



Le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection sur le centre CEA de Cadarache

Bilan du contrôle de l'ASN en 2012,
Faits marquants 2012-2013

Pierre PERDIGUIER, chef de la division de Marseille

Réunion publique de la CLI Cadarache du 2 octobre 2013





Sommaire

1. **L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)**
2. **Inspections** menées en 2012
3. **Appréciation générale** de l'ASN sur le centre **CEA de Cadarache**
4. Appréciation de l'ASN sur **Gammaster**
5. Zoom sur quelques **faits marquants**
6. Les suites de **l'accident de Fukushima**
7. **Priorités** et perspectives 2013



1

L'Autorité de sûreté nucléaire





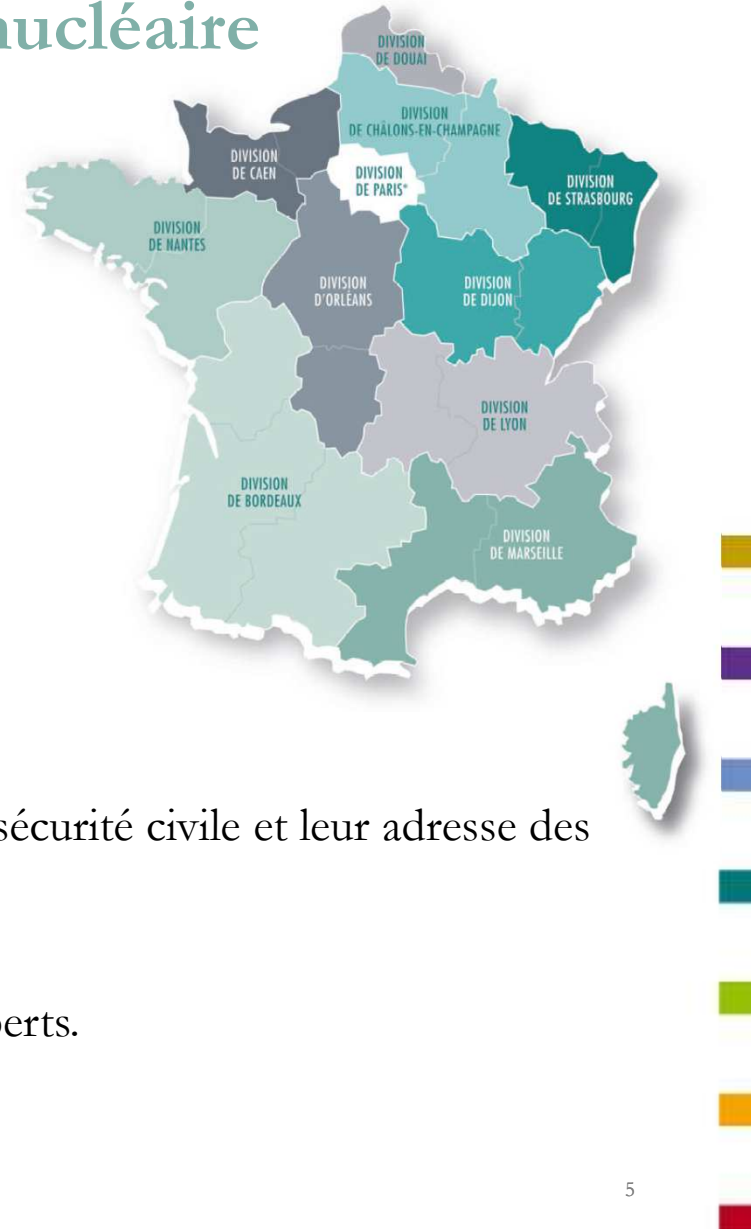
L'Autorité de sûreté nucléaire

- L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France pour protéger les **travailleurs, les patients, le public et l'environnement** des risques liés aux activités nucléaires. Elle contribue à l'information des citoyens.
- Autorité administrative **indépendante** créée par la loi « Transparence et sécurité en matière nucléaire » du 13 juin 2006 (aujourd'hui codifiée dans le code de l'environnement).
- Dirigée par un collège de 5 commissaires
 - **irrévocables,**
 - mandat de 6 ans **non renouvelable.**



