



Réglementation et stratégie française en matière de démantèlement

Vincent Cloître

Chef du bureau du démantèlement des réacteurs et des installations de l'amont du cycle

4 juillet 2019

Sommaire

1. Introduction
2. Les installations définitivement arrêtées en France en 2019
3. Les enjeux du démantèlement
4. Historique de la réglementation du démantèlement
5. Les principales missions de l'ASN en matière de démantèlement des INB
6. Conclusion

1. Introduction

LE **DÉMANTÈLEMENT** COUVRE L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS – TECHNIQUES OU ADMINISTRATIVES – RÉALISÉES APRÈS L'ARRÊT D'UNE INSTALLATION



Démantèlement du réacteur HARMONIE (CEA Cadarache)

OBJECTIF : ATTEINDRE UN ÉTAT FINAL POUR LEQUEL LA TOTALITÉ DES SUBSTANCES DANGEREUSES, Y COMPRIS NON-RADIOACTIVES, A ÉTÉ ÉVACUÉE DE L'INSTALLATION

1. Introduction

ASSAINISSEMENT : OPÉRATIONS DE RÉDUCTION OU D'ÉLIMINATION DE LA RADIOACTIVITÉ RESTANTE OU DE TOUTE AUTRE SUBSTANCE DANGEREUSE RESTANTE AUSSI BIEN DANS LES STRUCTURES QUE DANS LES SOLS.

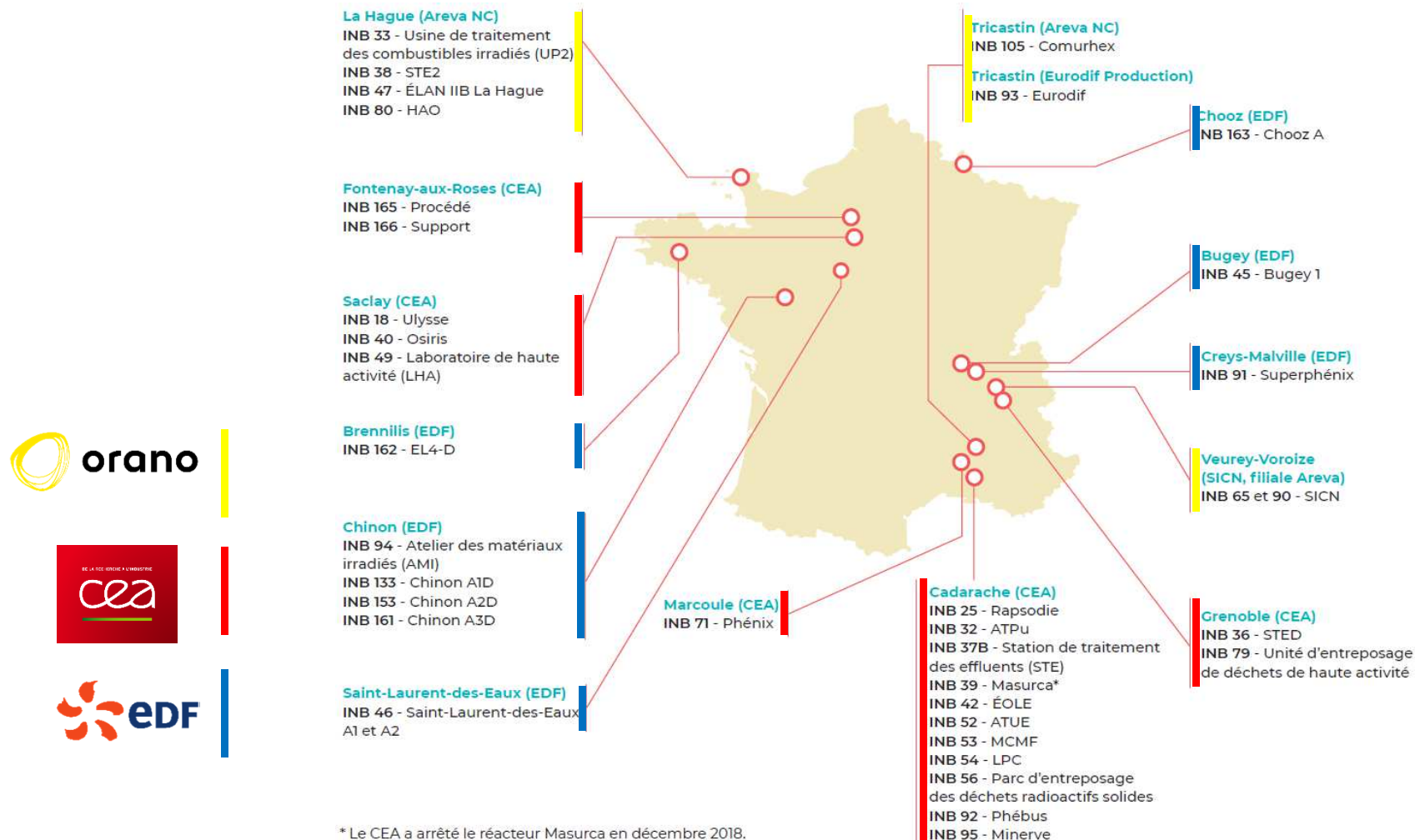
DÉCLASSEMENT : OPÉRATION ADMINISTRATIVE CONSISTANT À SUPPRIMER L'INSTALLATION DE LA LISTE DES INB.

