



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

**IRSN**  
INSTITUT DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Fontenay-aux-Roses, le 30 avril 2024

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

## AVIS IRSN N° 2024-00068

**Objet :** EDF - INB n°173 (ICEDA)  
**Dossier de fin de démarrage et réponses aux engagements pris par EDF lors de la mise en service de l'installation**

**Réf. :** [1] Lettre ASN CODEP-DRC-2023-005464 du 30 janvier 2023.  
[2] Décision ASN n° 2020-DC-0691 du 28 juillet 2020.

Par lettre citée en première référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) demande l'avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur le dossier de fin de démarrage de l'installation nucléaire de base (INB) n°173, dénommée ICEDA (installation de conditionnement et d'entreposage des déchets activés), transmis par EDF, exploitant de cette INB.

Conformément à la décision citée en seconde référence, EDF a transmis le dossier de fin de démarrage de l'INB n°173 dix-huit mois après l'autorisation de sa mise en service. Ce dossier comprend notamment une note de synthèse du retour d'expérience des premiers mois d'exploitation de l'INB n°173 incluant les essais dits de démarrage, une mise à jour de son référentiel de sûreté et de son étude d'impact, ainsi que la liste actualisée des éléments et activités importants pour la protection des intérêts (EIP et AIP).

Concomitamment à la transmission du dossier de fin de démarrage précité, EDF a transmis des éléments de réponse aux engagements référencés Eng-INB 173-4, 10, 11, 13, 17 à 20, 25, 26, 31, 36, 40, 41 et 43 à 55 pris à l'issue de l'instruction du dossier de mise en service de l'INB n°173 (cf. annexe 1).

Dans ce contexte, l'ASN demande à l'IRSN d'examiner :

- le retour d'expérience des essais de démarrage et de l'exploitation de l'INB n°173 depuis sa mise en service ;
- les réponses transmises par EDF aux engagements précités ;
- la mise à jour de la liste d'AIP et d'EIP de l'INB n°173, ainsi que de leurs exigences définies associées.

De l'examen du dossier transmis par EDF, complété par les informations recueillies au cours de l'expertise, l'IRSN retient les principaux points développés ci-après.

MEMBRE DE  
**ETSON**

# 1. CONTEXTE

## 1.1. PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

L'INB n°173, exploitée par EDF sur le site du Bugey, a pour fonction de réceptionner, conditionner et entreposer des déchets métalliques activés issus, d'une part des centrales EDF en exploitation (déchets activés d'exploitation dits DAE), d'autre part des réacteurs en cours de démantèlement (déchets activés de démantèlement dits DAD). Les DAE sont réceptionnés dans des emballages de transports TN12 ou TN13, puis conditionnés (après découpes et blocage dans un coulis de ciment) en colis C1PG<sup>SP</sup>. Les DAD sont réceptionnés pré-découpés dans des emballages de transports R73, puis conditionnés (également par blocage dans un coulis de ciment) en colis C1PG<sup>SP</sup>.

Les colis C1PG<sup>SP</sup> produits sont entreposés dans les halls d'entreposage de l'ICEDA dans l'attente de leur prise en charge par l'Andra (au centre de stockage de l'Aube pour les colis de déchets de faible activité à vie courte (FA-VC)) ou dans le futur centre industriel de stockage géologique (Cigéo) pour les colis de déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL).

L'INB n°173 est constituée d'un bâtiment unique comprenant quatre zones d'activité principales : un hall permettant de recevoir les emballages de transport susmentionnés, une zone dédiée aux opérations de conditionnement des déchets, une zone d'entreposage constituée de deux halls et une zone dite « support » comprenant les systèmes de ventilation, le réseau d'alimentation électrique et d'autres utilités nécessaires au fonctionnement de l'installation.

