

# **Diaporama ASN du 12 Juin 2012**

**« Arrêté ministériel du 7 février 2012 »**

# **Assemblée générale de la CLI de Soulaines**

**\*\*\*\*\***

**Mardi 12 juin 2012**

# Arrêté ministériel du 7 février 2012

- Arrêté ministériel du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB
- Les dispositions entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2013, sauf certaines le 1<sup>er</sup> juillet 2013, 1<sup>er</sup> janvier 2014, 1<sup>er</sup> juillet 2015
- Actualise, au regard des dispositions de la loi TSN du 13 juin 2006, les dispositions issues d'arrêtés plus anciens (arrêtés des 18 août 1984 sur la qualité, des 22 novembre 1999 sur l'eau, 31 décembre 1999 sur les risques et nuisances)
- Thèmes : management de la sûreté, information du public, gestion des déchets, situations d'urgence
- Sa mise en œuvre fera en particulier l'objet de décisions techniques de l'ASN



**Merci de votre attention !**

# **ASN**

## **Dossier de Presse**

### **du 24 Septembre 2012**

**« L'état de la sûreté nucléaire et de la  
radioprotection en Champagne-Ardenne »**

## **L'Autorité de sûreté nucléaire et l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en Champagne-Ardenne**

**Bilan 2011**



## **DOSSIER DE PRESSE**

Conférence de presse du 24 septembre 2012 à Châlons-en-Champagne

### ***Contacts presse :***

Jean-Michel Férat : Chef de la division de Châlons-en-Champagne de l'ASN ☐ 03 26 69 33 70 – [jean-michel.ferat@asn.fr](mailto:jean-michel.ferat@asn.fr)

Evangelia Petit : Responsable des relations avec la presse de l'ASN ☐ 01 40 19 86 61 – [evangelia.petit@asn.fr](mailto:evangelia.petit@asn.fr)

# SOMMAIRE

|                                                                                              |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ■ <b>Le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en Champagne-Ardenne</b>    | p 3  |
| ✓ Synthèse                                                                                   | p 4  |
| ✓ Les suites données à l'accident de Fukushima                                               | p 7  |
| ✓ L'Autorité de sûreté nucléaire                                                             | p 8  |
| ✓ Les missions de la division de Châlons-en-Champagne                                        | p 10 |
| ■ <b>L'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en Champagne-Ardenne en 2011</b> | p 11 |
| ✓ Le contrôle des installations nucléaires de base en Champagne-Ardenne                      | p 12 |
| ➤ La centrale de Nogent-sur-Seine (Aube)                                                     | p 12 |
| ➤ La centrale de Chooz B (Ardennes)                                                          | p 13 |
| ➤ La centrale de Chooz A (Ardennes)                                                          | p 14 |
| ➤ Le centre de stockage de l'Aube de Soulaïnes-Dhuys                                         | p 15 |
| ➤ Le laboratoire de Bure-Saudron (Meuse / Haute-Marne)                                       | p 16 |
| ✓ Les transports de matières radioactives                                                    | p 17 |
| ✓ Le nucléaire de proximité                                                                  | p 18 |
| ■ <b>Annexes</b>                                                                             | p 21 |
| ✓ La sûreté autour des centrales nucléaires                                                  | p 22 |
| ✓ Les installations nucléaires en région Champagne-Ardenne                                   | p 23 |

# **L'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en Champagne-Ardenne**

## **Bilan de l'année 2011 et perspectives 2012**



## SYNTHESE

**La division de Châlons-en-Champagne constitue l'une des onze divisions territoriales de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).**

**Au 31 décembre 2011, les effectifs de la division de Châlons-en-Champagne s'élevaient à 12 agents :**  
1 chef de division, 2 adjoints au chef de division, 7 inspecteurs (9 au 30 août 2012) et 2 agents administratifs, placés sous l'autorité d'un délégué territorial.

**Elle a effectué 46 inspections des installations nucléaires dont :**

- 19 inspections sur la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine ;
- 20 inspections sur la centrale nucléaire de Chooz ;
- 5 inspections sur le centre de stockage de l'Aube ;
- 2 inspections sur le laboratoire de Bure ;

**22 inspections dans le domaine du nucléaire de proximité en région Champagne-Ardenne** (le nucléaire de proximité désigne l'ensemble des installations ou activités utilisant des rayonnements ionisants dans les secteurs médical, industriel et de la recherche) dont :

- 2 inspections dans les services de radiothérapie ou curiethérapie,
- 3 inspections dans les services de médecine nucléaire ou laboratoires,
- 4 inspections dans les services de radiologie interventionnelle,
- 2 inspections dans les services de scanographie,
- 3 inspections relatives aux activités de radiologie industrielle,
- 2 inspections d'organisme agréé en radioprotection,
- 2 inspections d'entreprises pratiquant des opérations de dépose de paratonnerres,
- 1 inspection dans le domaine des transports,
- 1 inspection sur un cyclotron de production de produits radio pharmaceutiques,
- 1 inspection chez un détenteur industriel de sources scellées,
- 1 inspection dans le cadre des opérations de traitement des pollutions historiques dues à l'activité de l'entreprise ORFLAM-PLAST à Pargny-sur-Saulx.

**L'ASN considère que l'année 2011 a été assez satisfaisante sur le plan de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.**

### **A. APPRECIATION PAR DOMAINES**

#### **1. L'appréciation sur les installations nucléaires de base (INB)**

##### **1.1. La centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine**

L'ASN considère que les résultats du site de Nogent-sur-Seine sont globalement satisfaisants dans les domaines de la radioprotection et des équipements sous pression conventionnels.

L'ASN constate une légère dégradation des performances de sûreté, des progrès restant à réaliser dans la rigueur d'exploitation.

##### **1.2. La centrale nucléaire de Chooz**

L'ASN considère que la centrale de Chooz a maintenu en 2011 un niveau de qualité satisfaisant en matière de radioprotection, notamment durant l'arrêt pour maintenance du réacteur n° 1, et en matière d'exploitation des équipements sous pression.

Dans le domaine de la sûreté, l'ASN considère que l'exploitant doit maintenir sa vigilance dans l'application des consignes de conduite des installations.

Sur le chantier de démantèlement de la centrale de Chooz A, l'ASN estime que des progrès importants et appréciables ont été effectués en 2011 sur la maîtrise du confinement, la radioprotection et la sécurité dans les activités de déconstruction. L'exploitant a réagi positivement et vigoureusement aux écarts constatés à la fin de l'année 2010 et au début de l'année 2011.

### **1.3. Le centre de stockage de déchets de Soulaïnes-Dhuys et le laboratoire de Bure**

L'exploitation du Centre de stockage de déchets radioactifs de faible et moyenne activité à vie courte à Soulaïnes-Dhuys et les travaux menés par l'Andra dans le laboratoire souterrain de Bure se sont poursuivis au cours de l'année 2011 avec un bon niveau de qualité, comparable au niveau de performance des années antérieures.

## **2. L'appréciation dans le nucléaire de proximité**

### **2.1. L'appréciation sur la radioprotection dans le domaine médical**

En **radiothérapie externe**, au regard des conclusions des inspections des 5 centres conduites en 2010, seul 1 centre considéré comme fragile a été inspecté en 2011. Cette inspection a permis de constater des évolutions positives tant en terme d'effectifs qu'en terme de déploiement d'un système de management de la qualité. Ainsi, il est prévu d'inspecter en 2012 les 4 centres non contrôlés en 2011.

En **médecine nucléaire**, 2 centres ont été inspectés en 2011. Tous les centres (5) ont ainsi été inspectés à minima une fois depuis 2009. Il ressort des inspections conduites depuis 2009 que la radioprotection est une problématique correctement prise en compte. Des améliorations sont néanmoins globalement attendues pour la gestion des effluents contaminés et l'optimisation de l'exposition des travailleurs. Ces conclusions ont été présentées à l'ensemble des centres à l'occasion d'un séminaire réunissant une cinquantaine de participants organisé le 4 novembre 2011 à Reims. Les participants ont manifesté un vif intérêt pour ce séminaire qu'ils souhaitent voir reconduit périodiquement.

En **radiologie interventionnelle** et dans la continuité des actions engagées depuis 2009, 4 inspections ont été réalisées en 2011 principalement dans les blocs opératoires. Comme les années précédentes, il a été constaté des situations très disparates mais qui globalement appellent des actions fortes en termes de radioprotection des travailleurs et des patients. En particulier, des progrès sont attendus pour la formation du personnel et le contrôle des appareils. Dans ce contexte, le niveau d'inspections retenu en 2011, soit 5 inspections, sera maintenu en 2012.

En **scanographie**, 2 inspections ont été réalisées en 2011 en renforçant le contrôle des dispositions prises par les centres pour la radioprotection des patients. En effet, ce type d'examen constitue une cause significative d'exposition aux rayonnements ionisants de la population française. Il a été constaté que la radioprotection des patients est une réelle préoccupation des centres qui est notamment prise en compte lors du choix de nouveaux équipements et qui se traduit par le respect des niveaux de référence diagnostiques pour les examens les plus courants. Des progrès apparaissent néanmoins encore possibles pour l'optimisation de certains protocoles. Un recours accru aux personnes spécialisées en radio physique médicale pourrait contribuer à ces progrès.

