

**BUGEY**

**ICEDA**

---

**SOMMAIRE Chapitre III**

<b>3</b>	<b>SPECIFICATIONS TECHNIQUES D'EXPLOITATION .....</b>	<b>4</b>
3.1	INTRODUCTION .....	4
3.1.1	Principes de base .....	4
3.1.2	Lien avec le Rapport De Sûreté .....	4
3.2	ROLE DU CHAPITRE RGE III.....	5
3.3	CHAMP D'APPLICATION ET PERIMETRE DU CHAPITRE RGE III.....	5
3.3.1	Champ d'application.....	5
3.3.2	Périmètre .....	5
3.4	PRINCIPES DE DECLINAISON DANS LE CHAPITRE III.....	5
3.4.1	Définitions .....	5
3.4.2	Principes généraux .....	8
3.4.2.1	Spécifications Techniques d'Exploitation.....	8
3.4.2.1.1	Principes .....	8
3.4.2.1.2	Etats de l'installation .....	8
3.4.2.1.3	Conduite à tenir en cas d'indisponibilité fortuite .....	9
3.4.2.1.4	Conduite à tenir en cas d'indisponibilité volontaire.....	9
3.4.2.1.5	Découverte et décompte de la durée de l'événement .....	9
3.5	SPECIFICATIONS TECHNIQUES D'EXPLOITATION .....	10
3.5.1	Généralités .....	10
3.5.1.1	Fonction de sûreté « Protection des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants » .....	10
3.5.1.2	Fonction de sûreté « Evacuation de la puissance thermique » .....	10
3.5.1.3	Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives » .....	10
3.5.1.4	Fonction de sûreté « Confinement des substances dangereuses » .....	10
3.5.1.5	Fonction de maîtrise de l'exposition des personnes présentes dans l'installation aux rayonnements ionisants : .....	10
3.5.2	Autorisation d'expédition des déchets .....	10
3.5.2.1	Autorisation d'expédition des emballages de transport chargés de déchets .....	10
3.5.2.2	Autorisation d'expédition de l'emballage contenant les crayons sources de Chooz A.....	10
3.5.2.3	Autorisation d'expédition des colis de mutualisation .....	10
3.5.3	Réception des emballages de transport et colis de mutualisation.....	10
3.5.3.1	Activités concernées .....	10
3.5.3.2	Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives » .....	10
3.5.4	Transfert et préparation des emballages de transport .....	11
3.5.4.1	Activités concernées .....	11
3.5.4.2	Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives » .....	11
3.5.5	Accostage et déchargement des emballages de transport .....	11
3.5.5.1	Activités concernées .....	11
3.5.5.2	Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives » .....	11
3.5.6	Conditionnement des déchets en colis : opérations de contrôle et de conditionnement.....	11
3.5.6.1	Activités concernées .....	11
3.5.6.2	Fonction de sûreté « Evacuation de la puissance thermique » .....	11
3.5.6.3	Fonction de sûreté « confinement des substances radioactives » .....	11
3.5.6.4	Fonction de « Maîtrise de la protection collective des personnes présentes dans l'installation contre le risque d'exposition externe aux rayonnements ionisants » .....	11
3.5.7	Conditionnement des déchets en colis : Opération de blocage des paniers de déchets .....	12
3.5.7.1	Activités concernées .....	12

**BUGEY**

**ICEDA**

---

3.5.7.2	Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives » .....	12
3.5.7.3	Fonction de sûreté « Evacuation de la puissance thermique » .....	12
3.5.7.4	Fonction de « Maîtrise de la protection collective des personnes présentes dans l'installation contre le risque d'exposition externe aux rayonnements ionisants » .....	12
3.5.8	Conditionnement des déchets en colis : Opérations de calage, de bouchage et de contrôle des colis .....	12
3.5.8.1	Activités concernées .....	12
3.5.8.2	Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives » .....	12
3.5.8.3	Fonction de sûreté « Evacuation de la puissance thermique » .....	12
3.5.9	Transfert, positionnement et entreposage des colis .....	12
3.5.9.1	Activités concernées .....	12
3.5.9.2	Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives » .....	12
3.5.10	Reprise des colis et préparation à l'expédition .....	12
3.5.10.1	Activités concernées .....	12
3.5.10.2	Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives » .....	13
3.5.11	Dépotage des effluents radioactifs .....	13
3.5.11.1	Activités concernées .....	13
3.5.11.2	Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives » .....	13
3.5.12	Fonctionnement en mode dégradé.....	14