## 1.2. PREMIÈRE PHASE DE FONCTIONNEMENT

Entre septembre 2020 et novembre 2020, quatre emballages de transport R73 contenant des DAD en provenance de la centrale de Chooz A ont été réceptionnés dans l'INB n°173. Un emballage TN 12 vide a également été réceptionné afin de tester les moyens de manutention disposés dans le hall de réception pour ce type d'emballage. Puis, en avril 2021, un emballage TN12 contenant des DAE en provenance de la centrale de Fessenheim a été réceptionné. La première campagne de conditionnement de déchets s'est déroulée en septembre 2021 et a conduit à la production de cinq colis C1PG<sup>SP</sup>. Durant l'année 2022, EDF a procédé à des activités de maintenance, de contrôles réglementaires et d'essais périodiques et a poursuivi les opérations de conditionnement de déchets conduisant à la production de 12 colis C1PG<sup>SP</sup>. Durant l'année 2023, deux campagnes de conditionnement ont été réalisées, la seconde s'étant poursuivie jusqu'au début de l'année 2024 ; ces deux campagnes ont conduit au total à la production de 22 colis C1PG<sup>SP</sup>.

# 2. RETOUR D'EXPERIENCE DES ESSAIS DE FIN DE DEMARRAGE

Les essais de fin de démarrage de l'INB n°173 avaient notamment pour objectifs de valider les opérations de réception et de transfert des emballages R73 et TN12 (depuis le hall de réception jusqu'à la zone dédiée au conditionnement des déchets), les opérations de conditionnement des déchets, la gestion des fonctions supports (systèmes de ventilation, alimentation électrique, gestion des effluents, etc.), ainsi que l'organisation mise en place pour le fonctionnement de l'INB n°173.

## 2.1. RÉCEPTION ET TRANSFERT DES EMBALLAGES

Pour mémoire, la réception des emballages de transports est réalisée par voie routière pour les emballages R73 ou par voie ferroviaire pour les emballages TN12 ou TN13. Le déchargement des emballages est assuré à l'aide d'un pont de manutention de charge maximale utile de 135 tonnes, tandis que le retrait des capots et des accessoires de manutention est effectué à l'aide d'un pont de charge maximale utile de 36 tonnes. Selon EDF, les manutentions effectuées lors des essais de démarrage se sont déroulées sans difficulté majeure particulière. Cependant, quelques ajustements et travaux ont été réalisés, afin notamment d'améliorer les conditions de

réalisation de certaines opérations ou de réparer quelques dégradations mineures survenues lors de la réception des premiers emballages (modification des conditions d'attelage de la remorque au tracteur, ajustement de la voie de roulement du wagon accueillant les emballages, etc.).

À l'issue des essais, EDF a également jugé satisfaisantes les opérations de transfert des emballages entre le hall de réception et la zone de conditionnement des déchets. Néanmoins, s'agissant du retrait des déchets de leurs emballages, EDF a procédé à quelques évolutions concernant le système de préhension des bouchons des emballages afin notamment que celui-ci soit adapté à l'ensemble des emballages reçus dans l'INB n°173.

**Les résultats des essais de réception et de transfert des emballages de transports, incluant les dispositions et ajustements complémentaires mis en œuvre à la suite des essais, n'appellent pas de remarque de l'IRSN.**

## 2.2. OPÉRATIONS DE CONDITIONNEMENT DES DÉCHETS

Pour rappel, les déchets conditionnés dans l'INB n°173 sont réceptionnés sous forme de déchets à découper pour les DAE et sous forme de déchets pré-découpés pour les DAD. Concernant la découpe des DAE par cisailage, en raison d'une ductilité de ces déchets plus importante qu'attendue et d'une usure plus rapide que prévue des mors des pinces de cisailage, EDF a procédé au remplacement des mors sur la période concernée et s'est doté de mors supplémentaires. **Les dispositions prises par EDF n'appellent pas de remarque.**

