



agence fédérale de contrôle nucléaire

Avis de cessation d'activité d'une installation nucléaire de classe I et les activités lors de la phase après la cessation des activités

Table des matières

1.	Introduction	2
2.	Présentation de la phase après la cessation des activités.....	2
3.	Avis de cessation d'activité	3
3.1.	Maintien des obligations du régime de création et d'exploitation	3
3.2.	Conséquence de l'envoi d'un avis de cessation d'activité	3
4.	Activités lors de la phase après la cessation des activités	4
4.1.	Objectif de sûreté et de radioprotection des activités	4
4.2.	Les types d'activités	4
5.	Bibliographie	5
	Annexe: Tableau reprenant les exigences réglementaires, les attentes et les précisions demandées par l'AFCN par rapport au contenu d'un avis de cessation	6

Journal de l'historique du document

Révision	Date révision	Description des modifications
0	2019-11-18	Version initiale

1. Introduction

Cette note s'applique à tout exploitant d'un établissement nucléaire de classe I à l'exception des installations de dépôt de déchets radioactifs. Elle précise les attentes de l'AFCN concernant la rédaction d'un avis (ou d'une notification) de cessation d'activité d'une (d') installation(s) nucléaire(s) de classe I, et la position de l'AFCN concernant les activités autorisées lors de la phase après la cessation des activités en attendant l'autorisation de démantèlement.

Conformément aux dispositions de l'article 17/1 de l'arrêté royal du 30/11/11 (ARPSIN, 2011) et de l'article 17.1 du RGPRI (RGPRI, 2001), tout exploitant qui cesse, pour quelques causes que ce soit, définitivement une ou plusieurs activités d'un établissement nucléaire de classe I, est tenu d'en aviser sans délai l'AFCN par écrit en lui transmettant un avis de cessation d'activité.

2. Présentation de la phase après la cessation des activités

La phase après la cessation des activités est la phase de transition comprise entre la phase d'exploitation et celle de démantèlement¹. Elle débute à la date annoncée dans l'avis de cessation des activités et se termine au début des activités de démantèlement couvertes par l'autorisation de démantèlement. Bien que constituant les premières étapes du déclassement, les opérations de préparation au démantèlement sont réalisées sous couvert de l'autorisation de création et d'exploitation².

Quel que soit l'origine de la décision (choix de l'exploitant, événement accidentel, décision du gouvernement ou de l'autorité de sûreté, ...) et de son caractère prévisible (arrêt planifié, décision prompte ou accident), il reste de la responsabilité de l'exploitant de préparer le déclassement d'une installation en amont grâce à une bonne anticipation. L'exploitant doit notamment être en capacité de :

- ✓ Démarrer au plus tôt après la cessation des activités les activités prévues lors de cette phase ;
- ✓ Faire le nécessaire pour passer le plus tôt possible dans un régime d'autorisation de démantèlement ;
- ✓ Maintenir l'installation nucléaire dans un état sûr, stable et connu dans un délai le plus court possible après la cessation des activités. Pour cela, il réalise les activités nécessaires en :
 - utilisant au mieux les capacités opérationnelles disponibles et la connaissance du personnel présents ;
 - réalisant les modifications sur les parties de l'installation et les systèmes fonctionnels nécessaires ;
- ✓ Chercher à réduire de manière importante les risques radiologiques et conventionnels (évacuation des substances radioactives et des matières dangereuses, opérations de maintien en propreté ou de décontamination, ...)
- ✓ Déterminer les nouveaux objectifs (ceux de la phase après la cessation des activités et du démantèlement) et les adaptations éventuelles de l'organisation ;
- ✓ Adapter les procédures de gestion et de travail ;
- ✓ Informer ou/et former les travailleurs sur les nouvelles situations qu'ils rencontreront (culture de sûreté vis-à-vis des environnements changeant ou inconnus) : nouveaux états de l'installation, nouveaux enjeux et aux nouveaux risques, ... ;

¹ La note (AFCN, 2015) présente les différentes phases de la vie d'un établissement nucléaire, ainsi que les transitions entre ces phases, et elle indique les documents de sûreté qui y sont associés (rapport de sûreté d'exploitation, rapport de sûreté de démantèlement, rapport final de démantèlement).

