

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N001
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F01			

Sujet	ESPN présentant deux enceintes (exemple récipient équipé d'une double enveloppe ou échangeur constitué d'un faisceau et d'une calandre)
Question	<p>Cas d'un ESP soumis à l'article R. 557-9-2-du code de l'environnement, comportant plusieurs compartiments, dont l'un d'entre eux contient un fluide radioactif sous une pression relative inférieure à 0,5 bar et dont le relâchement conduirait à un rejet d'activité supérieur à 370 MBq.</p> <p>Cet équipement est-il un ESPN ?</p>
Réponse	Oui

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N002
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F02			

Sujet	Approbation de modes opératoires d'assemblages permanents
Question	<p>La DESP impose qu'un fabricant d'ESP utilise des modes opératoires d'assemblages permanents qualifiés (annexe I point 3.1.2) et pour les catégories II à IV approuvés.</p> <p>Dans le cas des ESPN, l'AM ESPN fixe des exigences techniques supplémentaires à celles de la directive (exigences en matière de radioprotection, KV mini, Rm max, A%....).</p> <p>Cette approbation doit-elle intégrer l'examen du respect des exigences complémentaires de l'AM ESPN (exigences en matière de radioprotection, KV mini, Rm max, A%....) ?</p>
Réponse	<p>Non</p> <p>La vérification de l'aptitude de la QMOAP approuvée à satisfaire les exigences complémentaires de l'AM ESPN est du domaine de l'évaluation de conformité.</p> <p>Il en est de même pour ce qui concerne la vérification de l'aptitude de cette QMOAP approuvée à « couvrir » (en épaisseur, diamètre, position, etc.) les assemblages envisagés en fabrication.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N003
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe I §4 Matériaux		
	F04			

Sujet	Equipements de niveau N1 (annexe I §4 de l'AM ESPN : Matériaux)
Question	<p>L'annexe I §4 de l'AM ESPN définit un certain nombre d'exigences techniques chiffrées que doivent satisfaire les matériaux à structure austénitique autres que ceux de boulonnerie.</p> <p>Les matériaux à structure austénitique ou austéno-ferritique autres que ceux de boulonnerie présentent, en dehors des soudures, un allongement à rupture à température ambiante supérieur ou égal à 35 %, une énergie de flexion par choc sur éprouvette ISO-V à température ambiante supérieure ou égale à 100 J et, sauf justifications particulières relatives notamment à leur ductilité, leur soudabilité et leur usinabilité, une résistance à la traction à température ambiante limitée à 800 MPa. La vérification de l'énergie de flexion par choc n'est pas nécessaire si l'allongement à rupture est supérieur ou égal à 45 %.</p> <p>Pour ne pas réaliser la vérification de l'énergie de flexion par choc, la valeur de l'allongement à rupture d'au moins 45% doit-elle être certifiée par le fabricant de matériaux ?</p>
Réponse	<p>Oui</p> <p>En pratique, la spécification d'approvisionnement peut comporter deux voies :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allongement à rupture minimum de 35% et énergie de flexion par choc minimale de 100 Joules avec vérifications, • Allongement à rupture minimum de 45% avec vérification et énergie de flexion par choc minimale de 100 Joules sans vérification, <p>Le fabricant de matériaux certifie la conformité du matériau considéré à la voie qu'il a retenue.</p> <p>Nota : Voir fiche COLEN N005 pour les ESPN de niveau N2.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N004
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Article 2		
	F05			

Sujet	Classement des accessoires sous pression et des tuyauteries raccordés à un compartiment.
Question	Soit un équipement ESPN d'un niveau donné comportant plusieurs compartiments. L'un de ses compartiments contient un fluide radioactif dont l'activité conduit à un rejet d'activité qui, pris seul, conduirait à un niveau inférieur à celui de l'équipement. Quel est le niveau de classement des tuyauteries et accessoires sous pression raccordés à ce compartiment ?
Réponse	<p>Le niveau de ces tuyauteries et accessoires sous pression peut être déterminé en prenant en compte le rejet d'activité associé au compartiment auquel ils sont raccordés si les compartiments sont conçus en intégrant les deux points complémentaires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Dimensionnement à la pression dans les conditions normales de service en considérant pour chaque compartiment sa pression maximale sans prise en compte de contre-pression dans le compartiment voisin sauf si ce dernier est sous pression négative,• Disposition de suivi en service permettant de s'assurer de l'absence de fuite entre compartiments.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N005
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe II		
	F06			

Sujet	Equipements de niveau N2 (annexe II §4 de l'AM ESPN : Matériaux)
Question	<p>Le point 4 de l'annexe II de l'AM ESPN définit un certain nombre d'exigences techniques chiffrées que doivent satisfaire les matériaux à structure austénitique autres que ceux de boulonnerie.</p> <p>Un matériau à structure austénitique autre qu'un matériau de boulonnerie est considéré comme suffisamment ductile si son allongement après rupture dans un test de traction réalisé selon une procédure normalisée est au moins égal à 25% et si son énergie de flexion par choc sur éprouvette ISO V à 20°C est au moins égale à 60 J ou, pour le métal déposé, 50 J sur les coupons témoins. Dans le cas où l'allongement à rupture est au moins égal à 45% et dans le cas des alliages à base nickel, la vérification de l'énergie de flexion par choc n'est pas nécessaire.</p> <p>Pour ne pas réaliser la vérification de l'énergie de flexion par choc, la valeur de l'allongement à rupture prise en référence doit-elle être certifiée par le fabricant de matériaux ?</p>
Réponse	<p>Non</p> <p>Pour les ESPN de niveau N2, la valeur d'allongement à rupture supérieure à 45% mesurée par le fabricant de matériau et figurant sur le certificat de contrôle spécifique est suffisante.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N006
			Révision	2
			Validation ASN le :	04/06/2024
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes II ; IV		
	F07 – FN006-R1			

Sujet	Equipements de niveau N2 / N3 (exigences matériaux).
Question	<p>L'annexe II de l'AM ESPN ou le guide professionnel appelé par l'annexe IV de l'AM ESPN imposent un certain nombre d'exigences techniques que doivent satisfaire les matériaux de base utilisés pour la fabrication des ESPN de niveau N2 et N3. Dans le cas de matériaux de base prélevés chez un stockiste ⁽¹⁾ pour lesquels certaines de ces exigences ne sont pas garanties par le fabricant de matériaux, le fabricant d'équipement peut-il justifier la conformité du matériau à l'annexe II ou aux prescriptions du guide appelé par l'annexe IV ?</p> <p><i>(1) Le stockiste est un intermédiaire au sens du point 6 de la norme NF EN 10204.</i></p>
Réponse	<p>Oui, dès lors qu'il dispose d'un certificat du fabricant de matériaux (type 3.1 ou 3.2 selon la norme NF EN 10204 ou équivalent), le fabricant de l'équipement peut justifier la conformité du matériau pour les exigences concernées par des essais complémentaires, en un nombre suffisant et sur des prélèvements appropriés, selon un programme établi sur la base des prescriptions de la norme harmonisée de matériaux correspondant au produit.</p> <p>Le programme est validé par l'organisme habilité en charge de l'évaluation de la conformité de l'équipement.</p> <p>Ces essais doivent faire l'objet d'une surveillance par l'organisme habilité, sauf s'ils sont réalisés par un laboratoire accrédité selon la norme ISO/CEI 17025.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N007
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F10			

