 Encarts

Henri Proglio est un menteur !

Les éléments ci-contre sur l'emploi ne tiennent pas compte de la longévité d'une installation nucléaire même lorsque l'arrêt de la production électrique a été décidé. En effet, c'est le cadeau empoisonné que nous léguons aux générations futures, mais dont il faut bien tenir compte

Pour s'en convaincre, il suffit de consulter les rares informations mises à notre disposition par EDF, celles sur le site de Crey-Malville en exemple.

En 2010, 400 personnes travaillent encore sur le site (source EDF), pour 1200 en 1997 quand a été décidé l'arrêt de la production et le démantèlement, soit quinze ans plus tard. Quand M. Proglio déclare qu'un million d'emplois sont en péril nous pouvons à minima minorer d'un tiers à quinze ans. En fait, l'héritage que nous laissons à nos enfants, nécessitera un personnel compétent pendant plusieurs générations et une documentation à maintenir pendant plusieurs siècles (ou millénaires ?).

ISRN : des trous dans la passoire.

Les études effectuées par l'ISRN sont émaillées de lacunes du propre aveu de cet organisme. La principale étant que ces études s'appuient sur les données collectées et transmises par l'industrie elle-même. Ainsi, dans son rapport 2010, l'institut déplore : « La méthode de collecte décrite ci-dessus présente un certain nombre de limites qui introduisent les incertitudes suivantes dans le bilan, notamment concernant les effectifs surveillés :

- En fonction de leur activité professionnelle, tous les travailleurs surveillés n'ont pas systématiquement eu d'examens au cours de l'année 2010. C'est pourquoi le nombre d'examens réalisés dans un établissement donne peut-être
- Tous les laboratoires sont en mesure de fournir le nombre total d'examens effectués mais pas toujours le nombre de travailleurs concernés par ces analyses (ce qui explique que le nombre de travailleurs suivis peut-être parfois supérieur au nombre d'examens réalisés) ;
- Chaque examen n'est pas nécessairement exclusif. Pour un suivi optimal de la contamination, il peut être utile de combiner les différents types de mesure : par exemple, lorsqu'une mesure d'iode 131 par anthroporadiométrie au niveau de la thyroïde donne un résultat positif, il sera généralement effectué à la suite une analyse radiotoxicologique urinaire. La méthode de collecte de données ne permet pas d'éviter des doubles comptes dans le nombre total de travailleurs suivis, puisque l'effectif est indiqué pour chaque examen, indépendamment du fait qu'un travailleur peut bénéficier d'une autre type d'examen ;
- Un travailleur peut avoir bénéficié d'examens anthroporadiométriques dans plusieurs entreprises exploitantes où il est intervenu au cours de la même année. Chaque fois, il est recensé dans le nombre de travailleurs suivis par le laboratoire en charge de l'entreprise.

Par conséquent, il est impossible d'établir précisément le nombre de travailleurs suivis dans le cadre de la surveillance de l'exposition interne. Les nombres de travailleurs qui figurent dans ces tableaux doivent donc être considérés avec une certaine précaution et seuls les nombres d'examens présentés sont fiables. »

(Source :

http://www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_expertise/Documents/radioprotection/IRSN_bilan_annuel_travailleurs_2010.pdf)

[i] <http://www.lemonde.fr/economie/article/2011/11/09/l-offensive-du-patron-d-edf->

pour-defendre-le-nucleaire_1600868_3234.html#ens_id=1575415

[ii] http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com97_599_fr.pdf

[iii] <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=74976&p1=00&p2=12&ref=17597>

[iv] <http://www.sortirdunucleaire.org/sinformer/brochures/courant-alternatif/courant-alternatif.pdf>

[v] <http://www.senat.fr/rap/r10-701/r10-7011.pdf>

[vi] http://www.fnme-cgt.fr/dossier_actu/100121_politique_energetique/pdf/fiche_7_propositions_cgt.pdf

[vii] http://www.sudenergie.com/index.php?option=com_content&view=article&id=279:surete-nucleaire-prendre-en-compte-tous-les-parametres&catid=30:communiqu&Itemid=89

[viii] http://www.letemps.ch/Facet/print/Uuid/dde3f750-6d1f-11e0-af89-0519c99d3a12/Cet_autre_colosse_nucl%C3%A9aire_qui_fait_peur

[ix] <http://www.sortirdunucleaire.org/index.php?menu=sinformer&sousmenu=revue&page=article&id=764&num=50>

1.6 - Les conséquences d'un accident nucléaire sur la région sont catastrophiques

1.6.1 La population impactée

La centrale nucléaire du Bugey se trouve à 20 km environ de l'agglomération lyonnaise :

- 10 km de Meximieux,
- 20 km de Vaulx-en-Velin, de Meyzieu, de Montluel, de l'île d'Abeau, d'Ambérieu,
- 25 km de Bron, de Villeurbanne, de Bourgoin-Jallieu, de La Tour du Pin.

1,88 millions d'habitants environ se trouvent à moins de 40 km de la centrale et 2,28 millions à moins de 50 km.

La centrale nucléaire du Bugey est construite au-dessus de la nappe alluviale du Rhône, aquifère en échange direct avec le Rhône. Toute pollution sur le site se retrouve donc en quelques heures dans le Rhône.

Or à 20 km en aval se trouve le plus grand champ captant d'eau potable d'Europe, lui aussi sur la nappe alluviale du Rhône. Ce champ captant, de Crépieux Charmy, alimente en eau potable la communauté urbaine de Lyon. 266 861 m³ y sont pompés chaque jour dans 114 puits. Quatre autres puits sont également situés dans la même zone, dont celui de Balan d'un débit de plus de 2 000 m³/jour, encore plus en amont et plus près de la centrale.

