

La sûreté de l'INBS-PN de Cadarache en 2012

Faits marquants

Alain GIRARD, Conseiller du Délégué

Dominique BERTRAND– Jean-Marc DUPIRE , Chargés d'affaires

ASND

Gestion de crise

Un exercice national de crise (de type sécurité civile et sûreté) s'est déroulé le 17 janvier 2012 :

- il s'agissait de la survenue d'un séisme de magnitude 5,5 situé à Beaumont de Pertuis, provoquant des désordres sur plusieurs installations du centre et combinant le risque nucléaire et le risque naturel.
- Il a impliqué les INB ainsi que les II de l'INBS et les autorités y afférentes,
- Il a permis au CEA de valider ses procédures du centre applicables à la gestion de crise sismique,

Un autre exercice, de type PUI (plan d'urgence interne) à caractère environnemental, concernant uniquement l'INBS-PN, a été effectué le 4 décembre 2012 sur un scénario d'épandage d'effluents actifs sur une aire de dépotage, Cet exercice ciblait surtout les communications avec les entreprises intervenantes

Inspections

Des inspections conjointes ASN, inspection du travail et ASND ont été menées en avril 2012 sur les thèmes de la radioprotection et de la maîtrise des prestataires. Ces inspections ont permis de définir des axes de progrès.

Le CEA a par ailleurs corrigé en 2012 son rapport relatif à sa politique de sous-traitance dans le domaine nucléaire, en tenant compte du retour d'expérience de 2011.

Dosimétrie

- La dosimétrie passive des salariés AREVA-TA reste faible et stable mais on notera néanmoins une augmentation de la dose maximale enregistrée
- La dosimétrie opérationnelle des salariés d'entreprises reste faible et stable et d'un niveau équivalent aux salariés AREVA-TA

Evènements significatifs

En 2012, on note 17 évènements déclarés suivant l'échelle INES dont 16 au niveau 0 et un au niveau 1 sur FSMC (mauvais paramétrage des seuils S1 et S2 des rejets à la cheminée → incident FOH)

En 2011, les incidents étaient encore principalement liés à l'organisation et au facteur humain. L'ASND constate qu'il y a encore certains évènements en 2012 liés à la même cause, d'autres sont liés à l'ancienneté des installations et du matériel.

Le DSND reste donc vigilant sur le plan d'action entrepris par l'exploitant depuis 2011, dédié aux facteurs organisationnels et humains (FOH)

Environnement

Rejets : autorisation par arrêté du 12 octobre 2012

- Rejets Gazeux : Ils sont tous en dessous des autorisations
- Rejets Liquides :
 - Effluents industriels → faibles par rapport à l'autorisation
 - Effluents radioactifs → ils sont transférés à la STE du CEA Cadarache puis vers une autre installation dûment autorisée à les recevoir (la STEL de Marcoule) et d'un niveau très faible par rapport à l'autorisation

On notera que ces valeurs sont très inférieures à la limite de dose annuelle pour le public (1 mSv/an)

Déchets

La stratégie du CEA repose sur l'évacuation des déchets, aussitôt que possible, dans les filières d'évacuations existantes ou vers des installations d'entreposage spécifique.

L'évacuation des déchets historiques se poursuit depuis 2011.

II FSMC (Fabrication, stockage et montage des cœurs)

Mise en service du « bloc N » prononcée le 2 avril 2013 :

- Ce nouveau bâtiment dimensionné au séisme majoré de sécurité (SMS) constitue une extension du bâtiment 444 de l'II.
- L'un des objectifs de cette extension est d'accueillir la majorité du terme source de l'installation FSMC.

Le « bloc N » abritera à terme les activités suivantes :

- l'entreposage des matières nucléaires non gainées (poudre et plaquettes),
- l'entreposage des matières nucléaires gainées (plaques, faisceaux et assemblages),
- les ateliers de contrôle des poudres, des plaquettes et des échantillons de plaques combustibles,
- les ateliers de gestion des déchets solides radioactifs,
- la collecte des effluents liquides actifs et suspects et les circuits associés.

Le transfert des matières depuis le bâtiment 444 vers le « bloc N » est en cours.

II FSMC (suite)

Les enjeux du réexamen de sûreté de 2010 concernaient le remplacement des fours de frittage des pastilles constituant l'élément combustible par des fours dont le procédé est sûr vis-à-vis du risque explosion :

- *Remplacement des fours H2 par des fours fonctionnant sous argon/hydrogène → la qualification n'ayant pas abouti il est prévu de créer un bâtiment spécifique (bloc « O ») afin de limiter les risques d'explosion à ce seul bâtiment.*

Par ailleurs l'ASND a autorisé l'utilisation de la chaîne de fabrication des plaquette selon le procédé DCI1 (double cycle inversé) en attente de la chaîne DCI2 plus moderne.

Actions post Fukushima

L' Evaluation Complémentaires de Sûreté (ECS) concernant le réacteur RES a été instruite en 2012. La démarche a été similaire à celle menée par l'ASN concernant les réacteurs. La CSR a analysé cette évaluation en 2013.

L'ECS se rapportant au site de Cadarache à été transmise à l'ASND en septembre 2012.

L'ASND considère qu'à l'aboutissement de la démarche de définition du noyau dur et des exigences associées et leurs mise en œuvre, prenant en compte ses demandes et les engagements de l'exploitant, l'installation aura acquis un niveau de robustesse satisfaisant face aux agressions extrêmes, en particulier au séisme, ainsi qu'aux pertes de longue durée des alimentations électriques et des moyens de réfrigération.

Avis de l'ASND

- L'ASND reste vigilante sur le **respect des engagements et des plannings** associés pris par le CEA lors des CSR consacrées aux ECS et des réexamens de sûreté.
- L'ASND attend encore des **améliorations effectives sur le plan organisationnel** dans le cadre du plan d'action « facteur organisationnel et humain » (FOH)
- L'ASND note qu'il y a toujours 3 acteurs dans le fonctionnement de l'II :
 - Le CEA/DEN → exploitant nucléaire
 - AREVA-TA → exploitant technique
 - Le CEA/DAM → responsable des projets et de leurs financements

Cette organisation mériterait d'être simplifiée (demande déjà formulée l'an passé).