Sujet	Domaine de validité de MOAP (Mode Opérateur d'Assemblage Permanent) approuvé
Question	<p>Pour un ESPN, quel que soit le niveau et la catégorie, un fabricant utilise un référentiel technique de construction A pour démontrer que l'ESPN qu'il fabrique satisfait toutes les exigences essentielles de sécurité (DESP et AM ESPN). Ce référentiel A contient des chapitres relatifs aux assemblages permanents permettant la qualification / approbation de certains MOAP et définissant leur domaine de validité correspondant.</p> <p>Ce même fabricant dispose de MOAP prononcés en conformité avec le référentiel A et approuvés par un OH.</p> <p>Le domaine de validité du MOAP à prendre en compte pour la fabrication d'ESPN est-il celui du référentiel technique de construction A ?</p>
Réponse	Oui

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N008
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F11			

Sujet	Evaluation de la conformité des matériaux
Question	<p>Les matériaux entrant dans la fabrication d'un ESPN doivent satisfaire les exigences essentielles de sécurité pertinentes de l'annexe I de la DESP, complétées le cas échéant et selon le niveau de l'ESPN, par les exigences des annexes I et II de l'AM ESPN, ainsi que celles du guide professionnel appelé par l'annexe IV en matière de radioprotection.</p> <p>De quelle manière, la conformité du matériau aux EES fixées par l'AM ESPN doit-elle être évaluée ?</p>
Réponse	<p>L'évaluation d'un tel matériau comprend la vérification du respect des trois points suivants :</p> <ol style="list-style-type: none">1) exigences applicables de l'annexe I de la DESP, qui doivent être démontrées pour les matériaux de base sous l'une des formes suivantes : norme harmonisée, AEM ou EPM,2) le cas échéant, exigences complémentaires des annexes I et II de l'arrêté ESPN,3) exigences de radioprotection définies par des guides professionnels qui prennent en compte les prescriptions de l'annexe IV de l'arrêté ESPN.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N009
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II		
	F13			

Sujet	Demande visant à statuer sur le contrôle d'implantation des piquages de diamètre inférieur ou égal à 60mm
Question	En application du dernier alinéa du point 3.3 de l'annexe I et du 1er alinéa du paragraphe 3 de l'annexe II de l'arrêté ESPN, lorsque le contrôle de la totalité du volume des assemblages permanents devant résister à la pression n'est pas réalisable, quelles sont les dispositions à prendre pour justifier l'utilisation d'autres contrôles non destructifs ?
Réponse	<p>Si l'impossibilité de contrôler la totalité du volume de l'assemblage permanent est avérée, la mise en œuvre d'autres contrôles non destructifs peut être basée sur le respect des trois critères suivants :</p> <ol style="list-style-type: none">1) Le remplacement du contrôle volumique par un autre contrôle non destructif est prévu dans le référentiel technique retenu par le fabricant pour la conception, la fabrication et le contrôle des ESPN considérés.2) Les assemblages permanents visés par ce remplacement correspondent strictement aux conditions prévues par le référentiel.3) L'organisme habilité en charge de l'évaluation de la conformité valide la solution retenue par le fabricant et s'assure de l'application des conditions ci-dessus.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N010
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II		
	F15			

Sujet	Essais de flexion par choc
Question	Le point 4 des annexes I et II de l'AM ESPN impose dans certaines conditions de réaliser des essais de flexion par choc. Comment traiter cette exigence lorsque ces essais ne sont pas réalisables (par exemple du fait d'une épaisseur du matériau ne permettant pas le prélèvement d'une éprouvette ISO V, 5x10, a minima) ?
Réponse	Lorsque les essais de flexion par choc ne sont pas réalisables, cette exigence essentielle doit être vérifiée au travers d'autres critères ou essais définis dans le cadre de l'évaluation du matériau (voir orientation G-28 – fiche CLAP X163).

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N011
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Article 3		
	F17			

Sujet	Classement d'un équipement constitué de composants interchangeables
Question	Au titre de l'article 3 de l'arrêté du AM ESPN, quelles sont les modalités de classement (catégorie et niveau) d'un équipement sous pression nucléaire conçu pour être utilisé suivant différentes configurations d'exploitation mettant en œuvre des composants interchangeables facilement démontables ?
Réponse	<p>Le niveau est déterminé par la configuration qui conduit au niveau le plus élevé.</p> <p>La catégorie est déterminée par la configuration qui conduit à la catégorie la plus élevée.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N012
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015			
	F19			

Sujet	ESP n'assurant pas directement le confinement du fluide radioactif
Question	Un équipement sous pression au sens de la DESP, qui contient un fluide radioactif et qui n'assure pas directement le confinement du fluide radioactif est-il soumis à l'arrêté ESPN ?
Réponse	Non, Exemple : Un circuit ajouré destiné à canaliser la circulation du fluide au sein d'une autre enceinte. Il s'agit d'un accessoire sous pression, ne confinant pas directement le fluide radioactif. En cas de défaillance de l'équipement, le seul risque est celui de dysfonctionnement du circuit considéré.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N013
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II		
	F20			

Sujet	Matériaux austénitiques ou austéno-ferritiques de boulonnerie
Question	Les matériaux austénitiques ou austéno-ferritiques conformes aux dispositions spécifiées au point 4 des annexes I et II de l'AM ESPN pour les matériaux autres que ceux de la boulonnerie peuvent-ils être utilisés comme matériaux de boulonnerie ?
Réponse	<p>Oui</p> <p>A condition que ces matériaux soient également conformes aux exigences du dernier alinéa du point 4 des annexes I et II.</p> <p>La possibilité de ne pas effectuer la vérification de l'énergie de flexion par choc pour un allongement ≥ 45 % ne peut pas être appliquée.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N014
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F21			

Sujet	Règles relatives au marquage des ESPN
Question	<p>L'article R. 557-12-7 précise les règles relatives au marquage des ESPN en renvoyant à l'article R. 557-9-8, à l'exception du marquage CE.</p> <p>Pour certains ESPN de petites dimensions dont la taille ne permet pas de respecter les exigences d'informations minimales requises à l'annexe I de DESP section 3.3. et pour lesquels l'étiquetage est problématique (corps migrant, radioprotection...etc.) est-il possible d'appliquer d'autres dispositions permettant l'identification de ces équipements ?</p>
Réponse	<p>Oui</p> <p>Dans la mesure où ces autres dispositions permettent l'identification sans ambiguïté de ces équipements : c'est par exemple le cas d'un marquage simple permettant de repérer ces équipements et de renvoyer vers les dossiers contenant les informations requises au point 3.3. de l'annexe I de la DESP.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N015
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II		
	F29			

