



L'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection dans la région des Pays de la Loire en 2014

Annick BONNEVILLE, déléguée territoriale de Nantes de l'ASN

Guillaume BOUYT, chef de la division de Caen de l'ASN

Pierre SIEFRIDT, chef de la division de Nantes de l'ASN

Pascal GUILLAUD, adjoint au chef de la division de Nantes de l'ASN

Rennes, le 5 mai 2015



Sommaire

- L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)
- **Le champ de contrôle de l'ASN** en Pays de la Loire
- **Appréciations portées par l'ASN** sur la sûreté nucléaire et la radioprotection en Pays de la Loire
- Zoom sur le suivi des sites anciens miniers d'uranium
- Zoom sur l'exposition itinérante de l'ASN
- **Perspectives et priorités** pour l'ASN en 2015

L'Autorité de sûreté nucléaire

- Une **autorité administrative indépendante** (AAI) créée par la loi « Transparence et sécurité en matière nucléaire » du 13 juin 2006

- Un Collège de 5 commissaires **irrévocables**, au mandat de 6 ans **non renouvelable**.

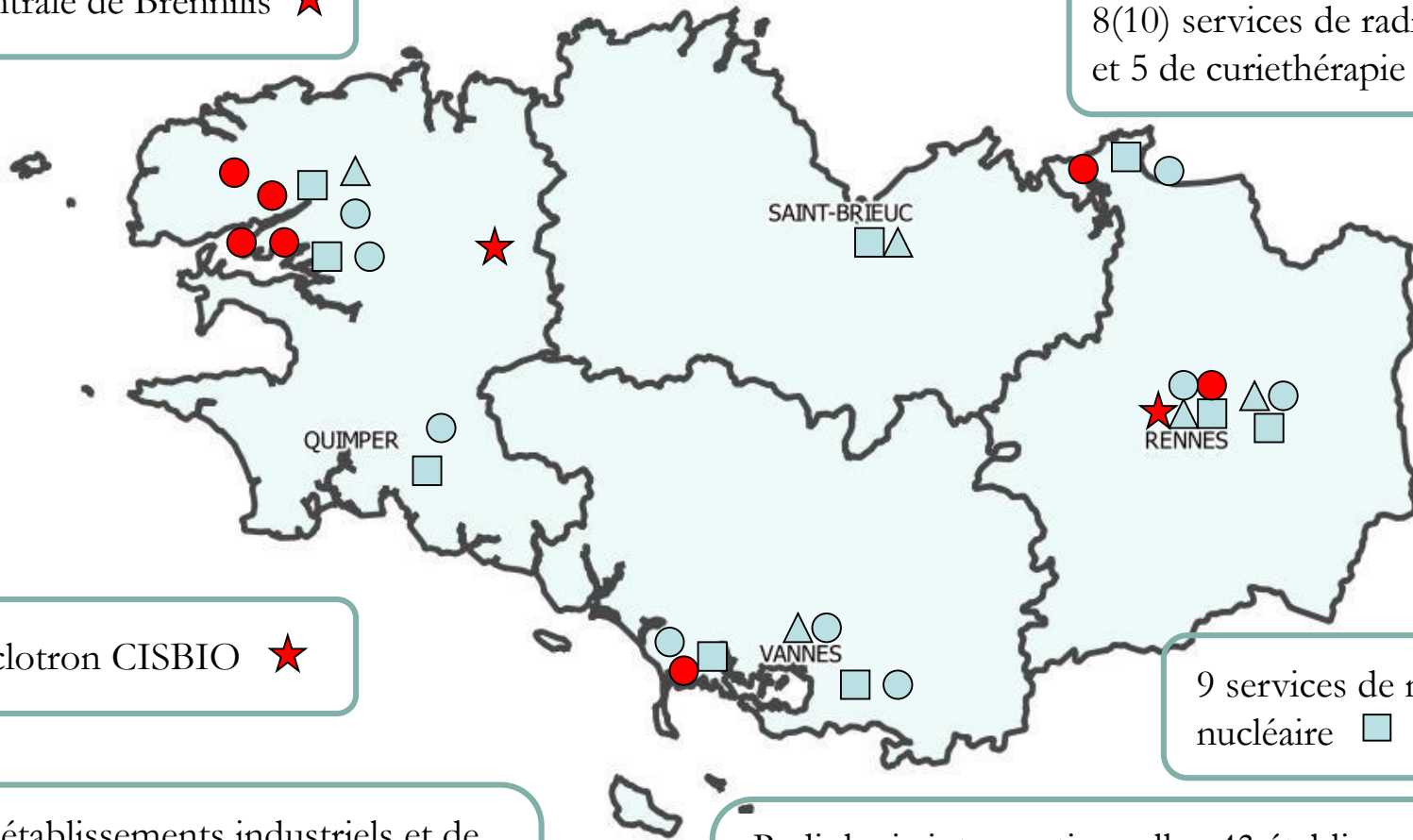


- L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France pour protéger **les travailleurs, les patients, le public et l'environnement** des risques liés aux activités nucléaires. Elle contribue à l'information des citoyens.
- 11 divisions territoriales
- Plus de **470** agents, dont **273 inspecteurs**
- 3 métiers : réglementer – contrôler – informer le public

Le champ de contrôle de l'ASN en Bretagne

Centrale de Brennilis ★

8(10) services de radiothérapie ○
et 5 de curiethérapie ▲



Cyclotron CISBIO ★

9 services de médecine
nucléaire □

350 établissements industriels et de
recherche dont 7 de radiographie
industrielle ● et plus de 150 de
détection de plomb

Radiologie interventionnelle : 43 établissements
Scanographie : 63 appareils
~2500 appareils de radiodiagnostic



Le contrôle de l'ASN en 2014 en chiffres en région Bretagne

Inspections

- 63 inspections réalisées
 - 5 inspections dans les installations nucléaires BRENNILIS (3) et les transports (2)
 - 58 inspections dans le domaine du nucléaire de proximité
 - 42 dans le secteur médical
 - 16 dans le domaine industriel dont 3 vétérinaires équins
 - 3 concernant les organismes ou laboratoires agréés

Événements déclarés

- 19 événements déclarés
 - 2 dans les installations nucléaires BRENNILIS (niveau 0)
 - 13 concernant des patients (7 en radiothérapie dont 5 classés au niveau 1)
 - 4 dans le domaine du nucléaire de proximité - hors patients (niveau 0)

Autorisations

- 305 autorisations délivrées sur les deux régions



Appréciation générale portée par l'ASN dans les régions Bretagne et des Pays de la Loire