1.6.2 Le Plan Particulier d'Intervention (PPI)

Il a été prévu un Plan Particulier d'Intervention (PPI) pour préparer les réactions à un accident. Ce PPI concerne une zone de 10 Km. En cas d'accident, une alarme se déclenche. Ceux qui habitent à moins de 2 Km sont avertis sur le téléphone fixe. Pour ceux qui sont à plus de 10 Km, il y a des messages sur la télévision locale et les radios.

La consigne est de s'enfermer chez soi, d'attendre les secours et de prendre une pastille d'iode.

Les mesures de protection en regard avec la dangerosité du site montrent leurs insuffisances au regard de la catastrophe de Fukushima. Ce scénario n'a envisagé qu'une faible dispersion de radioactivité. Les pouvoirs publics ont reconnu qu'il fallait refaire ces PPI.

La zone elle-même est à élargir. Lyon est à 30 km de Bugey. Si l'accident est du type de celui de Fukushima, Lyon et sa banlieue serait touchés, mais comment les évacuer ? , Bourg en Bresse ? Et si ça se complique, Genève, Chambéry, Annecy et Grenoble en plus ?

Et selon la direction des vents : où fuir ?

1.6.3 Que se passera-t-il en cas d'accident ?

Comment seront prises en charge les personnes contaminées dans le court, moyen et long terme ? Il est clair qu'il n'y a pas de solution, un tel accident est ingérable. Ce sera le sauve-qui-peut général. Seuls, ceux qui ont les moyens de fuir et de s'installer ailleurs s'en sortiront mieux que les autres.

Les conséquences d'un accident avec fusion du coeur sont impossibles à imaginer. Les secours ne pourront pas gérer à la fois l'accident nucléaire et tous les autres accidents qui lui seront obligatoirement associés, qu'ils en soient la cause ou la conséquence. Accident chimique, inondation, pollution de l'eau et de l'air, impraticabilité des ponts, routes, bâtiments, communications, coupure d'électricité, etc..

Un accident peut aussi être provoqué par des causes naturelles ou technologiques mais avec le nucléaire il est sans limite à cause de la durée infinie de la radioactivité à l'échelle humaine.

La situation au Japon nous montre comment s'organise la vie dans un environnement contaminé : soit on refuse de voir la réalité de la contamination, on vit comme avant et c'est la maladie au bout du compte, soit on cherche à se protéger et à protéger ses enfants, on mesure tout ce qu'on mange, on ne va plus au restaurant, on n'achète plus de produits cuisinés. Finalement on vit dans l'angoisse pour des dizaines d'années et c'est intenable pour la santé psychique. Encore faut-il trouver de l'eau non contaminée, car l'eau est indispensable à la vie.

Et la concentration des déchets dans la Méditerranée, une fois convoyés par le Rhône?

Quelle sera la maintenance d'usines Seveso dans des zones contaminées (si il n'y a pas eu de réactions en chaîne entre les différentes industries)

Ces questions (non exhaustives) montrent assez facilement la faiblesse du PPI :: aucune mesure sérieuse n'a été prise en cas d'accident. Pourtant, avec Three Miles Islands, Tchernobyl et Fukushima, nous savons que ce risque existe et que les accidents représentent un pourcentage énorme de l'industrie nucléaire.

Les autorités sont de fait irresponsables pour nier à ce point les faits.

2 Au bord du Rhône, les déchets dangereux du démantèlement des vieilles centrales nucléaires françaises

2.1 ICEDA : une poubelle nucléaire à côté de chez nous

La centrale nucléaire du Bugey s'apprête à recevoir une Installation de Conditionnement et d'Entreposage de Déchets Activés (ICEDA) unique en France, suite au décret n° 2010-402 du 23 avril 2010 autorisant sa construction actuellement en cours

.ICEDA prévu pour 50 ans, a pour but de conditionner et d'entreposer des déchets radioactifs provenant : — du programme EDF de démantèlement des centrales nucléaires de première génération (UNGG : une à Bugey 1 - 2008, deux à St Laurent : A2 2013, A1 2015, et trois à Chinon A1, A2, A3 2017, REP : Chooz, EL : Brennilis) et de Creys-Malville ; — de l'exploitation, de la maintenance, et d'éventuelles modifications des centrales nucléaires à eau pressurisée. **ICEDA assure également** une fonction d'entreposage pour des crayons sources de Chooz A (type MAVL) et sert d'installation de découplage et de transit pour certains déchets de faible et moyenne activité, vie courte, et de graphite (type FAVL) issus de la déconstruction du caisson de la centrale de Bugey 1.

Les déchets faisant l'objet d'un conditionnement ou d'un entreposage au sein de l'installation sont de trois types :

- *type B : Moyenne Activité Vie Longue* (éléments métalliques virole de cuve, plaques, barre de commande graphite, crayons source, etc) en attente de stockage définitif prévu dans la loi du 28 juin 2006 ;
- *type A : Faible Moyenne Activité Vie Courte* (objets contaminés, gants, résines, filtres, etc venant des usines nucléaires) compatibles avec un stockage en centre de stockage de surface ;
- *de Faible Activité Vie Longue* (graphite) compatibles avec un stockage en centre de stockage approprié.

Selon EDF, les déchets provenant des 9 centrales nucléaires de première génération, représentent moins de 0,1% du total des déchets de déconstruction soit environ 500 tonnes. ICEDA accueillera aussi des déchets métalliques de même nature issus de l'exploitation des centrales REP (Réacteur à Eau Pressurisée) actuellement en fonctionnement. L'ensemble de ces déchets, s'élève à 2 000 tonnes.

Durant la période d'exploitation d'ICEDA, toujours selon EDF, le nombre moyen de convois sera de l'ordre de 3 par semaine.

2.2 - Faut-il démanteler les vieilles centrales ?

De nombreuses idées fausses circulent actuellement sur le démantèlement.

Le démantèlement d'une centrale arrêtée comprend essentiellement deux phases très distinctes.