Sujet	Assemblages permanents, application du § 3 des annexes I et II
Question	L'exigence du premier tiret du point 3.3 de l'annexe I et le 3 de l'annexe II de l'AM ESPN « les assemblages permanents devant résister à la pression font l'objet d'un contrôle de la totalité de leur volume » s'applique-t-elle aux assemblages permanents soumis à des chargements gravitaires seuls (ex. : Poids d'une colonne d'eau) ?
Réponse	<p>Non</p> <p>Il est à rappeler que conformément au point 3 des remarques préliminaires de l'annexe I de la DESP, "le fabricant est tenu d'analyser les dangers et les risques afin de déterminer ceux qui s'appliquent à ses équipements du fait de la pression ; il conçoit et construit ensuite ses équipements en tenant compte de son analyse".</p> <p>Dans la mesure où cette analyse identifie que ces assemblages permanents d'ESPN sont soumis à des charges gravitaires seules, l'exigence du premier tiret du point 3.3 de l'annexe I et le 3 de l'annexe II de l'arrêté ESPN « les assemblages permanents devant résister à la pression font l'objet d'un contrôle de la totalité de leur volume » n'est pas applicable. Ces assemblages restent néanmoins soumis aux autres exigences essentielles de sécurité identifiées dans l'analyse des dangers et des risques.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N016
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II		
	F37			

Sujet	Prise en compte de l'inspectabilité au stade de la conception des ESPN.
Question	Lors de l'évaluation de la conformité d'un ESPN neuf, l'inspectabilité totale, externe et interne, en service est-elle requise au titre de l'arrêté ESPN ?
Réponse	<p>Non</p> <p>L'équipement doit être conçu de manière à ce que toutes les inspections nécessaires à la sécurité en service puissent être effectuées.</p> <p>Les modes de dégradation redoutés lors de la vie de l'équipement et les inspections nécessaires à la sécurité de l'équipement qui en découlent doivent être identifiées par l'ADR. A cette fin :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Le fabricant doit assurer la faisabilité d'un moyen d'inspection (visuel, dimensionnel, END,) permettant de répondre aux besoins identifiés dans l'ADR et reportés dans la notice d'instructions. Cette faisabilité comprend l'analyse de l'adéquation entre le moyen d'examen envisagé et : <ul style="list-style-type: none"> ▪ la géométrie ▪ l'accessibilité ▪ le matériau ▪ le type d'endommagement (sans considération de sensibilité) ▪ les conditions de radioprotection 2) Si le 1er principe ne peut pas être assuré sur la totalité des zones concernées en raison d'un inconvénient majeur justifié (sécurité, performances, ...), le fabricant identifie une ou plusieurs zones à inspecter dont les conditions d'exposition au risque à prévenir sont au moins aussi sévères (enveloppe) que celles de la zone non inspectable en application de l'ADR. Dans ce cas, l'inspection de ces zones est prescrite dans la notice d'instructions et couvre les zones non inspectables pour le risque à prévenir. <p>Si aucun des principes énoncés ci-dessus ne peut être appliqué, le risque à prévenir est à traiter par d'autres dispositions en lien avec l'exploitant.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N017
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Article I		
	F38			

Sujet	Partie sans exigences applicables
Question	Certaines parties d'un ESPN peuvent n'être soumises à aucune exigence issue du règlement applicable ou des conclusions de l'analyse des dangers et des risques. L'organisme en charge de l'évaluation de sa conformité, peut-il accepter l'utilisation de ces parties dans l'ESPN sans avoir assuré leur évaluation ?
Réponse	Oui

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N018
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019 (*)
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Article 3		
	F45			

Sujet	ESPN de niveau N2 ou N3, Article 3 de l'arrêté ESPN
Question	Pour les équipements multi-compartiment de niveau N2 ou N3, quelles sont les exigences techniques et les exigences de radioprotection (ERP) applicables aux compartiments dont la défaillance conduirait à un rejet d'activité inférieur ou égal à 370 MBq ?
Réponse	<p>L'arrêté ESPN ne prévoyant pas de niveau pour un compartiment, la méthode à appliquer est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le niveau du récipient est déterminé en application de l'article 3 de l'arrêté ESPN,• Le groupe de fluide est déterminé par l'application des articles 13 de la DESP et 4 de l'arrêté ESPN,• Les catégories de chaque compartiment et de l'équipement sont déterminées conformément aux dispositions de l'annexe II de la DESP,• Les exigences techniques applicables à chaque compartiment sont déterminées par l'application du titre II de l'arrêté ESPN en prenant en compte le niveau de l'équipement et la catégorie du compartiment,• Les exigences techniques à appliquer à une paroi commune à deux compartiments sont celles correspondant à la catégorie la plus élevée des deux compartiments, <p>Nota 1 : La procédure d'évaluation de la conformité à appliquer au récipient entier est déterminée par l'application de l'article 6 de l'arrêté ESPN, Nota 2 : Les ERP applicables pour l'équipement sont celles du guide de radioprotection retenu. Nota 3 : Les exigences techniques au sens de l'article 4 de la DESP sont les exigences essentielles de sécurité ou les règles de l'art</p> <p>(*) Voir courriers ASN CODEP-DEP-2020-052292/052306 du 26/27 janvier 2021.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N019
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe I		
	F55			

Sujet	Coefficient de joint égal à 1 de l'annexe I de l'arrêté ESPN
Question	Comment appliquer l'exigence suivante du point 3.3 de l'annexe I de l'arrêté ESPN : "Pour les joints soudés, le coefficient de joint est pris égal à 1" ?
Réponse	<p>Cette exigence signifie qu'au sens du point 7.2 de l'annexe I de la DESP, il faut appliquer le 1^{er} tiret de ce point.</p> <p>Ainsi, les équipements font l'objet de contrôles destructifs et non destructifs permettant de vérifier que l'ensemble des joints ne présente pas de défauts significatifs.</p> <p>De plus, le dernier alinéa de ce point reste applicable : "En cas de besoin, le type de sollicitations et les propriétés mécaniques et technologiques du joint sont également être pris en compte."</p> <p>Ainsi, par exemple lorsque les propriétés du joint sont inférieures à celles du matériau de base, le type de sollicitations et les propriétés mécaniques et technologiques du joint doivent également être pris en compte dans les calculs de conception.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N020
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	DESP 2014/68/UE	Annexes I		
	F56			

Sujet	Exigences Essentielles de Sécurité - Matériaux
Question	<p>L'annexe I de la DESP, point 4.1 précise : "Les matériaux destinés aux parties sous pression doivent : ...".</p> <p>Doit-on considérer que les requis matériaux du chapitre 4 des annexes I et II de l'arrêté ESPN ne s'appliquent qu'aux matériaux destinés aux parties sous pression ?</p>
Réponse	<p>Non</p> <p>Le point 4, relatif aux matériaux, des annexes I et II de l'AM ESPN précise et complète les exigences relatives aux matériaux mentionnées à l'annexe I de la DESP dans son ensemble.</p> <p>Ces exigences s'appliquent lorsque le risque correspondant existe. L'analyse des dangers et des risques permet d'identifier les risques à prendre en compte.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N021
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F57			