L'Autorité de sûreté nucléaire

- Plus de 470 agents dont 250 inspecteurs.
- 11 divisions territoriales.
- 3 métiers :
 - régler,
 - contrôler,
 - informer le public.
- En situation d'urgence, l'ASN assiste les autorités de sécurité civile et leur adresse des recommandations sur les mesures à prendre.
- Appuis techniques : IRSN, groupes permanents d'experts.



2

Activités contrôlées, inspections menées en 2012





Les installations nucléaires de base (INB) en régions PACA, Languedoc-Roussillon et Corse

Marcoule

- Usine **MELOX**
- Centre de recherche du **CEA Marcoule**
- Installation **CENTRACO**
- Ionisateur **GAMMATEC**



Cadarache

- Centre de recherche du **CEA Cadarache** :
20 INB
- **ITER**

Marseille

- Ionisateur **GAMMASTER**

Narbonne

- **ECRIN (COMURHEX Malvési)**





Le contrôle de l'ASN en 2012 en chiffres en régions PACA, Languedoc-Roussillon et Corse

Inspections

Inspections réalisées dans les installations nucléaires de base :

- 66 sur le centre CEA de Cadarache
- 8 inspections portant sur le retour d'expérience Fukushima
- 3 sur le chantier ITER
- 1 sur GAMMASTER

En 2013 (à ce jour) :

- 44 sur le centre CEA de Cadarache
- 3 sur l'INB ITER

Évènements significatifs

36 évènements dont 6 classés au niveau 1 ont été déclarés en 2012 sur le centre CEA de Cadarache

En 2013 (à ce jour) :

12 évènements ont été déclarés en 2013 (1 au niveau 1 INES et 1 reclassement d'un ES 2012)



3

Appréciation générale portée par l'ASN sur le centre de Cadarache





Appréciation de l'ASN sur les INB

Le centre de recherche du CEA à Cadarache

- Le niveau de sûreté reste globalement satisfaisant même si la situation est inégale selon les installations du centre ou selon les domaines.





Appréciation de l'ASN sur les INB

Le centre de recherche du CEA à Cadarache

- Le niveau de sûreté reste globalement satisfaisant même si la situation est inégale selon les installations du centre ou selon les domaines.
- L'ASN note des points positifs ou des améliorations dans :
 - l'implication du CEA dans les suites de l'accident de Fukushima (évaluations, etc.) ;
 - le système de vérifications internes du CEA ;
 - l'organisation globale de la radioprotection ;
 - la gestion des déchets ;
 - le suivi des opérations de construction ;
 - la prise en compte du risque sismique.





Appréciation de l'ASN sur les INB

Le centre de recherche du CEA à Cadarache

- Le niveau de sûreté reste globalement satisfaisant même si la situation est inégale selon les installations du centre ou selon les domaines.
- L'ASN note des points positifs ou des améliorations dans :
 - l'implication du CEA dans les suites de l'accident de Fukushima (évaluations, etc.) ;
 - le système de vérifications internes du CEA ;
 - l'organisation globale de la radioprotection ;
 - la gestion des déchets ;
 - le suivi des opérations de construction ;
 - la prise en compte du risque sismique.
- L'ASN attend des progrès dans :
 - la surveillance et la coordination des prestataires ;
 - la gestion des compétences ;
 - le niveau de rigueur dans l'exploitation de certaines installations ;
 - la gestion des contrôles périodiques et des opérations de maintenance ;
 - l'avancement des chantiers d'assainissement et de démantèlement des installations anciennes.



4

Appréciation portée par l'ASN sur Gammaster

- L'ASN considère que la sûreté est correctement appréhendée dans cette installation.