### **2.2. L'appréciation sur la radioprotection dans le secteur industriel**

En **radiographie industrielle** et compte tenu des enjeux potentiels en matière de radioprotection, il a été maintenu un nombre conséquent d'inspections sur les chantiers de gammagraphie. La formation des personnels, la préparation des chantiers, le développement de la culture de sûreté et la préparation aux situations d'incident demeurent des axes de progrès dans ce secteur d'activité.

Par ailleurs, l'ASN a contribué, en liaison avec les services déconcentrés de l'État et l'Andra, à l'étude du traitement des pollutions radioactives historiques issues de l'exploitation de l'ancienne usine ORFLAM-PLAST de Pargny-sur-Saulx (51). Les premières opérations d'assainissement lancées en 2010 ont été poursuivies en 2011 et devraient normalement se terminer en 2013.

Enfin, l'ASN a conduit en Picardie une campagne d'inspections par sondage des détenteurs de **détecteurs de plomb dans les peintures**. Ces inspections ont confirmé les nombreux écarts avec la réglementation déjà constatés lors d'une campagne similaire réalisée en 2010 en Champagne-Ardenne : contrôles réglementaires non réalisés, autorisations périmées, cessions d'appareils à des utilisateurs non autorisés... Ce secteur d'activités fera l'objet de nouveaux contrôles en 2012.

### **3. L'appréciation sur les transports de substances radioactives**

L'ASN a réalisé 2 inspections en 2011 qui ont porté sur une entreprise de transport de produits pharmaceutiques et une entreprise assurant des transports d'outillage pour le compte d'EDF. Il ressort de ces inspections que la réglementation relative au transport de matières radioactives est d'une manière générale correctement respectée. Certaines opérations devront néanmoins faire l'objet d'une meilleure formalisation documentaire.

## **B. ELEMENTS COMPLEMENTAIRES**

### **1. L'action internationale de la division de Châlons-en-Champagne**

La division de Châlons-en-Champagne a continué à entretenir des relations régulières avec l'AFCN, Autorité de sûreté nucléaire belge. Les inspections croisées se sont poursuivies dans le nucléaire de proximité comme dans le domaine de la sûreté nucléaire. Des inspecteurs belges et français ont participé aux inspections conduites sur les sites de Chooz et Tihange (Belgique) dans le cadre du retour d'expérience sur l'accident de Fukushima. La division de Châlons a participé aux réunions du comité de direction franco-belge, aux travaux du groupe de travail « sûreté » franco-belge, ainsi qu'aux réunions de présentation à l'AFCN et à l'ASN, par les exploitants EDF et Electrabel, des évaluations complémentaires de sûreté respectives des sites de Chooz et Tihange élaborées à la suite de l'accident de la centrale de Fukushima. Elle a également participé à la réunion du comité franco-luxembourgeois.

Enfin, elle a contribué à la réception de plusieurs délégations étrangères venues visiter le laboratoire de Bure ou le Centre de stockage de Soulaïnes-Dhuys et a accompagné une délégation du CLIS de Bure pour la visite des installations de recherche sur le stockage de déchets du Mont Terri en Suisse.

### **2. Les autres faits marquants dans la région Champagne-Ardenne**

La division a organisé le 4 novembre 2011 à Reims, une journée d'information et d'échanges avec les professionnels de médecine nucléaire de Champagne-Ardenne et de Picardie afin de présenter le retour d'expérience et d'examiner les améliorations de fonctionnement possibles de ces services.

Au titre de la prévention des risques majeurs, la division de l'ASN a participé, en collaboration avec le ministère de la Défense, à l'exercice de crise organisé sur le site de la base aérienne de Saint-Dizier les 11 et 12 septembre 2011.

### **3. Les actions d'information du public en 2011**

Au printemps 2011, la division a tenu une conférence de presse portant sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection à Châlons-en-Champagne.

Elle a participé aux différentes réunions des Commissions locales d'information (CLI) de Chooz, Nogent-sur-Seine et Soulaïnes. Lors de ces réunions, elle a notamment présenté l'appréciation de l'ASN sur l'état de la sûreté des installations nucléaires concernées, les travaux du comité directeur chargé des phases post-accidentelles (CODIRPA), les informations connues relatives à l'accident de la centrale de Fukushima et le processus des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) engagées par l'exploitant EDF sur les sites de Chooz et de Nogent-sur-Seine, ainsi que les résultats des inspections conduites dans le cadre des ECS. La division de Châlons-en-Champagne a également participé aux assemblées générales, réunions du conseil d'administration et réunions des commissions du CLIS de Bure où elle apporte sa contribution, notamment en vue de l'information des populations locales.

## LES SUITES DONNEES A L'ACCIDENT DE FUKUSHIMA

L'année 2011 a été marquée par l'accident de Fukushima. Cet accident majeur a rappelé que, malgré les précautions prises, un accident ne peut jamais être exclu. En matière de sûreté, 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 et de leur exploitation.

**L'ASN s'attend à ce que le retour d'expérience complet de l'accident puisse prendre jusqu'à 10 ans, mais elle a engagé sans attendre une campagne d'inspections ciblées sur des thèmes en lien avec l'accident et une démarche d'évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des installations nucléaires civiles françaises.** L'ASN a publié début 2012 son rapport, qui a été remis au Premier ministre et transmis à la Commission européenne.

Les ECS concernent l'ensemble des installations nucléaires, et en priorité les centrales nucléaires. Elles ont porté sur cinq thèmes principaux : les risques d'inondation, de séisme, de perte des alimentations électriques et de perte du refroidissement, la gestion opérationnelle des situations accidentelles.

L'exercice des ECS a été conduit dans un esprit d'ouverture et de transparence : plusieurs parties prenantes (CLI, experts étrangers, etc.) ont été associées et les documents ont été rendus publics dès leur réception. Plusieurs contributions de parties prenantes ont été reçues par l'ASN, analysées, et prises en compte pour le rapport final.

**À l'issue des ECS, l'ASN considère que les installations examinées présentent un niveau de sûreté suffisant pour qu'elle ne demande l'arrêt d'aucune d'entre elles. Dans le même temps, elle considère que la poursuite de leur exploitation nécessite d'augmenter dans les meilleurs délais, au-delà des marges de sûreté dont elles disposent déjà, leur robustesse face à des situations extrêmes. Elle a donc imposé le 26 juin 2012 aux exploitants un ensemble de mesures complémentaires ainsi qu'un investissement particulier à mener en matière de facteurs sociaux, organisationnels et humains, qui sont un élément essentiel de la sûreté.**

En Champagne-Ardenne, les ECS ont concerné en 2011 les centrales de Nogent-sur-Seine et Chooz B.

Plus de douze journées ont été consacrées aux inspections sur les thèmes précités entre le 28 juin et le 6 septembre 2011. Des membres des CLI et des inspecteurs belges ont participé à certaines d'entre elles ; les lettres adressées aux exploitants de Nogent et de Chooz ont été mises en ligne sur le site de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

La division de Châlons a en parallèle participé à une réunion de présentation du processus des ECS à l'AFCN (Agence fédérale de sûreté nucléaire, autorité de sûreté belge) en août 2011 à Bruxelles, ainsi qu'aux présentations respectives des ECS par Electrabel (exploitant de la centrale de Tihange en Belgique) et EDF (exploitant de la centrale de Chooz) à l'ASN et à l'AFCN en octobre et novembre 2011.

# L'ASN, AUTORITE ADMINISTRATIVE INDEPENDANTE

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), Autorité administrative indépendante créée par la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire dite "loi TSN" (désormais codifiée dans le Code de l'Environnement), est chargée de contrôler les activités nucléaires civiles en France.

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.

## Le collège des commissaires de l'ASN

A l'image d'autres Autorités administratives indépendantes en France ou de ses homologues à l'étranger, l'ASN est dirigée par un collège qui définit la politique générale de l'ASN en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection.

Le collège de l'ASN est constitué des **5 commissaires** suivants, nommés par décret :

3 nommés par le Président de la République :

- M. André-Claude LACOSTE, Président ;
- M. Michel BOURGUIGNON, commissaire ;
- M. Jean-Jacques DUMONT, commissaire ;

-

1 nommé par le Président du Sénat :

- M. Philippe JAMET, commissaire

-

1 nommé par le Président de l'Assemblée nationale :

- Mme Marie-Pierre COMETS, commissaire.

-

Les commissaires exercent leurs fonctions en toute impartialité sans recevoir d'instruction du Gouvernement ni d'aucune autre personne ou institution. Ils exercent leurs fonctions à plein temps ; leur mandat est irrévocable et n'est pas renouvelable.

## Les missions de l'ASN

Les missions de l'ASN s'articulent autour de trois métiers :

- **la réglementation** : l'ASN est chargée de contribuer à l'élaboration de la réglementation, en donnant son avis au Gouvernement sur les projets de décrets et d'arrêtés ministériels ou en prenant des décisions réglementaires à caractère technique ;
- **le contrôle** : l'ASN est chargée de vérifier le respect des règles et des prescriptions auxquelles sont soumises les installations ou activités qu'elle contrôle ;
- **l'information du public** : l'ASN est chargée de participer à l'information du public, y compris en cas de situation d'urgence.

