

Le contexte réglementaire du démantèlement



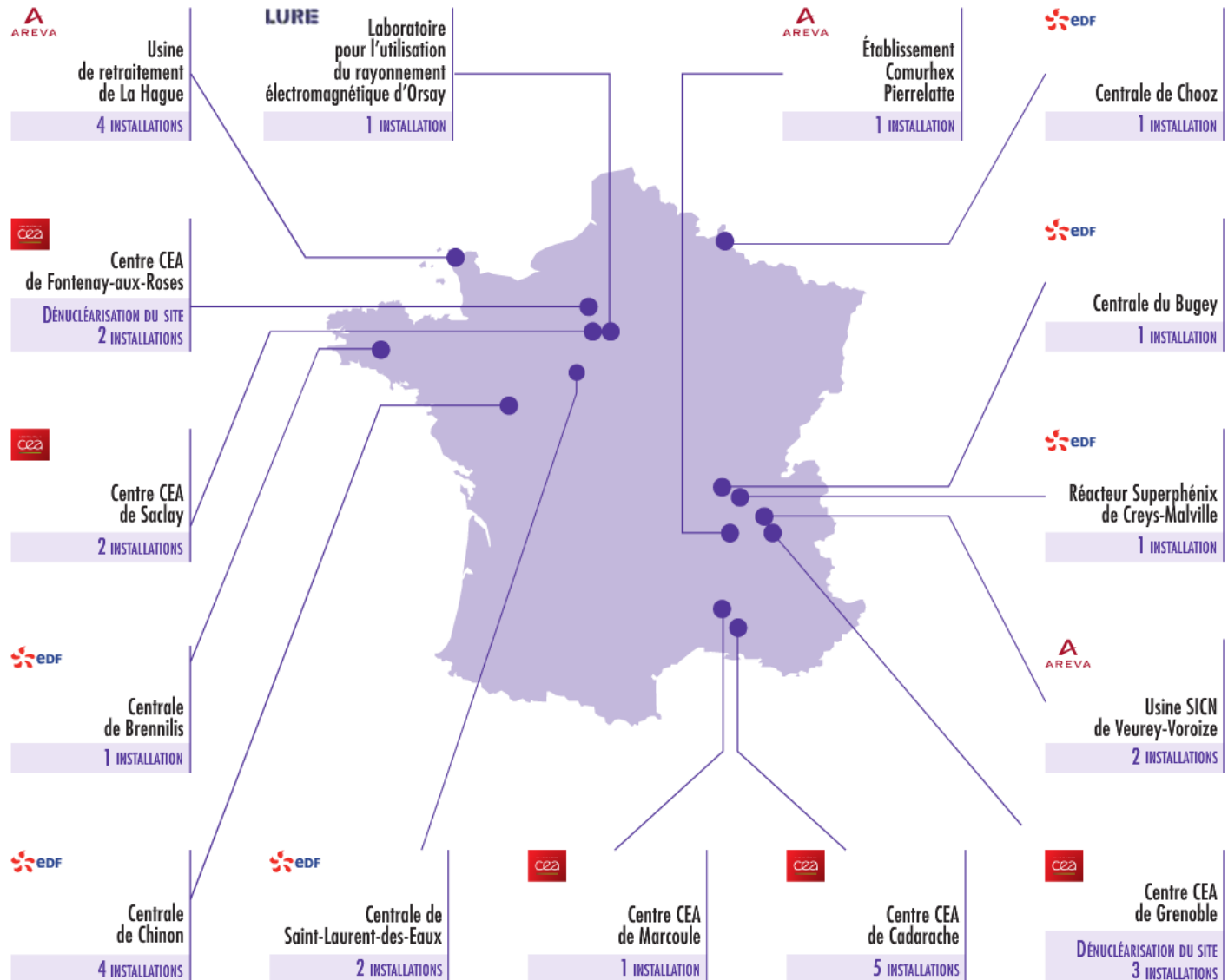
- Introduction : le démantèlement
- Les missions de l'ASN en matière de démantèlement
- Le contexte réglementaire
- Les installations en démantèlement

Le démantèlement

L'ensemble des opérations techniques effectuées en vue d'atteindre un état final pré-défini permettant le déclassement.