**SOMMAIRE Annexes Chapitre III**

ANNEXE 1: Surveillance des filtres THE .....	15
ANNEXE 2 : Spécifications physico-chimiques d'acceptation des déchets à conditionner dans ICEDA.....	16

**BUGEY**

ICEDA

---

**SOMMAIRE Tableaux Chapitre III**

[X]

## BUGEY

### ICEDA

---

## 3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

### 3.1 INTRODUCTION

#### 3.1.1 Principes de base

Les Installations Nucléaires de Base sont des sources potentielles de risques (radiologiques ou non) et d'inconvénients pouvant présenter un impact sur les intérêts protégés mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

Pour protéger l'homme et l'environnement, des fonctions ainsi que des Eléments Importants pour la Protection des intérêts (EIP) assurant ces fonctions sont mis en œuvre.

Les fonctions liées aux risques radiologiques et non radiologiques sont :

- la maîtrise des réactions nucléaires en chaîne,
- l'évacuation de la puissance thermique issue des substances radioactives et des réactions nucléaires,
- le confinement des substances radioactives,
- la protection des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants,
- le confinement des substances dangereuses,
- la protection des personnes et de l'environnement contre les effets des phénomènes dangereux : effets toxiques par dispersions liquides et/ou aériennes, effets thermiques, effets de surpression, projectiles.

Une liste d'Eléments Importants pour la Protection des intérêts vis-à-vis des risques radiologiques dénommés EIPs est alors définie et participe à la maîtrise des risques radiologiques.

Une liste d'Eléments Importants pour la Protection des intérêts vis-à-vis des risques non radiologiques dénommés EIPr est alors définie et participe à la maîtrise des risques non radiologiques.

#### 3.1.2 Lien avec le Rapport De Sûreté

L'évaluation des risques que présentent les installations et l'ampleur de leurs conséquences potentielles est l'objet de la démonstration de sûreté nucléaire présentée dans le Rapport De Sûreté. Cette démonstration distingue :

- les risques liés à un accident radiologique,
- les risques liés à un accident non radiologique.

Pour l'installation ICEDA, la maîtrise de ces risques est obtenue par l'accomplissement des fonctions de sûreté citées au 3.1.1., excepté la fonction de sûreté « maîtrise de la sous-criticité » qui n'a pas lieu d'être compte tenu de la nature des déchets radioactifs accueillis dans l'installation.

## BUGEY

### ICEDA

---

## 3.2 ROLE DU CHAPITRE RGE III

L'objectif du [Chapitre III](#) est de définir les prescriptions d'exploitation qui permettent de garantir la représentativité des hypothèses de la démonstration de sûreté et, notamment, la disponibilité des EIPs et EIPr associés.

A ce titre, le [Chapitre III](#) vise à :

- identifier les dispositions nécessaires à la maîtrise des risques radiologiques et non radiologiques,
- requérir la disponibilité des EIPs et EIPr assurant le maintien des dispositions précitées et définir leurs conditions d'applicabilité,
- prescrire une conduite à tenir en cas de défaillance d'un matériel requis,
- prescrire les prescriptions d'exploitation relatives à la maîtrise des risques radiologiques et non radiologiques.

## 3.3 CHAMP D'APPLICATION ET PERIMETRE DU CHAPITRE RGE III

### 3.3.1 Champ d'application

Le [Chapitre III](#) concerne la maîtrise des risques radiologiques et non radiologiques étudiés dans le Rapport de Sûreté d'ICEDA.

### 3.3.2 Périmètre

Le [Chapitre III](#) présente :

- les valeurs limites des paramètres qui permettent de respecter les hypothèses des études d'accidents du rapport de sûreté ;
- les prescriptions associées à la maîtrise des risques.

## 3.4 PRINCIPES DE DECLINAISON DANS LE CHAPITRE III

### 3.4.1 Définitions

- **Conditions d'applicabilité** : caractérisation d'un état de l'installation dans lequel la fonction de sûreté permettant de garantir la maîtrise des risques radiologiques ou non radiologiques est requise.
- **Condition limite** : une condition limite est une condition qui autorise le fonctionnement de l'installation non en conformité stricte avec une prescription. Cette condition limite ne doit être utilisée que le temps nécessaire à la réalisation des impératifs d'exploitation (conduite – maintenance – contrôle). La gravité de la situation vis-à-vis de la démonstration de sûreté implique de poser l'événement correspondant.
- **Disponibilité** : une fonction de sûreté (assurée par un ou plusieurs EIP) est déclarée disponible si et seulement si on peut démontrer à tout moment qu'elle est capable d'assurer sa mission telle qu'elle est définie dans les études du Rapport De Sûreté (RDS).
- **Disposition compensatoire** : disposition matérielle et/ou organisationnelle permettant de pallier l'indisponibilité d'un EIPs afin d'assurer la fonction à laquelle il est dédié ou de pallier sa défaillance en garantissant une protection des intérêts équivalente
- **EIPs** : Elément Important pour la Protection des intérêts vis-à-vis des risques radiologiques participant à une fonction nécessaire à la démonstration de sûreté liée aux risques radiologiques.