Sujet	Niveau des accessoires de sécurité protégeant plusieurs ESPN
Question	Quel est le niveau d'un accessoire de sécurité protégeant plusieurs ESPN de niveaux différents (N1, N2, N3) ?
Réponse	<p>Si cet accessoire de sécurité répond à l'article 3.I.a) de l'arrêté ESPN, il est classé en niveau N1.</p> <p>Si tel n'est pas le cas, il est classé en fonction du rejet le plus élevé des ESPN qu'il protège conformément au b) ou c) de l'article 3.I.</p> <p>Nota : ces dispositions ne s'appliquent pas dans le cadre de l'application de l'article 3.II</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N022
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015			
	Code de l'environnement - R. 557-14			
	F59			

Sujet	Circuits de sauvegarde : modalités d'application
Question	Certains ESPN peuvent être utilisés pour assurer des fonctions de sauvegarde dans des situations accidentelles au sens du rapport de sûreté de l'INB dans laquelle ils sont installés. Ces situations sont-elles à prendre en compte comme des situations normales de service pour ces ESPN ?
Réponse	<p>Oui</p> <p>Ces situations sont à considérer comme normales de service, elles sont donc utilisées pour le classement de ces ESPN.</p> <p>Toutefois, pour ces situations, le fabricant peut être amené à ne pas appliquer les exigences quantitatives du point 7 de l'annexe I de la DESP mais d'autres critères justifiés au vu des fonctionnalités attendues et définies par l'exploitant issues du rapport de sûreté.</p> <p>De même, ces équipements, compte tenu des situations retenues pour leurs classements, pourraient constituer une famille nécessitant des aménagements aux règles de suivi en service prévues à la section 14 du chapitre VII du titre V du livre V du code de l'environnement (R. 557-14).</p> <p>Nota : Les dispositions de cette fiche ne remettent pas en cause le classement et les dispositions de suivi en service des ESPN mis sur le marché (en stock ou en exploitation) à la date de validation de la présente fiche.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N023
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Article 3		
	Directive 2014/68/UE	Article13		
	F61			

Sujet	Groupe de fluide
Question	Le caractère radioactif du fluide contenu dans un ESPN doit-il être pris en compte dans la détermination du groupe de fluide au sens de l'article 3.III de l'arrêté ESPN ?
Réponse	Non La détermination du groupe de fluide ne tient pas compte du caractère radioactif du fluide.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N024
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	Article R.557-12-4 - code de l'environnement			
	F71			

Sujet	Evaluation de conformité - Exigences applicables
Question	En plus des EES, existe-t-il des exigences complémentaires qui seraient applicables aux différentes parties constituant les équipements sous pression nucléaires et dont la conformité doit être évaluée ?
Réponse	<p>Non</p> <p>L'article R. 557-12-4 du code de l'environnement définit les EES auxquelles sont soumis les équipements sous pression nucléaires.</p> <p>Toute exigence qui ne serait pas une EES n'entre pas dans le cadre de l'évaluation de conformité.</p> <p>Note : Les exigences sont obligatoires pour toutes les situations y compris hautement improbables. Les obligations qui en découlent s'appliquent dès lors que le risque existe, même si elles revêtent des formes différentes, fonction des différents types de situation. Par ailleurs, une exigence s'appliquant à une partie de l'équipement peut conduire à des obligations sur d'autres parties de l'équipement.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N025
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Article 6		
	F74			

Sujet	Évaluation d'un ensemble nucléaire
Question	Un fabricant réalisant un ensemble nucléaire comprenant au moins un ESPN de niveau N1 disposant déjà de son évaluation de la conformité, doit-il disposer d'un système de management de la qualité évalué conformément aux conditions définies par le module H de l'annexe III de la DESP
Réponse	Oui Sauf si tous les ESPN de niveau N1 de cet ensemble relèvent du III de l'article 6 de l'arrêté ESPN.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N026
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Article 6		
	F75			

Sujet	Évaluation d'un ensemble
Question	Un ensemble nucléaire comportant au moins un ESPN de niveau N1 doit-il être évalué sous l'autorité de l'ASN ?
Réponse	Oui, sauf si tous les ESPN de niveau N1 de cet ensemble relèvent du III de l'article 6 de l'arrêté ESPN

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N027
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F78			

Sujet	Joint d'étanchéité
Question	<p>Quels documents doivent accompagner les joints d'étanchéité neufs livrés avec l'ESPN permettant de démontrer le respect des exigences applicables ?</p> <p>Dans quel cadre, l'intervention d'un OH est-elle nécessaire pour vérifier le respect de ces exigences ?</p>
Réponse	<p>L'orientation G-23 (fiche CLAP X158) précise les exigences applicables du point 4 de l'annexe I de la DESP</p> <p>Sur la base de son analyse des dangers et des risques, le fabricant d'ESPN définit les obligations découlant des exigences essentielles de sécurité et des exigences de radioprotection lorsque le risque correspondant existe. Il établit la spécification technique d'approvisionnement du joint sur la base de ces obligations. Le fabricant du joint établit les documents certifiant la conformité à la spécification technique d'approvisionnement. Ces documents doivent accompagner le joint.</p> <p>Selon le module appliqué, l'organisme vérifie la cohérence entre l'analyse des dangers et des risques, la spécification d'approvisionnement et les documents de réception.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N028
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	Directive 2014/			
	F84			

Sujet	Examen visuel de la vérification finale
Question	Quel est l'objectif de l'examen visuel d'un ESPN au titre de la vérification finale ?
Réponse	<p>L'examen visuel est une partie de l'examen final qui comporte également l'examen de la documentation d'accompagnement. L'examen visuel n'a pas à lui seul l'objectif de vérifier le respect des EES.</p> <p>Le respect des EES est vérifié par l'examen des preuves documentaires appropriées (rapports d'END, certificats matières, etc.), et par un examen visuel (absence de choc, enfoncement, conformité générale au plan, marquage, ...).</p> <p>Nota : L'examen visuel pendant et après épreuve doit permettre de détecter en particulier les déformations et les fuites.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N029
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015			
	F85			

Sujet	Critères associés à l'examen visuel de la vérification finale
Question	Quels sont les critères applicables à l'examen visuel de l'examen final ?
Réponse	<p>L'objectif de l'examen final est de vérifier la conformité générale de l'équipement aux EES de l'arrêté ESPN.</p> <p>L'examen visuel, qui vient en complément de l'examen documentaire, contribue à atteindre cet objectif.</p> <p>Cet examen, effectué sur la base de critères qualitatifs, cohérents avec la qualité visée, consiste à mettre en évidence des désordres apparents pouvant remettre en cause la conformité. La caractérisation des désordres est établie par rapport aux documents d'accompagnement de l'équipement.</p> <p>Exemples de désordre : non-conformité générale au plan, trace de choc, enfouissement, oxydation, corrosion,</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N030
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F86			

Sujet	Contrôles de fabrication d'un ESPN
Question	En plus des contrôles de fabrication, issus des référentiels appliqués et des solutions retenues pour satisfaire aux EES, le fabricant d'un ESPN doit-il procéder à d'autres contrôles que les examens visuels effectués au titre de la vérification finale ?
Réponse	Non Nota : La manutention, le transport, le stockage, les essais... réalisés avant l'émission de la déclaration de conformité sont considérés comme des opérations de fabrication (voir fiche CLAP X232 – non orientée).