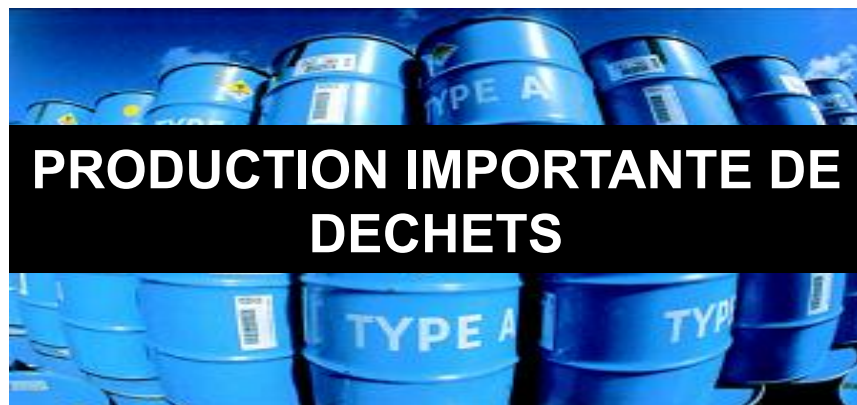
La phase de démantèlement succède à la phase de fonctionnement de l'installation et se termine à l'issue du processus de déclassement de l'installation.

Les installations en démantèlement



Objectif du démantèlement

- A partir de l'arrêt définitif du fonctionnement d'une INB, parvenir à un **état final** où le **risque résiduel** est **le plus faible possible**
- Etapas principales :
 - Retrait du combustible ou du terme source, vidange des circuits
 - Déconstruction des matériels
 - Assainissement du génie civil et/ou des sols



Les différentes stratégies de démantèlement

« **Démantèlement différé** », *ex: Royaume-Uni, au bout de 85 ans*
plusieurs décennies après l'arrêt de l'installation

« **Confinement sûr** », *ex: sarcophage de Tchernobyl*
pendant une période telle que le site puisse être libéré

« **Démantèlement immédiat** »,
dès l'arrêt de l'installation

L'ASN recommande la stratégie de démantèlement immédiat

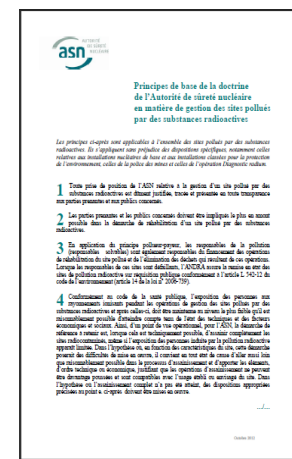
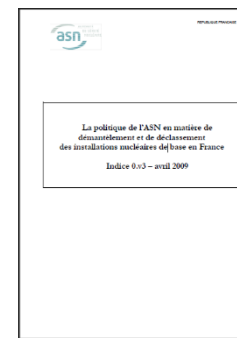
- Ne pas reporter les opérations sur les générations futures
- Profiter des connaissances et compétences disponibles
- S'assurer de la disponibilité des fonds pour le déroulement des opérations

Les missions de l'ASN

- Réglementer
 - Décisions de l'ASN à caractère réglementaire, guides, etc.
- Autoriser
 - Instruction des dossiers de demande de création d'INB, de modification, de démantèlement, autorisations de transport,...
- Contrôler
 - Environ 2000 inspections/an, dont 800 dans les installations nucléaires
- Participer à l'information du public
 - www.asn.fr, revue Contrôle, rapport annuel au parlement, conférences de presse, centre de documentation, participation aux CLI...
- Participer à la gestion des situations de crise

Politique de l'ASN en matière de démantèlement

- L'ASN recommande
 - La mise en œuvre d'une **stratégie de démantèlement immédiat**
 - La mise en œuvre de pratiques visant un état final pour lequel la **totalité des substances dangereuses a été évacuée**
- Les doctrines de l'ASN sont formalisées dans ses notes d'avril 2009 et d'octobre 2012 et deux (bientôt trois ?) guides



