

Fontenay aux Roses, le 16 février 2021

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

## AVIS IRSN N° 2021-00027

---

<b>Objet :</b>	<b>EDF - Magasin interrégional (MIR) de Chinon – INB n°99 Magasin interrégional (MIR) de Bugey – INB n°102 Réexamen périodique de la sûreté des magasins interrégionaux de Bugey et de Chinon</b>
<b>Réf. :</b>	[1] Lettre ASN – CODEP-DRC-2018-001064 du 13 décembre 2018. [2] Lettre ASN – CODEP-DRC-2018-000657 du 13 décembre 2018.

---

Par lettres citées en première et deuxième références, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) demande l'avis et les observations de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur les rapports de réexamen périodique de sûreté et ceux d'évaluation complémentaire de sûreté des installations nucléaires de base (INB) n°99 et n°102, transmis par EDF en mars 2015.

De l'expertise de ces rapports, tenant compte des informations apportées durant celle-ci par EDF et des engagements qu'il a pris auprès de l'ASN en fin d'expertise, l'IRSN retient les points suivants.

### 1. PRESENTATION DES INSTALLATIONS

Les INB n°99 et n°102, situées respectivement sur les sites EDF de Chinon et de Bugey, permettent d'entreposer à sec des assemblages combustibles neufs à base d'oxyde d'uranium, d'origine naturelle, enrichi (dits UOX) destinés aux réacteurs à eau pressurisée d'EDF en exploitation.

Ces deux INB, dénommées « magasin interrégional » ou MIR, sont conçus de manière identique. Elles sont constituées de deux bâtiments :

- le bâtiment principal qui comporte :
  - la zone d'entreposage des assemblages combustibles, équipée de potences supportant ces derniers en position verticale,
  - le hall de manutention des emballages de transport des assemblages où s'effectuent l'entreposage de ces emballages, leur ouverture et l'examen des assemblages avant entreposage ou expédition,
- le bâtiment annexe qui abrite les locaux des utilités (sas matériel, local ventilation désenfumage, local électrique, bureau, vestiaire, sanitaires...).

EDF indique que l'exploitation des MIR se poursuivra jusqu'au prochain réexamen périodique de sûreté sans évolution notable des installations et des assemblages entreposés.

## 2. RETOUR D'EXPERIENCE

L'analyse du retour d'expérience réalisée par EDF couvre les évènements et incidents survenus dans les MIR depuis 1978, les modifications des installations, les inspections de l'ASN, le retour d'expérience des réacteurs EDF transposable aux MIR et celui d'installations similaires (hors EDF). EDF a également réalisé un bilan de l'exploitation des MIR. **Ce retour d'expérience ne montre pas de difficulté particulière.**

Notamment, les bilans relatifs à la radioprotection et aux déchets produits sont cohérents avec la nature des activités des MIR et n'appellent pas de remarque de l'IRSN.

## 3. EXAMEN DE CONFORMITE

EDF a réalisé l'examen de conformité au référentiel de sûreté des éléments importants pour la protection ou EIP (génie civil, grappins de stockage, potences), des équipements (pont de manutention, équipements électriques, matériels de ventilation, protection foudre) et des dispositions d'exploitation (gestion du risque incendie, gestion des déchets). L'examen a été conduit sur la base de l'analyse des contrôles et essais périodiques (CEP) et des opérations de maintenance. EDF a également analysé les phénomènes de vieillissement et réalisé des investigations « in situ ». **Cet examen de conformité et les actions définies par EDF dans ce cadre sont globalement satisfaisants.**

Toutefois, la conformité de la géométrie des grappins et des potences d'entreposage des assemblages tels que construits avec les notes de dimensionnement n'a pas été vérifiée. EDF s'est engagé à réaliser ces contrôles, **ce qui est satisfaisant.**

Par ailleurs, il a été identifié un écart de conformité concernant la tenue au séisme majoré de sécurité (SMS) des ponts de manutention des MIR de Chinon et de Bugey. Par conséquent, EDF a décidé de les remplacer par des ponts dimensionnés au séisme. **Ceci est satisfaisant.**

Enfin, la démarche mise en œuvre par EDF pour prendre en compte le vieillissement du génie civil, notamment la définition d'un programme de surveillance, n'appelle pas de remarque.