² L'autorisation de création et d'exploitation sera appelée dans la suite de la note l'autorisation d'exploitation.

- ✓ Accompagner les travailleurs aux changements pour leur permettre une bonne appropriation des nouveaux objectifs et des différentes pratiques de gestion et de travail ;
- ✓ Tenir à jour le rapport de sûreté d'exploitation et les études associées ;
- ✓ Consolider l'inventaire des substances radioactives présentes dans l'établissement par la réalisation de caractérisations ;
- ✓ Préparer l'installation aux opérations de démantèlement à venir tout en garantissant la protection des travailleurs, du public et de l'environnement.

Conformément à l'article 17/1 de l'ARPSIN, l'autorité de sûreté demande aux exploitants une proposition motivée des éventuelles activités de décontamination et de démontage préliminaires à exécuter dans la phase après la cessation des activités, y inclus un planning pour l'exécution de ces activités. Le but étant de permettre à l'autorité de sûreté de réaliser une évaluation des propositions de changements que l'exploitant souhaite mettre en place à partir de la date de cessation des activités et de se positionner sur ces propositions.

3. Avis de cessation d'activité

L'article 17.1 du RGPRI sur la « cessation d'activité et démantèlement » et l'article 17/1 de l'ARPSIN donnent des informations sur le contenu minimal d'un avis de cessation d'activité.

Le tableau en annexe reprend ces exigences réglementaires, complétées par les attentes et les précisions demandées par l'AFCN par rapport au contenu d'un avis de cessation d'activité. L'autorité de sûreté souligne que le niveau de détail attendu pour les informations demandées dans ce tableau est dépendant de la taille et de la complexité de l'(des) installation(s) nucléaire(s) considérée(s).

3.1. Maintien des obligations du régime de création et d'exploitation

La phase après la cessation des activités est réalisée dans le cadre institué par l'autorisation de création et d'exploitation de l'établissement nucléaire. C'est-à-dire que les obligations s'appliquant à la phase d'exploitation restent valables tant que l'exploitant n'a pas entrepris de démarche auprès de l'autorité de sûreté et obtenu d'autres conditions d'autorisation.

3.2. Conséquence de l'envoi d'un avis de cessation d'activité

A la suite de la réception d'un avis (ou notification) de cessation d'activité, l'autorité de sûreté prend acte du souhait de l'exploitant de cesser l'activité de son établissement et analyse, sur la base du contenu de l'avis, le projet de l'exploitant concernant le devenir du site. L'importance de prévenir suffisamment à l'avance les parties prenantes (FANC, Bel V, ...) de l'intention de cesser une activité et de leur transmettre les éléments pertinents et engageants sur leur stratégie de déclassement est soulignée, afin de leur permettre de se positionner sur les demandes d'un exploitant. L'ensemble des documents présentés devront dans leur contenu déjà présenter une vision de l'approche du déclassement. Ils permettront ainsi de contribuer à structurer les objectifs, l'organisation et l'approche des intervenants vers les enjeux du déclassement (applicables dès la phase après la cessation des activités).

L'AFCN informe l'exploitant grâce à une « lettre de réponse » des éléments suivants:

- ✓ Les éventuelles demandes d'informations complémentaires nécessaires à l'analyse du dossier par l'AFCN et Bel V ;
- ✓ Les décisions de l'autorité de sûreté sur le contenu de l'avis de cessation d'activité, y compris l'acceptabilité des activités et des modifications prévues pendant la phase après la cessation des activités ;
- ✓ Conformément à l'*art.17 du RGPRI selon lequel « L'autorité habilitée à délivrer l'autorisation pourra imposer des conditions complémentaires ou modifier les conditions de l'autorisation en suivant la même procédure que celle prévue à l'article 13 »*, les

exigences complémentaires de l'autorité qui seront exprimés à travers les dispositions de l'article 13 du RGPRI ;

- ✓ Les modalités de passage d'une étape à l'autre lors de la phase après la cessation des activités (holdpoints, witness points, ...). Si l'exploitant ou l'autorité de sûreté le souhaite, des étapes à l'intérieur de cette phase après la cessation des activités peuvent être considérées et le passage de l'une à l'autre pourrait alors être soumis à l'accord d'un représentant de l'autorité de sûreté (par exemple via des holdpoints ou des witness points).