Les missions de l'ASN en matière de démantèlement

- **Instruction** des **demandes d'autorisation** de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement (décrets de MAD DEM)
- **Instruction** des demandes de **levée de points d'arrêt** associés et des demandes de **modification**
- **Approbation** du **référentiel de sûreté** pour le démantèlement (rapport de sûreté, règles générales de surveillance et d'entretien)
- **Inspections**, notamment sur les thèmes de la gestion des déchets, de la radioprotection, de déclassement du zonage déchets, confinement ...

Enjeux du démantèlement

- **Enjeux** durant le démantèlement
 - sûreté (tant que le terme source n'est pas évacué)
 - radioprotection et sécurité des travailleurs (manutention de charges,...)
 - protection de l'environnement (effluents, gestion des déchets,...)
 - facteurs sociaux, organisationnels et humains (sous-traitance, coactivité)
 - état final du site
- L'ASN contrôle les chantiers de démantèlement



- Après le démantèlement :
 - si pollution résiduelle : SUP (restrictions d'usage, surveillance)
 - **systématiquement** : clause d'information des futurs acheteurs

Cadre juridique applicable aux INB

Lois (CE) :

- **Loi du 13 juin 2006** (loi TSN)
- **Loi du 28 juin 2006** de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs

Lois

Décrets :

- **n°2007-830** : nomenclature des INB
- **n°2007-1557** : procédures INB, transport
- **n°2008-251** : CLI auprès des INB

Arrêtés :

- **Arrêté du 7 février 2012** fixant les règles générales relatives aux INB

Décrets,
arrêtés

Décisions de l'ASN

Guides de l'ASN

- Environnement
- Incendie
- Déchets (à venir)
- ...

- Prescriptions techniques
- Rejets

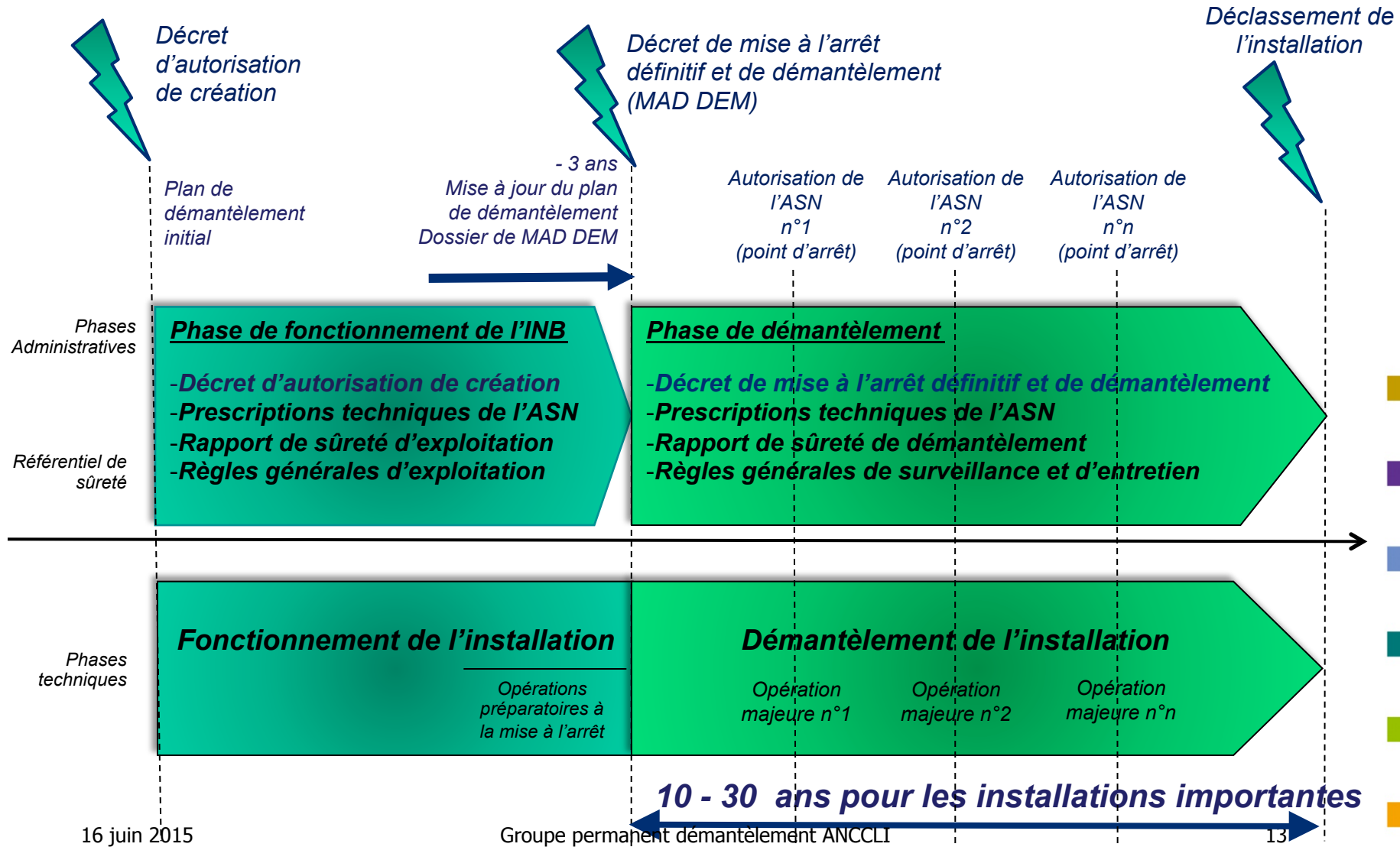
- Mise à l'arrêt définitif, démantèlement et déclassement des INB en France (**Guide n°6**)
- Méthodologies d'assainissement complet acceptables dans les INB en France (**Guide n°14**)
- Gestion des sols pollués par les activités d'une INB (**Guide n°XX**)