Avant d'être conditionnés, les déchets (DAD et DAE) font l'objet d'une caractérisation radiologique par spectrométrie gamma. Lors des essais de démarrage, EDF a relevé des imprécisions de mesure liées en particulier à un positionnement non optimal du compteur gamma et des incertitudes associées à la fonction de transfert permettant de déterminer l'activité des radionucléides traceurs. Le premier point a pu être corrigé rapidement, tandis que le second est en cours de résolution par EDF. S'agissant des sondes de mesure disponibles, la première campagne de conditionnement a permis, d'une part de sélectionner celles qui étaient les plus adaptées aux activités mesurées, d'autre part de déterminer les temps d'acquisition optimaux associés. Pour autant, concernant les DAD en provenance du réacteur de Chooz A, EDF a mesuré, dans l'INB n°173, des activités supérieures de 20 à 40% à celles déclarées par le site producteur. En revanche, pour les DAE issus des réacteurs de Fessenheim, les résultats de mesures obtenus dans l'INB n°173 sont cohérents avec les activités déclarées par le site producteur. S'agissant des DAD de Chooz A, des actions sont en cours pour caractériser l'origine des écarts et définir les éventuelles corrections à apporter. **L'IRSN estime que les résultats d'essais et les actions correctives d'ores et déjà mises en œuvre par EDF concernant la caractérisation des DAD et des DAE sont globalement satisfaisants. Il appartient à EDF de poursuivre les investigations visant à réduire les incertitudes liées aux activités mesurées sur les radionucléides traceurs et ainsi conforter la robustesse de la caractérisation radiologique des déchets.**

Enfin, s'agissant des opérations de blocage des déchets à l'aide d'un coulis de ciment, de calage des déchets dans les colis C1PG<sup>SP</sup> par du mortier et de bouchage de ces derniers par du béton, ainsi que des contrôles radiologiques effectués à l'issue de ces opérations, les essais menés par EDF n'ont pas révélé de difficultés particulières. **Les éléments présentés par EDF n'appellent pas de remarque de la part de l'IRSN.**

## 2.3. GESTION DES FONCTIONS SUPPORTS

Concernant la gestion des effluents liquides, EDF distingue différentes catégories d'effluents : les effluents de moyenne activité (MA), les effluents de faible activité (FA), les effluents conventionnels et les eaux issues des sanitaires implantés hors zones contrôlées. Chaque catégorie d'effluents est acheminée vers des bâches spécifiques selon un réseau dédié. **Les opérations réalisées lors des essais de démarrage et les ajustements mineurs techniques opérés par EDF à l'issue de ceux-ci n'appellent pas de remarque.**

Concernant le fonctionnement de la ventilation, l'INB n°173 comporte cinq réseaux de ventilation indépendants. Depuis sa mise en service, un capotage a été mis en place au niveau de la sonde de pression atmosphérique de référence afin d'atténuer les effets du vent sur la régulation de pression des locaux. Par ailleurs, EDF a précisé

avoir mis à jour une gamme relative à un essai périodique à la suite d'un essai périodique du système de détection incendie ayant entraîné la déformation d'une gaine de ventilation. **Ceci n'appelle pas de remarque.**

Concernant le zonage « déchets », l'INB n°173 est organisée en deux zones : les zones à production possible de déchets nucléaires (ZppDN) et les zones à déchets conventionnels (ZDC). Depuis sa mise en service, EDF a mis en place un zonage déchets temporaire complémentaire dit « zonage déchets opérationnel » dans le local permettant la préparation des emballages de transport avant le transfert des déchets dans la zone de conditionnement. **Cette disposition n'appelle pas de remarque.**

Concernant le zonage radiologique, l'INB n°173 est organisée en trois zones principales : les zones vertes correspondant principalement aux couloirs de circulation du personnel, les zones jaunes correspondant principalement au hall de réception des emballages de transports TN12, TN13 ou R73 contenant les déchets activés avant leur conditionnement et les zones rouges correspondant principalement aux cellules de conditionnement des déchets et aux halls d'entreposage des colis C1PG<sup>SP</sup>. Durant la période des essais de démarrage, les déchets conditionnés présentaient des activités radiologiques plus faibles que celles attendues en phase de production nominale et l'emplacement des balises de radioprotection a été jugé adapté par EDF. **Il appartiendra à EDF de porter une attention particulière à l'emplacement de ces balises lors du conditionnement de déchets présentant des activités radiologiques plus élevées.**

Enfin, depuis la mise en service de l'INB n°173, EDF a réalisé deux exercices de mise œuvre du PUI (plan d'urgence interne) et sept mises en situation relatives à la maîtrise des risques d'incendie. Ces différents exercices ont montré que les organisations prévues sont globalement adaptées moyennant quelques ajustements clairement identifiés par EDF. **Les éléments présentés sur ces sujets n'appellent pas de remarque.**

