

**Motifs de la décision la décision n° 2021-DC-0713  
de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 septembre 2021  
relative aux équipements sous pression nucléaires,  
encadrant la réalisation de certains essais et analyses**

Les objectifs qui ont motivé l'introduction d'une exigence d'accréditation des laboratoires sont pluriels.

Tout d'abord, certains écarts dans la réalisation d'essais mécaniques ont été relevés ces dernières années au sein de différents laboratoires de fabricants (problème de survitesse et d'extensomètre pour les essais de traction, phénomène de dérive, erreurs liées à la maintenance d'une machine, etc.) et ont mis en lumière la nécessité d'améliorer le système de management de la qualité de ces laboratoires.

Ensuite, certains dossiers récents de justification (anomalie de carbone dans les calottes de la cuve du réacteur EPR de Flamanville, anomalie du taux de chute de la virole basse du générateur de vapeur n°335 installé sur le réacteur 2 de la centrale nucléaire de Fessenheim) ont souligné l'importance des essais mécaniques et métallographiques et des analyses chimiques dans ces démonstrations et par voie de conséquence l'importance que revêt la fiabilité des résultats associés.

Enfin les irrégularités constatées dans des dossiers de fabrication de composants destinés au parc électronucléaire français ont mis en lumière le fait que les résultats des essais mécaniques et métallographiques et les analyses chimiques sont sensibles au risque de falsification.

Les essais réalisés par des laboratoires accrédités selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 ou des dispositions équivalentes constituent en particulier de possibles solutions vis-à-vis de ces problématiques.

L'arrêté du 30 décembre 2015 *relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection* prévoit de proportionner l'exigence en fonction du niveau de l'équipement sous pression nucléaire. La réalisation d'essais et d'analyses dans des laboratoires accrédités permettra d'acquérir des garanties supplémentaires dans la qualité des équipements destinés aux installations nucléaires de base. Cependant une telle accréditation nécessite un investissement conséquent des laboratoires concernés, pour lesquels l'industrie nucléaire ne représente pas nécessairement une part importante de leur activité. C'est donc au regard des bénéfices attendus et des inconvénients qu'est déterminée, dans la décision, la liste des essais et analyses pour lesquels il est nécessaire de prévoir leur réalisation dans des laboratoires accrédités. Ceci s'exprime notamment par une distinction selon le niveau de risque présenté par les équipements, dans la détermination de la liste d'essais pertinents à prendre en compte comme dans les délais laissés aux laboratoires pour obtenir leur accréditation. Ainsi les équipements de niveau N1, présentant le plus d'enjeux en matière de sûreté, ont vocation à être soumis à une exigence élargie et dans des délais plus rapprochés.

L'exigence devra être respectée par des laboratoires implantés hors de France mais réalisant des essais et analyses chimiques pour des ESPN destinés à des INB situées en France. La décision n'apporte pas de précision particulière concernant les laboratoires étrangers. Ceux-ci devront se conformer à l'exigence au même titre qu'un laboratoire français.

Conformément aux dispositions de l'article 8-2 de l'arrêté du 30 décembre 2015, la décision fixe une liste d'essais et d'analyses chimiques qui doivent être réalisés par des laboratoires accrédités.

La liste contient les essais et analyses complexes dont les résultats sont les plus importants dans la démonstration de la conformité d'un équipement, comme les essais de traction, de résilience ou encore la caractérisation de certaines espèces chimiques entrant dans la composition des éléments d'alliage ou pouvant être nocives pour les équipements.

Pour chaque essai et analyse chimique, la décision précise la date à partir de laquelle cet essai devra être réalisé par un laboratoire accrédité. Cette date est cohérente d'une part avec la volonté d'inciter les laboratoires à être accrédités au plus tôt, et d'autre part avec les délais d'entrée en vigueur fixés par l'arrêté du 30 décembre 2015 et enfin avec les délais nécessaires à un laboratoire pour obtenir son accréditation.

La décision ne rend pas de norme d'application obligatoire. La liste des essais figurant dans la décision fait toutefois référence à des normes internationales. L'accréditation des laboratoires selon celles-ci permettront de satisfaire aux exigences de la décision. Il sera possible pour un laboratoire de demander l'accréditation selon toute norme équivalente.