Le rapport de sûreté d'exploitation est mis à jour au fur et à mesure des modifications apportées aux installations.

4. Activités lors de la phase après la cessation des activités

4.1. Objectif de sûreté et de radioprotection des activités

L'arrêt de la production n'implique pas la fin immédiate de toutes les activités d'exploitation. En effet, des substances radioactives sont encore présentes dans l' (ou les) installation(s) et, dans certains cas (par exemple combustible usé), elles devront encore être maintenues en entreposage pendant plusieurs années. Toutes les dispositions nécessaires pour maintenir les substances radioactives présentes dans des conditions de sûreté satisfaisantes resteront pleinement en vigueur et sont amenées à évoluer au fur et à mesure de l'avancée des étapes de cette phase. En particulier, les systèmes de sûreté restant et requis en fonction de l'évolution des installations pendant la phase après la cessation des activités pour évacuer la chaleur résiduelle, confiner les matières radioactives, maintenir la sous-criticité et protéger les travailleurs contre les rayonnements ionisants, seront maintenus disponibles comme décrit dans les spécifications techniques d'exploitation grâce aux programmes de tests et de maintenance périodique appropriés.

Au cours de la phase après la cessation des activités, l'exploitant peut donc réaliser un certain nombre d'activités dans l'objectif d'amener et de maintenir l'établissement nucléaire à l'arrêt dans une situation sûre et d'optimiser la radioprotection sur l'ensemble des phases de vie en préparant, par exemple, les futures activités de démantèlement.

4.2. Les types d'activités

L'avis de cessation d'activité mentionne une proposition des modifications et des activités réalisables pendant la phase après la cessation des activités (sous condition de respecter les éventuelles conditions complémentaires imposées). Ces activités se limitent en principe à la réalisation des opérations dites « courantes » lors de l'exploitation des installations.

L'autorisation de démantèlement est nécessaire pour toute activité de déclassement qui n'est pas couverte par l'autorisation d'exploitation. Cependant, certaines opérations limitées pour préparer le démantèlement peuvent être réalisées lors de la phase post-opérationnelle. Il ne peut s'agir que de modifications *mineures* ou *non-importantes* suivant la directive AFCN 006-029 (AFCN, 2008), et qui reste cohérent avec l'approche globale présentée dans l'avis de cessation. Ces opérations doivent être évaluées **au cas par cas** par l'Autorité de sûreté en fonction des spécificités de l'établissement nucléaire concerné et sur la base des propositions motivées de l'exploitant. Cette évaluation considère :

- La notion « d'importance » décrite dans la directive AFCN ;
- La cohérence avec l'approche globale présentée dans l'avis de cessation ;
- La bonne adéquation avec la phase de démantèlement et sous condition d'une évaluation des risques spécifiques.

Tout autre type d'activité doit faire l'objet d'une demande de modification importante selon l'article 12 du RGPRI.

4.2.1. Traitement particuliers des SSCs

En ce qui concerne les opérations réalisées sur les structures, systèmes ou composants (SSC), l'AFCN et Bel V suggèrent que ceux-ci soient décomposés en trois catégories, en tenant compte de la future fonction (de sûreté) du SSC tant durant la phase après la cessation des activités que durant le démantèlement :

1. les SSCs possédant encore une fonction de sûreté ;
2. les SSCs qui doivent encore rester fonctionnels mais n'ayant plus de fonction de sûreté ;
3. les SSCs n'ayant plus aucune fonction.

Le passage de l'une de ces catégories à une autre se déroule au travers d'un dossier de modification (modification (non-)importante pour passer de la 1^{ère} catégorie à une des deux autres ; modification mineure pour passer de la 2nde à la 3^e catégorie).

Tous les SSCs possédant encore une fonction de sûreté doivent suivre le programme habituel de maintenance. Pour les SSCs qui doivent encore rester fonctionnels mais n'ayant plus de fonction de sûreté ce programme de maintenance peut être adapté. Pour les SSCs n'ayant plus aucune fonction, une maintenance n'est pas exigée. Enfin, le démantèlement lors de la phase post-opérationnelle d'un SSC n'ayant plus aucune fonction doit être analysé au cas-par-cas.