## 2.4. ORGANISATION DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

À la suite des différents essais réalisés lors de la première année de fonctionnement, EDF a décidé d'internaliser les activités d'exploitation initialement assurées par un opérateur industriel. Ce choix fait suite au constat que l'organisation initiale générerait de nombreuses interfaces et complexifierait de manière significative l'organisation de l'exploitation de l'installation. Depuis la mise en œuvre effective de la nouvelle organisation de l'INB n°173 au début de l'année 2023, les activités d'exploitation sont assurées par EDF. Des entreprises extérieures restent en appui à EDF, notamment pour ce qui concerne les activités de maintenance et la gestion des appareils de radioprotection. Par ailleurs, dans le cadre de cette réorganisation, les effectifs globaux alloués à la sûreté de l'INB n°173 ont été renforcés. **Pour l'IRSN, les dispositions mises en œuvre par EDF témoignent d'une réelle volonté de renforcer l'organisation de l'exploitation de l'INB n°173.**

D'une manière générale, le transfert des activités d'exploitation entre un opérateur industriel et un exploitant nucléaire présente des enjeux de sûreté, notamment en termes de conduite et de maîtrise de l'impact des changements organisationnels, de management des compétences internes et de la sous-traitance, ainsi que de gestion et de traitement des informations relatives au retour d'expérience. Sur ces points, EDF a mis en œuvre des dispositions permettant de gérer la phase de transition entre les deux organisations (réunions spécifiques autour des compétences clés à maintenir et à développer pour garantir la sûreté et le bon fonctionnement de l'installation, réunions plénières rassemblant l'ensemble du personnel de l'installation, points d'avancement réguliers avec la direction de projet « filières déchets » et avec la direction « projet déconstruction et déchets » d'EDF). **Ces dispositions sont satisfaisantes.**

## 3. RETOUR D'EXPERIENCE ÉVÉNEMENTIEL

Entre septembre 2021 et décembre 2023, trois événements significatifs pour la sûreté (ESS) ont été déclarés à l'ASN et quatre événements intéressants la sûreté (EIS) ont l'objet d'une information auprès de l'ASN.

### 3.1. ÉVÈNEMENTS INTÉRESSANTS LA SÛRETÉ

Les quatre EIS ayant fait l'objet d'une information de l'ASN sont en lien avec le fonctionnement du réseau de ventilation haute dépression (HD) de l'INB n°173 : deux EIS concernent la prise en glace des grilles d'aspiration des centrales de traitement d'air (CTA) normale et de secours, un EIS porte sur la défaillance du réglage d'un capteur de pression et un EIS est relatif à une coupure du tableau électrique général alimentant l'INB n°173. Pour chacun de ces EIS, EDF a présenté une analyse et précisé les actions correctives mises en œuvre, telles que la mise en place de cordons chauffants au niveau des CTA ou le remplacement du capteur de pression défaillant. **Les éléments présentés par EDF à l'égard de ces EIS n'appellent pas de remarque.**

Par ailleurs, les règles générales d'exploitation (RGE) de l'INB n°173 ont été mises à jour afin de préciser la conduite à tenir en cas d'arrêt du fonctionnement de la ventilation haute dépression (délais de remise en fonctionnement, disposition de contrôle du confinement statique, etc.). **Les évolutions des RGE effectuées par EDF n'appellent pas de remarque.**

### 3.2. ÉVÈNEMENTS SIGNIFICATIFS POUR LA SÛRETÉ

Lors de la période des essais de démarrage, un premier ESS a concerné la maîtrise des cascades de dépression entre les locaux dans lesquels sont traités les déchets et les autres locaux de l'INB n°173. Cette situation aurait pu conduire à une contamination incidentelle de certains locaux de l'installation. EDF a identifié plusieurs causes à l'origine de l'évènement, parmi lesquelles un épisode de brouillard ayant entraîné le colmatage de certains filtres du système de ventilation, un positionnement défectueux de certains d'entre eux et des critères de remplacement des filtres imprécis. À la suite de cet ESS, EDF a notamment redéfini le stock minimal de filtres de remplacement à avoir à disposition, revu les modalités de suivi de colmatage des filtres et rédigé une procédure de remplacement des filtres. **L'analyse de l'ESS et les mesures prises en conséquence par EDF n'appellent pas de remarque.**