En cas de **situation d'urgence radiologique**, l'ASN est chargée d'assister le Gouvernement, en particulier en adressant aux autorités compétentes ses recommandations sur les mesures à prendre sur le plan médical et sanitaire ou au titre de la sécurité civile. Au plan local, la division de l'ASN assiste le Préfet, chargé de la direction des secours. L'ASN est également chargée d'informer le public sur l'état de sûreté de l'installation concernée et sur les éventuels rejets dans l'environnement et leurs risques pour la santé des personnes et pour l'environnement.

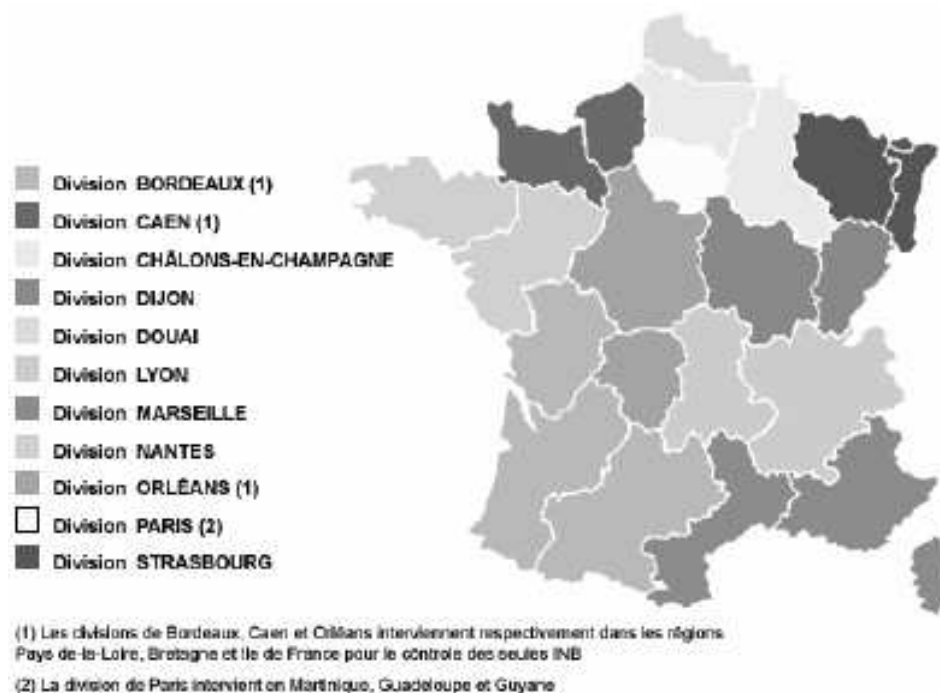
## Quelques chiffres clés

- Plus de 450 agents, dont près de la moitié dans les 11 divisions territoriales ;
- 250 inspecteurs répartis dans les divisions territoriales et les directions ;
- 79% de cadres, issus de corps de la fonction publique (profils scientifiques et médicaux) ou mis à disposition par des établissements publics (IRSN ou CEA) ;
- Environ 145 M€ de budget global dont 76 M€ consacrés à l'expertise ;
- Plus de 800 inspections par an dans les installations nucléaires de base, le transport de matière radioactive ;
- Plus de 1 200 inspections par an dans le secteur médical, vétérinaire, de recherche et industrielle ;
- Près de 9 000 lettres de suite d'inspection publiées sur le site internet [www.asn.fr](http://www.asn.fr).

## Le recours à des experts

L'ASN fait appel à l'expertise d'**appuis techniques extérieurs**, dont le principal est l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN). L'ASN sollicite également l'avis de groupes permanents d'experts scientifiques et techniques.

## Carte des divisions territoriales de l'ASN



## La division de Châlons-en-Champagne de l'ASN

La division de Châlons-en-Champagne constitue une des onze divisions territoriales de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN).

Au 31 décembre 2011, les effectifs de la division s'élèvent à 12 agents : 1 chef de division, 2 adjoints au chef de division, 7 inspecteurs et 2 agents administratifs, placés sous l'autorité d'un délégué territorial.

**En matière de sûreté nucléaire, elle assure le contrôle :**

- ✓ de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine (deux réacteurs de 1300 MWe exploités par EDF),
- ✓ de la centrale nucléaire de Chooz A (un réacteur de 300 MWe arrêté définitivement en 1991 et actuellement en phase de démantèlement, exploité par EDF),
- ✓ de la centrale nucléaire de Chooz B (deux réacteurs de 1450 MWe exploités par EDF),
- ✓ du centre de stockage de l'Aube à Soullaines-Dhuys (CSFMA) exploité par l'Agence nationale de gestion des déchets radioactifs (Andra) pour le stockage des déchets de faible et moyenne activité à vie courte,
- ✓ du laboratoire souterrain de Bure-Saudron (Haute-Marne / Meuse) exploité par l'Andra pour la recherche d'un site de stockage en couche géologique profonde de déchets de moyenne et haute activité à vie longue.

✓

**La division de Châlons-en-Champagne de l'ASN exerce, sur les sites nucléaires régionaux, les missions suivantes :**

- ✓ inspections au titre de la sûreté nucléaire et de la radioprotection ;
- ✓ approbation et contrôle des travaux réalisés au cours des arrêts de réacteurs pour rechargement de combustible et maintenance ;
- ✓ suivi de l'application par les industriels des réglementations relatives aux appareils à pression et aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ;
- ✓ examen des incidents déclarés par les exploitants nucléaires et utilisateurs de rayonnements ionisants, instruction des demandes ponctuelles de dérogation aux spécifications techniques d'exploitation ;
- ✓ inspection des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) situées dans le périmètre des INB (Installations Nucléaires de Base)
- ✓ inspection du travail dans les centrales nucléaires ;
- ✓ mobilisation et assistance des services préfectoraux en cas de crise ;
- ✓ information du public par des actions locales de communication et de soutien aux commissions locales d'information.

✓

**En matière de radioprotection, la division** contrôle les activités médicales, industrielles et de recherche qui utilisent des rayonnements ionisants (secteur dit « nucléaire de proximité »). A ce titre, elle instruit les demandes d'autorisation ou les déclarations formulées par les exploitants et procède principalement à des inspections en cours d'exploitation, ainsi qu'à des inspections de contrôle dans le cadre de la mise en service de certaines installations.

Le parc d'activités et d'installations à contrôler en Champagne-Ardenne et Picardie dans le domaine du nucléaire de proximité est évalué à :

- environ 80 établissements médicaux autorisés dont 12 services de radiothérapie, 3 services de curiethérapie, 13 services de médecine nucléaire et une cinquantaine de scanners,
- environ 400 activités industrielles autorisées dont plus du tiers pour la détection de plomb dans les peintures,
- moins d'une dizaine de laboratoires de recherche principalement implantés dans les universités.

La division de Châlons-en-Champagne de l'ASN contribue à **l'information du public, et à la mission internationale de l'ASN**, notamment par des contacts privilégiés avec les Autorités belges, par des inspections croisées avec des inspecteurs des pays voisins, ainsi qu'en contribuant à la réception de délégations étrangères sur les sites nucléaires régionaux, particulièrement les installations de traitement de déchets.

# **L'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en région Champagne-Ardenne en 2011**



# LE CONTROLE DES INSTALLATIONS NUCLEAIRES DE BASE (INB) EN REGION CHAMPAGNE-ARDENNE EN 2011

## **Le contrôle de la sûreté nucléaire en région Champagne-Ardenne en chiffres :**

Les inspecteurs de la sûreté nucléaire de Châlons-en-Champagne sont en charge du contrôle des sites nucléaires suivants :

- **la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine**, qui comprend deux réacteurs en exploitation ;
- **la centrale nucléaire de Chooz**, qui comprend un réacteur en démantèlement (Chooz A) et deux réacteurs en exploitation ;
- **le centre de stockage de déchets radioactifs** de faible et moyenne activité à vie courte, exploité par l'Andra à Soulaïnes-Dhuys ;
- **le laboratoire souterrain de recherche**, exploité par l'Andra à Bure.

La division de Châlons-en-Champagne de l'ASN a réalisé, en 2011, 46 inspections dans le domaine de la sûreté nucléaire, dont :

- **19 inspections sur le site de la centrale de Nogent-sur-Seine ;**
- **20 inspections sur le site de la centrale de Chooz ;**
- **5 inspections sur le centre de stockage de l'Aube ;**
- **2 inspections du Laboratoire de Bure.**

**64 incidents** ont été déclarés en 2011, dont 5 de **niveau 1 sur l'échelle INES** (les autres incidents étant de niveau 0) :

- **22 par la centrale de Nogent-sur-Seine (3 de niveau 1)**
- **38 par la centrale de Chooz B (2 de niveau 1)**
- **2 par la centrale de Chooz A**
- **2 par le centre de stockage de l'Aube.**

## **1. La centrale EDF de Nogent-sur-Seine**

### **Suivi du site par l'ASN**

**L'ASN considère que les performances en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et de protection de l'environnement de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine rejoignent globalement l'appréciation générale des performances que l'ASN porte sur EDF.**

**L'ASN constate que le site de Nogent ne progresse plus sur la rigueur d'exploitation. L'année 2011 est marquée par des erreurs de lecture des règles de conduite des installations et des défaillances dans la gestion des consignations de matériels. De plus, l'ASN considère que la diffusion du retour d'expérience au sein des équipes de conduite doit être améliorée.**

**L'ASN estime par ailleurs que la surveillance des prestataires pendant les arrêts de réacteurs reste perfectible, à la fois au niveau du pilotage global et des ressources allouées sur le terrain.**

**En matière d'environnement, l'ASN estime que des efforts ont été réalisés en 2011, mais que les progrès apparaissent fragiles. Des insuffisances persistent principalement sur la gestion des rétentions d'effluents liquides.**

**Les inspections menées à la suite de l'accident de Fukushima ont laissé une impression globalement satisfaisante. Quelques écarts restent à corriger concernant principalement les thèmes du séisme et de l'inondation.**

L'ASN considère que les résultats du site de Nogent-sur-Seine sont globalement satisfaisants dans les domaines de la radioprotection et des équipements sous pression conventionnels.