## BUGEY

### ICEDA

---

- **EIPr** : Elément Important pour la Protection des intérêts vis-à-vis des risques non radiologiques participant à une fonction nécessaire à la démonstration de sûreté liée aux risques non radiologiques.
- **Evénements** : toute sortie du domaine de fonctionnement normal constitue un écart que l'on définit sous le terme d'événement. Les événements peuvent être de natures différentes :
  - les événements fortuits : ce sont les événements consécutifs à la découverte d'une anomalie de fonctionnement, détectée par un des moyens à disposition de l'exploitant. L'occurrence de ces événements est par définition aléatoire,
  - les événements programmés : ce sont les événements générés volontairement, soit dans le cadre d'Essais Périodiques et contrôles de maintenance.
- **Fonction de sûreté** : les fonctions de sûreté se décomposent comme suit :
  - Fonctions liées aux accidents radiologiques :
    - Maîtrise des réactions nucléaires en chaîne ;
    - Evacuation de la puissance thermique issue des substances radioactives et des réactions nucléaires ;
    - Confinement des substances radioactives ;
    - Protection des personnes et de l'environnement contre les rayons ionisants.
  - Fonctions liées aux accidents non radiologiques :
    - Confinement des substances dangereuses (solides, liquides, gazeuses) ;
    - Protection des personnes et de l'environnement contre les effets des phénomènes dangereux : effets toxiques par dispersions liquides et/ou aériennes, effets thermiques, de surpression, projectiles, exposition radiologique de faible ampleur.
- **Fonctionnement en mode dégradé** : telle que définie dans l'arrêté INB, cette notion correspond au « fonctionnement en dehors du fonctionnement normal dont l'acceptabilité pour une durée limitée vis-à-vis des intérêts mentionnés à l'Article L. 593-1 du Code de l'Environnement est démontrée au titre du deuxième alinéa de l'Article L. 593-7 du même code ». Ceci correspond au fonctionnement associé à l'indisponibilité d'un matériel requis dont l'acceptabilité pour une durée limitée est démontrée.
- **Fonctionnement normal** : telle que définie dans l'Arrêté INB, cette notion correspond au « fonctionnement de l'installation qui comprend l'ensemble des états et des opérations courants de l'installation, y compris les situations de maintenance ou d'arrêt programmées, que les matières radioactives soient présentes ou non ; relève également du fonctionnement normal toute situation définie comme telle dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'Article L. 593-7 du Code de l'Environnement ».
- **Incidents et accidents** : telles que définies dans l'arrêté INB, ces notions couvrent « tout événement non prévu en fonctionnement normal ou en fonctionnement en mode dégradé et susceptible de dégrader la protection des intérêts mentionnés à l'Article L. 593-1 du Code de l'Environnement ; les conséquences potentielles ou réelles d'un accident sont plus graves que celles d'un incident. »
- **Indisponibilité fortuite** : on entend par « indisponibilité fortuite » tout événement consécutif à la découverte d'une anomalie de fonctionnement, détectée par un des

## BUGEY

### ICEDA

---

moyens à la disposition de l'exploitant. L'occurrence de ces événements est, par définition, aléatoire.

- **Indisponibilité volontaire** : on entend par « indisponibilité volontaire » tout événement dont la cause est connue et préétablie : réalisation d'un programme de maintenance préventive, d'Essais Périodiques, d'opérations particulières définies par l'exploitant, etc. Leur occurrence est, par définition, certaine.
- **Limite de fonctionnement normal** : Il s'agit d'une prescription à appliquer en fonctionnement normal qui permet de garantir, durant la vie de l'installation, le respect d'une hypothèse de la démonstration de sûreté (condition initiale des études par exemple). Cette hypothèse peut s'appliquer à un EIP (ex : une rétention doit avoir son volume libre) ou pas (ex : quantité maximale de substance dangereuse stockée). Ces prescriptions sont identifiées dans les dispositions techniques d'exploitation et définissent, de ce fait, les limites de fonctionnement normal du chapitre « Maîtrise des risques » des RGE.
- **Prescription d'exploitation** : une prescription d'exploitation correspond à une limite de fonctionnement normal ou à une prescription de disponibilité d'une disposition de maîtrise des risques. Le respect des prescriptions d'exploitation est nécessaire pour maintenir l'installation dans le domaine couvert par les études du Rapport de Sûreté (RDS).