5

Faits marquants dans les INB de Cadarache en 2012-2013





L'ASN renforce son contrôle sur les facteurs sociaux, organisationnels et humains (FSOH)

Les enjeux de sûreté pour l'ASN

- Les FSOH sont des éléments essentiels de la sûreté nucléaire, en particulier :
 - l'organisation du recours à la sous-traitance et sa surveillance,
 - le renouvellement des effectifs et le développement des compétences.

Actions nationales engagées par l'ASN en 2012

- L'arrêté INB, publié le 7 février 2012, renforce les obligations des exploitants en matière de recours à la sous-traitance. Certaines activités ne pourront plus être sous-traitées.
- L'ASN a mis en place un comité d'orientation pluraliste (COFSOH) pour faire avancer la recherche sur ces sujets au niveau national.



L'ASN a mis en demeure le CEA de renforcer la surveillance des prestataires et sa gestion des compétences

Actions locales de l'ASN en 2012 et 2013

- Opération de contrôle de grande ampleur à Cadarache en avril 2012 :
 - 13 inspections menées par l'ASN portant notamment sur les conditions d'intervention des prestataires, dont certaines menées avec l'Inspection du travail ;
 - 20 agents de contrôle mobilisés sur une semaine ;
 - l'ASN note une situation inégale entre installations et attend des progrès dans la surveillance des prestataires et dans la coordination entre acteurs ;
 - l'ASN note des lacunes significatives dans les installations ATPu et LPC.
- L'ASN a constaté en novembre 2012 que ses demandes n'avaient pas été mises en œuvre dans ces installations et **a mis en demeure** le CEA, le 19 février 2013, de se mettre en conformité avant la fin du mois de juin 2013, sous peine de sanctions.
- Le CEA a modifié son organisation et adressé les rapports demandés par la décision de mise en demeure dans les délais impartis.
- L'inspection de vérification du respect de la mise en demeure se tient les 2 et 3 octobre.



L'ASN a édicté de nouvelles prescriptions pour encadrer les opérations de reprise des déchets anciens de l'INB n° 56

- Présence de déchets anciens dans l'INB n° 56 à l'origine d'une contamination du sol et du sous-sol. Installation ancienne en voie d'assainissement. Besoin de reprendre ces déchets, les reconditionner et les évacuer dans une filière de gestion adaptée.
- Déclaration d'un évènement en fin d'année 2012 mettant en évidence des difficultés techniques ainsi que des défauts dans l'organisation et la rigueur du CEA.
- Décision de l'ASN signée le 5 septembre fixant de nouvelles prescriptions pour encadrer les chantiers de reprise des déchets historiques dans l'INB n° 56. La décision impose des actions sur :
 - la limitation de la contamination du sol et du sous-sol ;
 - la reprise et conditionnement des déchets anciens dans des délais raisonnables ;
 - l'amélioration de la rigueur d'exploitation ;
 - l'amélioration de l'information du public sur l'avancement des chantier.
- Démarche de consultation de :
 - l'exploitant ;
 - la CLI de Cadarache ;
 - le CODERST ;
 - le grand public (Internet).
- Présentation dédiée sur ce sujet à la CLI prévue le 23 octobre.



L'ASN a mis en demeure le CEA de finaliser le démantèlement de l'ATUe

- Décret autorisant le démantèlement de l'ATUe délivré le 8 février 2006.
- Délai initialement fixé à 5 ans, soit un achèvement au 15 février 2011.
- Retards récurrents pris par le CEA pour l'assainissement de l'installation.
- CEA dépose en fin d'année 2010 un dossier modificatif, jugé non recevable par l'ASN :
 - allongement important de la durée envisagée pour l'assainissement ;
 - modifications significatives dans les quantités de déchets produits ;
 - modification de l'état final envisagé après le démantèlement.
- Demande d'un nouveau dossier, qui devra passer en enquête publique.
- Malgré les demandes répétées de l'ASN, pas de transmission du dossier.
- Décision de mise en demeure le 6 juin 2013.