Contexte réglementaire

A noter :

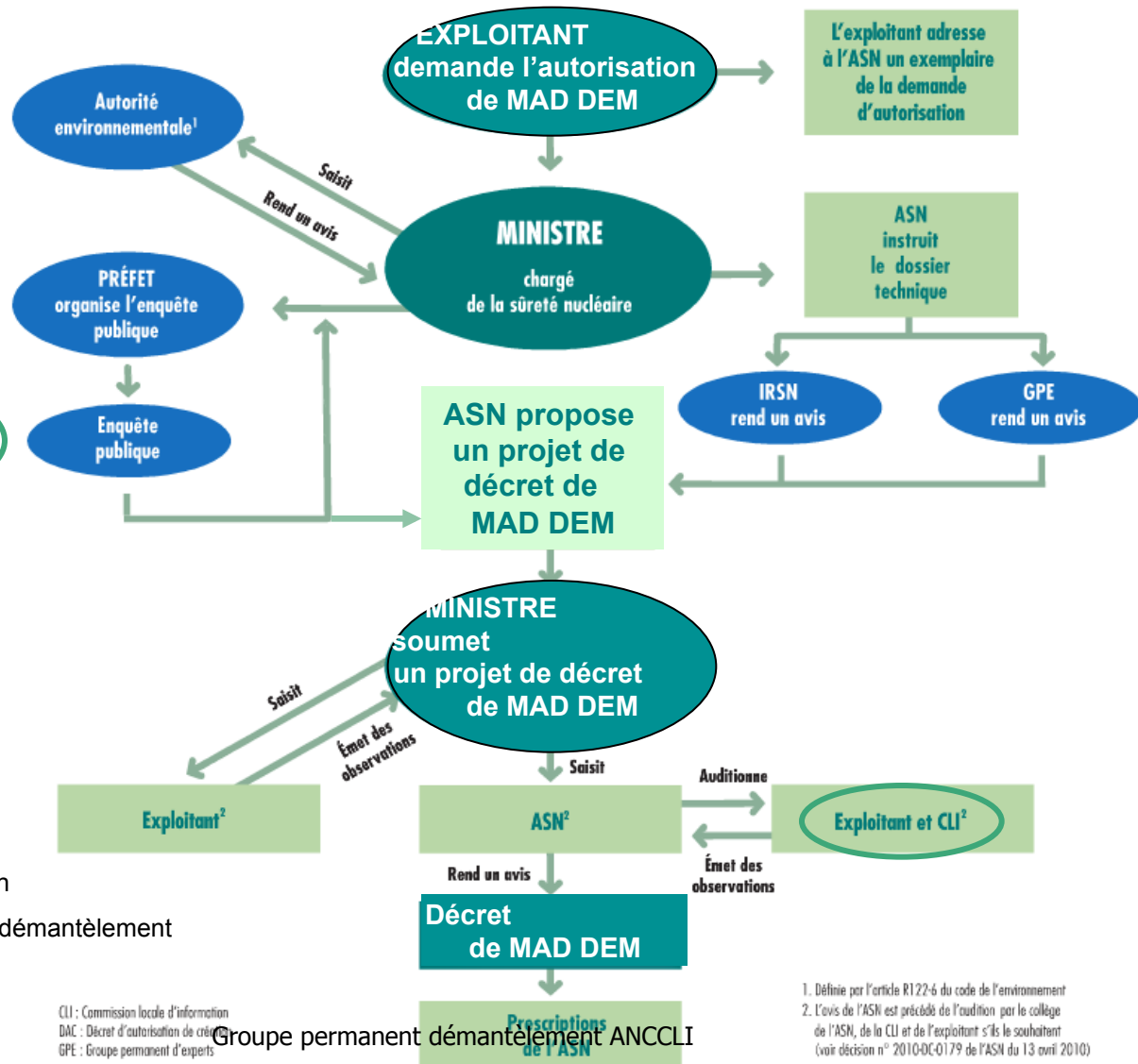
- Un seul décret couvrant l'ensemble du projet de démantèlement
- Une procédure dédiée, avec enquête publique systématique
- La sécurisation du financement des charges de démantèlement
- La prise en compte du démantèlement dès la conception (plan de démantèlement)
- Les installations en démantèlement sont soumises aux réexamens de sûreté
- Dispositions de gestion des déchets (filières d'élimination, zonage déchets, entreposage,...)
- Délai (à justifier) aussi court que possible entre arrêt définitif et démantèlement
- Etat final permettant de prévenir les risques et inconvénients compte tenu des prévisions de réutilisation du site/des bâtiments et des meilleures techniques disponibles dans des conditions économiques acceptables

Les phases de la vie d'une INB



Instruction d'une demande de MAD DEM

Avis de la CLI



CLI : commission locale d'information

MAD DEM : mise à l'arrêt définitif et démantèlement

GPE : groupe permanent d'experts

CLI : Commission locale d'information
 DAC : Décret d'autorisation de création
 GPE : Groupe permanent d'experts

Groupe permanent démantèlement ANCCLI

1. Définie par l'article R122-6 du code de l'environnement
 2. L'avis de l'ASN est précédé de l'audition par le collège de l'ASN, de la CLI et de l'exploitant s'ils le souhaitent (voir décision n° 2010-DC-0179 de l'ASN du 13 avril 2010)

Le déclassement d'une INB

- A l'issue du démantèlement, l'exploitant dépose un dossier de demande de déclassement (art 40 du décret du 2 nov 2007), présentant **l'état du site** (sols, bâtiments, ICPE encore présentes, etc.) et l'usage futur
- L'ASN transmet le dossier au Préfet, qui consulte les communes, puis rend son avis à l'ASN
- L'ASN sollicite l'avis de la **CLI** sur le dossier et lui propose, ainsi qu'à l'exploitant, une éventuelle audition
- La décision de déclassement prise par l'ASN est soumise à **homologation** par les Ministres chargés de la sûreté nucléaire
- L'ASN peut subordonner l'entrée en vigueur du déclassement à la mise en œuvre de **servitudes d'utilité publique**