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N031
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Article 2		
	F88			

Sujet	Classement d'une tuyauterie de transfert de fluides actifs entre bâches
Question	Une tuyauterie de transfert de fluides sur laquelle est disposée une pompe de circulation (devant compenser les pertes de charges et ayant une pression à débit nul supérieure à 0,5 bar) permet de relier 2 réservoirs non ESP (récipients devant contenir des liquides avec une pression de gaz au-dessus du liquide ne dépassant pas 0,5 bar) mais contenant chacun un terme source supérieur à 370 MBq. La tuyauterie de transfert doit-elle être classée ESPN?
Réponse	<p>Non</p> <p>En application de l'article 2, le rejet d'activité d'une tuyauterie est calculé à partir du rejet du plus élevé des équipements sous pression nucléaires auxquels elle est raccordée. En l'occurrence, la tuyauterie n'étant raccordée à aucun ESPN, le rejet calculé est nul.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N032
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F89			

Sujet	Approvisionnement de matériaux de base ou d'apport
Question	Un matériau approvisionné pour un ESPN donné, conformément aux prescriptions requises pour cet ESPN, peut-il être utilisé pour un autre ESPN, y compris de niveau différent ?
Réponse	<p>Oui.</p> <p>Dans la mesure où le fabricant a vérifié la conformité du matériau aux prescriptions requises pour l'autre ESPN.</p> <p>Nota : Ceci implique le respect des prescriptions du point 4.3 de l'annexe I de la DESP et, le cas échéant, celles relatives à la qualification technique de l'arrêté ESPN.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N033
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F90			

Sujet	Situations et charges
Question	En application de l'article 8 de l'arrêté ESPN, l'exploitant définit-il toujours seul les situations et charges pour un ESPN ?
Réponse	<p>Non,</p> <ul style="list-style-type: none">• Dans le cas où un fabricant d'ensemble nucléaire existe, celui-ci détermine les situations et charges induites par ses propres choix de conception. Il transmet les situations et charges nécessaires au fabricant de l'équipement.• Le Fabricant de l'équipement détermine en complément les autres situations et charges induites par ses propres choix de conception.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N034
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F91			

Sujet	Situations
Question	La définition d'une situation n'étant pas mentionnée dans le code de l'environnement, ni dans la réglementation relative aux équipements sous pression qui en découle, quelle définition doit être retenue ?
Réponse	<p>En l'absence de définition réglementaire, une bonne pratique consiste en l'application de la norme européenne harmonisée EN 13445-3, paragraphe 3.14, qui indique qu'une situation est une combinaison d'actions simultanées. Ces actions et charges sont listées au paragraphe 5.3.1 de la norme et peuvent être complétées par les actions liées aux effets de la radioactivité.</p> <p>Nota : Le Guide ASN n°19 précise les situations à prendre en compte pour un ESPN.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N035
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe I		
	F92			

Sujet	Exigences annexe I AM ESPN - END
Question	Le contrôle visuel peut-il être un moyen approprié pour répondre à l'exigence du dernier tiret du point 3.4 de l'annexe I de l'arrêté ESPN ?
Réponse	Oui Nota : Le contrôle visuel n'est pas toujours un moyen approprié au sens de cet alinéa.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N036
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe II		
	F93			

Sujet	Exigences de l'annexe II de l'AM ESPN - END
Question	La formulation de l'exigence du deuxième alinéa du point 3 de l'annexe II de l'arrêté ESPN doit-elle conduire à réaliser un essai non destructif sur les embouts à souder et les brides non issus de fonderie ?
Réponse	Non. Nota : La lecture de l'exigence doit être réalisée comme suit : « Pour les composants issus de fonderie, la totalité des embouts à souder et des brides fait l'objet d'un essai non destructif approprié ».

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N037
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe IV		
	Q157			

Sujet	Portée des exigences de radioprotection
Question	Quelle est la portée des exigences de radioprotection mentionnées dans un guide professionnel rédigé en application de l'annexe IV de l'arrêté ESPN ?
Réponse	<p>L'annexe IV de l'arrêté ESPN définit les prescriptions pour la détermination des exigences de radioprotection mentionnées dans des guides professionnels.</p> <p>Dans ce cadre, l'évaluation de la conformité porte uniquement sur l'évaluation des solutions mises en œuvre pour satisfaire les exigences radioprotection s'appliquant à l'ESPN tel que défini à l'article R. 557-12-1 du code de l'environnement.</p> <p>Nota : Le guide professionnel de radioprotection peut concerner des éléments qui ne font pas l'objet d'une évaluation de la conformité.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N038
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe IV		
	Q159			

Sujet	Étendue de la prescription n°3 de l'annexe IV.
Question	La prescription du point 3 de l'annexe IV de l'arrêté ESPN doit-elle être directement considérée lors de l'évaluation de la conformité ?
Réponse	<p>Non</p> <p>Cette prescription n'est pas une EES. Elle est à destination des rédacteurs des "Guides Professionnels" qui définissent les exigences de radioprotection (EES) à respecter (Voir Art. 5, I.2 de l'arrêté ESPN).</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N039
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe IV		
	DESP 2014/68/UE			
	Q160			

Sujet	Combinaison de l'EES 2.4 de l'annexe I de la directive 2014/68/UE et de la prescription n°3 de l'annexe IV de l'arrêté du 30/12/2015 modifié
Question	<p>L'exigence 2.4 de l'annexe I de la DESP, en application du I de l'Art. 5 de l'arrêté ESPN, concerne les moyens d'inspection à prévoir en conception pour permettre la réalisation des inspections nécessaires à la sécurité.</p> <p>Les prescriptions de l'annexe IV de l'arrêté ESPN concernent également les moyens d'inspection et de maintenance. Pour rappel, il appartient aux rédacteurs du guide professionnel de fixer les exigences de radioprotection sur la base des prescriptions de l'annexe IV.</p> <p>Vu la formulation de la prescription n°3 de l'annexe IV de l'arrêté ESPN, d'autres inspections/opérations que celles prévues en application de l'exigence 2.4 de l'annexe I de la DESP sont elles à prendre en compte pour déterminer les moyens d'inspections à prévoir ?</p>
Réponse	<p>NON.</p> <p>La prescription fixe des principes utiles uniquement aux rédacteurs des guides professionnels.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N040
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe IV		
	Q164			