Un deuxième ESS a concerné l'ouverture, non autorisée par l'état de l'installation, d'une porte menant vers des locaux classés temporairement en zone radiologique rouge. Cette situation aurait notamment pu conduire au non-respect des cascades de dépression et entraîner une contamination de certains locaux de l'INB. EDF considère que cet ESS résulte principalement d'une définition imprécise des conditions d'ouverture de la porte selon l'état de l'installation et d'un défaut de partage d'informations entre les différents intervenants lors de l'opération. EDF a mis en œuvre des actions correctives telles qu'un compagnonnage renforcé pour les nouveaux intervenants autorisés à accéder aux locaux précités. Il a par ailleurs engagé une révision des spécifications de l'outil informatique permettant de définir l'état de l'installation, afin qu'il réponde mieux aux spécificités de celle-ci. À cet égard, pour l'IRSN, les RGE de l'INB n°173 présentent toujours une imprécision concernant les conditions d'ouverture de la porte d'accès en question selon le zonage radiologique temporaire des locaux concernés. **Il appartient à EDF de préciser ce point dans les RGE de l'INB n°173, afin que les conditions d'ouverture de cette porte d'accès soient définies sans ambiguïté.**

Enfin, un troisième ESS a été déclaré à la suite d'un défaut de réalisation d'un contrôle d'un clapet coupe-feu (CCF) du réseau de ventilation de l'installation. EDF a identifié que l'origine de cet ESS résidait dans une incohérence entre les RGE et la gamme de contrôle des CCF et a défini des actions visant à mettre en cohérence la gamme de contrôle avec les RGE, **ce qui n'appelle pas de remarque.**

## 4. REPONSES AUX ENGAGEMENTS ISSUS DE LA MISE EN SERVICE

À l'issue de son expertise, l'IRSN considère que les éléments transmis par EDF en réponses aux engagements Eng-INB 173-4, 13, 17, 18, 20, 26, 41, 44 à 55 (cf. annexe 1) sont satisfaisants.

S'agissant des engagements Eng-INB 173-19, 25, 31, 36, 40 et 43 (cf. annexe 1), l'IRSN estime que les éléments de réponse transmis par EDF sont acceptables moyennant la finalisation d'actions engagées ou une actualisation du référentiel de l'INB n°173 pour y intégrer les éléments de réponse transmis.

Concernant l'engagement Eng-INB 173-11 (cf. annexe 1), **l'IRSN considère que les éléments transmis par EDF sont également acceptables, compte tenu de l'engagement, pris lors de la présente expertise, de mentionner dans les RGE de l'INB n°173 la limitation, à 120 tonnes, des charges manutentionnées par le pont 135 tonnes du hall de réception des emballages.**

Enfin, concernant l'engagement Eng-INB 173-10 (cf. annexe 1), EDF n'a pas justifié, de manière quantitative, que la conception des ponts de l'INB n°173 permettait de considérer une valeur d'amortissement égale à 7% pour l'évaluation de leur comportement en cas de séisme. Sur ce sujet, l'IRSN rappelle que, selon une démarche prudente, la valeur usuellement retenue dans les codes et guides de conception mécanique pour ce type de structure est de 4%. EDF a indiqué en fin d'expertise qu'il transmettra des éléments quantitatifs visant à justifier le caractère conservatif de la valeur de 7%. **Ainsi, à ce stade, l'IRSN considère que la réponse d'EDF à l'engagement Eng-INB 173-10 n'est pas satisfaisante.**

## 5. LISTE DES EIP/AIP

EDF a mis à jour la liste des EIP et AIP (et les exigences définies associées) de l'INB n°173 en tenant notamment compte des engagements Eng-INB 173-25 et 173-26 (cf. annexe 1) pris au stade de la mise en service de l'installation. **L'IRSN considère que la liste des EIP/AIP et les exigences définies associées sont satisfaisantes.**

## 6. CONCLUSION

À l'issue de son expertise, l'IRSN considère que le retour d'expérience des essais de démarrage et des premiers mois de fonctionnement de l'INB n°173 après la mise en service est globalement satisfaisant.