L'ASN constate une légère dégradation des performances de sûreté, des progrès restant à réaliser dans la rigueur d'exploitation.

En 2011, la centrale de Nogent-sur-Seine a déclaré trois incidents classés au niveau 1 de l'échelle INES. Les erreurs de consignation de matériels liées pour partie à la surcharge de travail en période d'arrêt restent un sujet de préoccupation de l'ASN. Le site devra de plus veiller à une meilleure diffusion du retour d'expérience au sein des équipes de conduite. L'ASN relève également une altération de la qualité des opérations réalisées sur les équipements sous pression nucléaires par rapport aux années précédentes.

L'ASN estime par ailleurs que la surveillance des prestataires reste perfectible, au niveau du pilotage du processus, de la déclinaison des exigences nationales dans les notes d'organisation du site et de la présence sur le terrain des agents EDF.

Enfin, l'ASN estime que les efforts de la centrale nucléaire restent à confirmer dans le domaine de l'environnement. En particulier, l'ASN constate que la gestion de certaines rétentions d'effluents liquides radioactifs n'est toujours pas satisfaisante.

**L'ASN a mené 19 inspections de la centrale de Nogent-sur-Seine en 2011, dont 6 inspections inopinées.**

Elle a par ailleurs suivi **les deux arrêts pour rechargement de combustible et maintenance** des réacteurs 1 (mars - avril 2011) et 2 (fin juillet - mi-septembre 2011). Ces arrêts ont fait l'objet de visites de chantiers. A l'issue des arrêts et de l'analyse des résultats des contrôles effectués par EDF, l'ASN a autorisé le redémarrage des réacteurs respectivement les 7 avril et 7 septembre 2011.

La division de Chalons de l'ASN a procédé à des **inspections sur les thèmes en lien avec l'accident de Fukushima au cours de l'été 2011.**

Dans le domaine de l'inspection du travail, l'action prioritaire de la division a porté en 2011 sur **l'hygiène et la sécurité des travailleurs, le temps de travail et le contrôle de l'exercice de la sous-traitance**, notamment pendant les périodes d'arrêts de réacteurs.

## **2. La centrale EDF de Chooz B**

**L'ASN considère que les performances en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection de la centrale de Chooz rejoignent globalement l'appréciation générale des performances que l'ASN porte sur EDF.**

**L'ASN estime que le site de Chooz se distingue favorablement concernant le respect des exigences liées à la réglementation sur les appareils à pression, notamment concernant les circuits primaires et secondaires principaux.**

**Toutefois l'ASN estime que le site de Chooz devra rester attentif vis-à-vis des phénomènes de déformation des assemblages combustibles.**

**L'ASN considère que les performances en matière de protection de l'environnement sont en retrait par rapport à l'appréciation générale portée sur le parc d'EDF. En particulier, le site de Chooz doit assurer avec plus de rigueur le suivi et l'exploitation de son installation de traitement à la mono-chloramine des tours aéro-réfrigérantes et de façon plus générale la prise en compte des risques liés à l'utilisation de produits chimiques.**

**A l'issue des inspections menées à la suite de l'accident de Fukushima en présence de membres de la CLI et de l'autorité de sûreté belge (AFCN), l'ASN considère que le CNPE de Chooz doit améliorer son organisation visant à faire face à un séisme. Les autres thématiques ont laissé une impression globalement satisfaisante.**

L'ASN considère que la centrale de Chooz a maintenu en 2011 un niveau de qualité satisfaisant en matière de radioprotection, notamment durant l'arrêt pour maintenance du réacteur n° 1, et en matière d'exploitation des équipements sous pression.

Dans le domaine de la sûreté, l'ASN considère que l'exploitant doit maintenir sa vigilance dans l'application des consignes de conduite des installations ; des non-respects des spécifications techniques d'exploitation ont en effet été notés, essentiellement lors de l'arrêt pour maintenance du réacteur n°1.

L'ASN considère en revanche que l'exploitant est en progrès sur la maîtrise des activités de maintenance ; ces efforts devront se poursuivre. La plupart des non-respects des spécifications techniques d'exploitation liés à des

opérations de maintenance en 2011 trouvent leurs origines dans des interventions réalisées en 2010 ou antérieurement. Des améliorations devront également être mises en œuvre sur l'ergonomie des chantiers (éclairage, postes de travail).

En matière d'environnement, l'ASN a constaté une maîtrise insuffisante dans la mise en œuvre et la maintenance des installations de traitement à la mono-chloramine des effluents de refroidissement. L'ASN a en revanche constaté la qualité du travail effectué par le laboratoire de surveillance de l'environnement même si certains dispositifs de surveillance de l'environnement sont encore fréquemment indisponibles. Elle note également la réduction notable des fuites de fluides frigorigènes par rapport aux années précédentes ; l'exploitant ne devra pas relâcher son attention sur ce sujet, notamment en ce qui concerne les délais d'intervention.

**L'ASN a mené 20 inspections de la centrale de Chooz en 2011, dont 3 inspections inopinées.**

Elle a par ailleurs suivi **l'arrêt pour rechargement de combustible et maintenance du réacteur n°2** (fin septembre - novembre 2011) au cours duquel elle a en particulier contrôlé l'épreuve décennale réglementaire des circuits secondaires du réacteur (inspection approfondie et essai de résistance).

A l'issue de l'analyse des résultats des contrôles effectués par EDF, l'ASN a autorisé le redémarrage du réacteur le 21 novembre 2011.

En 2011, la centrale de Chooz a déclaré **deux incidents classés au niveau 1 de l'échelle INES.**

La division de Chalons a procédé à des **inspections sur les thèmes en lien avec l'accident de Fukushima au cours de l'été 2011.**

Dans le domaine de l'inspection du travail, l'action prioritaire de la division a porté en 2011 sur **l'hygiène et la sécurité des travailleurs, le temps de travail, et le contrôle de l'exercice de la sous-traitance**, notamment pendant les périodes d'arrêts de réacteurs.

### **3. La centrale de Chooz A**

**L'ASN estime que des progrès importants et appréciables ont été effectués en 2011 sur la maîtrise du confinement, la radioprotection et la sécurité dans les activités de déconstruction. L'exploitant a réagi positivement et vigoureusement aux écarts constatés à la fin de l'année 2010 et au début de l'année 2011.**

#### **Suivi du site par l'ASN**

**Au cours de l'année 2011, l'ASN a effectué 2 inspections** pour contrôler les travaux de démantèlement.

Elle a ainsi pu constater que le déroulement des chantiers s'effectue globalement de manière satisfaisante et conformément au programme prévisionnel avec notamment une meilleure maîtrise de son référentiel de sûreté et de radioprotection.

Le site de Chooz A a déclaré 2 incidents relatifs à la radioprotection en 2011.

Les principales opérations réalisées en 2011 concernent le démontage des équipements électromécaniques de la caverne des auxiliaires nucléaires et les travaux de décontamination et d'évacuation des générateurs de vapeur.



Sas en cours de montage pour un chantier du démantèlement dans la caverne « combustible »

La centrale nucléaire des Ardennes (Chooz A) a cessé définitivement toute production électrique le 30 octobre 1991. Un décret du 19 mars 1999 a autorisé la modification de l'installation pour la transformer en installation d'entreposage de ses propres matériels. Compte tenu du changement de sa stratégie de démantèlement, EDF a déposé le 30 novembre 2004, auprès de l'ASN, une demande d'autorisation de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement complet de l'installation. L'instruction de la demande a abouti à la signature du décret n° 2007-1395 du 27 septembre 2007 autorisant EDF à procéder à ces opérations. Ce décret stipule que le démantèlement de l'installation doit être réalisé dans les quarante ans à compter de sa date de publication (JO du 29 septembre 2007).

Le programme envisagé par EDF vise une réalisation plus rapide qui permettra de disposer d'une période d'observation postérieure plus longue.

#### 4. Le centre de stockage de l'Aube de l'Andra de Soulaines-Dhuys

L'ASN considère que les performances en matière de sûreté et de radioprotection du Centre de stockage de l'Aube exploité par l'Andra, demeurent à un bon niveau par rapport à l'ensemble des installations nucléaires de base.

##### Suivi du site par l'ASN

**L'ASN a mené 5 inspections sur le centre de stockage en 2011.**

En ce qui concerne la sûreté de l'installation, aucun incident n'a été déclaré en 2011. **Deux incidents concernant des écarts en matière de radioprotection (classés au niveau 0 sur l'échelle INES) ont été déclarés.**

L'Andra a sollicité en 2011 un certain nombre d'autorisations, en particulier pour l'accueil de colis de grandes dimensions et la modification de l'atelier de conditionnement des déchets (ACD) pour améliorer le contrôle des colis. Ces autorisations, en cours d'instruction par l'ASN, feront l'objet de décisions en 2012.