5. Bibliographie

- AFCN. (2008). Directive de l'AFCN pour le traitement des déclarations de projets de modifications dans le cadre de l'article 12 du RGPRI pour les établissements de classe I (ref. 006-029 - rev.2).
- AFCN. (2015). *2015-12-16-XX-5-4-4-FR: Définitions et phases liées au déclassé d'une (d') installation(s) nucléaire(s) de classe I.*
- ARPSIN. (2011). Arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires.
- RGPRI. (2001). Arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants.

Annexe: Tableau reprenant les exigences réglementaires, les attentes et les précisions demandées par l’AFCN par rapport au contenu d’un avis de cessation

THEMES	Extrait RGPRI	Extrait ARPSIN	Attentes de l’AFCN	Précision
<p>Notification en cas de cessation d’activité</p>	<p>Art. 17.1 : « En cas de cessation, pour quelque cause que ce soit, d'une ou de plusieurs activités d'un établissement de classe I, II ou III, ou d'une activité professionnelle autorisée, l'exploitant ou, le cas échéant, les personnes légalement habilitées à en assurer la liquidation, sont tenus d'en aviser sans délai l'Agence.»</p>	<p>Art. 17/1 : « [...] la décision de cessation des activités est notifiée sans délai par écrit à l'autorité de sûreté »</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Date effective / présumée de la cessation d’activité - Origine de la décision de cessation 	<p>Dans le cas d’une décision de cessation d’activité liée à la fin d’une campagne de production, la date de cessation d’activité n’est que prévisionnelle. Dans ce cas, la date de cessation d’activité effective correspondra à la fin de la campagne.</p>

THEMES	Extrait RGPRI	Extrait ARPSIN	Attentes de l'AFCN	Précision
Inventaire des substances	<p>Art. 17.1 : « <i>Ils doivent donner à toutes substances radioactives une destination qui en garantit l'élimination, le recyclage ou la réutilisation dans des conditions satisfaisantes, sans préjudice des dispositions de l'article 18 et autres dispositions légales et réglementaires relatives aux déchets radioactifs. L'avis adressé à l'Agence, visé dans le premier alinéa, comprend au moins l'indication par l'exploitant de cette destination.</i> »</p>	<p>Art. 17/1 : « <i>L'inventaire des substances radioactives mises en œuvre lors de l'exploitation et des déchets radioactifs issus de l'exploitation à évacuer, leur nature physique et chimique, les caractéristiques radiologiques, les quantités et la destination prévue</i> »</p> <p>L'article 17/1 est complété par l'article 17/5 : « <i>Avant de démarrer les opérations de démantèlement, les substances radioactives mises en œuvre lors de l'exploitation et les déchets radioactifs issus de celle-ci doivent avoir été caractérisés, avoir fait l'objet du développement d'une solution de gestion et doivent avoir été évacués hors de l'installation à démanteler de manière à optimiser la sûreté pendant le démantèlement.</i> »</p>	<p>L'inventaire des substances radioactives mises en œuvre lors de l'exploitation et des déchets radioactifs issus de l'exploitation à évacuer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - leur nature physique et chimique - les caractéristiques radiologiques - les quantités - la destination prévue 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventaire des substances radioactives mises en œuvre lors de l'exploitation (par exemple éléments combustible, résines, filtres, liquides/solides dans les systèmes, sources de calibration, ...) - Inventaire des déchets radioactifs issus de l'exploitation et encore à évacuer (colis de déchets). - Pour l'interprétation de l'article 17/5, on renvoie à la définition d'une installation (ARBIS) : « ensemble d'objets, d'appareils, de dispositifs ou de bâtiments constituant à l'intérieur d'un établissement une unité technique où sont exercées une ou des pratiques ou activités professionnelles visées aux alinéas 1 et 2 de l'article premier ». Il est important de délimiter les installations en démantèlement des installations d'entrepôts/en exploitation.