S'agissant des engagements pris lors de la mise en service de l'installation, l'IRSN estime que les réponses transmises par EDF sont dans l'ensemble acceptables, à l'exception d'une réponse à un engagement concernant les justifications de la valeur d'amortissement retenue pour l'étude du comportement des ponts de l'INB n°173 en cas de séisme.

Enfin, la liste des EIP et AIP (et exigences définies associées) de l'INB n°173 transmise par EDF dans le cadre du dossier de fin de démarrage n'appelle pas de remarque.

**IRSN**

Le Directeur général

Par délégation

Anne-Cécile JOUVE

Adjointe au Directeur de l'expertise de sûreté

## ANNEXE 1 À L'AVIS IRSN N° 2024-00068 DU 30 AVRIL 2024

### Engagements pris par EDF au stade de la mise en service examinés dans le cadre du présent avis

#### Eng-INB 173-04

EDF mentionnera dans la mise à jour de l'étude d'impact prévue à l'occasion du dossier de fin de démarrage, la présence des buttes artificielles et y intégrera une synthèse du bruit de fond géochimique local.

#### Eng-INB 173-10

EDF justifiera, à l'occasion du dossier fin de démarrage, d'amortissement de 7% retenu pour l'évaluation du comportement des ponts roulants 135 T et 36 T en cas de séisme de niveau SMS.

#### Eng-INB 173-11

EDF justifiera, à l'occasion du dossier de fin de démarrage, les coefficients retenus dans les calculs du comportement des câbles des ponts roulants en fonctionnement normal et en cas de séisme.

#### Eng-INB 173-13

EDF justifiera, dans la prochaine mise à jour du rapport de sûreté à l'occasion du dossier de fin de démarrage, que les critères retenus pour les déplacements différentiels relevés entre bâtiments et entre différents points d'un même bâtiment permettent de garantir le respect des exigences de sûreté attribuées aux ouvrages de génie civil et aux équipements supportés. EDF intégrera la conduite à tenir en cas d'atteinte des critères retenus.

#### Eng-INB 173-17

EDF complètera, dans la mise à jour du rapport de sûreté à l'occasion du dossier de fin de démarrage, les dispositions, techniques et organisationnelles, d'intervention et de lutte contre un incendie dans ICEDA, notamment pour les locaux d'accès difficiles, les locaux à risque de dispersion de matières radioactives en cas d'incendie, et les locaux présentant une charge calorifique élevée.

#### Eng-INB 173-18

EDF justifiera, dans la mise à jour du rapport de sûreté à l'occasion du dossier de fin de démarrage, le caractère enveloppe du scénario d'incendie retenu dans le couloir AN251.

#### Eng-INB 173-19

EDF justifiera, dans la mise à jour du rapport de sûreté à l'occasion du dossier de fin de démarrage, le dimensionnement des éléments de sectorisation ne disposant pas de qualification coupe-feu intrinsèque.

#### Eng-INB 173-20

EDF intégrera, au RS et aux RGE à l'occasion du dossier de fin de démarrage, l'analyse de risques générique "incendie" d'un chantier ayant lieu en arrière-cellule et le principe consistant à réaliser une analyse de risques spécifique à chaque chantier ayant lieu dans ces locaux.

**Eng-INB 173-25**

EDF révisera, à l'occasion du dossier de fin de démarrage, la liste des AIP et des exigences définies afférentes associées afin de prendre en compte l'ensemble des activités participant à la démonstration de protection des intérêts

**Eng-INB 173-26**

EDF révisera, à l'occasion du dossier de fin de démarrage, la liste des EIP et des exigences définies afférentes associées afin de prendre en compte l'ensemble des éléments participant à la démonstration de protection des intérêts.

**Eng-INB 173-31**

EDF intégrera à la mise à jour du rapport de sûreté à l'occasion du dossier de fin de démarrage une mise à jour de l'analyse FOH menée en phase conception.