Implication des CLI dans le processus réglementaire

- Selon le décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007, la CLI est consultée :
 - sur le dossier de demande d'autorisation de MAD DEM d'une INB
 - sur les projets de prescriptions prélèvements/rejets de l'ASN
 - sur le dossier de demande de déclassement d'une INB
- Décision ASN du 13 avril 2010 : avant de rendre son avis sur une demande de MAD DEM et avant l'adoption d'une décision de déclassement, l'ASN propose une audition à la CLI pour recueillir ses observations
- Information régulière de la CLI pendant toute la phase de démantèlement
ex: art. 8 des décrets de MAD DEM des INB 33, 38 et 47 du 8 nov 2013 :
« *L'exploitant informe annuellement la commission locale d'information de l'avancement des opérations mentionnées à l'article 2. A cette fin, il lui transmet les informations suivantes (...)* »

Les installations en démantèlement : les installations d'EDF

- Les réacteurs en démantèlement : Brennilis, Bugey 1, Chinon A1, A2 et A3, Saint-Laurent A1, A2, Chooz A, Superphénix
- Atelier des Matériaux Irradiés (AMI) de Chinon : dossier de demande de MAD DEM en cours d'instruction
- L'enjeu pour les réacteurs UNGG : le devenir des déchets graphite
- Dans l'attente de la mise en service d'un centre de stockage des déchets FAVL, l'ASN demandera des solutions d'entreposage ?

Les installations en démantèlement : les installations d'Areva

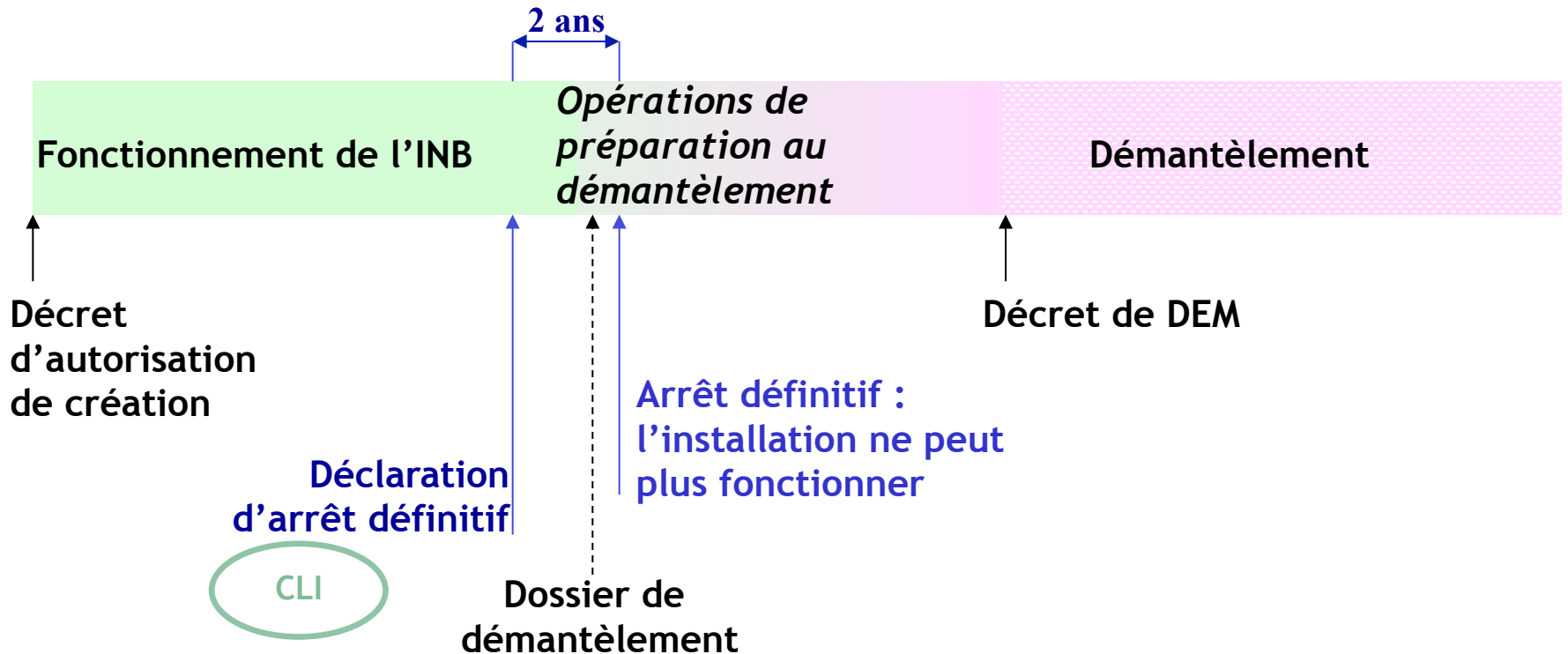
- AREVA La Hague – ensemble UP2-400 :
 - Décret du 31 juillet 2009 : MAD DEM de l'INB n° 80
 - Décrets du 8 novembre 2013 : MAD DEM des INB n° 33, 38 et 47
- Une attention particulière est portée aux opérations de reprise et conditionnement des déchets anciens et le respect des échéances (décision ASN du 9 décembre 2014)
- Les différentes étapes du démantèlement d'Eurodif feront l'objet d'un suivi attentif de la part de l'ASN
- SICN (INB n° 65 et 90) : dossier de demande d'instauration de SUP et dossier de demande de déclassement en cours d'instruction