L'année 2011 voit un prolongement des tendances observées ces dernières années, à savoir une stabilisation des volumes de déchets stockés (inférieurs à 12 000 m<sup>3</sup> en 2011), qui confirme l'allongement de l'autonomie prévisionnelle du centre qui a consommé à ce jour environ 25 % de sa capacité de stockage.

## 5. Le laboratoire profond de Meuse/Haute-Marne à Bure

L'ASN s'assure, par des inspections, que toutes les dispositions sont prises en termes d'assurance de la qualité, pour que les expérimentations réalisées apportent les résultats escomptés.

### Suivi du site par l'ASN

La division de Châlons-en-Champagne de l'ASN a mené deux inspections sur le site de Meuse/Haute-Marne à Bure au cours de l'année 2011. Elle a constaté que l'Andra prend les dispositions nécessaires pour que les expérimentations scientifiques soient menées suivant les règles d'assurance de la qualité et que les travaux effectués engendrent des perturbations limitées sur l'environnement.

Par ailleurs, la division a participé aux réunions du CLIS (Comité local d'Information et de Suivi) mis en place en application de la loi n° 2006-739 de programme relative à la gestion des matières et déchets radioactifs.

Divers textes précisent les conditions d'application de cette loi pour ce qui concerne le Comité Local d'Information et de Suivi (CLIS) de Bure :

- le décret n° 2007-720 du 7 mai 2007, relatif à la composition et au fonctionnement du CLIS de Bure ;
- l'arrêté ministériel du 25 juillet 2007, fixant la liste des communes adhérant au CLIS de Bure ;
- l'arrêté préfectoral du 28 décembre 2007, pris par le Préfet de la Meuse, portant désignation des membres du CLIS de Bure ;
- l'arrêté ministériel du 30 janvier 2008, fixant la liste des entreprises devant concourir au financement du CLIS de Bure ;
- l'arrêté conjoint des Présidents des Conseils généraux de la Haute-Marne et de la Meuse, en date du 28 septembre 2009, nommant M. Jean-Louis Canova en qualité de Président du CLIS de Bure.

Le CLIS de Bure avait confié en 2010 à l'Institut américain pour la recherche sur l'environnement et l'énergie (IREE) une mission d'étude pour mener un examen critique du programme de l'Andra sur les recherches engagées dans le laboratoire souterrain et sur la zone de transposition pour la définition de la Zone d'Intérêt pour une Reconnaissance Approfondie (ZIRA). Cette étude a été transmise au CLIS en mars 2011 puis présentée en assemblée générale du CLIS ; l'Andra a répondu, à l'invitation du CLIS, aux observations et points soulevés par cette étude.

## LE TRANSPORT DE MATIERES RADIOACTIVES (TMR) EN REGION CHAMPAGNE-ARDENNE EN 2011

L'ASN contrôle, par des inspections, la bonne application de la réglementation de la sûreté du transport des matières radioactives et fissiles à usage civil.

La division de Châlons-en-Champagne de l'ASN a mené 2 inspections en 2011 relatives à la sûreté du transport des matières radioactives en région Champagne-Ardenne. Ces inspections ont concerné une entreprise de transport de produits radio pharmaceutiques et une entreprise assurant des transports d'outillage pour le compte d'EDF. Il ressort de ces inspections que la réglementation relative au transport de matières radioactives est d'une manière générale correctement respectée. Certaines opérations devront néanmoins faire l'objet d'une meilleure formalisation documentaire.

# LE NUCLEAIRE DE PROXIMITE EN CHAMPAGNE-ARDENNE EN 2011

L'ASN contrôle, depuis 2002, l'ensemble des activités liées à l'utilisation des rayonnements ionisants, afin de protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement contre les risques associés. Ce champ couvre non seulement les centrales nucléaires et les autres installations nucléaires de base mais aussi les activités médicales, de recherche et industrielles non spécifiquement nucléaires. C'est ce qu'on appelle le «nucléaire de proximité».

## ***L'utilisation des rayonnements ionisants***

L'utilisation de rayonnements ionisants est encadrée par 3 grands principes inscrits dans le code de la santé publique : **justification, optimisation et limitation**. Toute exposition aux rayonnements ionisants doit être justifiée par les avantages individuels ou collectifs qu'elle procure et qui doivent être supérieurs aux risques présentés par ces expositions. Toute exposition justifiée doit être réalisée de façon à ce que les doses délivrées soient abaissées au niveau le plus bas raisonnablement possible compte tenu des facteurs économiques et sociaux ou des impératifs diagnostiques ou thérapeutiques s'il s'agit d'expositions médicales.

Enfin, à l'exception des doses délivrées lors d'actes médicaux, les doses ne doivent pas dépasser des limites fixées par voie réglementaire.

Les rayonnements ionisants sont utilisés par l'homme dans de nombreux domaines, par exemple :

- en médecine : diagnostic et thérapie, marquage de cellules,
- pour la stérilisation : destruction à froid des bactéries et moisissures (stérilisation d'instruments médicaux, de denrées alimentaires),
- dans la recherche et l'industrie : radiographie non destructive d'objets et matériaux, mesures et analyses diverses.

## **1. Le contrôle de l'ASN dans le nucléaire de proximité**

Les **inspecteurs de la radioprotection de la division de Châlons-en-Champagne** sont chargés du contrôle du nucléaire de proximité pour les régions Champagne-Ardenne et Picardie. Ce contrôle comprend l'inspection, afin de vérifier la bonne application de la réglementation, et l'instruction de demandes d'autorisation ou de déclaration de mise en œuvre de sources ou de générateurs électriques de rayonnements ionisants.

**63 inspections ont été réalisées en 2011 dans le domaine du nucléaire de proximité dans les régions Champagne-Ardenne et Picardie, dont 22 en région Champagne-Ardenne.**

**La division de Châlons-en-Champagne de l'ASN a poursuivi son engagement** en 2011 dans le contrôle des activités médicales, industrielles et de recherche, notamment en portant son attention, dans le domaine médical, sur les activités de radiologie interventionnelle et de scanographie et, dans le domaine industriel, sur les activités de gammagraphie.

## **L'appréciation sur la radioprotection dans le domaine médical**

En **radiothérapie externe**, au regard des conclusions des inspections des 5 centres conduites en 2010, seul 1 centre considéré comme fragile a été inspecté en 2011. Cette inspection a permis de constater des évolutions positives tant en terme d'effectifs qu'en terme de déploiement d'un système de management de la qualité. Ainsi, il est prévu d'inspecter en 2012 les 4 centres non contrôlés en 2011.

En **médecine nucléaire**, 2 centres ont été inspectés en 2011 pour assurer l'inspection de tous les centres (5 centres) a minima une fois depuis 2009. Il ressort des inspections conduites depuis 2009 que la radioprotection est une problématique correctement prise en compte. Des améliorations sont néanmoins globalement attendues pour la gestion des effluents contaminés et l'optimisation de l'exposition des travailleurs. Ces conclusions ont été présentées à l'ensemble des centres à l'occasion d'un séminaire réunissant une cinquantaine de participants organisé le 4 novembre 2011 à Reims. Les participants ont manifesté un vif intérêt pour ce séminaire qu'ils souhaitent voir reconduit périodiquement.

En **radiologie interventionnelle** et dans la continuité des actions engagées depuis 2009, 4 inspections ont été réalisées en 2011 principalement dans les blocs opératoires. Comme les années précédentes, il a été constaté des situations très disparates mais qui globalement appellent des actions fortes en terme de radioprotection des travailleurs et des patients. En particulier, des progrès sont attendus pour la formation du personnel et le contrôle des appareils. Dans ce contexte, le niveau d'inspections retenu en 2011, soit 5 inspections, sera maintenu en 2012.

En **scanographie**, 2 inspections ont été réalisées en 2011 en renforçant le contrôle des dispositions prises par les centres pour la radioprotection des patients. En effet, ce type d'examen constitue une cause significative d'exposition aux rayonnements ionisants de la population française. Il a été constaté que la radioprotection des patients est une réelle préoccupation des centres qui est notamment prise en compte lors du choix de nouveaux équipements et qui se traduit par le respect des niveaux de référence diagnostiques pour les examens les plus courants. Des progrès apparaissent néanmoins encore possibles pour l'optimisation de certains protocoles. Un recours accru aux personnes spécialisées en radio physique médicale pourrait contribuer à ces progrès.

## **L'appréciation sur la radioprotection dans le secteur industriel**

En **radiographie industrielle** et compte tenu des enjeux potentiels en matière de radioprotection, il a été maintenu un nombre conséquent d'inspections sur les chantiers de gammagraphie. La formation des personnels, la préparation des chantiers, le développement de la culture de sûreté et la préparation aux situations d'incident demeurent des axes de progrès pour ce domaine.

Par ailleurs, l'ASN a également contribué, en liaison avec les services déconcentrés de l'État et l'Andra, à l'étude du traitement des pollutions radioactives historiques issues de l'exploitation de l'ancienne usine ORFLAM-PLAST de Pargny-sur-Saulx (51). Les premières opérations d'assainissement lancées en 2010 ont été poursuivies en 2011 et devraient normalement se terminer en 2013.