2.2.1 Première phase : mise à l'arrêt définitif

Il s'agit de décharger le combustible, de le laisser refroidir dans la piscine prévue sur place, en vue de le transporter, une fois suffisamment refroidi, au centre de retraitement de La Hague dans le Cotentin, comme tous les autres combustibles usés, générés pendant le fonctionnement du réacteur.

Puis le circuit primaire est vidangé et les équipements non radioactifs sont démontés : turbine, alternateurs, pompes du circuit secondaire, etc...

Cette phase de mise à l'arrêt définitif est réalisée dès l'arrêt du réacteur par les employés de l'exploitant. Cette phase dure en général une dizaine d'année.

Si cette mise à l'arrêt définitif n'est pas enclenchée, le réacteur reste à surveiller comme s'il était en fonctionnement normal et reste encore dangereux.

Cette phase de mise à l'arrêt définitif doit donc être enclenchée dès la décision d'arrêt pour réduire les coûts et les risques. Cette phase est réalisée par le personnel de l'exploitant.

2.2.2 Deuxième phase : démantèlement complet et l'évacuation des déchets.

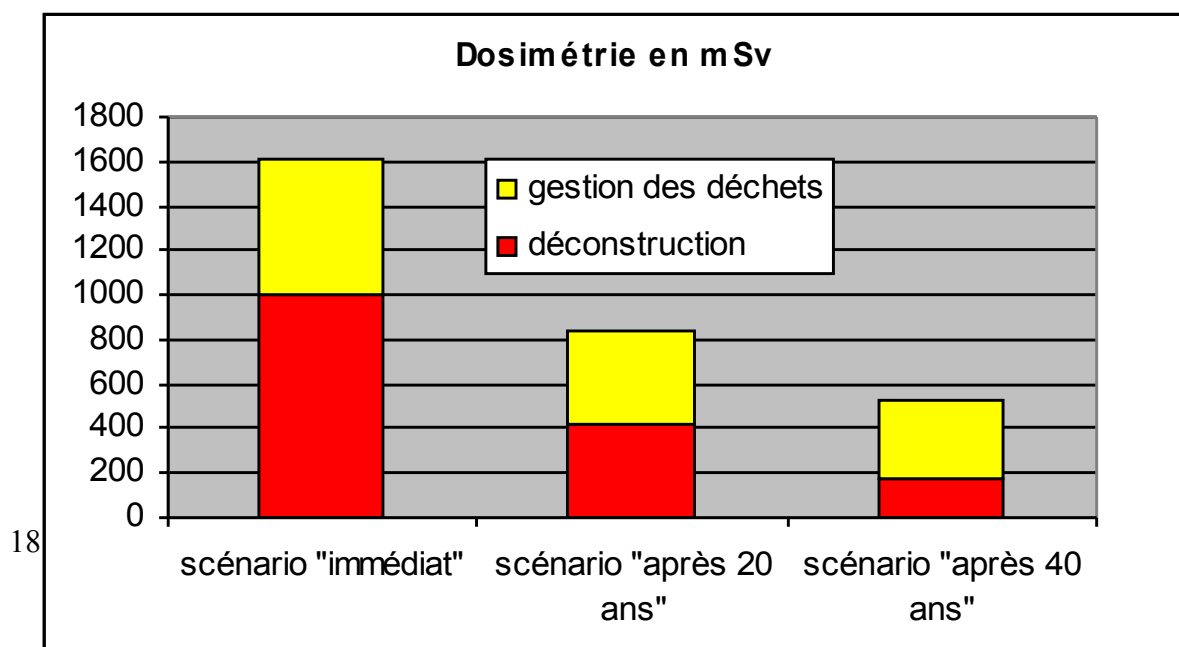
Cette deuxième phase n'est pas faite par l'exploitant, mais par des entreprises sous-traitantes. Les entreprises qui se spécialisent dans cette activité sont souvent des grands groupes qui travaillent dans les déchets.

Il s'agit de casser les structures même du réacteur. C'est un travail de démolition qui cumule les risques du travail en milieu contaminé et celui de la démolition de bâtiment.

Il s'agit d'un travail pénible et dangereux : travail en combinaison ventilée qui rend plus délicat la mise en œuvre de la sécurité liée aux risques propres à la démolition : chutes de hauteur, chutes de charges, présences de gravats, etc...

Il y a aussi des risques importants pour l'environnement et les riverains : risque d'envol de poussières radioactives, risques de rejets de liquides radioactifs, risques de dissémination de radioactivité sous toutes ses formes.

La meilleure façon de réduire les risques de cette deuxième phase est d'attendre. Plus on attend, plus les risques sont réduits.



Synthèse étude faisabilité démantèlement de la centrale de Brennilis par le CEA et EDF en 1999

Une autre grosse difficulté de cette deuxième phase est de trouver un exutoire pour les déchets. Le démantèlement d'un réacteur génère environ un million de tonnes de déchets. La plus grande partie des déchets issus de démolition sont des gravats ou des déchets métalliques et donc assez faciles à recycler s'ils n'étaient pas radioactifs.

Par contre, s'ils sont radioactifs, le problème de leur transport et de leur élimination est très problématique et très coûteux, voire même carrément impossible. Les sites de stockage n'existent pas et les quelques sites pressentis pour accueillir des déchets radioactifs font de plus en plus l'objet d'opposition farouche des riverains.

Aussi, la tentation est grande de déclassifier ces déchets. Cette déclassification, volontaire ou non, est facilitée par la perte de traçabilité induite par des transports nombreux et des stockages provisoires loin du lieu d'émission. L'ICEDA, entrepôt de déchets variés d'origines diverses est tout à fait propice à cette perte de traçabilité et par voie de conséquence de déclassification des déchets.

Rappelons-nous les gravas radioactifs sortis du site du Bugey et retrouvés en septembre 2011 dans une carrière. Cela nous prouve que les contrôles ne sont pas toujours fiables.

