

<p>Royaume du Maroc .....</p>	<p><b>Arrêté du ministre .....n°...du ..... portant approbation des prescriptions de l'agence marocaine de sûreté et de sécurité nucléaires et radiologiques n.....du... relatif aux Limites et conditions d'exploitation des réacteurs de recherche.</b></p>
<p><b>Visé par le Secrétaire Général du Gouvernement</b></p>	<p><b>Le Ministre de .....,</b></p> <p>Vu la loi 142-12 relative à la sûreté et à la sécurité nucléaires et radiologiques et à la création de l'agence marocaine de sûreté et de sécurité nucléaires et radiologiques notamment, son article 21</p> <p>Vu le décret n....du....relatif à la Sûreté et à l'autorisation des Installations et des activités de catégorie I.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>ARRETE</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Article premier</b></p> <p>Sont approuvées, telle qu'elles sont annexées au présent arrêté, les prescriptions techniques de l'agence marocaine de sûreté et de sécurité nucléaires et radiologiques n.....du....relatives aux limites et conditions d'exploitation des réacteurs de recherche</p> <p style="text-align: center;"><b>Article 2</b></p> <p>Le présent arrêté sera publié au bulletin officiel.</p> <p>Fait à Rabat, le....</p> <p style="text-align: center;"><b>Signature</b></p> <p><b>Le ministre de .....</b></p>

## Annexe

### Prescriptions techniques de l'agence marocaine de sûreté et de sécurité nucléaires et radiologiques n.....du....relatives aux limites et conditions d'exploitation des réacteurs de recherche

## SECTION I : DISPOSITIONS GENERALES

### 1. Définitions

#### Article premier

Pour l'application de ces prescriptions techniques, on entend par :

**Limites de sûreté** : Limites assignées à des paramètres opérationnels pour lesquels l'exploitation d'une installation dotée d'un réacteur de recherche est sûre.

**Réglages des systèmes de sûreté** : Paramétrage des niveaux auxquels les systèmes de sûreté sont automatiquement déclenchés en cas d'incidents de fonctionnement prévus ou d'accidents de dimensionnement, afin d'éviter le dépassement des limites de sûreté.

**Conditions de fonctionnement** : Conditions correspondant au fonctionnement normal et aux incidents de fonctionnement prévus.

**Incident de fonctionnement prévu** : Écart de fonctionnement par rapport au fonctionnement normal que l'on s'attend à voir survenir au moins une fois pendant la durée de vie utile de l'installation mais qui, grâce aux dispositions appropriées prises lors de la conception, ne cause pas de dommage significatif à des constituants importants pour la sûreté ou ne dégénère pas en conditions accidentelles.

**Fonctionnement normal** : Fonctionnement dans des limites et conditions d'exploitation spécifiées.

**Action corrective** : action visant à éliminer la cause d'un écart détecté.

### 2. Objet

#### Article 2

Afin d'assurer une exploitation sûre des réacteurs de recherche, cette prescription technique prévoit les dispositions à entreprendre par l'exploitant pour l'établissement, et l'examen des limites et conditions d'exploitation ainsi que les dispositions relatives à la surveillance et la gestion de non-conformité des limites et conditions d'exploitation.

### **3. Champs d'application**

#### **Article 3**

Les exigences de cette prescription technique relative aux limites et conditions d'exploitation sont applicables aux exploitants des installations des réacteurs de recherche.

## **SECTION II : DISPOSITIONS RELATIVES AUX LIMITES ET CONDITIONS D'EXPLOITATION**

### **Article 4**

Les limites et conditions d'exploitation doivent être respectées afin d'éviter les éventuelles situations qui pourraient mener à des accidents ou pour atténuer les conséquences d'accidents s'ils se produisaient.

### **Article 5**

Les limites et conditions d'exploitation constituent l'ensemble des règles fixant les limites des paramètres, les possibilités fonctionnelles et les niveaux de performance des équipements et du personnel, et qui sont approuvées par l'Agence pour le fonctionnement sûr d'une installation de réacteur de recherche autorisée.

### **Article 6**

Les limites et conditions d'exploitation doivent être aisément accessibles au personnel de la conduite. Elles doivent être aisément compréhensibles et leur forme doit être adaptée à l'usage des opérateurs.

## **SECTION III : DISPOSITIONS RELATIVES À L'ETABLISSEMENT DES LIMITES ET CONDITIONS D'EXPLOITATION**

### **Article 7**

Les limites et conditions d'exploitation sont basées sur la conception et l'analyse de sûreté de l'installation, sur l'analyse de son environnement, et sur les résultats des essais de mise en service. La justification de chacune des limites et conditions d'exploitation doit être documentée dans le rapport définitif de sûreté.