## 4. REEVALUATION DE SURETE

### Risques de criticité

La réévaluation de sûreté d'EDF conclut que la sous-criticité des MIR est démontrée en situation normale et en cas d'erreur ou d'accident de manutention d'un assemblage combustible en l'absence de modération. En cas d'entrée d'eau dans la zone d'entreposage, le maintien de la sous-criticité n'est pas démontré en cas d'un incident de manutention conduisant à la dispersion de pastilles d'oxyde d'uranium ainsi que lors d'un rapprochement à moins de 15 cm d'un assemblage manutentionné des assemblages entreposés.

A cet égard, l'utilisation d'eau est interdite dans les MIR et des moyens d'extinction spécifiques (poudres) sont retenus en cas d'incendie. EDF démontre que l'utilisation de poudres extinctrices, qui sont faiblement hydrogénées, n'entraîne pas de risque de criticité. **Cette démonstration n'appelle pas de remarque de l'IRSN.**

Enfin, EDF justifie, sur la base d'une nouvelle étude, la relaxation du critère de verticalité des potences d'entreposage des assemblages combustibles. **Cette évolution n'appelle pas de remarque de l'IRSN.**

### Risques liés à la dissémination des substances radioactives

Dans les MIR, la maîtrise des risques de dissémination des substances radioactives repose sur deux barrières de confinement statique, constituées de la gaine des crayons combustibles et des parois du bâtiment principal.

Ainsi, les risques de dissémination de substances radioactives sont associés à une perte d'intégrité de la gaine d'un ou plusieurs crayons combustibles en cas de chute d'un assemblage combustible, par exemple en cours de sa manutention. Sur ce point, **l'analyse des incidents et des accidents de manutention effectuée par EDF n'appelle pas de remarque de l'IRSN et les consignes d'exploitation appliquées en cas d'événement lors d'une manutention sont adaptées.**

### Risques liés à l'incendie

La prévention des risques d'incendie d'origine interne aux MIR repose sur la maîtrise des charges calorifiques ainsi que des sources d'allumage présentes dans les locaux. **L'IRSN estime que cette démarche et les dispositions associées sont globalement satisfaisantes.**

Toutefois, pour le hall de manutention, EDF ne présente pas de disposition visant à limiter l'écoulement, dans l'installation, de carburant en cas de fuite du réservoir du camion de transport, et donc l'ampleur d'un éventuel incendie. **Ceci fait l'objet de la recommandation n°1 en annexe 1 au présent avis.**

La maîtrise des départs de feu, en particulier associés au camion de transport, s'appuie sur l'intervention des équipes internes et externes au MIR utilisant comme agent d'extinction du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ou de la poudre extinctrice. Des extincteurs sont disposés dans les halls de manutention et d'entreposage ainsi que dans le sas matériel, par lequel se fait l'accès au bâtiment principal et où se situe la partie tracteur du camion. A cet égard, ces moyens d'intervention sont différents d'un MIR à l'autre, ce que l'exploitant n'a pas justifié. Par ailleurs, bien qu'il valorise la présence des extincteurs dans la démonstration de sûreté, la définition de ces moyens n'apparaît pas dans le référentiel de sûreté (rapport de sûreté et règles générales de sûreté). **Ceci fait l'objet de la recommandation n°2 en annexe 1 au présent avis.**

En cohérence avec son analyse des risques de criticité, EDF proscrit l'utilisation d'eau comme moyen de lutte contre l'incendie. Or, cette exigence est liée à des configurations particulières (dispersion de matières ou erreur de manutention dans le hall d'entreposage). Pour l'IRSN, laisser la possibilité d'utiliser de l'eau pour l'intervention contre un incendie dans les MIR, couvrant différents usages (agent d'extinction en mélange avec un émulseur, protection, refroidissement des parois, etc.), serait adapté. Par exemple, la disponibilité de l'eau est plus facilement acquise, en particulier pour des intervenants extérieurs. Toutefois, elle n'est possible qu'après avoir écarté les configurations précitées, ce qui devrait faire l'objet d'une procédure particulière. **Ceci fait l'objet de la recommandation n°3 en annexe 1 au présent avis.**