## BUGEY

### ICEDA

---

#### 3.4.2 Principes généraux

De manière générale, le [Chapitre III](#) permet de :

- prévenir les incidents et accidents par le maintien des installations dans le domaine couvert par les études du Rapport De Sûreté en respectant les prescriptions d'exploitation en fonctionnement normal ainsi que les prescriptions associées en fonctionnement en mode dégradé.

**Cet aspect se traduit en exploitation par la mise en œuvre de Spécifications Techniques d'Exploitation.**

##### 3.4.2.1 Spécifications Techniques d'Exploitation

###### 3.4.2.1.1 Principes

Les Spécifications Techniques d'Exploitation constituent l'ensemble des règles qui doivent être observées en fonctionnement normal afin de maintenir l'installation dans le domaine couvert par les études du Rapport de Sûreté (RDS).

A ce titre, elles :

- précisent les limites du fonctionnement normal des paramètres qui permettent de respecter les hypothèses des études d'accident du RDS,
- requièrent la disponibilité des fonctions de sûreté nécessaires à la maîtrise des situations incidentelles et accidentelles du RDS.

Les spécifications techniques d'exploitation prévoient un fonctionnement en mode dégradé correspondant à des situations où une prescription d'exploitation n'est pas respectée (EIP indisponible ou non-respect d'une limite de fonctionnement normal) remettant en cause une fonction de sûreté. Le cas échéant, les spécifications techniques d'exploitation définissent une conduite à tenir.

Cette conduite à tenir identifie des dispositions compensatoires et/ou un délai de remise en conformité.

La gestion d'une indisponibilité peut également consister à sortir de la condition d'applicabilité pour laquelle la fonction est requise.

###### 3.4.2.1.2 Etats de l'installation

Deux états sont définis pour l'installation en fonctionnement normal, en fonction des activités en cours :

- l'état « **présence de déchets en cellule** » [X],
- l'état « **absence de déchets en cellule** » [X].

Le passage d'un état à l'autre n'est possible que lorsque les dispositions d'exploitation de l'état d'arrivée visé sont satisfaites et si ce passage ne génère pas d'indisponibilité.

**BUGEY**

ICEDA

---

**3.4.2.1.3 Conduite à tenir en cas d'indisponibilité fortuite**

[X]

Suite à la découverte d'une indisponibilité fortuite, l'exploitant doit, dans tous les cas, mettre tout en œuvre pour revenir à une situation normale, dans les meilleurs délais.

[X]

**3.4.2.1.4 Conduite à tenir en cas d'indisponibilité volontaire**

Les spécifications techniques d'exploitation prévoient, en fonctionnement normal, la génération d'une indisponibilité volontaire limitée au strict nécessaire. Celle-ci est liée à une opération d'exploitation normale dûment identifiée (maintenance préventive, essais périodiques, manœuvre courante d'exploitation) ou à une modification de l'installation.

[X]

**3.4.2.1.5 Découverte et décompte de la durée de l'événement**

[X]

Quand l'événement implique l'indisponibilité d'une fonction de sûreté, celui-ci disparaît lorsque la réparation est terminée et que la requalification du matériel ou système concerné a donné les résultats attendus ou lorsque l'installation est dans un état où la fonction de sûreté n'est plus requise.

[X]

On s'assurera que les causes ou conditions qui ont conduit à l'indisponibilité d'une fonction de sûreté requise ne risquent pas d'entraîner l'indisponibilité d'une autre fonction de sûreté.

