



# L'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en Champagne-Ardenne en 2010

\*\*\*\*\*

Mardi 21 juin 2011

# L'autorité de sûreté nucléaire

La loi relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (loi TSN) du 13 juin 2006 transforme le statut de l'ASN en AAI

Sa vocation : Assurer, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés aux activités nucléaires

Elle contribue à l'information des citoyens



## La centrale de Nogent-sur-Seine :

- **16 inspections** réalisées en 2010 dont 5 inopinées
- **1 incident** de niveau 1 et 1 arrêt automatique de réacteur
- **Avis de l'ASN :**
  - ◆ des performances en matière de sûreté et de radioprotection du site qui rejoignent l'évaluation globale du parc nucléaire d'EDF,
  - ◆ de bons résultats dans les domaines de la propreté radiologique, des équipements sous pression et du transport des matières radioactives
  - ◆ Des améliorations dans la maîtrise du risque « incendie »
  - ◆ Dégradation des performances en matière de protection de l'environnement (fuites de gaz frigorigènes, gestion des cuvettes de rétention, entretien des préleveurs sur les rejets,...)
  - ◆ Rigueur d'exploitation à améliorer : constat de quelques sorties de domaines et quelques erreurs de lignage



## La centrale de Chooz B :

- **18 inspections** réalisées en 2010 dont 6 inopinées et une inspection de revue
- **4 incidents** de niveau 1 et 2 arrêts automatiques de réacteur
- **Avis de l'ASN :**
  - ◆ amélioration des performances en matière de sûreté et de radioprotection du site qui rejoignent désormais l'évaluation globale du parc nucléaire d'EDF,
  - ◆ de bons résultats dans les domaines de la propreté radiologique, des équipements sous pression
  - ◆ Dégradation des performances en matière de protection de l'environnement (fuites de gaz frigorigènes, difficultés à respecter les nouvelles limites de rejets à la STEP,...)
  - ◆ Rigueur d'exploitation à améliorer : préparation des interventions et maîtrise des situations transitoires



# Le démantèlement du réacteur de Chooz A

- **Autorisation** d'engager les opérations de démantèlement du circuit primaire hors la cuve (décision ASN du 7 décembre 2010)
- **3 inspections** des chantiers de démantèlement et installations de stockage provisoire des déchets en 2010, dont 1 inopinée
- **Avis de l'ASN** :
  - ◆ constat d'une bonne tenue des chantiers
  - ◆ suivi du programme prévisionnel
  - ◆ des progrès accomplis pour améliorer la radioprotection des travailleurs et la mise à jour des règles d'exploitation et de surveillance





# Le centre de stockage de l'Aube à Soulaines-Dhuys



- **4 inspections** réalisées en 2010, dont 2 avec participation de membres de la CLI
- **aucun incident** de niveau  $\geq 1$  depuis 2004
- **Avis de l'ASN** :
  - ◆ confirmation du maintien d'un bon niveau de qualité de l'exploitation
  - ◆ confirmation de l'impact négligeable sur l'environnement
- **Diagnostic sanitaire** réalisé par l'InVS : Pas d'excès de cancer localement, sauf pour le poumon, mais non imputable à l'exploitation du centre



# Le laboratoire profond de l'ANDRA à Bure



- **2 inspections** réalisées en 2010 pour vérifier que les dispositions sont prises en terme d'assurance de la qualité et que les expérimentations réalisées apportent les résultats escomptés
- **Suivi des travaux** d'acquisition vibro-sismiques sur la ZIRA et des expérimentations dans le laboratoire
- **Instruction du dossier DAIE** pour le renouvellement de l'autorisation d'exploiter le laboratoire pour une durée de 30 ans au-delà du 31/12/2011
- **Avis de l'ASN** :
  - ◆ respect des procédures d'assurance de la qualité et du programme d'expérimentation
  - ◆ bonne prise en compte de la protection de l'environnement

- **Exercice de crise « sûreté nucléaire »** sur la centrale nucléaire de Chooz le 6 mai 2010 avec participation des autorités belges et test des premières mesures post-accidentelles
- **Plan particulier d'intervention (PPI) :**
  - ◆ participation aux travaux de mise à jour du PPI de Nogent-sur-Seine
  - ◆ Préparation de l'exercice de crise de Chooz
- **Campagne de distribution de comprimés d'iode :**
  - ◆ actions de communication associant les CLI et la presse
  - ◆ taux de retrait supérieurs à la moyenne nationale (49,2 %), mais néanmoins non satisfaisants :
    - ☞ 55,9 % sur le site de Nogent-sur-Seine (2<sup>ème</sup>)
    - ☞ 51,8 % sur le site de Chooz (6<sup>ème</sup>)
  - ◆ distribution postale complémentaire à/c du 1/01/2010



- **10 inspections** réalisées en 2010, dont 6 inopinées
- **Aucun écart** remettant en cause la sûreté des transports
- **Quelques observations** relatives à la radioprotection et à la gestion administrative
- **Instruction d'un événement transport**
  - ◆ défaut de préparation d'un colis de matériel contaminé à la centrale de Chooz