Enfin, l'ASN a conduit en Picardie une campagne d'inspections par sondage des détenteurs de **détecteurs de plomb dans les peintures**. Ces inspections ont confirmé les nombreux écarts avec la réglementation déjà constatés lors d'une campagne similaire réalisée en 2010 en Champagne-Ardenne : contrôles réglementaires non réalisés, autorisations périmées, cessions d'appareils à des utilisateurs non autorisés... Ce secteur d'activités fera l'objet de nouveaux contrôles en 2012.

## **2. L'instruction des dossiers de déclaration ou de demande d'autorisation**

L'ensemble des **procédures d'instruction des demandes d'autorisation** de détenir et d'utiliser des sources radioactives ou des appareils émettant des rayonnements ionisants est du ressort des divisions territoriales de l'ASN, à l'exception des procédures concernant les fournisseurs. Ainsi, au cours de l'année 2011, la division de Châlons-en-Champagne de l'ASN a instruit de nombreux dossiers ayant abouti à la délivrance de :

- 180 déclarations d'activités médicales (dentistes, radiologues), dont environ la moitié pour la région Champagne-Ardenne ;
- 34 autorisations pour les activités médicales, dont 13 pour la région Champagne-Ardenne ;
- 95 autorisations pour les activités industrielles, dont 45 pour la région Champagne-Ardenne ;

54 déclarations pour les générateurs de rayons X industriels et vétérinaires, dont 23 pour la région Champagne-Ardenne.



### **3. Les événements significatifs de radioprotection**

14 événements significatifs de radioprotection ont été déclarés à la division de Châlons-en-Champagne de l'ASN par des structures implantées en Champagne-Ardenne en 2011 :

- 5 en radiothérapie externe concernant les patients, tous de niveau inférieur ou égal à 1 (sans conséquences pour les patients),
- 5 en médecine nucléaire concernant les patients (erreurs d'injection),
- 2 en scanographie ou radiologie conventionnelle concernant le "public" (exposition fœtale),
- 1 concernant la détection de plomb dans les peintures (vol d'un appareil),
- 1 concernant le transport de produits radio pharmaceutiques (présence d'un passager)

# **Annexes**

## La sûreté autour des centrales nucléaires

**Les centrales nucléaires sont placées sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)**, Autorité administrative indépendante, chargée du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, ainsi que de l'information du public dans ces domaines.

**Les inspecteurs de son antenne locale, la division de Châlons-en-Champagne, procèdent à une vingtaine d'inspections par an et par site.** Ils étudient tous les incidents déclarés par l'exploitant (64 en 2011, dont 5 de niveau 1) de façon à faire progresser la sûreté des installations, et suivent particulièrement les arrêts pour rechargement des réacteurs au cours desquels il est procédé à des opérations de maintenance avec requalification des matériels, et le cas échéant, réévaluation de la sûreté.

Des dispositions particulières sont prises pour organiser les secours et gérer les situations d'urgence en cas d'accident grave. En particulier, pour chaque site, un plan d'urgence interne (PUI) définit la conduite à tenir par l'exploitant, et un plan particulier d'intervention (PPI) définit l'organisation de crise des pouvoirs publics et des organismes de secours sous l'autorité du préfet. Ces plans prévoient notamment les mesures à prendre pour assurer la protection des populations (selon le cas, mise à l'abri, évacuation, ingestion d'iode...). **Dans ce cadre, l'ASN apporte son conseil au Préfet.** Des exercices périodiques sont réalisés afin de valider la pertinence des dispositions contenues dans ces plans. Le dernier a été réalisé sur le site de Chooz, le 6 mai 2010.

**Au cours du deuxième semestre 2009**, des comprimés d'iode ont été distribués aux familles habitant dans un rayon de dix kilomètres autour des centrales, ainsi qu'aux entreprises et établissements publics implantés dans cette zone, et des réserves sont constituées pour une distribution plus large par les services de secours si cela s'avérait nécessaire. Ces comprimés, à ingérer sur demande des pouvoirs publics, ont pour objectif de saturer la glande thyroïde en iode stable en cas de rejets radioactifs dans l'environnement de façon à ce qu'elle ne fixe pas d'iode radioactif.

Enfin concernant l'information du public, **l'ASN contribue à l'information** donnée par les CLI (commissions locales d'information) qui ont été constituées auprès de chaque centrale. Composée d'élus, de représentants associatifs ou syndicaux, ainsi que de personnes qualifiées dans le domaine de la santé, de l'environnement, du nucléaire ou de la communication, elles sont régulièrement informées des conditions d'exploitation de la centrale et sont chargées d'être des relais d'information auprès des populations locales. A leur demande, leurs membres qui le souhaitent, peuvent accompagner les inspecteurs lors des inspections réalisées sur la centrale.

**Par ailleurs**, l'ASN publie les lettres de suites des inspections et les communiqués relatifs aux incidents **de niveau 1 et supérieur, sur son site Internet [www.asn.fr](http://www.asn.fr).**

La région Champagne-Ardenne comprend 4 sites nucléaires soumis à la législation des installations nucléaires de base (INB)

**Ancienne centrale SENA de Chooz A (Ardennes) – INB n° 163**

La centrale nucléaire de Chooz A est la première centrale de la filière « eau pressurisée » qui ait été exploitée en France, de 1967 à 1991. Elle comporte un réacteur de 300 mégawatts électriques (MWe) et a la particularité d'être implantée dans deux cavernes artificielles creusées dans la falaise de la Meuse. Définitivement arrêté en 1991, la première phase du démantèlement (de 1991 à la fin des années 90) a permis d'évacuer le combustible usé et de vidanger les circuits d'effluents contaminés. La déconstruction a débuté en 2002, les travaux se sont poursuivis par l'assainissement et la démolition des bâtiments implantés en surface, en bordure de la Meuse. Il s'en est suivi une phase de préparation au démantèlement des gros composants de l'îlot nucléaire (générateurs de vapeur, cuve...), par l'adaptation des installations à la gestion et au stockage des déchets, l'aménagement de sas de confinement, l'adaptation de la ventilation et la diminution du pouvoir calorifique. En 2009, EDF a débuté le démantèlement, proprement dit, de la caverne des auxiliaires, puis de la caverne « réacteur ». Ces travaux, de grande ampleur, devraient s'achever vers 2020.



**Centrale EDF de Chooz B (Ardennes) – INB n° 139 et 144**

La centrale de Chooz B fait partie, avec Civaux, de la dernière génération des centrales mises en service en France. Elle est conçue selon le palier technologique N4 le plus puissant et le plus avancé du parc français actuel. Elle comporte deux réacteurs à eau sous pression de 1500 mégawatts électriques (MWe) mis en exploitation en 1997 et 1999. Sa spécificité est de bénéficier d'un système de contrôle-commande informatisé. En 2008, elle est passée à une nouvelle gestion du combustible, dite ALCADE, qui lui permettra d'augmenter le taux de disponibilité en espaçant les campagnes d'arrêt pour rechargement. En 2009, la première visite décennale du palier N4 a eu lieu sur la tranche n°2 de Chooz B.



### **Centrale EDF de Nogent-sur-Seine (Aube) – INB n° 129 et 130**

La centrale de Nogent-sur-Seine a été mise en service en 1987-1988, cette centrale comporte deux réacteurs à eau sous pression de 1300 mégawatts électriques (MWe) appartenant au palier technologique intermédiaire dit P'4. Le cycle de production/arrêt pour rechargement est de 18 mois. La tranche 2 est pourvue du seul cœur français équipé avec des assemblages combustibles de type "Pentix" dont les gaines des crayons combustibles sont construites en alliage expérimental "M5". En 2009 et 2010, cette centrale a fait l'objet d'importants travaux de maintenance, notamment pour remettre à niveau les installations secondaires, en particulier, les alternateurs.



### **Centre de stockage de l'Aube à Soulaines-Dhuys (Aube) - INB n° 149**

Le centre de stockage de l'Aube (CSA) est l'unique installation exploitée en France pour le stockage des déchets radioactifs de faible et moyenne activité à vie courte. Exploité depuis 1992, il a pris le relais du Centre de stockage de la Manche (CSM) exploité jusqu'en 1994. Sa capacité est de 1 million de m<sup>3</sup>, et il est destiné à recevoir des colis de déchets jusqu'en milieu de siècle. L'Andra dispose également d'un terminal ferroviaire à Brienne-le-Château par lequel transite une partie des déchets avant leur arrivée sur le Centre.

Le CSA (ou CSFMA : Centre de stockage des déchets faiblement et moyennement radioactifs à vie courte) de Soulaines est une installation nucléaire de base. Il stocke environ 90%, en volume, des déchets nucléaires d'exploitation produits en France. Ces déchets sont principalement constitués de filtres, tenues de travail et outils contaminés issus de l'industrie nucléaire (centrales nucléaires EDF, laboratoires de recherche du CEA, usine de retraitement de Cogema-La Hague...), mais également des déchets produits dans les domaines industriel et médical. Le Centre a deux activités principales : le compactage des déchets, dans un atelier dédié et leur stockage dans des ouvrages de stockage en béton (cf. photos ci-après). Disposant d'une capacité de stockage des déchets d'une soixantaine d'année, il conditionne et stocke les déchets radioactifs de faible et moyenne activité à vie courte depuis 1992, exploité par l'Andra (Agence nationale de gestion des déchets radioactifs).