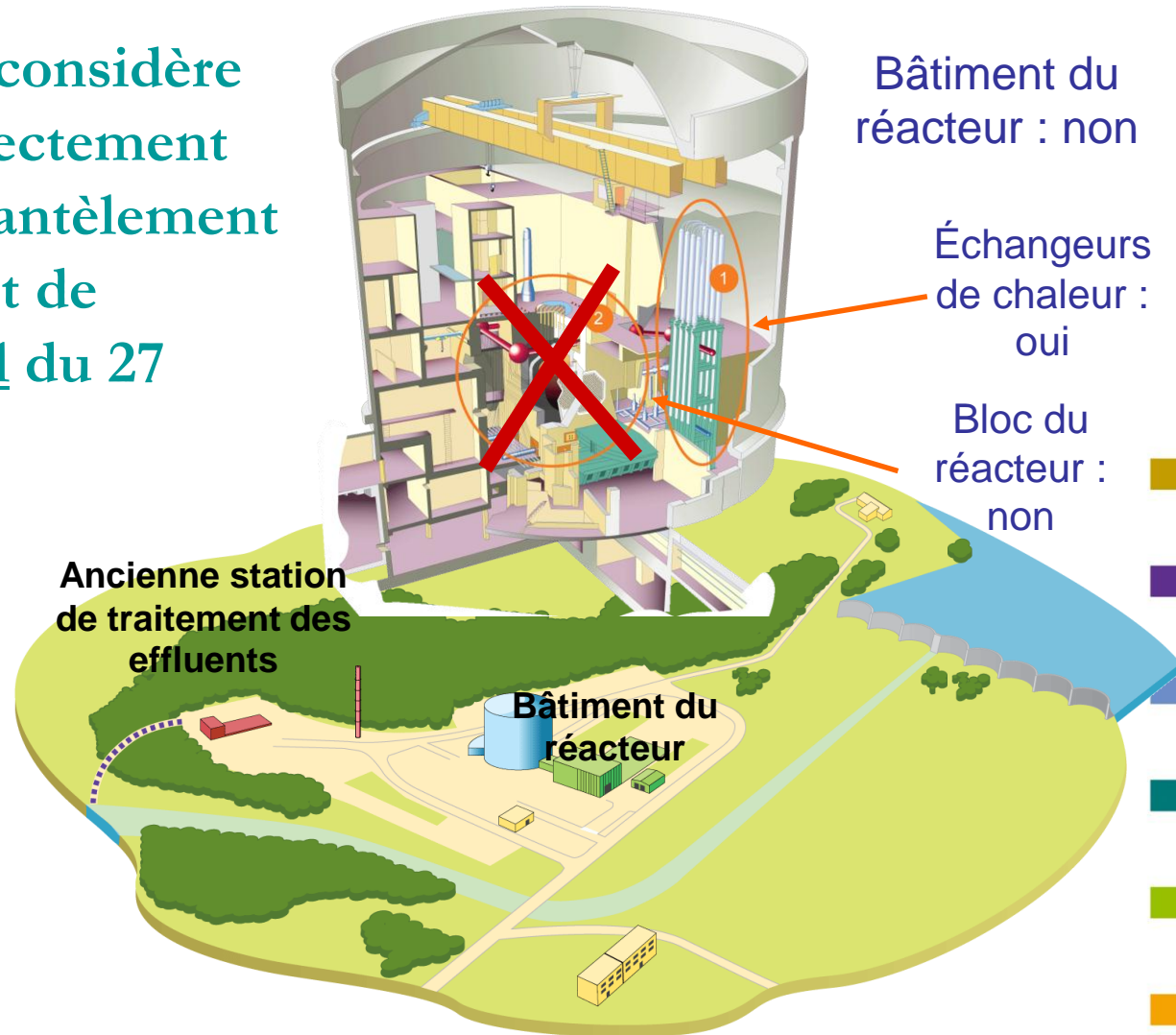


Appréciation générale sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection

- L'ASN considère que le niveau de sûreté et de radioprotection dans les régions Bretagne et des Pays de la Loire reste globalement satisfaisant.
- L'ASN retient que :
 - EDF doit porter une attention particulière à la **gestion des capacités d'entreposage de déchets radioactifs liquides** dans l'installation d'entreposage du site de Brennilis ;
 - les démarches d'assurance de la qualité associées à une grande mobilisation des services de radiothérapie concourent à **une meilleure maîtrise de la sécurité des traitements des patients** ;
 - la **radioprotection des patients en radiologie interventionnelle reste très insuffisante**, notamment aux blocs opératoires, où d'importantes marges d'amélioration demeurent.

Avis général : L'ASN considère qu'EDF poursuit correctement les opérations de démantèlement autorisées par le décret de démantèlement partiel du 27 juillet 2011.

- L'ASN a considéré que le dossier de demande de démantèlement complet, déposé fin 2011, devait être complété.





Appréciation de l'ASN sur BRENNILIS

- En 2014, l'ASN a contrôlé les opérations de démantèlement du premier échangeur et considère qu'elles se sont déroulées de manière satisfaisante.
- L'ASN a également contrôlé la mise en place de la protection climatique et du sas de confinement qui seront utilisés pour permettre la démolition à venir des infrastructures de génie civil restantes de l'ancienne station de traitement des effluents liquides.