Concernant l'étude du scénario accidentel d'incendie majorant, considérant l'embrasement du camion de transport en cours de déchargement dans le hall de manutention, EDF a réalisé une modélisation visant à quantifier les effets thermiques auxquels les cibles de sûreté pourraient être soumises. Ce scénario n'appelle pas de remarque. Cependant, l'IRSN estime qu'EDF n'a pas démontré le caractère enveloppe des résultats obtenus. Sur ce point, EDF s'est engagé à compléter la description de la modélisation thermique et des modèles associés. De plus, sur la base des résultats de l'étude thermique existante, une étude thermomécanique du comportement de la structure sera réalisée. **L'IRSN considère cet engagement satisfaisant.**

Risques liés au séisme

EDF retient, à l'égard du risque sismique, une exigence de stabilité des structures de génie civil et des équipements, afin de garantir l'absence d'agression des assemblages combustibles et le maintien de la géométrie de l'entreposage. **Cela n'appelle pas de remarque.**

La démarche d'EDF pour justifier la stabilité sous séisme du génie civil s'appuie sur des calculs réalisés entre 2012 et 2016 dans le cadre du remplacement des ponts roulants des MIR. Les spectres de séismes utilisés sont les spectres de dimensionnement des sites de Bugey et de Chinon, conformes au référentiel en vigueur de la troisième visite décennale des réacteurs nucléaires 900 MW. **Ceci n'appelle pas de remarque.**

Toutefois, l'analyse présentée par EDF doit être notamment complétée sur les points suivants.

L'analyse de l'interaction sous séisme entre les bâtiments principal et annexe doit permettre de s'assurer que les déplacements induits par le séisme restent inférieurs à la largeur du joint tel que construit entre ces deux bâtiments. Pour le MIR de Chinon, EDF considère sur la base des calculs sismiques que la largeur de ce joint est suffisante pour exclure toute interaction, sans apporter la preuve de la mesure de celui-ci. **Ceci fait l'objet de la recommandation n°4 en annexe 1 au présent avis.**

En outre, les études d'EDF devraient être revues concernant notamment la stratigraphie du sol de fondation des MIR et la conception singulière de la dalle terrasse constituée de poutres métalliques liaisonnées sur les voiles longitudinaux en béton armé. A cet égard, EDF s'est engagé à réaliser un complément d'étude intégrant une consolidation des données de sol, une modélisation affinée des interactions sol/structure ainsi qu'une analyse du comportement de la dalle terrasse et de sa liaison avec les voiles du bâtiment. **L'IRSN considère cet engagement satisfaisant.** EDF devra s'assurer que cette analyse ne met pas en cause la stabilité au SMS des nouveaux ponts roulants des MIR.

Les calculs visant à justifier la stabilité sous séisme des potences et des grappins n'ont pas été réévaluées par EDF. Or, les calculs de dimensionnement d'origine s'appuient sur des niveaux de séismes inférieurs à ceux considérés aujourd'hui pour les sites de Bugey et de Chinon. Toutefois, le dimensionnement de ces équipements présente des marges significatives qui garantissent leur exigence de stabilité.

Risques liés à l'inondation d'origine externe

La réévaluation de ces risques est basée sur le référentiel du retour d'expérience de l'inondation partielle de la centrale du Blayais en 1999. Au cours de l'expertise, EDF a confirmé qu'il transmettra une déclinaison du guide inondation ASN n°13, applicable depuis 2013, dans les études d'agression des MIR, en mars 2021 pour le MIR de Bugey et en juin 2023 pour le MIR de Chinon. Il a en outre, pour chacun des MIR, transmis des notes d'analyse du risque d'inondation externe ainsi que des notes d'études de la robustesse des installations aux évolutions liées à la prise en compte de ce guide. **Cette démarche n'appelle pas de remarque.**

Compte tenu de ces éléments et notamment de la présence de batardeaux de 20 cm de hauteur devant les accès des bâtiments, **l'IRSN estime les dispositions retenues par EDF suffisantes pour les sites de Bugey et Chinon.**

Risques liés aux conditions climatiques

La réévaluation de ces risques (neige, vent, température, foudre) par EDF n'appelle pas de remarque de l'IRSN.

Risques liés à l'environnement industriel et aux voies de communication

La réévaluation des risques liés aux installations industrielles fixes des sites de Bugey et Chinon situées à proximité des MIR (parc à gaz, circuits hydrogénés, réservoirs de fioul...) et des risques liés aux transports de matières dangereuses sur le réseau routier n'appelle pas de remarque de l'IRSN.