ÉTAPES PRINCIPALES DU DÉMANTÈLEMENT :

- RETRAIT DU PROCÉDÉ (COMBUSTIBLE, MATIÈRES NUCLÉAIRES, REPRISE ET CONDITIONNEMENT DE DÉCHETS)
- DÉCONSTRUCTION DES MATÉRIELS – ÉVACUATION DES DÉCHETS
- ASSAINISSEMENT DU GÉNIE CIVIL ET DES SOLS



2. Les installations définitivement arrêtées en France en 2019



3. Les enjeux du démantèlement

Le démantèlement est une phase de la vie de l'installation très différente du fonctionnement :

- Changement de la nature et de la destination de l'installation
- Évolution des risques tout au long du démantèlement
- Succession d'opérations plutôt qu'un « état de production »
- Des opérations qui sont inscrites dans la durée
- **De très grandes quantités de déchets**
- Un état final à définir et à obtenir

En général, les risques d'origine nucléaire diminuent :

Déchargement du combustible, évacuation des matières nucléaires, rinçages poussés, évacuation des déchets d'exploitation...

Souvent, les risques diminuent lentement, dans des installations qui ne correspondent pas aux standards de sûreté les plus récents :

Les projets de démantèlement subissent des retards importants, s'étalent sur plusieurs décennies

Les risques classiques augmentent et les risques liés à la radioprotection comportent des enjeux très importants :

Chantiers confinés ou en hauteur, travail au plus près des substances radioactives (risque d'exposition interne et externe)

3. Les enjeux du démantèlement

Risques liés au vieillissement ou à la perte de mémoire

- Perte d'informations sur la conception de l'installation
- Modifications engagées pendant l'exploitation non documentées
- Oubli des incidents et accidents anciens non archivés
- Obsolescence des systèmes : conduite, alimentations électriques, surveillance
- Vieillissement des structures
- Difficulté de réaliser des opérations par des travailleurs connaissant peu l'installation

C'est l'une des raisons pour laquelle la stratégie de démantèlement immédiat a été adoptée en France, conformément aux recommandations de l'AIEA

4. Historique de la réglementation du démantèlement

1963 - Décret n°63-1228 du 11 décembre 1963

- Pas de procédure spécifique pour démanteler une INB

1990 - Décret n°90-78 du 19 janvier 1990 (modifie le décret n° 63-1228)