Les installations en démantèlement : les installations du CEA

- Deux sites en cours de dénucléarisation (Grenoble et Fontenay-aux-Roses), avec des installations en phase d'assainissement
- Saclay : LHA (décret de MAD DEM en 2008) et Ulysse (décret de MAD DEM en 2014)
- Cadarache : ATPu / LPC (décrets de MAD DEM en 2009), ATUe (décret de MAD DEM en 2008), Rapsodie (dossier de MAD DEM à venir)
- Marcoule : Phénix (avant-projet de décret)
- Un enjeu fort associé au respect des délais fixés par les décrets de démantèlement

Le démantèlement : perspectives

- Cadre réglementaire en cours de refonte : LTECV
 - Adoptée en 2^{ème} lecture à l'Assemblée nationale
 - En cours de réexamen en commissions au Sénat
 - Vote cet été



Le démantèlement : perspectives

- Cadre réglementaire en cours de refonte (suite) :
 - Projet d'ordonnance d'application en cours
 - Projet de modification du décret du 2 novembre 2007
- Plusieurs installations en phase de démantèlement ou qui le seront bientôt, à forts enjeux
- La gestion des déchets, un enjeu majeur
- Mener à bien les opérations de démantèlement et d'assainissement jusqu'à l'atteinte des objectifs fixés, les plus ambitieux possibles



Merci de votre attention

Pour en savoir plus : www.asn.fr

Le plan de démantèlement : un document évolutif dans la vie de l'INB

- A transmettre ou à mettre à jour par l'exploitant :
 - à l'appui du dossier de demande de création de l'INB
 - lors de toute modification importante de l'installation (modification du DAC)
 - à chaque réexamen de sûreté (généralement tous les 10 ans)
 - 3 ans avant la date prévue de mise à l'arrêt définitif
- Contenu du plan de démantèlement (cf. guide 6 de l'ASN) :
 - Présentation et justification de la **stratégie de démantèlement** envisagée
 - Dispositions prises à la conception pour faciliter le démantèlement
 - Dispositions de **conservation de l'historique**, maintien des **compétences**
 - Présentation du **projet de démantèlement** : étapes, opérations, planning,...
 - Modalités de **gestion des déchets**
 - **Etat final visé**, usage futur prévu, servitudes éventuelles,...

