



DIVISION D'ORLEANS

DEP-ORLEANS-1191-2007

Orléans, le 24 octobre 2007

Monsieur le Directeur du Centre d'Etudes
COMMISSARIAT A L'ENERGIE
ATOMIQUE de Saclay
91191 GIF SUR YVETTE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
« Centre du CEA de Saclay »
Inspection n° INS-2007-CEASAC-0031 du 16 octobre 2007
"Management de la sûreté "

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, une inspection courante a eu lieu le 16 octobre 2007 sur le thème « Management de sûreté et de la radioprotection ».

Suite aux constatations faites, à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales constatations, demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 16 octobre 2007 au centre du CEA de Saclay visait à vérifier le management de la sûreté et de la radioprotection sur le centre, notamment au travers de la déclinaison de la politique de l'Administrateur général dans un système cohérent de documents à destination du personnel en charge des installations.

Les inspecteurs ont eu une impression très mitigée. Alors que l'Administrateur général du CEA, dans le bilan maîtrise des risques 2006 et dans son plan triennal 2006-2008, affirme attacher la plus grande importance à la maîtrise de la sûreté des installations nucléaires, le manuel qualité-sécurité-environnement du CEA/Saclay qui la décline ne fait pas apparaître le caractère prédominant de la sûreté dans les activités de recherche et d'exploitation des installations nucléaires. Pour les inspecteurs, ceci est de nature à renforcer au sein des installations une culture de « production » (d'études, de recherches) au détriment de la culture de sûreté.

.../...

L'organisation et la documentation sont apparues très confuses. Des objectifs précis en terme de résultats et de délai ne sont pas toujours définis. Lorsqu'ils le sont, ils ne sont pas toujours cohérents et les outils mis en place ne permettent pas de les atteindre. Cela conduit à des carences, notamment en matière de postes pourvus pour les besoins de la sûreté et de la radioprotection et en terme de qualité des actions relatives à la sûreté. Le management de la sûreté dans les installations nucléaires du centre de Saclay, tel qu'il est apparu aux inspecteurs, ne paraît pas être à même de détecter dans les pratiques sur le terrain des dérives lentes, voire fortement enracinées, par rapport aux exigences de sûreté et de radioprotection dans les activités effectuées au quotidien.

En conclusion, les inspecteurs estiment que le centre CEA de Saclay doit se fixer comme priorité première en 2008 le développement d'un système de management intégré de la sûreté et de la radioprotection, en conformité notamment aux normes internationales de l'AIEA.

A. Demandes d'actions correctives

Le management de la sûreté et de la radioprotection au centre du CEA de Saclay est déterminé au niveau de sa direction par deux ensembles documentaires axés l'un sur le manuel qualité-sûreté-environnement DEN-DANS dont la version actuelle indiquée F date de mai 2007, l'autre sur le plan triennal 2006-2008 notifié à l'encadrement en février 2006.

Le manuel qualité-sécurité-environnement MQSE ne mentionne la sûreté que de façon incidente, parmi bien d'autres considérations placées au même plan. Le concept de sûreté n'est d'ailleurs pas explicitement mentionné dans le titre du document. Celui-ci fait référence au manuel CEA de la sûreté nucléaire. Ce manuel identifie le processus SP7A « manager la sécurité nucléaire » qui comprend les activités du contrôle de 2^{ème} niveau. Les activités d'exploitation et de contrôle technique relèvent d'autres processus à finalité de « production ».

L'ASN considère qu'un document tel que le manuel qualité constitue une brique essentielle pour favoriser une bonne diffusion des exigences de sûreté et de radioprotection aux différents étages hiérarchiques, de façon à ce que ces exigences soient bien comprises et intégrées par les agents dans leurs activités d'exploitation au quotidien. Or les inspecteurs constatent que les termes sûreté et sécurité ne sont pas définis dans le document et que leur utilisation tout au long de ce document laisse transparaître une ambiguïté dans leur contenu, ce qui paraît peu propice à leur appropriation par le personnel.