- EDF a conclu l'excavation et le traitement de terres très faiblement contaminées aux abords de l'ancienne station de traitement des effluents liquides. L'ASN a examiné ces activités et les résultats des analyses effectuées sont apparus conformes aux critères de propreté radiologique retenus.



Appréciation de l'ASN sur les transports de matières radioactives

- Avis général
 - L'ASN considère que la sûreté et la radioprotection des transports de substances radioactives restent globalement satisfaisant.
- Points de vigilance
 - Secteur médical : utilisation d'un colis inadapté lors d'un transport aérien, formalisation du programme d'assurance de la qualité encadrant les transports
 - Secteur Industriel/recherche : **signalisation du véhicule et des colis, arrimage des colis**



Radiothérapie

- Avis général :
 - L'ASN considère que les démarches d'assurance de la qualité et la mobilisation des services concourent à une meilleure maîtrise de la sécurité des traitements des patients



- Points de vigilance
 - Développement de nouvelles techniques telles que l'arcthérapie notamment dans les petits centres

Radiologie interventionnelle

- Avis général :
 - L'ASN considère que la radioprotection des patients est très insuffisante et que celle des travailleurs progresse mais reste perfectible



- Progrès attendus
 - Formations des professionnels
 - Renfort des effectifs en radiophysique médicale
 - Optimisation des expositions délivrées
 - Port des équipements de protection...