Au bout du compte le démantèlement complet des réacteurs ne va-t-il pas consister à disséminer toute la radioactivité qu'ils contiennent un peu partout dans l'environnement, dans les soubassements de routes, dans les ferrailles recyclées ?

2.2.3 Démanteler pour faire la place à de nouveaux réacteurs nucléaires

La politique d'EDF vis-à-vis du démantèlement a varié.

Au départ, EDF voulait attendre 50 ans, comme les études internationales l'avaient préconisé. En plus, économiquement, il vaut toujours mieux reporter les dépenses improductives à plus tard...

Dans les années 2000, la question du renouvellement du parc nucléaire s'est posée. La majorité des réacteurs français ayant été construits pour 30 ans dans les années 1980, la construction d'un réacteur prenant une dizaine d'année, c'était le moment de mettre de nouveaux réacteurs en chantier.

La grande majorité des français ne voulaient pas de réacteurs nucléaires près de chez eux.

D'autre part les sites propices au nucléaire ne sont pas non plus très fréquents.

Il est apparu que les seuls meilleurs endroits pour implanter des nouveaux réacteurs étaient les sites nucléaires existants.

Mais la place est souvent réduite. Le démantèlement complet des réacteurs arrêtés, qui pour la plupart, sont sur des sites nucléaires encore en service devait être programmé.

C'est ainsi qu'EDF a changé de politique est a décidé de démanteler complètement

et sans attendre les réacteurs de la filière graphite-gaz.

Interrogé sur son changement de politique, EDF donne des raisons variées : à Brennilis, il s'agit de faire le retour à l'herbe, pour faire disparaître du paysage un bâtiment en béton peu esthétique. Pourtant les protecteurs du paysage préfèrent le conserver en l'état, plutôt que la radioactivité soit disséminée dans la nature. Le Conseil d'Etat leur a donné raison en cassant le décret d'autorisation.

A Bugey, EDF nous dit qu'il s'agit de profiter des compétences de l'exploitant pendant qu'il est encore présent. Cet argument n'est pas du tout convainquant : ce n'est pas l'exploitant qui réalisera le démantèlement. Le contrat du démantèlement du réacteur graphite-gaz Bugey 1 est déjà attribué à une entreprise sous-traitante. Les employés qui ont exploité Bugey 1, de 1972 à 1994 sont pour la plupart partis en retraite. En quand bien même il en resterait quelques-uns, vont-t-il se trouver en permanence à surveiller le chantier de l'entreprise sous-traitante ?

EDF compte-t-elle sur la mémoire et la vigilance de ses plus anciens employés pour assurer la sécurité d'un chantier aussi dangereux ?

2.2.4 Le démantèlement sauvegardera-t-il les emplois du site du Bugey ?

Si les quatre réacteurs encore en service sur le site nucléaire du Bugey sont arrêtés, les opérations de mise à l'arrêt définitif, c'est-à-dire la première phase du démantèlement, maintiendront de nombreux emplois pendant une dizaine d'année.

Cette première phase est indispensable, sur le site de Creys-Malville, par exemple il y a encore 400 emplois treize ans après l'arrêt du réacteur sur les 1200 emplois l'année précédant l'arrêt.

Ainsi le tiers des emplois doit être maintenu pendant plus de dix ans. Par ailleurs du fait de la période d'embauches massives au début des années 1980 au moment de la mise en service des quatre REP, une très grande partie du personnel partira en retraite dans les deux à dix ans qui viennent. Ces départs concordent donc approximativement avec la diminution des emplois attendus pas l'arrêt des réacteurs.

Si cependant il restait quelques jeunes dont l'emploi ne pourrait être maintenu, de nombreux emplois vont être offerts par l'ouverture de nouvelles entreprises dans la zone industrielle de la plaine de l'Ain, en particulier une centrale à gaz à cycle combinée qui demandera le même type de qualification.

La zone industrielle de l'Est lyonnais offre également de nombreux emplois. L'impulsion donnée aux énergies renouvelables et aux industries d'équipement pour les économies d'énergie ne peut que recruter grâce au marché créé.

Lors de l'arrêt de Creys-Malville les personnels ont presque tous retrouvé des emplois alors que le tissu industriel y est beaucoup moins important.

2.3 Sûreté de l'installation ICEDA :

2.3.1 Feux :

Les cellules de conditionnement qui contiendront le plus de radioactivité sont conçues pour être « stables » au feu seulement 2 heures. Or quelle est la durée moyenne d'un incendie dans ce contexte ? EDF considère qu'un incendie dans le hall d'entreposage ne donnera lieu à aucun rejet radioactif : *«Compte tenu du faible potentiel calorifique présent dans les locaux et de la nécessité d'éviter la production d'effluents contaminés, il n'est pas envisagé de mettre en place une protection incendie fixe par eau » Pièce B-34 et 35 indice A*

La dissémination de la radioactivité est une excuse pour ne pas protéger suffisamment du risque incendie une installation nucléaire de base avec des quantités très importantes de radioactivité en son sein. Absence de protection contre les feux chimiques. (Extincteurs seulement pour feux de classe A et B).

Le graphite qui servait de modérateurs dans les réacteurs UNGG à démanteler est hautement inflammable et hautement radioactif. Il va être entreposé "provisoirement" à l'ICEDA en attendant qu'une autre destination lui soit trouvée.

2.3.2 Séisme :

En cas de séisme, sur le site de Bugey, la présence de ces déchets radioactifs ne fera qu'augmenter le risque de dispersion des éléments radioactifs sur toute la région.

2.3.3 Radio-activité :

- Quels seront les rejets radioactifs d'Iceda ?

Les rejets radioactifs autorisés annuellement s'élèvent respectivement en Giga-becquerel pour le tritium, le carbone 14, produits de fission + bêta gamma sous forme liquide (10-1,4-1,8) et gazeuse (10000- 25- 0,15).