Sujet	Essai de résistance pour les soudures d'étanchéité.
Question	Une soudure d'étanchéité est une soudure pour laquelle l'ADR n'identifie pas de risque lié à la pression. Si cette soudure pallie un risque lié à la radioprotection, doit-elle subir un essai de résistance à la pression (épreuve) ?
Réponse	Non, sauf si le guide radioprotection appliqué requiert cet essai.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N041
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe IV		
	Q166			

Sujet	Risque de fuite et caractère radioactif du fluide.
Question	Le guide radioprotection doit-il contenir des exigences spécifiques pour traiter du risque de fuite d'un fluide radioactif ?
Réponse	Non

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N042
			Révision	0
			Validation ASN le :	16/12/2019
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexe I		
	Q168			

Sujet	Besoin d'approbation du personnel d'END
Question	<p>Le §3.4 de l'annexe I de l'arrêté ESPN indique : « Les essais non destructifs ont pour but la détection des défauts de fabrication et d'élaboration des matériaux spécifiés par le Fabricant comme inacceptables.</p> <p>L'entité tierce partie qui approuve le personnel qui effectue les contrôles par essais non destructifs des assemblages permanents est un organisme habilité au sens du 11.a) ii. de l'article R. 557-4-2 du code de l'environnement.»</p> <p>Les END faits sur les surfaces à souder (surface de revêtement, bord de joint soudé, ...) et effectués selon la première partie de l'exigence ci-dessus sont-ils à réaliser par du personnel approuvé selon la deuxième partie de l'exigence ?</p>
Réponse	<p>NON.</p> <p>La deuxième partie de l'exigence réglementaire ne porte que sur les assemblages permanents.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N043
			Révision	0
			Validation ASN le :	04/03/2021
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	Q151			

Sujet	Conception et fabrication des ESPN, responsabilité du fabricant.
Question	Un Fabricant, compte tenu de ses obligations et responsabilités vis-à-vis de la conception et la fabrication d'un ESPN, a-t-il toutes latitudes pour concevoir et fabriquer un Equipement Sous Pression Nucléaire (Ensemble Nucléaire) ?
Réponse	<p>Oui,</p> <p>Au-delà de ses obligations de Fabricant qui lui confèrent une autonomie dans ses choix de conception et fabrication, ce dernier est contraint dans ses actes de conception par le respect de données d'entrée venant de l'Exploitant.</p> <p>Toutefois si dans son étude le fabricant met en évidence une incompatibilité entre les données d'entrée et le respect des EES alors il doit trouver avec l'exploitant une solution appropriée.</p> <p>Nota : Ces données peuvent par exemple venir d'exigences déclinées par l'Exploitant nécessaires à la compatibilité de l'Equipement (ou l'Ensemble nucléaire) à l'installation Nucléaire de base ou des grandes options de conception issues du rapport de sûreté.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N044
			Révision	0
			Validation ASN le :	07/07/2022
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I		
	Q174			

Sujet	Caractéristiques des matériaux
Question	<p>Le §4.2 de l'annexe I de l'arrêté ESPN modifié spécifie : « les matériaux à structure ferritique autres que ceux de boulonnerie présentent, y compris dans les soudures (recette et coupons témoins), un allongement à rupture à température ambiante supérieur ou égal à 20 %, une énergie de flexion par choc sur éprouvette ISO V à 0 °C supérieure ou égale à 40 J et, sauf justifications particulières du fabricant relatives notamment à leur ductilité, leur soudabilité et leur usinabilité, une résistance à la traction à température ambiante limitée à 800 MPa. ... »</p> <p>Pour les soudures, il est précisé que le respect de cette exigence doit être démontré pour le métal déposé (sur moule de recette des matériaux d'apport) et pour les coupons témoins.</p> <p>De quelle manière cette démonstration doit-elle être mise en œuvre ?</p>
Réponse	<p>Le fabricant doit apporter des justifications permettant de statuer sur le respect des critères du §4.2 de l'annexe I de l'arrêté ESPN sur le métal déposé et les coupons témoins de production.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recette : Les essais de recette réalisés sur le matériau d'apport doivent être effectués de manière systématique. La géométrie du moule doit permettre la réalisation de tous les essais requis. ▪ Coupon témoin de production : L'objectif du coupon témoin de production est d'être représentatif de la soudure de production. En fabrication, pour différents assemblages de géométries différentes, le fabricant devra identifier en préalable l'assemblage permettant d'obtenir un coupon témoin de production à même de permettre la réalisation du plus grand nombre d'essais requis. Les dispositions du point 4.2, doivent être vérifiées lorsque la géométrie ou les dimensions du coupon témoin de production le permettent, le cas échéant sur la base d'essais réalisés sur éprouvette réduite. <p>Lorsque la réalisation de certains essais sur coupon témoin de production n'est pas possible du fait d'épaisseurs et/ou diamètres insuffisants, le fabricant doit proposer une justification du respect de l'exigence du § 4.2. Le fabricant peut recourir à une justification s'appuyant en première intention et lorsque pertinent, sur la réalisation de coupons supplémentaires dont la géométrie permet d'effectuer ces essais.</p> <p>A défaut, au titre du premier alinéa du point 7 de l'annexe I de la DESP se substituant aux exigences correspondantes du point 4.2 de l'annexe I de l'AM ESPN, cette justification peut prendre la forme d'une analyse des résultats obtenus lors des essais et examens réalisés sur le coupon témoin de production comparés aux données issues de la QMOS appliquée et des essais de recette. Cette analyse repose sur l'obtention de résultats cohérents pour les différents essais, permettant de statuer sur l'absence d'évolution des caractéristiques de l'assemblage.</p> <p><i>Nota : Le cas particulier de combinaison de produits d'apport venant de différents fournisseurs, par exemple la combinaison fil/flux, doit être traité par le fabricant de l'ESPN.</i></p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N045
			Révision	0
			Validation ASN le :	04/03/2021
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	Q178			

Sujet	Température de transition adaptée.
Question	<p>Au titre du §4.2 de l'annexe I de l'arrêté ESPN, les matériaux à structure martensitique doivent notamment présenter une température de transition adaptée.</p> <p>Comment faut-il comprendre cette exigence de « température de transition adaptée » ?</p>
Réponse	<p>Le fabricant doit démontrer, en cohérence avec ses hypothèses de conception, que la température de transition du matériau est adaptée à l'usage prévu.</p> <p>Lorsque dans toutes les conditions de température d'utilisation de l'équipement, le matériau est sur le palier ductile, cette démonstration n'est pas nécessaire.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N046
			Révision	0
			Validation ASN le :	04/03/2021
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes II		
	Q179			