### **Article 8**

Les limites et conditions d'exploitation doivent comprendre les éléments suivants :

- Les limites de sûreté.
- Les réglages des systèmes de sûreté.
- Les conditions limites pour une exploitation sûre.
- Les exigences de surveillance.
- Les exigences administratives.

Chaque limite et condition d'exploitation doit être soutenue par une définition claire de son objectif, son applicabilité, sa spécification et sa justification.

## Article 9

Les limites doivent être déterminées de manière conservative, tenant compte des incertitudes du processus de l'analyse de sûreté.

Des marges adéquates doivent être assurées entre les valeurs de fonctionnement normal et les valeurs de consigne des systèmes de sûreté afin d'éviter une activation non désirée et plus fréquente de ces systèmes.

## SECTION IV: DISPOSITIONS RELATIVES À L'EXAMEN DES LIMITES ET CONDITIONS D'EXPLOITATION

### Article 10

Les limites et conditions d'exploitation doivent, **dans le cadre du système de gestion intégré,** être réexaminées mise à jour ou modifiées si nécessaire pendant toute la durée de vie de l'installation, à la lumière du retour d'expérience applicable (incluant inspections en service, essais périodiques et réexamen périodique de sûreté), de l'évolution de la technologie et des objectifs de sûreté, et à chaque fois que des modifications sont apportées à l'installation.

### Article 11

Le processus pour la modification ou la dérogation à une limite et condition d'exploitation doit être défini. Ces modifications et dérogations doivent être adéquatement justifiées par des analyses de sûreté **conformément aux dispositions fixées par la loi 142-12 article 26 et l'arrêté relatif à la gestion des modifications,** faire l'objet d'une revue de sûreté indépendante, interne ou externe, organisée par l'exploitant et être approuvées par AMSSNuR.

## SECTION V : PROGRAMME DE SURVEILLANCE

### Article 12

Afin de garantir que les valeurs de réglage des seuils de protection ainsi que les limites et conditions d'exploitation normale sont respectées, les systèmes et composants correspondants doivent être surveillés, inspectés, vérifiés, étalonnés et testés conformément à un programme de surveillance approprié.

### Article 13

L'exploitant doit s'assurer qu'un tel programme de surveillance est établi et appliqué et que ses résultats sont évalués et archivés.

## **SECTION VI : GESTION DE NON-CONFORMITÉ**

### **Article 14**

Si une situation se présente, pour laquelle le personnel de conduite ne peut s'assurer que l'installation se trouve dans ses limites opérationnelles ou que l'installation se comporte d'une manière imprévue, des mesures doivent être prises sans délai pour ramener l'installation dans un état sûr et stable.

### **Article 15**

Après la survenue d'un événement anormal, y compris un arrêt non prévu de l'installation, la cause de l'événement doit être suffisamment investiguée afin que l'exploitation puisse être poursuivie ou reprise de manière sûre. Des procédures qui déterminent les actions ainsi que les évaluations à effectuer doivent être disponibles.

### **Article 16**

Quand les limites et conditions d'exploitation ne peuvent être respectées, les mesures correctives appropriées doivent être prises immédiatement. L'exploitant doit procéder à un examen et à une évaluation de la situation et en aviser AMSSNuR conformément aux **conditions et modalités fixées par l'arrêté relatif à la déclaration des événements significatifs.**

### **Article 17**

Les non-conformités aux limites et conditions d'exploitation doivent être suffisamment étudiés et documentés, afin notamment de s'assurer qu'un plan d'actions correctives a bien été implémenté pour éviter la reproduction de non-conformités similaires. Si une ou des limites et conditions d'exploitation ont été dépassées, les causes doivent être recherchées et étudiées.

## **SECTION VII : DISPOSITIONS POUR LE PERSONNEL DE LA CONDUITE**

### **Article 18**

Les opérateurs de conduite doivent posséder une connaissance approfondie des limites et conditions d'exploitation et de leur base technique.

### **Article 19**

Le personnel requis, en nombre suffisant, pour prendre en charge les différents états opérationnels doit être spécifié dans les limites et conditions d'exploitation pour mettre en application les procédures d'urgence nécessaires éventuelles. Le personnel minimum requis pour la conduite doit notamment être précisé, ainsi que les qualifications nécessaires pour exercer ses fonctions.