**BUGEY**

**ICEDA**

---

### **3.5 SPECIFICATIONS TECHNIQUES D'EXPLOITATION**

[X]

#### **3.5.1 Généralités**

##### **3.5.1.1 Fonction de sûreté « Protection des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants »**

[X]

##### **3.5.1.2 Fonction de sûreté « Evacuation de la puissance thermique »**

[X]

##### **3.5.1.3 Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives »**

[X]

##### **3.5.1.4 Fonction de sûreté « Confinement des substances dangereuses »**

[X]

##### **3.5.1.5 Fonction de maîtrise de l'exposition des personnes présentes dans l'installation aux rayonnements ionisants :**

[X]

#### **3.5.2 Autorisation d'expédition des déchets**

##### **3.5.2.1 Autorisation d'expédition des emballages de transport chargés de déchets**

[X]

##### **3.5.2.2 Autorisation d'expédition de l'emballage contenant les crayons sources de Chooz A**

[X]

##### **3.5.2.3 Autorisation d'expédition des colis de mutualisation**

[X]

#### **3.5.3 Réception des emballages de transport et colis de mutualisation**

##### **3.5.3.1 Activités concernées**

[X]

##### **3.5.3.2 Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives »**

[X]

**BUGEY**

ICEDA

---

**3.5.4 Transfert et préparation des emballages de transport**

**3.5.4.1 Activités concernées**

[X]

**3.5.4.2 Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives »**

[X]

**3.5.5 Accostage et déchargement des emballages de transport**

**3.5.5.1 Activités concernées**

[X]

**3.5.5.2 Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives »**

[X]

**3.5.6 Conditionnement des déchets en colis : opérations de contrôle et de conditionnement**

**3.5.6.1 Activités concernées**

[X]

**3.5.6.2 Fonction de sûreté « Evacuation de la puissance thermique »**

[X]

**3.5.6.3 Fonction de sûreté « confinement des substances radioactives »**

[X]

**3.5.6.4 Fonction de « Maîtrise de la protection collective des personnes présentes dans l'installation contre le risque d'exposition externe aux rayonnements ionisants »**

[X]

**BUGEY**

ICEDA

---

**3.5.7 Conditionnement des déchets en colis : Opération de blocage des paniers de déchets**

**3.5.7.1 Activités concernées**

[X]

**3.5.7.2 Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives »**

[X]

**3.5.7.3 Fonction de sûreté « Evacuation de la puissance thermique »**

[X]

**3.5.7.4 Fonction de « Maîtrise de la protection collective des personnes présentes dans l'installation contre le risque d'exposition externe aux rayonnements ionisants »**

[X]

**3.5.8 Conditionnement des déchets en colis : Opérations de calage, de bouchage et de contrôle des colis**

**3.5.8.1 Activités concernées**

[X]

**3.5.8.2 Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives »**

[X]

**3.5.8.3 Fonction de sûreté « Evacuation de la puissance thermique »**

[X]

**3.5.9 Transfert, positionnement et entreposage des colis**

**3.5.9.1 Activités concernées**

[X]

**3.5.9.2 Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives »**

[X]

**3.5.10 Reprise des colis et préparation à l'expédition**

**3.5.10.1 Activités concernées**

[X]

**BUGEY**

ICEDA

---

**3.5.10.2 Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives »**

[X]

**3.5.11 Dépotage des effluents radioactifs**

**3.5.11.1 Activités concernées**

[X]

**3.5.11.2 Fonction de sûreté « Confinement des substances radioactives »**

[X]

**BUGEY**

ICEDA

---

### **3.5.12 Fonctionnement en mode dégradé**

[X]

**BUGEY**

ICEDA

---

## **ANNEXE 1 : SURVEILLANCE DES FILTRES THE**

[X]

## BUGEY

### ICEDA

---

#### Annexe 2 : Spécifications physico-chimiques d'acceptation des déchets à conditionner dans ICEDA

Les déchets interdits dans l'ICEDA sont les suivants :

- les substances explosives ou facilement inflammables ou présentant des risques de réaction exothermique brutale avec les différents constituants du colis final,
- les substances et mélanges les plus réactifs au contact de l'eau (réaction exothermique) et dégageant des gaz inflammables, relevant précisément de la catégorie 1 de la classe substances et mélanges (au contact de l'eau, ces derniers dégagent des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément),
- les espèces chimiques pouvant interagir avec le liant hydraulique : magnésium, uranium, sulfates, chlorures, fluorures, borates, carbonates, ammonium, lithium, carbone organique total,
- les substances infectieuses,
- les liquides libres (organiques ou aqueux) ; les déchets humides sont acceptés dans ICEDA mais les colis C1PG<sup>SP</sup> produits sur ICEDA ne doivent pas contenir d'eau libre ; les liquides libres sont donc interdits dans les paniers,
- les matières putrescibles,
- les bois et produits à base de bois et les déchets gonflant de façon significative après reprise d'eau,
- les tubes fluorescents,
- les graisses et paraffines,
- les sources radioactives scellées,
- les bombes aérosols,
- les matériaux pyrophoriques ou très fortement réactifs tels que le magnésium finement divisé, le sodium et les alliages de sodium.

[X]