

Les associations membres de la CLI de Civaux :
ACEVE,
Les Amis de la Terre 86,
GSIEN 86.

Poitiers, le 20 novembre 2017

Rédacteur: Jacques Terracher
18 route de Thurageau
86 110 Mirebeau

RAPPORT, ALERTE POUR CIVAUX, centrale nucléaire d' EDF.

Le présent rapport est destiné aux autorités de tutelle : Préfecture de la Vienne, Conseil du Département 86., ASN Bordeaux, CLI de Civaux
Il sera communiqué également aux media locaux et nationaux, compte tenu du caractère générique des défauts évoqués, ainsi qu'à la CLI de Civaux et à l' ANCCLI.

Il étudie trois des défauts génériques au parc nucléaire français qui impactent la centrale de Civaux :

le défaut des aciers,
le défaut du béton,
le défaut d'étanchéité au tritium.

Il porte une appréciation sur les autorisations délivrées par l' ASN

Il propose des actions à mener par la Préfecture de la Vienne pour tenter d'améliorer la sûreté de l'installation nucléaire de Civaux.

Au CNPE de Civaux, les réacteurs cumulent des défauts génériques du parc nucléaire français. Cette accumulation affaiblit considérablement la défense en profondeur du site nucléaire poitevin. Les autorités doivent être informées de cette situation de manière à pouvoir prendre des mesures et assumer leur responsabilité qui est engagée vis à vis de la protection de la population. De son côté, la population a droit à la vérité sur l'état de la centrale.

Le défaut des aciers

Les 4 générateurs de vapeur (GV) qui ont été remis en service au début de l'année 2017 sur les deux tranches de la centrale de Civaux sont constitués d'un acier aux qualités mécaniques affaiblies suite à des loupés de fabrication. Une teneur générale en carbone trop importante aggravée par des ségrégations de carbone le rendent plus fragile que la norme l'exige (1). Le risque de rupture brutale du circuit primaire s'en trouve accentué en cas de chocs mécaniques ou thermiques, alors que l'hypothèse de cette rupture est exclue des calculs. En effet, la conséquence d'une telle rupture pourrait provoquer un accident de type Tchernobyl.

Ces générateurs de vapeur font partie de la « deuxième barrière » de sûreté. (2).

EDF et ASN estiment que les aciers des GV, bien que de qualité plus faible que ce qu'on espérait, reste néanmoins suffisante pour rester en fonctionnement : seules les marges de sécurité sont de ce fait réduites

Avec ces aciers en service qui possèdent une résilience en dessous de la norme, la « défense en profondeur » diminue, ce qui veut dire que le risque d'accident augmente.

Le défaut du béton

Le béton du BR 1, bâtiment réacteur n° 1, a lui aussi été raté à sa construction. Les défauts avaient été révélés dès 2001 : le bâtiment présentait un taux de fuites hors tolérances. Le BR constitue la troisième barrière de sûreté qui doit présenter une étanchéité définie par une norme précise. Or de nombreuses fissures, nids de cailloux, et autres défauts rendent son étanchéité insuffisante. Pour pallier ces défauts EDF est obligée de l'enduire d'un revêtement en résine époxy. Avec ce traitement le BR est rendu apte à subir les tests de fuites qui se pratiquent à température ambiante normale. Mais, en cas d'accident (voir le paragraphe ci-dessus) la température monterait beaucoup dans le BR et la résine ne résisterait pas plus de 48 heures d'après SEPTEN, le bureau d'études centrales d'EDF (3). Le BR fuirait abondamment et lâcherait dans l'environnement de grandes quantités de gaz radioactifs : le confinement ne serait pas assuré !

Les PPI des centrales, et en particulier la décision d'évacuation de la région, supposent que les installations présentent des barrières de confinement aux performances normales.

Ce n'est pas le cas à Civaux pour sa tranche 1.

Ce défaut fait lui aussi descendre la défense en profondeur d'un cran : en cas d'accident les conséquences seraient beaucoup plus graves et immédiates que ce qu'on pourrait envisager.

(1) Dans le langage de la métallurgie on appelle résilience (résistance aux chocs) la qualité inverse de la fragilité. La résilience est inversement proportionnelle à la teneur en carbone : plus il y a de carbone dans un acier, moins il est résilient. La réglementation exige une résilience supérieure à 60 Joules/cm² à 0°C. Celle de l'acier des GV est estimée inférieure à 36 J, mais n'est pas communiquée par EDF qui le considère comme secret commercial.

36 J est la résilience mesurée par AREVA pour la cuve de l'EPR de Flamanville. Or, les GV de Civaux présentent des concentrations en carbone supérieures à celles de la cuve. De ce fait, les GV de Civaux possèdent une résilience inférieure à celle de la cuve de l'EPR

(2) La première barrière de sûreté est constituée par les gaines du combustible, les « crayons ».

Le défaut d'étanchéité au tritium

Le tritium, isotope de l'hydrogène, qui se forme dans tous les réacteurs nucléaires est impossible à confiner complètement à cause de la taille de ses atomes, les plus petits de la création. A Civaux, une fuite à un réservoir de stockage a déjà provoqué une importante pollution au tritium de la nappe phréatique en 2012. De nouvelles fuites se produisent car on retrouve du tritium dans des endroits insolites comme la double peau de certains puisards. Ces émanations sont en partie dues à l'inétanchéité au tritium de la première barrière, les gaines de combustibles, mais aussi des deux autres barrières constituées par l'ensemble du circuit primaire et le béton du BR. Ce phénomène montre que la maîtrise des effluents de tritium n'est pas assurée, et que les quantités de tritium autorisées par l'ARPE ne sont pas correctement contrôlées par le CNPE Civaux. Ceci constitue une entorse grave au Code de l'Environnement, et une menace pour la santé du vivant près de la centrale.