# Le contrôle des activités nucléaires de proximité

- **25 inspections** réalisées en 2010, dont l'ensemble des 5 services de radiothérapie
- **17 événements significatifs** déclarés
- **Instruction de :**
  - ◆ 130 déclarations d'activités nucléaires médicales (dentistes, radiologues)
  - ◆ 10 autorisations d'exploitations d'activités nucléaires (radiothérapie, curiethérapie, médecine nucléaire, scanner, ...)
  - ◆ 39 autorisations d'utilisations industriels d'appareils émettant des rayonnements ionisants (détecteurs de plomb, gammadensimètres, générateurs de rayons X, sources radioactives, ...)
  - ◆ 26 déclarations de générateurs électriques de rayons X
- **Suivi des travaux** de réhabilitation des sites contaminés par les résidus de l'ancienne usine Orflam Plast à Pargny-sur-Saulx

# Panorama des sources médicales

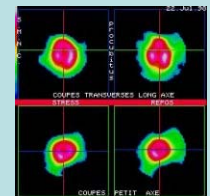
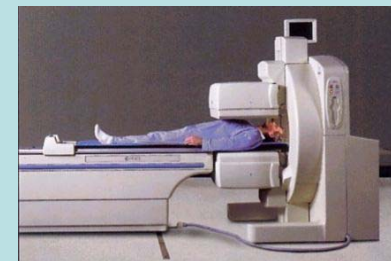
## Radiodiagnostic



## Radiologie interventionnelle



## Médecine nucléaire



## Radiothérapie externe



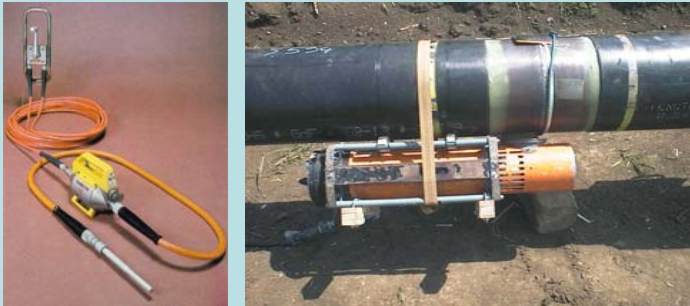
## Curiethérapie



- **Radiothérapie** : tous les centres inspectés en 2010. Évolutions favorables sur le déploiement de l'assurance de la qualité, la gestion du retour d'expérience et sur les effectifs de radiophysiciens => 1 inspection prévue en 2011.
- **Radiologie interventionnelle** : 2 inspections en 2010 (10 sur inter-région). Une trentaine de sites concernés en Champagne-Ardenne avec des enjeux de radioprotection différenciés. Des progrès attendus aux blocs opératoires => maintien de l'effort conséquent d'inspections en 2011 (11 pour l'inter-région).
- **Scanographie** : contributeur principal de l'augmentation de l'exposition médicale constatée au niveau national. Alerte des professionnels sur ce constat et campagne d'inspections ASN en 2011.
- **Médecine nucléaire** : un séminaire inter-régional avec les professionnels prévu à l'automne 2011 à l'instar de celui conduit en 2010 en radiothérapie.

# Panorama des sources industrielles

## Contrôle non destructif



## Détection de plomb dans les peintures



## Mesure densité et humidité



## Jauges de niveau, d'épaisseur, ...



# Le domaine industriel

- **Radiologie industrielle** : peu d'installations et acteurs en Champagne-Ardenne mais des enjeux de radioprotection potentiellement forts en gammagraphie (4 détenteurs d'installations à poste fixe). Progrès attendus dans l'identification des facteurs de risques et dans leur gestion préventive (culture de sûreté)  
=> maintien du niveau d'inspections en 2011 notamment sur chantiers.
- **Détection de plomb dans les peintures** : de très nombreux détenteurs (70 en Champagne-Ardenne), majorité de micro-entreprises très volatiles avec des risques d'irrégularités dans la gestion des sources radioactives. Contrôle par sondage en 2010 (6 inspections)  
=> nouvelle campagne en 2011 (13 inspections) en Picardie.



# Participation de la division de Châlons aux actions internationales de l'ASN

## ➤ Avec la Belgique :

- ◆ participation aux réunions bilatérales franco-belges
- ◆ participation à des inspections croisées, notamment sur les centrales de Tihange et de Chooz
- ◆ échanges avec l'AFCN sur le nucléaire de proximité

## ➤ Avec le Luxembourg :

- ◆ participation à la réunion du comité franco-luxembourgeois

## ➤ Avec les délégations étrangères :

- ◆ participation à la réception de délégations étrangères sur les sites de Champagne-Ardenne, notamment les centres de stockage de déchets radioactifs et le laboratoire de Bure-Saudron
- ◆ Visite des installations de traitements de déchets radioactifs suédois exploités par SKB



**Merci de votre attention !**