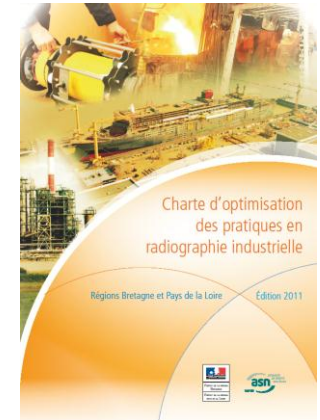
Radiographie industrielle

- Avis général :
 - L'ASN considère que les exigences réglementaires sont globalement correctement respectées



Points de vigilance

- Mise en œuvre des zones d'opération (balisage des chantiers)
- Contrôles techniques internes de radioprotection
- Déclaration des événements significatifs



Recherche



- Avis général :
 - L'ASN note la poursuite des régularisations administratives
- Progrès attendus
 - Gestion des déchets et effluents et élimination des déchets « anciens »

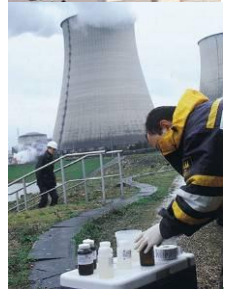
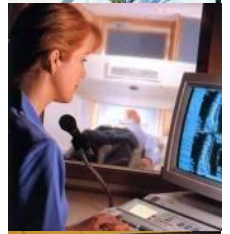


Zoom sur le suivi autour des sites miniers

Avant réaménagement



Après réaménagement



Quatre axes fixés par une circulaire de 2009

1. Contrôler les anciens sites miniers

- Réalisation d'inspections **DREAL/ASN**
- Réalisation de campagnes de prélèvements inopinés réalisées

2. Améliorer la connaissance et la surveillance

- Réalisation par AREVA de **bilans environnementaux**

3. Gérer les stériles

- Campagne hélicoptérée AREVA de recensement des stériles miniers dans le domaine public
- Méthodologie AREVA pour identifier les situations d'incompatibilité des usages des sols
- Elaboration par AREVA de livrets (lieux de réutilisation)
- Consultation des populations

4. Renforcer la concertation et l'information

- Réunion annuelle des commissions de concertation

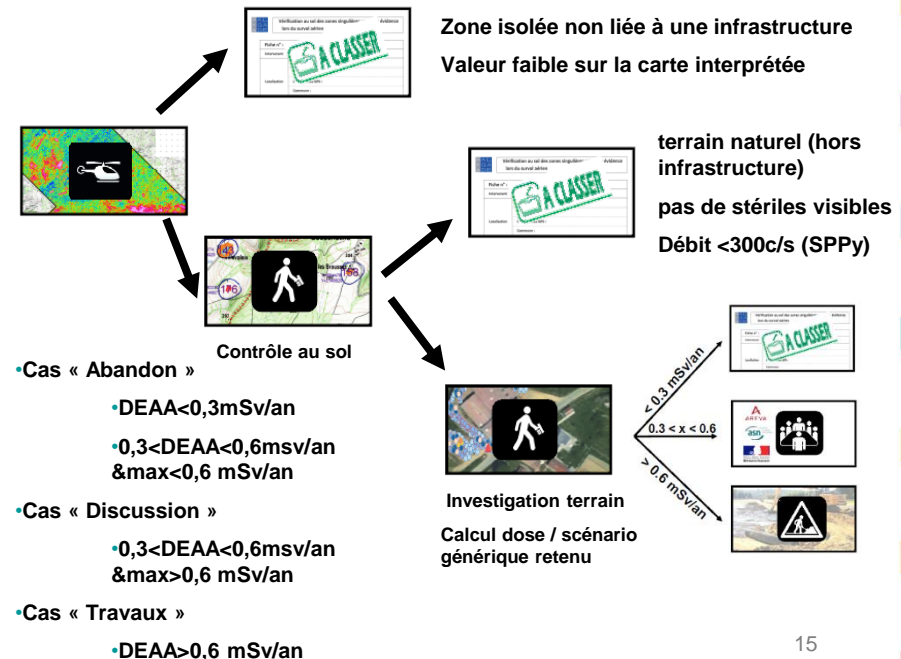


Les bilans environnementaux

- Avis rendus Finistère, Morbihan (2) et Côtes d'Armor (1)
 - Deux avis : 29/56 en 2012 et 22/29/56 en 2014 → compléments attendus
- 7 sites sensibles identifiés (présence de sédiments et/ou stériles)
 - Rosglas, Ty Gallen, Kerler, Poulprio, Bonote, Mane Mabo et Kervrec'h
 - 4 « fiches travaux » élaborées par AREVA en cours d'analyse DREAL/ASN