**CSFMA : presse à compacter les déchets**



**CSFMA : ouvrages de stockage des déchets**

La division de Châlons-en-Champagne contribue également à la surveillance de deux autres sites concernés par les problématiques nucléaires

#### **Centre de stockage de déchets très faiblement radioactifs à Morvilliers (Aube)**

Le CSTFA de Morvilliers est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). Il stocke les déchets de très faible activité produits en France (moyenne de la radioactivité : quelques dizaines de Bq/g) dans des alvéoles creusées dans l'argile (voir photos ci-après). Ces déchets proviennent pour leur grande majorité du démantèlement des installations nucléaires arrêtées et sont constitués de gravats, métaux, bois... D'une superficie de 45 hectares et d'une capacité de 650 000 m<sup>3</sup>, le Centre, exploité par l'Andra depuis 2003, devrait être suffisant pour satisfaire les besoins en stockage des trente prochaines années.

Ce centre est unique au monde : jusqu'à présent, seule la France a fait le choix de créer une filière spécifique à ce type de déchets.



**CSTFA : vue aérienne du Centre**



**CSTFA : Intérieur d'une alvéole de stockage**

#### **Laboratoire souterrain de Bure-Saudron (Meuse et Haute-Marne)**

Il abrite les activités de recherche menées par l'Andra sur les possibilités d'enfouissement géologique profond des déchets radioactifs en couche d'argile. Le site créé en application des dispositions de la loi "Bataille" du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs, et de ses décrets d'application, relève désormais des dispositions de la loi du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs.

Un décret d'application en date du 23 décembre 2006 a prorogé l'autorisation d'exploiter le laboratoire délivrée à l'Andra pour une durée de cinq ans.

En 2009, l'Andra a complété son laboratoire d'un centre technologique implanté sur la commune de Saudron où elle expose les différents types de colis de déchets et les démonstrateurs pour la manutention de ces colis.



# **Assemblée Générale du 20 Décembre 2012**

## **PROCES VERBAL DE L'ASSEMBLEE GENERALE**

Le **VINGT DECEMBRE DEUX MILLE DOUZE** à **NEUF HEURES TRENTE**, l'Assemblée Générale annuelle de la Commission Locale d'Information de Soulaines s'est réunie sous la présidence de Monsieur Philippe DALLEMAGNE, Vice-Président.

**Etaient présents** : MM et Mmes DALLEMAGNE Ph. – AUDIGE J. – BERGERAT D. – COURTILLIER R. – DEMATONS D. – DEZOBRY B. – ENFERT J. – FROMONT C. – GERARD G. – GUERITTE J. – GUERITTE M. – GUILLEMOT A. – HUARD L. – JACQUARD G. – JOBARD P. – LEHMANN N. – LIEVRE Ph. – MATHIEU B. – MATRION F. – MICHEL B. – PASQUIER B. – PERRARD C. – RICHTER P. – VAN RECHEM M. – VERDIN G.

**Pouvoirs** : de COUTORD J-M à JOBARD P. – de DENIZET F. à LIEVRE Ph. – de FOURNIER Y. à GERARD G. – de MATHIS J-C à DALLEMAGNE Ph. – de TRANSLER G. à MATRION F.

**Absents excusés** : MM et Mme ADNOT Ph. – BERGEON J-C – COUTORD J-M – DAUTEL J. – DENIZET F. – DUBOIS C. – DURAND R. – ENCINAS L. – FOURNIER Y. – GAILLARD Y. – GUENE C. – MATHIS J-C.

**Etaient absents** : MM et Mmes CORDIER D. – CORNUT GENTILLE F. – DE BODT G. – FALMET J. – FERLET O. – HERNOUX N. – JACQUIER C. – JOFFRIN G. – MARGOT C. – MINISINI W. – RIGOLLET M-N – TOMASINI D.

Le Vice-président constate que VINGT CINQ membres sur CINQUANTE sont présents et que CINQ membres ont donné leur pouvoir. Il déclare alors le quorum atteint et l'Assemblée peut valablement délibérer et prendre des décisions à la majorité requise.

Le Vice-président rappelle à l'Assemblée Générale l'ordre du jour suivant :

- ⤴ Accueil des participants (9h00 – 9h30)
- ⤴ Etude sanitaire des populations – InVS
- ⤴ ASN – Inspections 2012
- ⤴ Stockage des protections neutroniques latérales (PNL)
- ⤴ Stockage des détecteurs de fumée de Valduc
- ⤴ Questions diverses.

### **N° 11 – Etude sanitaire des populations – InVS**

Le Vice-président explique que l'INVS ne sera présent puisqu'il a décidé de retirer ce point de l'ordre du jour. En effet, depuis plusieurs semaines pour ne pas dire quelques mois, il avait été évoqué avec l'INVS la poursuite de l'étude sanitaire des populations vivant autour des centres de stockage de l'Aube. Il avait été convenu qu'une présentation en réunion de CLI s'imposait et le Vice-président avait pris la liberté de convier Madame Louise BERTHELOT de l'Association des Citoyens du Coin puisque cette association était à l'origine de la première étude. Or, jeudi 13 décembre 2012, le Docteur ISNARD nous a informé par mail que la veille au soir de notre Assemblée se tenait une réunion organisée avec le 'Comité de pilotage' de la première étude.



La loi n° 2006-686 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire dispose dans son article 22 que " *Pour l'exercice de ses missions, la commission locale d'information peut faire réaliser des expertises, y compris des études épidémiologiques, et faire procéder à toute mesure ou analyse dans l'environnement relative aux émissions ou rejets des installations du site.* ". C'est en sens que le Vice-président avait échangé avec l'INVS pour envisager les suites qu'il pouvait être donné à l'étude initiale. Il ne lui avait pas semblé utile de préciser que le cadre légal des CLI et que la diversité de sa composition et de ses compétences permettaient d'offrir toutes les garanties de concertation et d'information indispensables dans une telle étude.

Mais cette décision n'a pas vocation à mettre un terme aux investigations que nous souhaitons voir mener, bien au contraire. Il nous appartient de nous attacher les services d'un cabinet privé spécialisé dans ce type d'études, il en existe. Cela devrait également donner toute satisfaction à Monsieur Michel GUERITTE qui avait évoqué cette éventualité lors d'une précédente Assemblée Générale.

#### **N° 12 – ASN – Inspections 2012 sur le CSA**

- Laboratoire agréé pour la surveillance de la radioactivité dans l'environnement (21 et 22 mars)
- Management de la sûreté (14 juin)
- Intégrité des barrières (19 octobre)
  
- Protection contre l'incendie (20 novembre)
- Spécifications des colis (18 décembre)

Les lettres de suite adressées à l'ANDRA sont consultables sur le site de l'ASN, [www.asn.fr](http://www.asn.fr).

#### **N° 13 – Stockage des Protections Neutroniques Latérales (PNL)**

##### ***\*La Centrale EDF de Creys-Malville « Superphénix »***

Implantée en bordure du Rhône, dans le département de l'Isère, la centrale de Creys-Malville appartenait à la filière des Réacteurs à Neutrons Rapides refroidis au sodium (RNR).

Elle est définitivement arrêtée depuis février 1998.

##### **1) Utilité et caractéristiques des PNL**

Les 1 076 PNL étaient disposées à l'intérieur du réacteur, réparties sur 9 couronnes plus ou moins concentriques. Elles avaient pour fonction de réduire le flux neutronique à l'extérieur du cœur et de limiter ainsi l'activation du sodium du circuit secondaire.

Chaque PNL se présente sous la forme d'un tube en inox creux :

- longueur : 4,15 m
- diamètre : 17,7 cm
- masse : 420 kg
- volume libre à l'intérieur : 34 litres

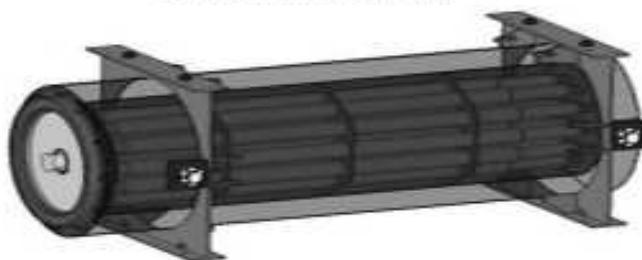
Le tube est fermé à une extrémité (pied de la PNL) et percé de 72 orifices (diamètre 20,2 mm), qui permettaient la circulation du sodium.

## 2) Le conditionnement des PNL en 49 colis

Les PNL sont conditionnées par 13 ou 19, suivant leur niveau de radioactivité.

- 4 types de colis permettant le conditionnement des 826 PNL les moins radioactives, qui seront reçues au CSA, d'ici 2015.