Sujet	§4 - Matériaux de l'annexe II de l'arrêté ESPN.
Question	<p>Pour mémoire, texte de l'annexe II, §4 : « <i>Un matériau à structure ferritique autre qu'un matériau de boulonnerie est considéré comme suffisamment ductile si son allongement après rupture dans un test de traction réalisé selon une procédure normalisée est au moins égal à 14 % et si son énergie de flexion par choc sur éprouvette ISO V à 0 °C est au moins égale à 27 J</i> »</p> <p>La rédaction du §4 – Matériaux de l'annexe II de l'arrêté ESPN spécifie des valeurs de caractéristiques mécaniques pour les matériaux ferritiques sans préciser explicitement, à l'instar du §4.2 de l'annexe I, que cette exigence s'applique y compris pour les soudures. Le terme « matériau » utilisé dans ce contexte doit-il être considéré comme s'appliquant à la fois au matériau de base, au matériau d'apport, et au joint soudé ?</p>
Réponse	Oui

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N047
			Révision	0
			Validation ASN le :	04/03/2021
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II		
	Q184			

Sujet	Guide de conception réalisation ESPN de cat. 0
Question	<p>Conformément aux dispositions du code de l'environnement (article R 557-12 4) et à l'article 3 de la décision ASN homologuée n° 2016-DC-0571, les règles de l'art mentionnées sont définies, pour les équipements sous pression nucléaires de catégorie 0 et de niveau N1 ou N2, ainsi que pour les ensembles nucléaires ne comprenant que des équipements de catégorie 0 et dont au moins un équipement sous pression nucléaire est de niveau N1 ou N2, par des guides professionnels.</p> <p>Un exploitant peut-il mettre en service dans ses INB des ESPN ou ensembles nucléaires de catégorie 0 conçus et fabriqués suivant différents guides ?</p>
Réponse	<p>Oui</p> <p>Nota :</p> <p>Le rédacteur de guide peut être un fabricant, un exploitant ou une profession.</p> <p>Le seul objet de ces guides est de préciser les dispositions relatives aux règles de l'art.</p> <p>L'exploitant doit préciser les guides de catégorie 0 retenus au moment de la commande de l'équipement.</p> <p>Les contraintes associées à l'application de différents guides sont prises en compte par l'exploitant.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N048
			Révision	0
			Validation ASN le :	28/03/2022
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II		
	Q186			

Sujet	Dispositions de la partie Matériaux de l'annexe I ou II de l'arrêté ESPN vis à vis de celles du point 7.5 de l'annexe I de la DESP.
Question	Lorsque des dispositions sont précisées pour les matériaux aux points 4.2 de l'annexe I et 4 de l'annexe II de l'AM ESPN, celles-ci sont-elles considérées comme suffisantes pour répondre à l'EES 4.1.a) de la DESP en lieu et place des dispositions indiquées pour les aciers au point 7.5 de l'annexe I de la DESP ?
Réponse	<p>Oui, à l'exception des aciers ferritiques et martensitiques des ESPN dont la plus basse température de fonctionnement prévue est inférieure à 0°C.</p> <p>Rappel réglementaire : d'autres valeurs peuvent être requises au titre d'autres critères qui doivent être pris en compte.</p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N049
			Révision	0
			Validation ASN le :	28/03/2022
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	F14			

Sujet	Application de l'article 6 - §.VI
Question	<p>En application du paragraphe VI de l'article 6 de l'arrêté ESPN, un accessoire sous pression de catégorie I à IV marqué CE et dont l'évaluation de conformité aux EES de la directive 2014/68/UE n'a pas été réalisée selon le module A peut être mis en service en tant qu'équipement sous pression nucléaire de niveau N2 ou N3 s'il fait l'objet d'une évaluation de conformité complémentaire.</p> <p>Celle-ci consiste à s'assurer, par tout moyen approprié, du respect des exigences mentionnées à l'article 5 de l'arrêté ESPN.</p> <p>Quels sont ces moyens appropriés ?</p>
Réponse	<p>Afin de réaliser l'évaluation de conformité complémentaire, l'exploitant fournit à l'organisme habilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la déclaration de conformité et la notice d'instructions initiales de l'accessoire sous pression, ▪ Une déclaration écrite spécifiant que la même demande n'a pas été introduite auprès d'un autre organisme habilité, ▪ les données d'entrée mentionnées aux deuxième, troisième, quatrième et cinquième alinéas de l'article 8 de l'arrêté ESPN, ▪ la documentation technique permettant de justifier le respect des exigences mentionnées à l'article 5 de l'arrêté ESPN, comportant : <ul style="list-style-type: none"> • l'analyse de risques complémentaire qui doit débiter par une analyse comparative de ces données d'entrée et de celles prises en compte pour la conception initiale de l'accessoire sous pression (risques pris en compte, EES considérées, modes de défaillances pris en compte, hypothèses de conception, ...), • les éléments de la documentation technique, établie au titre de la DESP, nécessaires à l'évaluation de conformité complémentaire, • la description des solutions techniques adoptées pour satisfaire les éléments de l'évaluation de conformité complémentaire non couverts par le marquage CE (justifications complémentaires, contrôles complémentaires...). • le cas échéant, la notice d'instructions complémentaire en lien avec l'analyse de risques complémentaire, ▪ la liste prescrite par l'article 8-3, limitée aux activités en lien avec l'évaluation de conformité complémentaire. ▪ Les dispositions prises pour supprimer le seul marquage CE, <p>Sur la base de cette documentation, l'organisme habilité procède à l'évaluation de conformité complémentaire pour chaque accessoire sous pression.</p> <p>A l'issue de cette évaluation, il fournit à l'exploitant une attestation spécifique à l'évaluation de conformité complémentaire. Cette dernière fait référence à la déclaration de conformité initiale.</p> <p><i>Nota 1 : pour les accessoires sous pression nucléaires soumis aux points 1 à 4 de l'annexe V de l'arrêté ESPN, l'exploitant doit disposer de la documentation technique ayant permis l'évaluation de conformité de l'ESP en application du point 1.a) de l'annexe V.</i></p> <p><i>Nota 2 : les présentes dispositions sont également applicables aux accessoires sous pression évalués suivant la directive 97/23/CE (mêmes EES que celles de la directive 2014/68/UE).</i></p> <p><i>Nota 3 : l'existence et la complétude de la documentation technique établie au titre de la DESP ne sont pas à vérifier par l'organisme habilité en charge de l'évaluation de conformité complémentaire.</i></p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N050
			Révision	0
			Validation ASN le :	07/07/2022
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	Q197			

Sujet	Détermination du niveau ESPN d'une tuyauterie
Question	<p>Un ESPN possède plusieurs configurations d'utilisation.</p> <p>Dans une de ces configurations (situations d'épreuve et d'essais, par exemple) et dans ses situations normales de service, cet ESPN est déconnecté des circuits contenant un fluide radioactif, nettoyé, décontaminé et ne contient plus de substances radioactives.</p> <p>Une tuyauterie répondant aux caractéristiques mentionnées à l'article R557-9-1, n'assurant pas le confinement de substances radioactives et connectée à cet ESPN dans cette configuration, doit-elle être considérée comme un ESPN ?</p>
Réponse	Non, cette tuyauterie ne vérifie pas le critère fixé par l'article R557-12-1-I-b) du code de l'environnement et n'est donc pas classée comme un ESPN.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N051
			Révision	0
			Validation ASN le :	10/10/2022
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I		
	Q200			