THEMES	Extrait RGPRI	Extrait ARPSIN	Attentes de l'AFCN	Précision
Calendrier & étapes	-	Art. 17/1 : « <i>Le calendrier prévisionnel du déclassement.</i> »	<p>Un planning prévisionnel du déclassement pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la phase après la cessation des activités (et les étapes éventuelles à l'intérieur de cette phase). - la phase de démantèlement. - la phase finale de déclassement. - l'introduction du rapport de sûreté préliminaire de démantèlement. 	Point optionnel : phasage en différentes étapes de la phase après la cessation des activités. Dans ce cas, préciser les différentes étapes retenues, leur durée prévisionnelle et les conditions de passage de l'une à l'autre.
Organisation	-	Art. 17/1 : « <i>Les modalités au niveau de l'effectif du personnel en vue de garantir un maintien en état sûr de l'établissement</i> »	<ul style="list-style-type: none"> - Organigramme fonctionnel et effectif du personnel, d'application à partir de la date de cessation d'activité et pendant toute la phase après la cessation des activités - Adaptations aux processus existants pour le maintien en état sûr de l'établissement 	Décrire les adaptations prévues du système de management pour intégrer les nouveaux objectifs liés au déclassement, les modalités au niveau de l'effectif du personnel et les adaptations prévues aux processus existants (formations, radioprotection, maintenance, modifications [voir aussi thème « Modifications »],...) en vue de garantir un maintien en état sûr de l'établissement.

THEMES	Extrait RGPRI	Extrait ARPSIN	Attentes de l'AFCN	Précision
<p>Sûreté</p>	<p>–</p>	<p>Art. 17/1 : « Les mesures prises pour amener et maintenir les installations dans une situation sûre en attendant le démantèlement, en ce compris les éventuelles activités de décontamination et de démontage préliminaires »</p>	<p>Liste des mesures prises et activités prévues pendant la phase après la cessation des activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Description - Justification 	<p>La description et l'analyse de sûreté des activités prévues au cours de la phase après la cessation des activités. Elle devra prendre en considération :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Les différentes étapes prévues éventuellement par l'exploitant pour la phase après la cessation des activités. * L'impact des différentes actions entreprises sur la sûreté, la radioprotection et l'inventaire des matières présentes. * L'évaluation des transferts de risques et l'efficacité des dispositions proposées. <p>La liste des mesures prises et activités prévues doit aussi comprendre les adaptations prévues des spécifications techniques dans le rapport de sûreté pour couvrir préalablement la phase après la cessation des activités et les éventuelles étapes la composant.</p> <p>La description des activités pendant la phase après la cessation des activités doit notamment permettre à l'autorité de sûreté d'évaluer la nécessité de proposer une modification de l'autorisation d'exploitation existante pendant la phase précédant le démantèlement.</p>

THEMES	Extrait RGPRI	Extrait ARPSIN	Attentes de l'AFCN	Précision
Modifications	-	Art. 17/1 : « Une description des modifications que l'exploitant souhaite apporter à l'installation en attendant le démantèlement »	Liste des modifications prévues en phase après la cessation des activités <ul style="list-style-type: none"> - Description - Justification 	<ul style="list-style-type: none"> - Les modifications peuvent concerner le(s) bâtiment(s), le(s) équipement(s). Eventuellement les futures modifications au rapport de sûreté peuvent être mentionnées. - Elles doivent être cohérentes avec l'approche globale présentée dans l'avis de cessation. - Les projets de modifications des installations nécessitant une validation de l'autorité de sûreté suivent le parcours des modifications décrites dans la note référencée 006-029 (AFCN, 2008).
Maintenance	-	Art. 17/1 : « Le programme de maintenance et de contrôle qui est appliqué »	Adaptations prévues du programme de maintenance et de contrôle par rapport à la situation actuelle, en fonction des modifications mentionnées dans le thème « modification »	
Impact	-	Art. 17/1 : « L'impact sur les installations qui restent en exploitation »	Impact sur les installations qui restent en exploitation	L'ensemble des influences que la phase après la cessation des activités pourrait avoir sur les autres installations en exploitation sur site.

THEMES	Extrait RGPRI	Extrait ARPSIN	Attentes de l'AFCN	Précision
Documentation	-	Art. 17/1 : « <i>L'exploitant s'assure que toutes les données disponibles concernant les installations, leur état et leur niveau de contamination et/ou d'activation soient archivées de manière adéquate en vue de leur utilisation lors du démantèlement ultérieur.</i> »	Processus existant ou adapté pour garantir le respect de cette exigence.	Décrire le processus d'archivage (existant, adaptation, nouveau,...)