Concernant l'émission de projectile issu des groupes turbo-alternateurs des réacteurs à eau pressurisée, la réévaluation du risque d'agression montre que les MIR de Chinon et de Bugey ne se situent pas dans les zones atteintes par ces projectiles.

Risques liés au transport de matières radioactives

Les opérations de transferts des colis, ainsi que celles de déchargement et de chargement de ceux-ci, génèrent des risques liés à leur mode de transport (risque d'incendie, fausse manœuvre) et à leur manutention (chute).

La maîtrise de ces risques repose principalement sur les dispositions de prévention et de limitation d'un incendie ainsi que sur la conception des colis de transport. **L'analyse des risques d'agressions des colis n'appelle pas de remarque.**

Par ailleurs, les dispositions retenues lors des manœuvres du camion et de la remorque à l'intérieur du MIR (faible vitesse, aide-chauffeur...) et la vérification de l'absence de dégradation du voile en béton armé du bâtiment pour un scénario de fausse manœuvre du camion et sa remorque dans le bâtiment principal n'appellent pas de remarque.

Autres risques

La réévaluation de sûreté réalisée par EDF pour les autres risques (explosion, inondation d'origine interne, perte de l'alimentation électrique...) n'appelle pas de commentaire de l'IRSN.

Scénarios accidentels

Les scénarios accidentels étudiés par EDF dans le cadre du réexamen périodique de sûreté (chute d'un ou plusieurs assemblages combustibles), qui conduisent à des conséquences potentielles limitées dans l'environnement et pour les populations, n'appellent pas de remarque de l'IRSN.

## 5. EVALUATION COMPLEMENTAIRE DE SURETE

Pour l'évaluation complémentaire de la sûreté (ECS) des MIR menée au regard de l'accident de Fukushima, EDF a identifié, en cas d'agression externe extrême (séisme, inondation et autres phénomènes naturels), les structures, systèmes et composants clés nécessaires pour atteindre et maintenir un état de repli sûr de l'installation. Pour cela, EDF a évalué la robustesse des installations au-delà des aléas considérés dans le référentiel de sûreté, en examinant notamment les marges disponibles, puis a identifié les situations qui pourraient conduire à un accident de criticité. EDF considère que cet accident peut être lié à la chute d'un assemblage en cours de manutention ou du pont roulant en présence de matériaux modérateurs. Sur ces bases, EDF retient des dispositions supplémentaires et définit un noyau dur de dispositions matérielles ou organisationnelles. **Cette démarche n'appelle pas de remarque sur le principe.**

L'analyse menée par EDF conduit à retenir le génie civil du bâtiment principal comme systèmes, structures et composants clés. Il considère que les exigences attribuées aux éléments du génie civil garantissent l'absence d'entrée d'eau de pluie dans le bâtiment. Toutefois, EDF a identifié que des réservoirs situés sur le site, non

dimensionnés au séisme, étaient susceptibles d'engendrer une entrée d'eau dans les MIR en cas de séisme. En conséquence, EDF a mis en place des batardeaux qui sont dimensionnés au séisme. Ces batardeaux constituent pour EDF le noyau dur matériel de l'installation.

La mise en place de batardeaux et leur dimensionnement n'appelle pas de remarque de l'IRSN. S'agissant de la robustesse des bâtiments, comme indiqué ci-avant, EDF s'est engagé à compléter la justification de la tenue au SMS du génie civil du bâtiment principal. En cohérence, EDF devra reprendre la justification de la stabilité des bâtiments en cas de séisme de niveau noyau dur (SND). **Ceci fait l'objet de la recommandation n°5 en annexe 1 au présent avis.**

Enfin, pour le site de Bugey, EDF n'a pas présenté d'étude visant à démontrer que les réservoirs de fioul de 400 m<sup>3</sup> situés à environ 70 m du MIR, ou leur rétention, sont robustes au-delà du SMS. **Ceci fait l'objet de la recommandation n°6 en annexe 1 au présent avis.**

## 6. IDENTIFICATION DES EIP ET DES AIP

EDF présente une révision de la liste des éléments importants pour la protection (EIP), pour y intégrer les EIP garantissant la sous-criticité des entreposages des MIR (bâtiment principal, batardeaux). **Cette révision est globalement satisfaisante.**

Concernant les exigences définies afférentes aux EIP, l'IRSN estime qu'une exigence de tenue sismique des EIP « grappins d'entreposage » et « potences » doit être retenue. L'exploitant s'est engagé à mettre à jour la liste des EIP des MIR de Bugey et de Chinon sur ce point, **ce qui est satisfaisant.**

Les contrôles des EIP mis en œuvre dans le cadre de la maintenance et de l'exploitation n'appellent pas de remarque de l'IRSN.