Au final les rejets atmosphériques d'ICEDA et du Bugey s'élèvent respectivement à 10025 et 1820 Gbq **soit 5 fois plus pour ICEDA que pour Bugey.**

- Cette installation va émettre des rejets radioactifs, liquides et gazeux.

« L'activité normale de l'installation conduit à la production et aux rejets d'effluents radioactifs ». Pièce b-36 Indice A

-Si nécessaire, il y aura découpage de déchets sur place (Pièce B-11 indice A. Poussières et aérosols radioactifs = risques de contamination et d'irradiation). Le traitement des déchets va provoquer la création d'autres déchets radioactifs : Chaque année 300 m³ d'effluents liquides (rejetés dans le Rhône) dont 250 m³ à 7MBq/l max issus du processus avant traitement et 50 m³ générés par le traitement dont on ignore la radioactivité max par litre. Chaque année 5 tonnes de déchets solides activité max : 1 GBq/tonne *Pièce b-31 Indice*

- Le démantèlement précipité des centrales entraînera une aggravation des risques de contamination pour les intervenants et l'environnement comme le

montre l'étude de faisabilité de démantèlement niveau 3 (CEA et EDF 5 novembre 1999). Celle-ci prouve qu'en 40 ans la dosimétrie cumulée, à laquelle seront soumis les intervenants est divisée par 2 pour les déchets et par 5 pour la déconstruction et que les volumes des déchets les plus irradiants sont eux aussi divisés par 5 dès 40 ans. **Les décideurs prennent ce risque en toute connaissance de cause pour des raisons qui échappent au principe de précaution que nous opposons à la précipitation actuelle.**

Pour en savoir plus sur tous ces points :

<http://www.sortirdunucleaire.org/index.php?>

[menu=actualites&sousmenu=dossiers&soussousmenu=lceda&page=index](http://www.sortirdunucleaire.org/index.php?menu=actualites&sousmenu=dossiers&soussousmenu=lceda&page=index)

2.4 -Augmentation de transports de matières radioactives

Le transport des 2 000 tonnes de déchets radioactifs dont **500 tonnes** de déchets de type B (MAVL) « *non bloqués dans une matrice cimentaire* », entraînera , si on suit EDF (3 convois par semaine), 1200 convois routiers et ferroviaire sur 8 ans et sur combien de km ? Alors que les trafics sur route liés aux activités de la Plaine de l'Ain s'élèvent à 3655 tonnes/an de matières dangereuses (ammoniac, butane, acétone, hydrocarbures), le conditionnement des déchets va contribuer à démultiplier les colis, les volumes transportés et le nombre de convois. C'est un facteur aggravant d'accidents et de dispersion de la radioactivité. **Tout cela génèrera une surveillance policière pour assurer la sécurité des convois et du coup renforcera encore un peu plus l'opacité du nucléaire.**

3 - Beaucoup d'inconnues

Le site de la centrale du Bugey abrite aussi le Magasin Inter Régional (MIR) pour le combustible neuf des autres centrales nucléaires. Nous n'avons pas d'informations à ce jour concernant les quantités de matières nucléaires ainsi stockées au Bugey.

Par contre, le site de Creys-Malville à 17km de la centrale nucléaire du Bugey, abrite selon EDF en amont sur le Rhône, abrite 13 tonnes de plutonium et 163 tonnes d'uranium ainsi que des centaines de tonnes de déchets hautement toxiques (chimiquement) et radioactifs.

4 - Les évaluations complémentaires de sûreté

4.1 Préambule

Avant de faire part de nos observations sur l'évaluation complémentaire de sûreté de Bugey nous souhaitons rappeler ici quelques indications données par l'ASN dans son dossier de presse du 14 septembre 2011.

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle des installations nucléaires françaises, écrit avoir « veillé à ce qu'un processus de retour d'expérience approfondi de l'accident de Fukushima soit rapidement engagé. **Ce processus sera long : il s'étalera sur plusieurs années, comme ce fut le cas après les accidents de Three Mile Island et de Tchernobyl** ». L'ASN a prévu, « Pour les 80 installations jugées prioritaires » sur 150 « dont les réacteurs nucléaires, les exploitants doivent remettre leurs conclusions pour le 15 septembre ; pour les autres, les exploitants doivent remettre leur rapport avant le 15 septembre 2012 ». L'ASN et son appui technique, l'IRSN, analyseront les rapports pour les 80 installations jugées prioritaires dont les 58 réacteurs nucléaires pour la fin de l'année 2011. Les autorités françaises transmettront leur rapport définitif à la Commission européenne, conformément au cahier des charges arrêté par l'ENSREG (European Nuclear Safety Regulators Group), le 31 décembre 2011 au plus tard.

4.2 - L'après Fukushima

En mars dernier, l'accident nucléaire de Fukushima a marqué les esprits et la préoccupation de sûreté nucléaire s'est ressentie tant à l'échelle européenne qu'à l'échelle internationale.

L'idée centrale serait d'obliger des expertises internationales indépendantes pour tous les réacteurs nucléaires, puisque les conséquences d'un accident touchent le monde entier.

Les pays nucléaires résistent.

En Europe, l'ENSREG (European Nuclear Safety Regulators Group), qui regroupe les autorités de sûreté nucléaire nationales, a été chargé d'établir un cahier des charges pour ce qu'on appelle désormais les « stress tests ». A la demande de l'Autorité de Sûreté Nucléaire française, les actes de malveillance ont été écartés de l'étude sous prétexte qu'ils étaient hors de son champ de compétence. Ainsi sont exclus l'étude des conséquences de chutes d'avion, de sabotages, de détournement de matières radioactives...