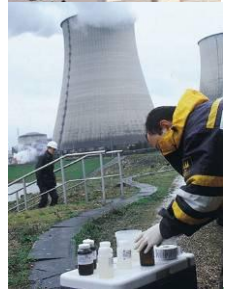
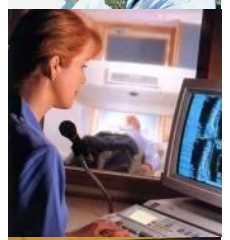
Gérer les stériles

- Méthodologie AREVA validée
- Livrets mis à disposition des mairies
- Campagne Radon : 60 cas (dont 11 P1)
Seul un cas identifié (Guern) en cours traitement (ARS, DREAL, ASN)
- 12 fiches travaux (>0,6 mSv/an)
en cours d'analyse





« Attention radioactivité » Exposition itinérante de l'ASN



« Attention, radioactivité »

COMBIEN DE TEMPS DURE LA RADIOACTIVITÉ ?

La radioactivité n'est pas éternelle. Les matières radioactives perdent des particules au fil du temps, ne laissant au final que de la matière stable.

Cela se produit-il rapidement ? Pour le savoir, il faut s'intéresser à la notion de **TEMPS MOYEN**.

La radioactivité grignotée
 Une matière radioactive, la sorte de matière en radioactivité dissimulée. C'est un peu comme si vous étiez en train de grignoter un biscuit. Au bout d'une journée, le biscuit n'est plus de ce côté, en gros il n'y a plus de matière. Mais le morceau qui est resté n'est plus de ce côté, donc il n'y a plus de matière.

Le TEMPS MOYEN
 Une substance radioactive se désintègre, une matière radioactive se désintègre au fur et à mesure que le temps passe. On dit que la matière radioactive se désintègre. On dit que la matière radioactive se désintègre. On dit que la matière radioactive se désintègre.

Quelques chiffres clés

LESEMI-TEMPS MOYEN	LE TEMPS MOYEN	LE TEMPS MOYEN
Il faut attendre 100 ans pour que la moitié d'un kilogramme de matière radioactive se désintègre.	Il faut attendre 1000 ans pour que la moitié d'un kilogramme de matière radioactive se désintègre.	Il faut attendre 10000 ans pour que la moitié d'un kilogramme de matière radioactive se désintègre.

Une exposition grand public qui s'adresse au plus grand nombre

- Les lycéens et les étudiants
- Les habitants de régions radifères, les riverains des installations nucléaires, des sites miniers
- Les hôpitaux, CHU, les associations de patients

« Attention, radioactivité »

Une exposition gratuite qui s'adapte aux objectifs d'information des lieux d'accueil...

- La sûreté ? une question centrale !
- Du radon dans ma maison
- Des rayons pour soigner
- Que faire des déchets nucléaires ?
- La radioactivité dans l'environnement
- Etc.

... accompagnée d'outils déclinés par « projet d'exposition »

→ Journées scientifiques université de Nantes le 12 juin 2015





Perspectives 2015





Perspectives et priorités 2015 pour l'ASN

BRENNILIS

- Contrôler la poursuite des opérations de démantèlement des échangeurs et de démolition de la station de traitement des effluents : l'ASN portera une attention particulière à la maîtrise du confinement et à la radioprotection.

Nucléaire de proximité

- Maintenir les contrôles prioritaires en radiothérapie et en radiographie industrielle
- Renforcer les contrôles en radiologie interventionnelle (+30%) pour atteindre une périodicité de contrôle triennale fin 2016
- Analyser les derniers compléments des études environnementales AREVA autour des anciens sites miniers
- Instruire les propositions de travaux de remédiation autour des locaux/habitations en raison de la présence de stériles et/ou radon



AUTORITÉ
DE SÛRETÉ
NUCLÉAIRE

DIVISION DE NANTES