Enfin, l'IRSN estime que la liste des activités importantes pour la protection (AIP) définie par EDF est globalement satisfaisante.

## 7. REFERENTIEL DE SURETE

A l'issue du réexamen de sûreté des MIR, EDF a transmis des projets de modification leur référentiel de sûreté.

Concernant les rapports de sûreté, le paragraphe « bilan de l'analyse de la sûreté » a été complété pour prendre en compte les risques étudiés lors du réexamen. Toutefois, seules sont présentées les conclusions des analyses, sans préciser les éléments clés de la démonstration de maîtrise des risques. De plus, aucune analyse des risques de dissémination des substances radioactives et d'exposition aux rayonnements ionisants n'est présentée dans ces nouvelles versions des rapports de sûreté. Sur ce point, EDF s'est engagé à intégrer les éléments complémentaires transmis en réponse aux courriers de l'ASN pour le MIR de Chinon et pour le MIR de Bugey au cours de l'expertise. **L'IRSN estime que cet engagement n'est pas suffisant.** En effet, EDF ne s'engage pas à ce que les analyses de risques présentées dans les rapports de sûreté soient autoportantes, ni à intégrer l'analyse des risques précités. **Ceci fait l'objet de la recommandation n°7 en annexe 1 au présent avis.**

La structure des projets de règles générales de sûreté (RGE) a été modifiée en s'inspirant des RGE des réacteurs à eau pressurisée en exploitation sur la forme et le fond. Ceci a conduit EDF à supprimer des RGE les principales dispositions qui visent à assurer la sûreté des MIR durant l'exploitation. **L'IRSN estime que cette évolution n'est pas adaptée.**

Par exemple, EDF devrait mentionner l'exigence d'arrêter la ventilation en cas de situation incidentelle (chute d'assemblage...). En outre, EDF ne mentionne comme barrière de confinement que la gaine des crayons, alors que la démonstration de sûreté considère également le bâtiment et les clapets coupe-feu. Enfin, EDF ne présente

plus le zonage radiologique, les moyens de contrôle de contamination fixes, ni les contrôles de radioprotection. **Ces points devraient être pris en compte dans le cadre de la recommandation n°7 en annexe 1 au présent avis.**

Enfin, les RGE ne présentent plus les contrôles et essais périodiques. **Ceci fait l'objet de la recommandation n°8 en annexe 1 au présent avis.**

## **8. CONCLUSION**

De l'expertise de dossier de réexamen périodique de sûreté des MIR (INB n°99 et n°102), tenant compte du plan d'actions et des engagements d'EDF, l'IRSN considère que les dispositions retenues pour la poursuite de l'exploitation de ces installations sont convenables. En outre, EDF devra prendre en compte les recommandations formulées en annexe 1 au présent avis.

Par ailleurs, l'IRSN a identifié des points d'amélioration de la sûreté de l'installation, qui sont repris dans les observations formulées en annexe 2 au présent avis.

### **IRSN**

Le Directeur général  
Par délégation  
Igor LE BARS  
Directeur de l'expertise

## ANNEXE 1 A L'AVIS IRSN N° 2021-00027 DU 16 FEVRIER 2021

### Recommandations de l'IRSN

#### Recommandation n° 1

L'IRSN recommande que l'exploitant mette en place des dispositions visant à limiter l'écoulement de carburant dans l'installation, et les risques d'incendie associés, en cas de fuite du réservoir du camion de transport.

#### Recommandation n° 2

L'IRSN recommande que l'exploitant redéfinisse, dans le référentiel de sûreté des MIR de Chinon et de Bugey, les moyens d'intervention et de lutte contre un incendie dans les MIR (organisation, nombre d'extincteur, nature et quantité d'agent d'extinction...).

#### Recommandation n° 3

L'IRSN recommande que l'exploitant étudie la possibilité d'utiliser l'eau comme agent d'extinction dans les MIR.