6

Les suites de l'accident de Fukushima



« Il y a un avant et un après Fukushima »

- Cet accident majeur a rappelé que, malgré les précautions prises, un accident ne peut jamais être exclu.
- Il y aura **un avant et un après Fukushima** car cet accident pose des questions fondamentales qui vont au-delà des caractéristiques particulières des réacteurs de Fukushima.
- L'ASN estime que le retour d'expérience approfondi pourra prendre jusqu'à 10 ans.





« Il y a un avant et un après Fukushima »

- Cet accident majeur a rappelé que, malgré les précautions prises, un accident ne peut jamais être exclu.
- Il y aura **un avant et un après Fukushima** car cet accident pose des questions fondamentales qui vont au-delà des caractéristiques particulières des réacteurs de Fukushima.
- L'ASN estime que le retour d'expérience approfondi pourra prendre jusque 10 ans.
- Dès 2011, engagement des « évaluations complémentaires de sûreté » (ECS) pour examiner la robustesse des installations dans des situations extrêmes et identifier des améliorations pour la sûreté.
- Une démarche largement menée en coopération avec les partenaires européens.





La position de l'ASN à l'issue des évaluations complémentaires de sûreté

- L'ASN considère que les installations examinées présentent un niveau de sûreté suffisant **pour qu'elle ne demande l'arrêt immédiat d'aucune d'entre elles.**
- Dans le même temps, l'ASN considère que la poursuite de leur exploitation nécessite **d'augmenter dans les meilleurs délais leur robustesse face à des situations extrêmes.** Ceci a donné lieu à de nouvelles prescriptions prises par l'ASN le 26 juin 2012.



La position de l'ASN à l'issue des évaluations complémentaires de sûreté

- L'ASN considère que les installations examinées présentent un niveau de sûreté suffisant **pour qu'elle ne demande l'arrêt immédiat d'aucune d'entre elles.**
- Dans le même temps, l'ASN considère que la poursuite de leur exploitation nécessite **d'augmenter dans les meilleurs délais leur robustesse face à des situations extrêmes.** Ceci a donné lieu à de nouvelles prescriptions prises par l'ASN le 26 juin 2012.
- Les exploitants ont proposé des « noyaux durs » : dispositions matérielles et organisationnelles visant à renforcer la sûreté des installations (équipements à résistance renforcée, équipements d'ultime secours, équipes d'interventions particulières, etc.)
- Ces propositions sont en cours d'instruction par l'ASN, qui devrait prendre position avant la fin d'année 2013.
- La démarche est progressivement étendue à l'ensemble des autres installations nucléaires. Concernant Cadarache, après les réacteurs RJH et MASURCA ainsi que l'atelier ATPu (priorité 1), 7 installations du centre CEA ainsi que le projet ITER sont en cours d'examen (priorité 2).



7

Perspectives et priorités pour l'ASN en 2013





Perspectives et priorités pour l'ASN en 2013

- Rester vigilant sur la prise en compte des facteurs sociaux, organisationnels et humains, qui sont des éléments essentiels de la sûreté nucléaire.
- Prendre position sur les « noyaux durs » proposés par le CEA pour renforcer la robustesse des installations en situations extrêmes (post-Fukushima).
- Vérifier le respect de la mise en demeure du CEA concernant la surveillance des prestataires et la gestion des compétences dans les installations ATPu-LPC. L'inspection de vérification se tient actuellement.
- Suivre l'application de la décision de l'ASN qui fixe de nouvelles prescriptions pour encadrer les chantiers de reprise des déchets historiques dans l'INB n° 56.
- Vérifier (2013-2014) le respect de la mise en demeure du CEA concernant la finalisation du démantèlement de l'installation ATUe.
- Instruire les réexamens de sûreté des installations LEFCA et LECA.



Le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection sur le centre CEA de Cadarache

Bilan du contrôle de l'ASN en 2012,
Faits marquants 2012-2013

Pierre PERDIGUIER, chef de la division de Marseille

Réunion publique de la CLI Cadarache du 2 octobre 2013