- Les phases du démantèlement sont considérées comme des modifications des INB
- Aboutir à un déclassement peut nécessiter plusieurs décrets

2006 – Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 (loi TSN) et loi n°2006-739 du 28 juin 2006 (déchets)

- Définition du cadre du démantèlement actuel: un décret de démantèlement avec enquête publique
- Évaluation « prudente », des charges de démantèlement, de gestion des déchets et des combustibles usés. Constitution des provisions financières permettant de couvrir ces charges et affectation, à titre exclusif, les actifs nécessaires à la couverture de ces provisions. Transmission d'un rapport triennal répondant à ces obligations à l'autorité administrative
- Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs

2007 - Décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 (codifié en mars 2019)

- Procédures, durée instruction d'un dossier de démantèlement, pièces requises

4. Historique de la réglementation du démantèlement

2012 - Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base et les décisions réglementaires de l'ASN

- Précisent la réglementation technique des INB
- Application du principe de défense en profondeur, maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement, gestion des déchets, préparation et gestion des situations d'urgence etc.
- État 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

2015 - Loi TECV du 17 août 2015

- démantèlement dans un délai aussi court que possible

Depuis 2000, 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 (= assainissement complet)*

Les doctrines de l'ASN sont formalisées les guides n° 6, 14, 23 et 24 publiés en août 2016

- *Guide n° 6 : Arrêt définitif, démantèlement et déclassé des INB en France*
- *Guide n° 14 : Assainissement des structures dans les INB*
- *Guide n° 23 : Application du zonage déchets dans les INB*
- *Guide n° 24 : Gestion des sols pollués par les activités d'une INB*

5. Les principales missions de l'ASN en matière de démantèlement des INB

- **INSTRUCTION DES DOSSIERS DE DÉMANTÈLEMENT (ENQUÊTE PUBLIQUE, DÉCRETS)**
Une quarantaine de décrets instruits ou en cours d'instruction et une dizaine de déclassements
- **INSTRUCTION DES DEMANDES DE LEVÉE DE POINTS D'ARRÊT ASSOCIÉS APPELÉS ÉGALEMENT ÉTAPES DU DÉMANTÈLEMENT**
- **INSPECTIONS**
Notamment sur le thème de la gestion des déchets, incendie, radioprotection, gestion des écarts
- **INFORMER**
- **GÉRER LES SITUATIONS DE CRISE LIÉES À DES INSTALLATIONS EN DÉMANTÈLEMENT**
- **INSTRUCTION DES DOSSIERS DE STRATÉGIE DE DÉMANTÈLEMENT**



6. Conclusion

LES DÉMANTÈLEMENTS MASSIFS DES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE PREMIÈRE GÉNÉRATION SONT ENTAMÉS AVEC DES DÉFIS MAJEURS À RELEVER

- *des enjeux de radioprotection et de sûreté élevés*
- *des quantités de déchets extrêmement importantes dans des temps rapprochés avec des filières en cours de définition (CIGEO, FA-VL)*
- *de grandes quantités de déchets TFA à venir issues de l'assainissement des structures de génie civil et de la dépollution des sols (pris en compte dans le PNGMDR)*
- *des projets qui accusent des retards très importants*

LA GESTION DES DÉMANTÈLEMENTS ET LA REPRISE DES DÉCHETS ANCIENS DOIT SE FAIRE DANS LE RESPECT DES EXIGENCES LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES (NOTAMMENT LE DÉMANTÈLEMENT IMMÉDIAT)

L'ASN ATTEND DE LA PART DES EXPLOITANTS NUCLÉAIRES UN DÉMANTÈLEMENT EXEMPLAIRE DE LEURS ANCIENNES INSTALLATIONS. DES ORGANISATIONS ROBUSTES ET EFFICIENTES DOIVENT ÊTRE MISES EN PLACE À CETTE FIN.