**Eng-INB 173-36**

EDF intégrera au RS du dossier de fin de démarrage les cartes piézométriques les plus récentes disponible à la date de rédaction de ce dossier.

**Eng-INB 173-40**

Lors de la mise à jour du rapport de sûreté à l'occasion du dossier de fin de démarrage, EDF intégrera la mise à jour du socle de connaissance à l'égard de l'aléa sismique en cohérence avec les informations présentées dans les rapports de sûreté du site du Bugey.

**Eng-INB 173-41**

EDF justifiera, à l'occasion du dossier de fin de démarrage, l'adéquation des codes et exigences retenues dans les études relatives au comportement des cuves d'entreposage des effluents MA.

**Eng-INB 173-43**

À l'occasion du dossier de fin de démarrage, EDF intégrera aux calculs des conséquences radiologiques liées à la fuite d'effluents présentés dans le RS, l'impact éventuel dû au déversement du liquide sur le sol.

**Eng-INB 173-44**

EDF intégrera au rapport de sûreté, mis à jour à l'occasion du dossier de fin de démarrage, une liste de l'ensemble des zones d'exclusion d'entreposage de l'installation.

**Eng-INB 173-45**

EDF intégrera au rapport de sûreté, mis à jour à l'occasion du dossier de fin de démarrage, les éléments relatifs à la récupération des eaux d'extinction d'incendie dans l'installation.

**Eng-INB 173-46**

EDF intégrera ou référencera dans le rapport de sûreté, mis à jour à l'occasion du dossier de fin de démarrage, les informations techniques justifiant le bon dimensionnement des éléments de sectorisation.

**Eng-INB 173-47**

EDF intégrera au rapport de sûreté mis à jour à l'occasion du dossier de fin de démarrage, une analyse des risques d'explosion liés à la production d'hydrogène due aux réactions entre les déchets et le coulis de blocage dans la cellule AN226.



**Eng-INB 173-48**

À l'occasion du dossier de fin de démarrage, EDF mettra en cohérence la liste des locaux classés en "zones rouges déclassables pour maintenance" et la note relative aux "Modalités d'accès en zone contrôlée et gestion des zones réglementées" avec celle du RS.

**Eng-INB 173-49**

À l'occasion du dossier de fin de démarrage, EDF mettra en cohérence les plans d'implantations des équipements en radioprotection avec la liste des chaînes de surveillance de l'ambiance présentée dans les RGE.

**Eng-INB 173-50**

À l'occasion du dossier de fin de démarrage, EDF mettra en cohérence la liste des chaînes de surveillance dédiées à la protection radiologiques des personnes présentes dans l'installation présentée dans les RGE avec celle de la liste des EIP/AIP d'ICEDA.

**Eng-INB 173-51**

À l'occasion du dossier de fin de démarrage, EDF justifiera les essais relatifs aux ponts et les programmes de maintenance associés.

**Eng-INB 173-52**

À l'occasion du dossier de fin de démarrage, EDF intégrera aux évaluations des conséquences radiologiques des rejets de l'installation, les derniers régimes alimentaires disponibles en cohérence avec les évaluations similaires du parc nucléaire français.

**Eng-INB 173-53**

À l'occasion du dossier de fin de démarrage, EDF intégrera au plan de démantèlement les dispositions prévues pour faciliter le démantèlement du rack tampon AN223 et du local AN221.

**Eng-INB 173-54**

À l'occasion du dossier de fin de démarrage, EDF complètera les dispositions liées à la conservation de l'historique intégrées au plan de démantèlement par des éléments relatifs à un historique « oral ».

**Eng-INB 173-55**

À l'occasion de la mise à jour de l'étude d'impact de l'installation, EDF intégrera à l'évaluation des conséquences radiologiques des rejets de l'installations, les derniers régimes alimentaires disponibles en cohérence avec les évaluations similaires du parc nucléaire français. La vérification de la compatibilité d'ICEDA avec les plans de gestion en vigueur sera menée. La présentation de la méthode ERICA sera mise en cohérence avec les dernières études d'impact du parc nucléaire français.