#### Recommandation n° 4

L'IRSN recommande que l'exploitant complète l'examen de conformité des joints entre les bâtiments principal et annexe du MIR de Chinon et mette à jour le dossier des plans de référence des ouvrages de génie civil.

#### Recommandation n° 5

L'IRSN recommande que l'exploitant justifie la robustesse des bâtiments en cas de séisme de niveau noyau dur.

#### Recommandation n° 6

L'IRSN recommande que l'exploitant analyse le risque de rupture, en cas de séisme de niveau noyau dur, des réservoirs de fioul de 400 m<sup>3</sup> situés à proximité du MIR du Bugey.

#### Recommandation n° 7

L'IRSN recommande que l'exploitant détaille, dans les analyses de risques figurant dans les rapports de sûreté des MIR de Chinon et de Bugey, l'ensemble des éléments nécessaires à la démonstration de sûreté et intègre les analyses des risques de dissémination des substances radioactives et d'exposition aux rayonnements ionisants, en identifiant les EIP découlant de ces démonstrations de sûreté.

#### Recommandation n° 8

L'IRSN recommande que l'exploitant présente dans les RGE les contrôles et essais périodiques de tous les EIP.



## ANNEXE 2 A L'AVIS IRSN N° 2021-00027 DU 16 FEVRIER 2021

### Observations de l'IRSN

#### Observation n° 1

L'IRSN considère que l'exploitant devrait formaliser le résultat des échanges sur le REX entre les deux exploitants des MIR.

#### Observation n° 2

L'IRSN considère que l'exploitant devrait vérifier la présence des poteaux en béton armé situés dans les locaux de ventilation du bâtiment annexe du MIR de Chinon.

#### Observation n° 3

L'IRSN considère que l'exploitant devrait vérifier la présence des joints du radier et du puits de manutention dans le hall de manutention du bâtiment principal du MIR de Bugey.

#### Observation n° 4

L'IRSN considère que l'exploitant devrait retirer la mention des housses de protection en vinyle dans les rapports de sûreté, les RGE et la documentation opérationnelle des MIR.

#### Observation n° 5

L'IRSN considère que l'exploitant devrait préciser dans une note référencée dans les règles générales d'exploitation des MIR la composition de la poudre ABC.

#### Observation n° 6

L'IRSN considère que l'exploitant devrait intégrer dans les rapports de sûreté des MIR les conditions d'exploitation du hall de manutention concernant la démonstration de la sûreté-criticité des opérations de chargement/déchargement des emballages de transports.

#### Observation n° 7

L'IRSN considère que l'exploitant devrait indiquer, dans les rapports de sûreté et les règles générales d'exploitation, la nouvelle limite de masse de poudre ABC pouvant être utilisée dans les MIR (1,5 t).

#### Observation n° 8

L'IRSN considère que l'exploitant devrait présenter, dans le référentiel de sûreté des MIR, les dispositions permettant de s'assurer du respect des caractéristiques et des limites portant sur les poudres extinctrices (composition, masse volumique et masse totale présente dans l'installation).

#### Observation n° 9

L'IRSN considère que l'exploitant devrait référencer, dans les RGE des MIR de Chinon et de Bugey, les spécifications relatives à la gestion des charges calorifiques dans les installations.

**Observation n° 10**

L'IRSN considère que l'exploitant devrait prévoir une formation, renouvelée périodiquement, pour le maniement des extincteurs à poudre de 50 kg pour le personnel du MIR de Chinon.

**Observation n° 11**

L'IRSN considère que l'exploitant devrait compléter la démonstration de maîtrise des risques liés au stockage de fioul situé à 70 m du MIR de Bugey en présentant une analyse des risques liés à la phase de dépotage.

**Observation n° 12**

L'IRSN considère que l'exploitant devrait détailler les matières dangereuses transitant sur chacune des voies de communication présentes autour des sites de Chinon et de Bugey, en précisant, pour chaque voie de communication, la nature exacte ou le produit pénalisant retenu, les trafics annuels et les capacités maximales d'emport de ces transports.

**Observation n° 13**

L'IRSN considère que l'exploitant devrait compléter la liste des EIP avec les ED associées.

**Observation n° 14**

L'IRSN considère que l'exploitant devrait considérer explicitement les opérations de manutention comme une AIP.