En France, ces tests sont déclinés sous l'appellation « évaluation complémentaire de sûreté » (ECS), dont les rapports ont été rendus le 15 septembre pour les principales installations nucléaires et qui devront être validés par l'ASN le 15 novembre

Les contrôles préconisés par l'ENSREG devraient passer par un procédé long, sanctionné par une expertise européenne qui serait indépendante. Mais pressée de renouveler l'exploitation des centrales nucléaires françaises, l'ASN passe outre ces préconisations. La validation des rapports des ECS pour le 15 novembre, afin que le

gouvernement français décide de l'avenir des centrales avant la fin 2011, coupe court à toute remise en question de la sécurité de nos 58 réacteurs. Une fois encore, aux yeux de nos dirigeants, l'énergie nucléaire a plus de valeurs que nos vies.

Ce calendrier conduit à l'impossibilité pratique de mener une expertise étrangère et indépendante sérieuse. Ce sont donc les exploitants qui réaliseront les ECS et s'auto évalueront. Par ailleurs, la décision de mener ces évaluations dans l'urgence mène l'ASN à autoriser les exploitants à reprendre des études déjà faites. Ainsi ces ECS n'ont rien de complémentaires et ne sont pas davantage des tests.

Alors que nos dirigeants nous promettent des « retours d'expérience » et autres protocoles de sûreté nucléaire, nous dénonçons ces arguments de façade qui n'ont aucune portée concrète. Même après Fukushima, rien ne bouge en matière de protection des populations contre le risque nucléaire : le gouvernement français voudrait nous faire croire à la nouveauté, alors que rien n'a changé, le nucléaire ne cache que des mensonges.

4.3 - L'évaluation complémentaire de sûreté de Bugey nous chante : « Tout va très bien, Madame la Marquise »

4.3.1 Introduction

En introduction, on lit qu'EDF s'est toujours assuré de la sûreté maximale, et pas seulement à l'occasion des visites décennales, mais en permanence et à chaque retour d'expérience.

Les réacteurs ont fait récemment l'objet d'une visite décennale ou sont en passe de le faire.

(2010 pour la tranche 2, 2011 pour la 4, en cours pour la 5 et en 2013 pour la 3)

Il n'y aurait donc pas lieu de faire d'évaluation complémentaire.

Quelques signes d'inquiétude apparaissent cependant dès l'introduction.

A l'ASN qui demande de « supposer la perte successive des lignes de défense, en appliquant une démarche déterministe, indépendamment de la probabilité de cette perte »

EDF répond « Dans des scénarii où toutes les lignes de défense doivent forfaitairement être supposées perdues, certaines situations n'ont, par nature, pas de parade raisonnable ni possible à mettre en œuvre, ce qui pourrait conduire à la remise en cause de l'acceptabilité des installations complémentaires à tort, puisque ces situations ne semblent pas plausibles. »

Tout va très bien, Madame la Marquise...

Ainsi, EDF propose une autre approche :

- ✓ déterminer à partir de quand intervient une situation engendrant des rejets importants dans l'environnement,
- ✓ examiner la vraisemblance de ces situations par des considérations probabilistes,
- ✓ déterminer les parades en fonction de leur degré de vraisemblance, notamment en prévenant les rejets importants dans l'environnement.

Puis la situation se gâte dans les couplets.

4.3.2 Chapitre 2 du rapport EDF "Séisme" :

Après de très nombreuses pages de graphiques et de tableaux, EDF nous apprend que des travaux de renforcement sont en cours pour assurer la sécurité dans le cas où surviendrait un séisme évalué sur la base de règles établies par l'ASN en 2001. Le Séisme Majoré de Sécurité (SMS) à prendre en compte pour dimensionnement d'une installation est ainsi passé de 0,1 à 0,145g et conduit à mener actuellement un certain nombre de renforcement de structure sur les 4 réacteurs. Un ensemble de procédures et de dispositifs de contrôle en temps réel sont opérationnels. EDF indique qu'il réalise déjà des Examens de Conformité des Tranches (ECOTS) lors des visites décennales. Des analyses de robustesse et des études probabilistes de sureté séisme ont été réalisées sur certaines tranches et indiquent des marges. Des études probabilistes ont été pratiquées et une analyse de marge a été effectuée sur Tricastin 3. De nombreux examens doivent suivre.

Suite au tremblement de terre du Japon, les scientifiques, qui pensaient qu'un séisme de niveau 9 était impossible, ont reconnu qu'il leur fallait revoir leurs méthodes de calculs.

4.3.3 Chapitre 3 du rapport EDF "Inondations" :

Les situations les plus catastrophiques sont étudiées : simultanément tremblement de terre, crues centennales, ruptures des barrages de Vouglans sur l'Ain et de Génissiat sur le Rhône.

Mais en pareille catastrophe, l'eau ne dépasserait pas le niveau de la plateforme située à 197 m.

Tout va très bien Madame la Marquise...

Cette situation est d'autant plus surprenante que dans le Document d'Information sur les Risques Majeurs de la commune, la rupture du barrage de Vouglans inonderait le hameau des Gaboureaux situé tout à côté du site et à une altitude de 201m.

L'étude conduite par EDF pour le PPI du barrage hydroélectrique de Vouglans, en sa qualité de gestionnaire du barrage, officialisée en 2008, évalue l'onde de submersion à 13 mètres de hauteur sur l'Ain au point le plus proche de la centrale et l'inondation attendrait les terres situées à l'altitude de 205 m.

Quand au barrage de Génissiat on apprend que les études datent de 1998. Les méthodes de calculs ayant depuis longtemps montré leurs insuffisances, la Compagnie Nationale du Rhône devra refaire les études, mais pas avant 2012.

Autres phénomènes naturels extrêmes

EDF s'intéresse aux conditions météorologiques liées à l'inondation et étudie les effets directs et indirects du vent, de la grêle, de la foudre. Il étudie les dispositions pouvant être envisagées pour renforcer la robustesse de l'installation. Concernant le scénario de ruine sous séisme de réservoirs pleins, EDF propose une étude sur la réalité d'un risque de lame d'eau sur les plateformes de l'îlot et des transformateurs. Il déterminera si des protections supplémentaires sont nécessaires.