**Ecorché d'un colis  
contenant 19 PNL**



**Entreposage des colis PNL sur Superphénix**

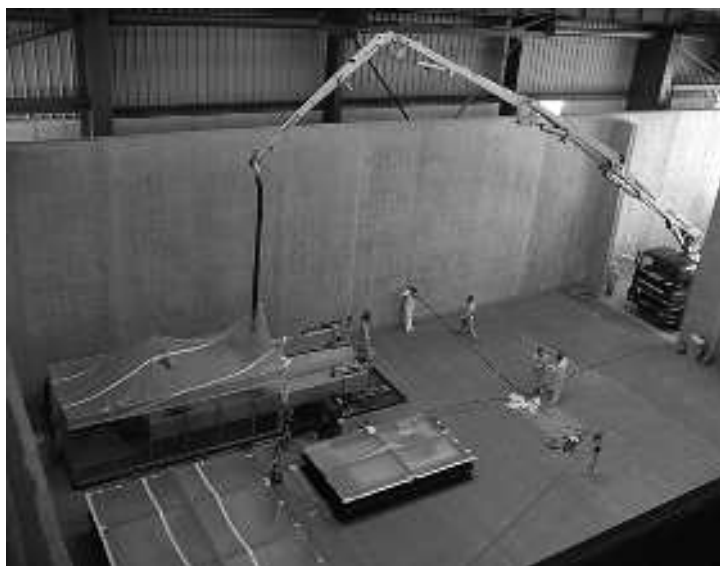
### 3) La prise en charge des PNL au CSA

Suite aux essais réalisés, une fois positionnés en ouvrage de stockage, les colis PNL seront injectés de mortier.

Une maquette d'un colis PNL a été réalisée afin de vérifier qu'il est possible de l'injecter.



La maquette contenait une véritable PNL, n'ayant jamais été utilisée, ce qui a permis de vérifier également « l'injectabilité » des PNL.

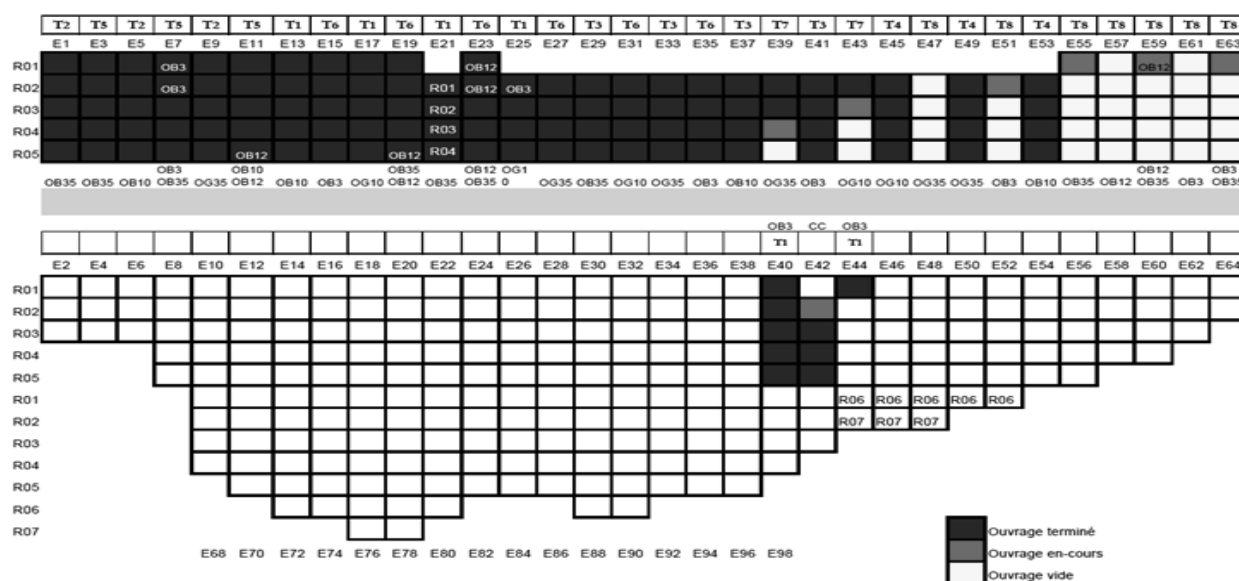


Injection des colis hors-norme issus du démantèlement de l'ensemble ATENA en 2002.

#### 4) Le calendrier de prise en charge des 49 colis PNL au CSA

- 3 campagnes de stockage sont prévues :
  - 18 colis en 2013 - Ouvrage E 55- R 02
  - 14 colis en 2014 - Ouvrage E 55- R 03
  - 17 colis en 2015 - Ouvrage E 55- R 04

#### Etat des ouvrages au 1 Décembre 2012



17/12/2012

Stockage au niveau 0 - Pas d'entreposage - Livraison directe

#### 5) Les PNL – Complément

*A- Données de l'inventaire national*

- Les données des éditions successives de l'Inventaire National

| Edition | Volume (m³) | activité (TBq) | Données au |
|---------|-------------|----------------|------------|
| 2009    | 421         | 159            | 31/12/2007 |
| 2012    | 776         | 1 300          | 31/12/2010 |

- Ces données ne sont pas strictement comparables :
  - Dans l'Inventaire National, les éléments non démantelés ne sont pas comptabilisés dans le stock de déchets existants, mais seulement dans les prévisions. Des PNL ont été déchargées du cœur de Superphénix entre 2007 et 2010, conduisant à la « production » de nouveaux déchets.
  - Les conditionnements ne sont pas tous les mêmes.
  - L'activité des PNL n'est pas homogène : en fonction de la position dans le cœur du réacteur, les PNL sont plus ou moins radioactives.
- La connaissance de l'activité des PNL a évolué :
  - En 2007, activité calculée sur la base des données en possession de l'Andra.
  - En 2010, déclaration par EDF sur la base d'une caractérisation plus poussée après dépose des premières PNL.
  - 2011 : évaluation de l'activité dans le cadre de l'instruction de l'acceptation des déchets PNL au CSA :  
**Activité réelle nettement inférieure à la valeur déclarée à l'inventaire 2012 : 100 TBq au total ; seuls 10TBq seront pris en charge sur le CSA, dans les 3 ans à venir.**
- Acceptation des déchets au CSA :
  - Les données de l'Inventaire national ne sont pas utilisées pour prononcer l'acceptation des déchets au CSA,
  - Un agrément est délivré avec vérification de la conformité aux spécifications d'acceptation
  - Un dossier est établi pour chaque colis pour vérifier sa conformité à l'agrément

## N° 14 - Stockage des détecteurs de fumée de Valduc

### **1) L'information du CEA**

Le 17 octobre 2012, l'Andra a été informée par le CEA Valduc que celui-ci a livré au CSA, de 2007 à 2011, 8 caissons de déchets radioactifs à injecter de 5 m<sup>3</sup> contenant des lots de détecteurs de fumées « à chambre ionique », issus de démantèlements.

⇒ Des sources scellées à l'américium 241, de période 432 ans

Les caissons ont été stockés dans 4 ouvrages du CSA.

## 2) Ces objets : des sources et des porte-sources



### 4 modèles de porte-sources différents – les sources mesurent quelques millimètres

## 3) Un évènement de niveau 1 sur l'échelle INES

L'Andra a déclaré, le 19 octobre cet évènement à l'ASN, au niveau 1 de l'échelle INES.

Pas de conséquence pour l'homme, l'environnement, l'installation, en phases d'exploitation et de surveillance (300 ans).

⇒ Risque potentiel (évaluation réalisée) en cas d'intrusion sur le site, après la phase de surveillance.

Le CEA n'a pas déclaré ces objets comme des sources scellées ; il les a considérés comme des déchets radioactifs FMA.

## 4) Les mesures prises par l'Andra

- De manière préventive

1/Suspension de l'expédition de tous les colis en provenance du CEA Valduc  
2/Demande au CEA de revoir tout son plan de contrôle de qualité des colis

- De manière corrective

1/Le CEA Valduc a mis en œuvre une nouvelle procédure de gestion des détecteurs de fumée.

#### **5) L'impact potentiel de ces objets en post-surveillance**

Celui-ci a été évalué en prenant en compte plusieurs scénarios décrits dans le rapport de sûreté du Centre :

- Mise en poche
- Conservation comme bibelot
- Destruction
- Ingestion

Dans ces différents cas de figure, l'impact pour le public est acceptable.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 12h30.



**Assemblée Générale  
de la  
Commission Locale d'Information  
de Soulaines**

**20 Décembre 2012**





### **Ordre du jour :**

- 1 – Etude sanitaire des populations - InVS
- 2 – ASN – Inspections 2012
- 3 – Stockage des protections neutroniques latérales (PNL)
- 4 – Stockage des détecteurs de fumée de Valduc

### **Questions diverses**

- 1 – Site internet de la CLI
- 2 – Convention de secrétariat CCS/CLI

## COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES

Assemblée Générale du 20 décembre 2012



### Site Internet de la CLI

Présentation du site internet de la CLI de Soulaines : [www.cli-soulaines.fr](http://www.cli-soulaines.fr)

## COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES

Assemblée Générale du 20 décembre 2012



### **Convention de secrétariat CCS / CLI**

Durée : 3 ans à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2013

Objet : Gestion du secrétariat de la CLI

Coût : 6 500 € par an (Charges de personnel et frais assimilés (rémunérations, charges sociales, taxes...) , les charges en matériels et frais assimilés (moyens bureautiques et informatiques, véhicules...) ainsi que les charges afférentes aux locaux (charges courantes et charges afférentes aux fluides)).