ASN et les autorisations sous influences.

La bienveillance de l'ASN face à chacun des trois problèmes cités ci-dessus constitue une quatrième carence administrative qui vient s'ajouter aux 3 défauts technologiques. Chargée de garantir la sûreté des installations nucléaires, ASN subit des pressions de tous les côtés, plus ou moins explicitées, qui nuisent à son indépendance. Les pressions viennent :

- du groupe EDF-AREVA qui veut vendre et exploiter les usines nucléaires,
- de l'Etat français qui veut à tout prix sauvegarder cette branche nationalisée de l'industrie pourtant déjà obsolète et largement déficitaire,
- de la Commission Européenne de Bruxelles qui a conditionné l'autorisation de recapitalisation d'AREVA à l'acceptation de la cuve EPR. Ceci se répercute sur le problème des GV aux aciers douteux, car il s'agit des mêmes aciers qui présentent les mêmes défauts (4).

ASN, surnommée « gendarme du nucléaire », constituait la quatrième barrière de sûreté, barrière administrative. En cette année 2017, cette quatrième barrière s'avère elle aussi défaillante car :

- elle autorise le fonctionnement d'équipements dont les aciers ne sont pas conformes règlements édictés par décrets,
- elle laisse en service des bâtiments réacteur inaptés au confinement en cas d'accident grave,
- elle ferme les yeux sur des émanations de tritium non contrôlées.

ASN semble devenir l'autorité de sauvetage du nucléaire en cette année 2017.

(3) La température maximale que peut supporter la résine époxy fait encore débat à Civaux.

Le fabricant, SPPM qui livre les produits « Tectoproof » indique que la résine ne doit pas être exposée à une température supérieure à 40°C. Interrogée à ce sujet, le CNPE a répondu que la température maxi est de 60°C. ASN indique que la température maxi est de 140°C. En AG publique à Lussac cette année, le représentant d'EDF, expert en génie civil, a refusé de répondre à la même question.

CONCLUSION ET PROPOSITIONS D' ACTIONS

A chacun de ces trois défauts caractérisés par des aciers non conformes, des bétons poreux, des fuites de tritium non maîtrisées, correspond une baisse du niveau de sûreté de la centrale. Cette dégradation est donc multipliée par trois et classe le réacteur de Civaux 1 à fermer en priorité dans le cadre des fermetures de réacteurs envisagées par le gouvernement.

Proposition n°1 : La préfecture de la Vienne devrait transmettre aux ministères concernés la demande de fermeture prioritaire de Civaux 1, au même titre que les centrales construites en zones inondables (Tricastin, Fessenheim , Blayais) et les plus vétustes ou dégradées (Chinon, Belleville...)

XXXXXX

La validité des aciers loupés fait encore débat au niveau national avec la cuve EPR. Elle fait également l'objet d'exams supplémentaires pour des équipements autres que les cuves et les GV. De nouvelles inquiétudes apparaissent avec la fourniture de matériaux non conformes par le métallurgiste japonais Kobe Steel actuellement examinée par ASN. Pourtant, la sûreté exige que le doute soit levé sur la résilience défaillante. Peut-on réellement faire l'impasse sur le respect réglementaire de cette caractéristique ?

Proposition n°2 : En collaboration avec la CLI de Civaux, la Préfecture de la Vienne pourrait demander à des experts indépendants (professeurs-chercheurs des université, industriels...) une étude sur la validité du rapport fourni par EDF pour « justifier de la tenue en service » des GV douteux de sa tranche 2 .

XXXXXX

L'efficacité de l'étanchéité par la résine époxy reste à démontrer en situation d' accident grave. Nos démarches personnelles tout comme les question posées par la CLI n'ont pas pu à ce jour établir la vérité sur la tenue à la température de la résine époxy dont le BR1 de Civaux est enduit.

Proposition n°3 : La Préfecture de la Vienne pourrait enquêter auprès du fournisseur, SPPM, pour connaître véritablement la résistance à la température de la résine époxy. Ceci impacte directement la sûreté en cas d'accident grave et les mesures de protection des populations prévues dans le PPI..

XXXXXX

La présence de tritium dans des emplacements inattendus montre que ce produit de fission se diffuse de manière inquiétante de sur le site de Civaux.

Proposition n°4:La Préfecture de la Vienne pourrait ordonner que des analyses de sols soient effectuées par un laboratoire indépendant sur le site de la centrale de Civaux, en particulier à proximité des puisards contaminés au tritium.Ceci permettrait de lever le doute sur une pollution illégale et, éventuellement, d'en mesurer l'importance .

(4) Les aciers sont de type 16MND5 pour les cuves de réacteurs et 18MND5 pour les GV. Ce sont les aciers les mieux adaptés aux contraintes mécaniques,thermiques, radiologiques que subissent les équipements des circuits primaires des réacteurs nucléaires. Ils sont facile à forger et à souder. Encore faut-il que l'acier soit conforme au cahier des charges, ce qui n'est pas le cas avec les aciers fournis par les forgerons malhonnêtes qui ont délivré des certificats de conformité frauduleux. Les aciers ont été coulés à partir de matériaux de récupération (recyclage), ce qui rend leur composition douteuse et trop riche en carbone ce qui diminue leur résilience au point de la rendre hors norme.