Vis à vis d'un risque de rupture de barrage sous l'effet de séisme au-delà du dimensionnement, EDF propose de réaliser des études complémentaires sur :

- un séisme initiateur d'une rupture de barrage pour confirmer que les protections du site contre l'inondation ne peuvent être effacées par le séisme;
- un séisme susceptible d'entraîner plusieurs ruptures de barrage pour confirmer que les protections du site contre l'inondation sont suffisantes.

Depuis les interrogations sur la bonne foi de EDF et mise en évidence de graves risques d'inondation soulevés par le collectif stop Bugey, le rapport de EDF devient moins affirmatif sans cependant reconnaître ses erreurs.

4.3.4 Chapitre 4 du rapport EDF "Perte d'alimentation électrique et perte de refroidissement"

Cette éventualité oblige EDF à reconnaître comme conséquences :

- La fusion du cœur conduisant à un rejet important de radioactivité dans l'environnement,
- Le découvrément des assemblages de combustibles usés et la diffusion de rayonnements radioactifs.

Mais EDF, qui connaît parfaitement la situation, a tout étudié et déjà programmé de nombreuses dispositions organisationnelles de conception et d'exploitation comme la mise en économie des groupes diesel et réparations, comme, par exemple, pour les coussinets de bielles des moteurs diesel :

« Ainsi et conformément à la politique de traitement en vigueur, les points non encore résorbés sur le site du Bugey sont traités à un rythme adapté à leur impact sur la sûreté »

Tout va très bien, Madame la Marquise...

4.3.5 Chapitre 5 du rapport EDF "Accidents graves"

Après avoir reconnu qu'en situation de séisme ou d'inondation au-delà du référentiel, c'est-à-dire inondation de la plateforme, la sûreté n'est pas garantie.

EDF propose donc d'étudier les moyens à mettre en œuvre pour assurer la protection de certains matériels pour un niveau d'inondation à définir au-delà du référentiel.

Pour gérer au mieux un accident grave, c'est-à-dire essentiellement fusion du cœur, EDF va améliorer l'organisation : mise en place d'une force d'action rapide nucléaire, mise en place de procédures préventives et correctives : prévention de risque de percée du radier, maîtrise de la pression dans l'enceinte de confinement ...

4.3.6 Chapitre 6 du rapport EDF : Condition de recours aux entreprises prestataires

Ce chapitre n'était pas demandé au niveau européen, il a été ajouté par l'ASN à la demande de l'Assemblée Nationale.

EDF envisage de limiter à 3 le nombre de niveaux de sous-traitance. C'est-à-dire que chaque sous-traitant d'EDF n'aurait droit qu'à 2 niveaux de sous-traitance.

Ils assurent qu'ils ne font pas usage du seul critère moins-disant dans les appels d'offre, mais aussi de qualification des entreprises, de culture de sûreté et qualité ISO 9001...

La réalité de la priorité à ces critères n'est pas vérifiable par les tiers et cela ne dit pas que le critère moins-disant n'est pas prépondérant.

Ils envisagent de rendre plus contraignante la charte de progrès et de développement durable, signée par les prestataires, en y ajoutant un cahier des charges sociales.

On peut douter que les organisations syndicales s'en satisferont.

4.3.7 Chapitre 8 du rapport EDF "synthèse et plan d'action"

En réponse au cahier des charges de l'ASN EDF dit avoir procédé au réexamen du domaine réglementaire de sûreté et à l'examen de robustesse au-delà du domaine réglementaire EDF indique qu'en cas de perte de toutes les défenses, la fusion du cœur interviendrait au bout de quelques heures, le confinement de la radioactivité ne tiendrait que de 2 à 3 jours et la percée du radier se produirait au bout de plusieurs jours, puis le découvrage des assemblages de combustibles usés dans la piscine prendrait de un à plusieurs jours.

Par contre EDF évacue la possibilité d'explosion d'hydrogène, qui pourtant n'avait pas été écartée dans le chapitre 5, grâce à la présence de recombineurs.

Pour conclure EDF propose de réaliser un grand nombre d'études complémentaires, dans les années à venir, présentées dans un tableau de 60 propositions d'études à faire à court terme (jusqu'en 2015) ou à moyen terme (jusqu'en 2020). Il s'agit toujours d'études, non de réalisations.

4.4 - Synthèse des rédacteurs :

Finalement, si on ne se limite pas à feuilleter les pages en lisant les gros titres et que l'on lit le rapport dans ses moindres détails, EDF s'essaye à la transparence, sauf pour les cas extrêmes (le risque vis à vis de la rupture du barrage de Vouglans est nié).

EDF reconnaît les très nombreuses failles de sécurité de son site nucléaire, mais promet de s'organiser pour l'éviter l'accident.

EDF nous assure que le risque d'accident grave est peu probable, mais promesse est faite que, s'il arrivait malgré tout, EDF s'organisera pour en limiter les dégâts.

Pour satisfaire la demande de l'ASN, EDF, n'ayant pas pu faire d'évaluations complémentaires de sûreté dans les trois mois qui lui ont été impartis, propose de faire d'ici 2020 une soixantaine d'études complémentaires.

Le 15 novembre 2011, l'IRSN a sorti son analyse des évaluations complémentaires de sûreté.

L'IRSN confirme la conclusion d'EDF : en cas de pertes de toutes les lignes de défense, toutes les centrales actuelles conduisent à l'accident du type de celui de Fukushima.

Alors que faire ? L'IRSN introduit la notion de "noyau dur" disant qu'elle est à définir. Il s'agirait de constituer une sorte d'enceinte dans laquelle la radioactivité serait enfermée sans pouvoir s'échapper en cas d'accident.