Le plan triennal 2006-2008 concerne bien la sûreté et la radioprotection, mais aussi les autres aspects (hygiène et sécurité classique). Les objectifs retenus sont tout à fait pertinents en ce qui concerne la sûreté et la radioprotection ce qui n'implique pas pour autant que des actions adaptées déclinent ces objectifs dans les différents contrats qui lient les entités hiérarchiques ou fonctionnelles du centre de Saclay (voir ci-après). De plus, pour le site de Saclay, le portage de ce plan par la cellule qualité, sécurité, environnement de ce site, a priori non compétente en matière de sûreté nucléaire est surprenant. Ainsi, lors du séminaire sécurité des chefs d'installations du 29 septembre 2006 animé par cette cellule, seul le thème « assurer une meilleure cohérence de nos choix ainsi que des engagements pris par les centres vis à vis de chaque autorité de sûreté » a été présenté. Les thèmes « respecter le calendrier prévu pour les réexamens de sûreté » et « veiller à l'efficacité du contrôle de premier niveau » n'ont pas été évoqués.

.../...

L'examen des contrats d'objectifs entre les différents « étages » hiérarchiques ou fonctionnels montre que plusieurs architectures documentaires coexistent, a minima celles procédant du MQSE et celles issues de l'application de l'arrêté qualité de 1984. Leur cohérence n'est pas visible ni assurée car les deux systèmes existent indépendamment. La lisibilité de l'ensemble est ainsi très faible. Les cibles et les mesures ne sont pas identifiées. Les attentes de l'Administrateur général ne sont pas déclinées en terme de résultats, de délai et de « reporting » (cibles, jalons, bilans) ou quand ils le sont, des incohérences apparaissent (par exemple en ce qui concerne la requalification du zonage radiologique).

Pour l'ASN, l'existence d'un système de management intégré doit permettre de garantir que la sûreté est prise en compte de façon prépondérante dans toutes les activités de l'installation, conformément aux exigences contenues dans le guide GS-R-3 de l'AIEA relatif au système de management pour les exploitants d'installations nucléaires. Les documents présentés par le centre de Saclay lors de l'inspection ne permettent pas de démontrer l'existence d'un tel système de management.

Demande A1 - Je vous demande de réexaminer votre système de management de la sûreté et son intégration dans un système unique et cohérent de management, au regard des préconisations et des dispositions des guides et des référentiels de l'AIEA.

Demande A2 - Je vous demande de réexaminer votre manuel qualité de façon à garantir que le personnel en charge des installations peut s'approprier de façon satisfaisante les exigences de sûreté à mettre en œuvre dans les activités d'exploitation.

☺

De plus, l'examen des tableaux de bord permettant d'estimer l'avancement des différentes actions (lorsqu'elles sont identifiées) se fait au cours de réunion à haut niveau (directeurs et chefs de département). Une fois sur trois, les chefs de services sont invités ; or la majorité des chefs d'installation ne sont pas chefs de service (seuls les chefs d'INB « réacteurs » le sont). Enfin, le retour des niveaux directement impliqués (les opérateurs) vers les niveaux décisionnels est peu ou pas défini.

Demande A3 - Je vous demande de vous positionner sur l'adéquation d'un niveau autre que celui de chef de service pour exercer pleinement des responsabilités de chef d'INB.

☺

Pour l'ASN, des aspects tels que la culture de sûreté, la rigueur de l'exploitation, la présence des managers sur le terrain, sont des éléments fondateurs du management de la sûreté. De plus, les spécialistes des facteurs organisationnels et humains doivent jouer un rôle important dans le management de la sûreté. Les inspecteurs notent qu'aucun de ces éléments n'apparaît dans le manuel qualité-sécurité-environnement. Or, comme le souligne le CEA dans son bilan annuel de la maîtrise des risques en 2006, les aspects liés au facteur humain et à l'organisation s'avèrent prépondérants dans la survenue des incidents.

Demande A4 - Je vous demande de faire apparaître dans votre manuel qualité les aspects fondateurs du management de la sûreté de façon à contribuer à la diffusion d'un message clair quant à la contribution de la sûreté dans les activités des installations.

☺

.../...

