

Ordonnance du DETEC sur la méthode et sur les standards de vérification des critères de la mise hors service provisoire d'une centrale nucléaire

du 16 avril 2008

*Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et
de la communication,*

vu l'art. 44, al. 2, de l'ordonnance du 10 décembre 2004 sur l'énergie nucléaire
(OENu)¹,

arrête:

Chapitre 1 Objet

Art. 1

La présente ordonnance régleme la méthode et les standards de vérification des critères de la mise hors service provisoire d'une centrale nucléaire en raison d'erreurs de conception et d'écarts par rapport à la conception dus au vieillissement.

Chapitre 2 Mise hors service en raison d'erreurs de conception

Art. 2 Examen de la conception

¹ Le détenteur d'une autorisation d'exploitation (détenteur de l'autorisation) est tenu d'examiner la conception de la centrale nucléaire sans délai:

- a. lorsqu'il doit supposer qu'en raison d'une erreur de conception, la capacité de refroidissement du cœur du réacteur après une défaillance, l'intégrité du circuit primaire ou l'intégrité de l'enceinte de confinement n'est plus assurée;
- b. lorsque des événements survenus ou des constats effectués dans sa centrale nucléaire sont classés au niveau 1 ou à un niveau supérieur sur l'échelle internationale des événements nucléaires INES conformément à l'annexe 6, ch. 2 OENu;

RS 732.114.5

¹ RS 732.11

- c. lorsque des événements survenus ou des constats effectués dans une autre centrale nucléaire suisse ou étrangère sont classés au niveau 2 ou à un niveau supérieur sur l'échelle internationale des événements nucléaires INES au sens de l'annexe 6, ch. 2 OENu;
- d. lorsque l'autorité de surveillance l'ordonne en vertu de l'art. 6 OENu.

² Il communique dans les meilleurs délais le résultat de l'examen à l'autorité de surveillance.

Art. 3 Mise hors service

Le détenteur de l'autorisation doit procéder, sans délai, à la mise hors service provisoire de la centrale nucléaire lorsque l'examen en vertu de l'art. 2 montre que les limites de dose selon les art. 94, al. 3 à 5 et 96, al. 5, de l'ordonnance du 22 juin 1994 sur la radioprotection² ne sont pas respectées.

Chapitre 3

Mise hors service en raison de dommages dus au vieillissement

Section 1 Intégrité du circuit primaire

Art. 4 Fragilisation de la cuve du réacteur

¹ Le détenteur de l'autorisation est tenu de déterminer périodiquement la température de référence ajustée de transition ductile-fragile de la résilience ainsi que la valeur effective du palier ductile de la résilience des matériaux composant la cuve du réacteur au moyen d'essais de résilience ou de mécanique de rupture.

² Les normes de l'USNRC³ sont les règles techniques reconnues pour déterminer la température de référence ajustée de transition ductile-fragile de la résilience et la valeur effective du palier ductile de la résilience au moyen d'essais de résilience ou de mécanique de rupture.

³ Le détenteur de l'autorisation doit procéder, sans délai, à la mise hors service provisoire de la centrale nucléaire:

- a. lorsque la température de référence ajustée de transition ductile-fragile de la résilience atteint 93°C à un quart de l'épaisseur de la paroi à partir de la face intérieure, ou
- b. lorsque la valeur effective du palier ductile de la résilience déterminée au moyen d'essais de résilience devient inférieure à 68 Joules.

² RS 814.501

³ United States Nuclear Regulatory Commission: Regulatory Guide 1.99 Rev.2

Art. 5 Fissures dans l'enveloppe du circuit primaire

¹ Le détenteur de l'autorisation est tenu de vérifier périodiquement si les équipements mécaniques sous pression de la classe de sécurité 1 selon l'annexe 4, ch. 3.1, let. a OENu, à l'exception des tuyauteries d'un diamètre nominal inférieur ou égal à 25 mm, présentent des fissures et de contrôler en permanence s'ils présentent des fuites.

² Il doit procéder, sans délai, à la mise hors service provisoire de la centrale nucléaire si des fissures traversant la paroi sont constatées.

Art. 6 Epaisseur de la paroi de l'enveloppe du circuit primaire

¹ Le détenteur de l'autorisation est tenu de vérifier périodiquement si l'épaisseur de la paroi des équipements mécaniques sous pression de la classe de sécurité 1 selon l'annexe 4, ch. 3.1, let. a OENu, à l'exception des tuyauteries d'un diamètre nominal inférieur ou égal à 25 mm, diminue.

² Les normes du code ASME⁴ sont les règles techniques reconnues pour déterminer l'épaisseur minimale de la paroi.

³ Le détenteur de l'autorisation doit procéder, sans délai, à la mise hors service provisoire de la centrale nucléaire lorsque l'épaisseur de la paroi est inférieure à l'épaisseur minimale calculée pour la pression de la conception (sans suppléments, avec un coefficient de sécurité égal à 1.0).

Section 2 Intégrité de l'enceinte de confinement

Art. 7 Epaisseur de la paroi de l'enceinte à pression en acier

¹ Le détenteur de l'autorisation est tenu de vérifier périodiquement si l'épaisseur de la paroi de l'enceinte à pression en acier diminue.

² Les normes du code ASME⁵ sont les règles techniques reconnues pour déterminer l'épaisseur minimale de la paroi de l'enceinte à pression en acier.

³ Le détenteur de l'autorisation doit procéder, sans délai, à la mise hors service provisoire de la centrale nucléaire lorsque l'épaisseur de la paroi est inférieure à l'épaisseur minimale calculée pour la pression de la conception (sans suppléments, avec un coefficient de sécurité égal à 1.0).

⁴ American Society of Mechanical Engineers, Boiler and Pressure Vessel Code, ASME III, Subsection NE, NE-3640, édition 2004

⁵ American Society of Mechanical Engineers, Boiler and Pressure Vessel Code, ASME III, Subsection NE, NE-3320, édition 2004

Art. 8 Fissures et effritement de l'enveloppe en béton

¹ Le détenteur de l'autorisation doit vérifier périodiquement l'état de l'enveloppe en béton du confinement.

² Il doit procéder, sans délai, à la mise hors service provisoire de la centrale nucléaire lorsque des fissures de plus de 0,5 mm de largeur et des effritements:

- a. endommagent plus de 20 % de la surface en béton, ou
- b. endommagent plus de 10 % de la surface en béton dans le secteur des éléments de construction précontraints.

Chapitre 4 Entrée en vigueur

Art. 9

La présente ordonnance entre en vigueur le 1^{er} mai 2008.

16 avril 2008

Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication:

Moritz Leuenberger