Suite à Fukushima il n'est plus possible de se référer aux calculs probabilistes pour se rassurer. Les nombreuses dispositions prévues au Plan d'Urgence Interne, au Plan Particulier d'Intervention en cas de crise concernant le contrôle et la protection radiologique, les conditions de vie et moyens matériels d'intervention, montrent une certaine préoccupation face au risque grandissant d'un accident nucléaire grave en Europe et en France.

Une Force d'Action Rapide Nucléaire est en cours de construction avec mise en œuvre progressive début 2012 avec mission d'intervention sous 24h, d'action autonome sur plusieurs jours. Dotée de moyens lourds d'intervention et de protection, elle est en liaison permanente avec la direction de l'entreprise, les sites et les pouvoirs publics. Elle doit également préparer la durabilité de ses actions dans l'éventualité d'une crise de longue durée.

Nous savons bien que dans un tel contexte, il s'agit de se montrer responsable et en capacité de gérer une situation de crise grave voire catastrophique. Mais nous savons également qu'avec le nucléaire rien n'est jamais certain et plutôt que de persister dans cette voie, nous envisageons une autre perspective : sortir du nucléaire immédiatement, engager un vaste plan de conversion énergétique renouvelable, parallèlement à un plan d'économies et de sobriété énergétique.

5 - Controverses

De nombreux arguments sont avancés pour prolonger la centrale nucléaire du Bugey.

En particulier il a été dit qu'en arrêtant la centrale du Bugey, on ne pourrait plus honorer les engagements pris avec l'entreprise de production d'aluminium en Maurienne, grande consommatrice d'électricité ou d'alimenter le TGV.

Qu'en est-il au juste ?

5.1 L'Aluminium

La vallée de la Maurienne a attiré dès le XIXème siècle des entreprises d'aluminium grâce à son hydroélectricité. En effet, des conduites forcées, reliées aux lacs d'altitude, permettaient à ces entreprises d'avoir leur propre production d'électricité toute l'année.

Ainsi la vallée a accueilli jusqu'à 7 usines d'aluminium.

Puis à partir des années 1950, les entreprises deviennent la propriété de la société PECHINEY et les ennuis commencent. Tout d'abord, la pollution aux composés fluorés. Finalement une solution technique a été trouvée, mais en 1980 il ne restait plus qu'une seule usine dans la vallée, à Saint Jean de Maurienne. Le nouveau procédé propre a été mis en œuvre dans l'usine de Saint Jean de Maurienne.

Parallèlement, EDF recherchait de gros consommateurs d'électricité et des fonds pour assurer l'investissement nécessaire au développement des centrales

nucléaires. EDF s'est rapprochée de Pechiney et en échange d'une aide à l'investissement nucléaire, EDF a signé en 1983 un contrat de fourniture d'électricité sur 25 ans à 12 centimes de francs (1,8 centimes d'Euros) le kWh. La durée de ce contrat était identique à celle du fonctionnement des centrales nucléaires.

Ce contrat très avantageux a permis à Pechiney de construire une usine d'aluminium à Dunkerque, à côté de la centrale nucléaire de Graveline, localisation beaucoup plus favorable que Saint Jean de Maurienne, à partir du moment où l'électricité fournie ne dépendait plus de la localisation de l'usine.

Ainsi, dès ce moment, l'installation hydroélectrique a été démontée et l'usine de Saint Jean de Maurienne était condamnée à terme.

Puis le marché de l'aluminium s'est fortement réduit et le cours de l'aluminium a baissé. Toute la filière de l'aluminium en France a été rachetée par un géant mondial de l'alu : Rio Tinto Alcan.

Depuis le groupe n'a fait que supprimer des emplois en France, et n'a guère l'intention de conserver les deux seules usines qui restent en France. Celle de Dunkerque devant survivre quelques temps à l'usine savoyarde.

Après la décision de prolonger l'exploitation des centrales nucléaires, l'entreprise Rio Tinto Alcan demande que le contrat de fourniture lui soit prolongé d'autant.

L'entreprise d'aluminium menace de fermer l'usine de Saint Jean de Maurienne, et de supprimer les 700 emplois qui restent. Seule l'entreprise de Dunkerque serait conservée en France.

Et maintenant, on nous dit qu'il faut maintenir le nucléaire et le vendre à un prix très inférieur à son prix de revient, pour conserver les 700 emplois.

Si l'aluminium avait un avenir à Saint Jean de Maurienne, l'on reconstruirait les conduites forcées qui produisent une électricité renouvelable et gratuite, une fois les investissements réalisés.

Rio Tinto Alcan ne croit pas au nucléaire et elle construit une usine d'aluminium toute neuve au Canada, plus précisément au Québec à côté de ses usines hydroélectriques.

Ce leader mondial de l'aluminium a compris que son avenir dépendait de son indépendance énergétique et qu'elle ne trouverait cette indépendance que dans l'hydroélectricité. C'est pourquoi elle est également le plus gros producteur privé d'hydroélectricité au monde.

Quel avantage y a-t-il à céder à ce chantage à l'emploi alors que la fermeture est déjà programmée ?

Pour en savoir plus...

<http://www.ledauphine.com/isere-sud/2010/08/23/la-maurienne-vallee-de-l-aluminium>
<http://b0op.com/blog/index.php/post/2011/11/02/Rio-Tinto-Alcan,-un-peu-de-lecture-%3A-Aluminium-%3A-la-d%C3%A9localisation-n-est-pas-une-fatalit%C3%A9-1989>

5.2 Le TGV (*Train à Grande Vitesse*)

Il a aussi été dit que le nucléaire était nécessaire pour alimenter les TGV.

Or la SNCF n'est plus cliente d'EDF depuis 2006, elle achète son électricité à la Snet, 3ème producteur français d'électricité et concurrent d'EDF.