Le contexte réglementaire de la gestion des déchets

- Les 3 piliers de la politique nationale en matière de gestion des déchets
 - Loi « déchets » du 28 juin 2006 codifiée
 - Un Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs
 - Une agence nationale de gestion des déchets radioactifs



- Stratégie de l'ASN en matière de gestion des déchets
 - Pas de seuil de libération
 - Repose sur un zonage « déchets »...
 - ⇒ les déchets issus de la zone « nucléaire » partent en filière nucléaire
 - ⇒ les déchets issus de la zone « conventionnelle » en filière classique
 - ...complété par des mesures

Contexte réglementaire : gestion des déchets

- Filières de gestion actuelles et en projet

	<i>Vie très courte période < 100 jours</i>	<i>Vie courte période < 30 ans</i>	<i>Vie longue période > 30 ans</i>
<i>Très faible activité (TFA)</i>	<i>Gestion par décroissance radioactive</i>	<i>Centre de stockage TFA en surface (Morvilliers-Aube)</i>	
<i>Faible activité (FA)</i>		<i>Centre de stockage FMA en surface (Soulaines-Aube)</i>	<i>Recherches sur un stockage à faible profondeur menées dans le cadre de la loi du 28 juin 2006 (projet FAVL)</i>
<i>Moyenne activité (MA)</i>			
<i>Haute activité (HA)</i>		<i>Recherches sur un stockage en couche géologique profonde menées dans le cadre de la loi du 28 juin 2006 (laboratoire de Bure)</i>	

Financement du démantèlement

- Art L.594-1 du Code de l'environnement
Les exploitants d'INB évaluent, de manière prudente, les charges de démantèlement de leurs installations (...), les charges de gestion de leurs combustibles usés et déchets radioactifs.
- Art L.594-2
Les exploitants d'INB constituent les provisions correspondant aux charges [de démantèlement et de gestion des déchets] et affectent, à titre exclusif, à la couverture de ces provisions les actifs nécessaires. (...) Ces actifs doivent présenter un degré de sécurité et de liquidité suffisant pour répondre à leur objet.
- Art L.594-3
Rapport d'évaluation des charges à transmettre, tous les 3 ans, à l'autorité administrative (ministère de l'Écologie du développement durable et de l'énergie/ DGEC) + notes d'actualisation annuelles

Financement du démantèlement

- L'ASN considère qu'il est essentiel de garantir la **suffisance** et la **disponibilité** des fonds nécessaires au moment nécessaire
- L'ASN rend un avis à la DGEC sur l'application du dispositif de financement
 - **Cohérence des évaluations au regard des stratégies de démantèlement**
 - **Les calendriers associés**
 - **La cohérence de la gestion des déchets**
- Enseignements :
 - Difficultés pour évaluer les charges de démantèlement
 - Coûts en hausse : augmentation des devis, allongement des programmes de démantèlement, risques « projet »,...

Informations complémentaires sur le financement

- Avis ASN du 9 janvier 2014 sur les rapports 2013 :
 - Prise en compte des charges liées à l'assainissement des sols pollués
 - Evaluation de l'impact de l'indisponibilité d'installations de traitement, de conditionnement et d'entreposage des déchets
 - Réévaluation des coûts de mise en œuvre des solutions de gestion à long terme des déchets HAVL et MAVL sur la base des dernières options de conception
 - Evaluation de l'impact des modifications liées aux ECS sur les coûts de démantèlement
- Rapports de la Cour des Comptes sur le coût de la filière nucléaire de janvier 2012 et mai 2014
- Rapport de la Commission Nationale d'Evaluation du Financement 2012
- Commission d'enquête parlementaire sur les coûts de la filière nucléaire

Et pour les INBS ?

- **Autorité compétente** : délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la défense (DSND - ministère de la défense)
- **Code de la Défense - Article R*1333-50**
 - Dossier de demande de mise à l'arrêt définitif à adresser au DSND
 - Approbation par le ministre compétent ou par le DSND.
- **Arrêté du 26 septembre 2007 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base secrètes**
 - En cas d'arrêt définitif, l'exploitant doit mettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucune des nuisances ou risques cités à l'article 1er.
 - L'exploitant transmet un dossier comprenant le plan à jour et un mémoire :
 - évacuation des produits dangereux et déchets,
 - dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement pollués ;
 - l'insertion de l'emplacement des éléments dans son environnement ;
 - Si nécessaire, surveillance de l'impact sur l'environnement.