Sujet	Prescriptions requises pour les matériaux
Question	<p>Le point 4.1 (Exigences générales sur les matériaux) de l'annexe I de l'AM ESPN précise :</p> <p>"Un certificat est établi par le fabricant du matériau pour chaque matériau constitutif des parties qui contribuent à la résistance à la pression, avec contrôle spécifique sur produit, certifiant la conformité aux prescriptions requises."</p> <p>Les "prescriptions requises" sont-elles uniquement celles visées au point 4.2 de l'annexe I ?</p>
Réponse	<p>Non, l'analyse de risques peut conduire le fabricant d'équipement à requérir d'autres prescriptions que celles visées au point 4.2 de l'annexe I de l'arrêté ESPN.</p> <p><i>Nota : en application de l'article 8 de l'arrêté ESPN, le fabricant réalise l'analyse de risques sur la base des données fournies par l'exploitant ou le cas échéant par le fabricant d'ensemble nucléaire.</i></p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N052
			Révision	0
			Validation ASN le :	04/06/2024
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes II ; III		
	Q206			

Sujet	Parties principales sous pression de remplacement N2, N3.
Question	Des parties principales sous pression de remplacement associées à la fabrication d'un équipement sous pression nucléaire N2 ou N3 peuvent-elles être fabriquées et déclarées conformes par le fabricant ?
Réponse	<p>Oui, à condition que le fabricant inclue ces parties principales sous pression dans l'évaluation de conformité de l'équipement sous pression nucléaire. La déclaration de conformité peut être distincte de celle de l'équipement. L'organisme en charge de l'évaluation de la conformité inclut ces parties dans l'attestation de conformité de l'équipement.</p> <p><i>Nota : Lorsque réalisable, l'essai de résistance à la pression doit être effectué sur ces parties.</i></p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N053
			Révision	0
			Validation ASN le :	04/06/2024
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	Q207			

Sujet	Vérifications adéquates de l'équipement à la suite d'une situation exceptionnelle.
Question	Le fabricant d'un ESPN doit-il définir les vérifications adéquates à réaliser par l'exploitant en cas de survenue d'une situation exceptionnelle au sens du Guide ASN n°19 ?
Réponse	<p>Oui, si l'analyse des risques identifie des risques résiduels résultant de la survenue d'une situation exceptionnelle nécessitant la mise en œuvre de vérifications. Ces vérifications sont prescrites dans la notice d'instructions et ne nécessitent pas obligatoirement un arrêt de l'ESPN (exemple, les dépassements de courte durée de la pression maximale admissible prévus par le Guide ASN n°19).</p> <p><i>Nota : Cette réponse ne remet pas en cause les exigences de l'arrêté du 10 nov. 1999 modifié, qui s'appliquent à l'exploitant.</i></p>

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N054
			Révision	0
			Validation ASN le :	04/06/2024
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	Q210			

Sujet	Evaluation de l'EPMN dans le contexte de fabrication selon module H.
Question	Dans le contexte de fabrications sous assurance de la qualité selon module H le fabricant doit-il faire évaluer les EPMN par l'organisme en charge de l'évaluation de conformité ?
Réponse	Oui pour les ESPN de catégorie III.

Fiche COLEN

AQUAP	COLEN	ASN	Fiche N°	N055
			Révision	0
			Validation ASN le :	10/01/2025
Références :	AM ESPN du 30/12/2015	Annexes I ; II ; III		
	Q211			

Sujet	Classement double enveloppe tuyauterie (Courrier ASNCODEP-DEP-2020-052306 / Fiche CLAP X085)											
Question	Une double enveloppe contenant une ou plusieurs tuyauterie(s) ESPN de niveau 2 ou 3 dans lesquelles circule un fluide radioactif avec un phénomène de perméation au travers de la paroi de la (ou des) tuyauterie(s), fonctionnant sous pression inférieure à 0,5 bar doit-elle être soumise à évaluation de la conformité ?											
Réponse	<p>La perméation est un phénomène très lent et progressif qui n'est pas de nature à augmenter la pression dans la double enveloppe au-delà de 0,5 bar.</p> <p>La double enveloppe peut constituer néanmoins une parade exigée pour la démonstration de sûreté permettant d'assurer le confinement du fluide radioactif.</p> <p>La notion de confinement de l'arrêté ESPN (issue de la directive) est à lire comme celle du confinement d'une pression (lien direct avec les « contraintes », cf. DESP, Annexe I, point 2.2.3.a « Confinement de la pression et autres charges »), et non pas le confinement d'un fluide.</p> <p>L'évaluation de cette double enveloppe doit se conformer au tableau suivant :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Exigence relative à la mise en place d'un dispositif de confinement du fluide radioactif dans le guide radioprotection</th> <th>Absence d'exigence relative à la mise en place d'un dispositif de confinement du fluide radioactif dans le guide radioprotection</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Partie attachée de façon permanente.</td> <td>Double enveloppe soumise à évaluation de conformité en tant qu'autre élément de la fourniture (AEF)</td> <td>Évaluation limitée à l'assemblage de la double enveloppe sur la tuyauterie.</td> </tr> <tr> <td>Partie non attachée de façon permanente.</td> <td>Évaluation du respect de l'exigence formulée dans le guide radioprotection ou parade dans la notice d'instructions.</td> <td>Pas d'évaluation de la conformité.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota : Voir aussi fiche COLEN N037.</p>				Exigence relative à la mise en place d'un dispositif de confinement du fluide radioactif dans le guide radioprotection	Absence d'exigence relative à la mise en place d'un dispositif de confinement du fluide radioactif dans le guide radioprotection	Partie attachée de façon permanente.	Double enveloppe soumise à évaluation de conformité en tant qu'autre élément de la fourniture (AEF)	Évaluation limitée à l'assemblage de la double enveloppe sur la tuyauterie.	Partie non attachée de façon permanente.	Évaluation du respect de l'exigence formulée dans le guide radioprotection ou parade dans la notice d'instructions.	Pas d'évaluation de la conformité.
	Exigence relative à la mise en place d'un dispositif de confinement du fluide radioactif dans le guide radioprotection	Absence d'exigence relative à la mise en place d'un dispositif de confinement du fluide radioactif dans le guide radioprotection										
Partie attachée de façon permanente.	Double enveloppe soumise à évaluation de conformité en tant qu'autre élément de la fourniture (AEF)	Évaluation limitée à l'assemblage de la double enveloppe sur la tuyauterie.										
Partie non attachée de façon permanente.	Évaluation du respect de l'exigence formulée dans le guide radioprotection ou parade dans la notice d'instructions.	Pas d'évaluation de la conformité.										