Vous avez défini des compétences-clé au sein de la DEN/DANS. Parmi ces compétences-clé, vous avez défini des compétences critiques correspondant à celles pour lesquelles une attention doit être apportée afin qu'elles soient toujours disponibles en cas de besoin. Les inspecteurs ont constaté que les compétences nécessaires requises pour être chef d'INB sont des compétences clé et non des compétences critiques. Or la vacance du poste de chef de l'INB 72 depuis 10 mois, pour laquelle vous n'avez pas pu fournir d'explications aux inspecteurs, montre que ce système n'est pas suffisant, notamment au regard des exigences de l'arrêté du 10 août 1984.

Demande A5 - Je vous demande de compléter votre organisation afin que les postes nécessaires à la gestion de la sûreté et la radioprotection soient pourvus sans vacance préjudiciable.

Demande A6 - Je vous demande de me transmettre des explications claires quant aux causes de la vacance prolongée de poste de chef de l'INB 72, et d'examiner les conséquences de cette vacance de poste sur la qualité pour la sûreté des activités exercées dans l'installation.

☺

Du fait d'un renouvellement quasi complet et récent de l'effectif d'encadrement au sein de l'INB 72 et aussi du recours en 2004 à des prestataires pour exploiter cette installation, les agents en charge de la sûreté et de la radioprotection au sein de l'INB 72 ont une connaissance limitée de l'historique. Cet historique n'a pas été tracé finement (seuls les événements importants l'ont été). Or cette mémoire de l'installation est un élément de la compétence des agents requise pour les activités concernées par la sûreté et la radioprotection.

Demande A7 - Je vous demande de mettre en place les moyens d'améliorer significativement la mémoire des installations, notamment au travers d'une politique de gestion du personnel affecté à la sûreté et la radioprotection, mais aussi par l'enregistrement des « signaux faibles » potentiellement et statistiquement significatifs. Ces moyens devront tenir compte du fait que le recours à des prestataires introduit des barrières supplémentaires préjudiciables à la communication (rupture de la ligne hiérarchique, différence de culture, affaiblissement de la motivation notamment pour s'approprier les valeurs concourant à la sûreté et la radioprotection).

☺

En ce qui concerne l'événement survenu le 10 septembre 2007 dans l'INB 72, les inspecteurs ont noté que l'ensemble de l'installation avait été soumis à un réexamen de sûreté en 2005 qui a examiné l'adéquation du zonage radiologique au procédé se déroulant dans la cellule de bétonnage ; ce réexamen de sûreté, validé par des contrôles de 1^{er} niveau et de 2^{ème} niveau avant d'être transmis à l'autorité de sûreté, a bien établi la réalité d'une zone rouge lors de l'activité de coulage du mortier dans cette cellule. Début 2007, à la suite de l'établissement des thèmes prioritaires par l'Administrateur général du CEA, le service de protection contre les rayonnements a procédé à une requalification de tous les zonages de l'installation. L'examen du zonage de la cellule de bétonnage de l'INB 72 conclu à la nécessité de la classer en zone rouge ; le suppléant du chef d'installation en a été informé et a signé. Le fait que cette zone ne serait pas véritablement une zone rouge ne peut donc pas être retenu dans l'explicitation de l'incident

.../...

De plus, un contrôle de 2^{ème} niveau par la cellule de sûreté a détecté le 13 juillet 2007 une non-conformité (pas de présence d'une barrière physique infranchissable) qui a conduit à l'incident d'entrée d'un opérateur en zone rouge le 12 septembre 2007. Le compte rendu de ce contrôle daté du 30 juillet n'a déclenché ni mesures correctives au niveau de l'INB ni exigences particulières au niveau de la direction concernée. Les inspecteurs ont noté que cette information n'a pas été donnée au cours de l'inspection du 14 septembre 2007.

Demande A8 - Je vous demande d'examiner les causes de ces carences dans le compte rendu définitif de cet événement, d'en tirer les conséquences du point de vue formel et d'y remédier.

∞

Je constate que les examens successifs de la sûreté et la radioprotection dans l'INB n'ont pas permis de détecter les difficultés liées à l'exploitation de cette cellule qui ont conduit à l'incident.

Demande A9 - Je vous demande de m'expliquer ce point et de vous positionner clairement sur la validité du réexamen de sûreté de l'INB 72 que vous avez effectué.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Les diverses insuffisances qui ont été relevées lors de l'inspection et qui ont été mentionnées ci-dessus laissent penser aux inspecteurs que le système de management de la sûreté pourrait ne pas être à même de détecter dans les pratiques sur le terrain des dérives lentes, voire fortement enracinées, par rapport aux exigences de sûreté et de radioprotection dans les activités effectuées au quotidien dans les installations nucléaires du centre de Saclay. Dans le cas de l'événement survenu le 10 septembre 2007 dans l'INB 72, plusieurs éléments concouraient à l'existence de signaux faibles : un objectif donné au prestataire en terme de nombres de fûts conformes à produire, une zone qui n'est rouge que par intermittence (phénomène d'habituation pour les opérateurs à entrer dans la zone), et enfin une situation de dysfonctionnement latent où l'opérateur n'a que 15 minutes pour intervenir (temps de la prise du mortier) ce qui n'est pas suffisant pour demander et obtenir les autorisations nécessaires pour rentrer en zone de façon légale, la seule possibilité étant de laisser le fût devenir non-conforme au détriment de l'objectif de production.

Demande B1 - Je vous demande de me transmettre le résultat de vos réflexions et des actions que vous entreprenez pour vérifier et garantir que dans toutes les INB du centre de Saclay, les pratiques sur le terrain sont conformes aux objectifs et exigences de sûreté et de radioprotection, et que toutes les conditions sont réunies pour que les intervenants puissent mettre en œuvre les pratiques attendues.

Demande B2 - Je vous demande de me transmettre le bilan que vous faites des visites de l'encadrement sur le terrain, et les enseignements que vous en tirez en termes de signaux faibles, et plus généralement au travers des diverses remontées du terrain.

∞

.../...

Les inspecteurs ont consulté le chapitre du rapport de sûreté de l'INB 72 relatif au mode opératoire des actions facteurs humains à mettre en oeuvre dans le cas de modifications apportées à l'installation, par exemple en termes de coopération et communication entre les intervenants.

Demande B3 - Je vous demande de me faire part des dispositions et actions qui ont été mises en oeuvre dans le domaine des facteurs humains lors de modifications effectuées récemment, conformément à la synthèse du rapport de sûreté.

☺

L'ASN estime que les spécialistes des facteurs organisationnels et humains apportent une contribution importante dans l'appui au management pour manager la sûreté et dans les analyses de sûreté des installations, en particulier pour contribuer à la détection des forces et faiblesses des organisations et de leurs éventuelles dérives par rapport aux objectifs de sûreté et de qualité, et en dégager les causes sous-jacentes afin d'engager des actions d'amélioration appropriées. Ils apportent également une contribution essentielle à l'analyse des aspects liés aux facteurs organisationnels et humains dans les incidents. Les inspecteurs ont noté que la compétence facteurs organisationnels et humains n'apparaissait pas dans les compétences critiques, ni même dans les compétences clés au sein de la DEN/DANS. Or, il s'agit pour les inspecteurs d'un domaine clé dans l'amélioration de la sûreté. Les inspecteurs ont par ailleurs noté que cette compétence n'était actuellement portée que par une seule personne sur le centre.

Demande B4 - Je vous demande de me transmettre la justification du caractère non critique de cette compétence au regard du nombre actuel de personnes en charge des facteurs organisationnels et humains et du volume d'activités à mener dans ce domaine sur le centre. De plus, vous me transmettez les résultats de vos réflexions quant au nombre de spécialistes dans les années futures, et plus largement l'évolution des ressources que vous comptez mettre à disposition des installations dans ce domaine pour améliorer la sûreté compte tenu des actions que vous prévoyez d'engager.

☺

C. Observation

Observation C1 : J'ai noté que l'INB 72 a préparé un nouveau cahier des charges pour le prochain appel d'offres pour l'exploitation de cette installation et que ce nouveau document fait une place plus importante à la sûreté. Il prévoit notamment la possibilité pour les agents du prestataire de saisir directement sur l'outil informatique dédié les écarts qu'ils sont amenés à constater.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas le **22 décembre 2007**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande, de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le directeur général adjoint

Jean-Luc LACHAUME