

MTES - DGPR

**CONSEIL SUPERIEUR DE LA PREVENTION
DES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

SÉANCE du 26 mars 2019

PROJET de PROCES-VERBAL

Approuvé le 28 mai 2019

Liste des participants :**Président :** Jacques VERNIER**Secrétariat général :** Stéphane CHOQUET (par intérim)**PERSONNALITES CHOISIES EN RAISON DE LEUR COMPETENCE EN MATIERE DE PREVENTION DES POLLUTIONS ET DES RISQUES**

Philippe ANDURAND
Maître BOIVIN
Gilles DELTEIL
Maître LANOY

REPRESENTANTS DES INTERETS DES EXPLOITANTS D'INSTALLATIONS CLASSEES

Sophie AGASSE
Franck CHEVALLIER
Jacqueline FERRADINI
Sophie GILLIER
Nelly LE CORRE-GABENS
Didier MEFFERT
Philippe PRUDHON
Florent VERDIER

INSPECTEURS DES INSTALLATIONS CLASSEES

Jean-François BOSSUAT
Hervé CHERAMY
Isabelle GRIFFE-LESIRE
Ghislaine GUIMONT
Julien JACQUET-FRANCILLON
Nathalie REYNAL
Philippe WEBER

ASSOCIATIONS

Jacky BONNEMAINS
Solène DEMONET
Christian MICHOT
Ginette VASTEL

REPRESENTANTS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

Didier MOYON, Maire de Vern-sur-Seiche

REPRESENTANTS DES INTERETS DES SALARIES DES INSTALLATIONS

Jean-Pierre BRAZZINI
François MORISSE

MEMBRES DE DROIT

Martin CHASLUS, DGSCGC

Delphine GIRARD, représentant le Directeur général de la santé (DGS), Ministère en charge de la santé

Frédéric LAFFONT, représentant le Directeur Général de la Performance Economique et Environnementale des Entreprises (DGPE), Ministère en charge de l'agriculture

Thierry LAHAYE, représentant le Directeur général du travail (DGT), Ministère en charge du travail

Sandrine LE ROCH, représentant le Directeur général des entreprises (DGE), Ministère en charge de l'industrie

Henri LEGRAND, représentant le Président de l'autorité de sûreté nucléaire

Philippe MERLE, chef du service des risques technologiques (DGPR)

Ordre du jour

| | |
|---|----|
| Approbation des comptes rendus des séances du 11 décembre 2018 et du 5 février 2019 | 5 |
| SUJETS RELATIFS AUX INSTALLATIONS CLASSEES..... | 5 |
| 1. Décret modifiant la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article L.214-1 du code de l'environnement et certaines dispositions du code de l'environnement et du code général des collectivités territoriales (article concernant la nomenclature ICPE)..... | 5 |
| 2. Décret relatif à la simplification de la procédure d'autorisation environnementale | 11 |
| AUTRES SUJETS | 18 |
| 3. Point d'information..... | 18 |
| SUJETS RELATIFS AUX EQUIPEMENTS SOUS PRESSION..... | 19 |
| 4. Guide professionnel pour l'élaboration de guides et cahiers techniques professionnels servant à l'élaboration de plans d'inspections pour le suivi en service des équipements sous pression et récipients à pression simples | 19 |
| Index..... | 22 |

Le quorum étant atteint, le Président ouvre la séance à 9 heures 40.

Approbation des comptes rendus des séances du 11 décembre 2018 et du 5 février 2019

a) Approbation du compte-rendu de la séance du 11 décembre 2018

Ginette VASTEL estime que la formulation « *La mise en place du régime d'enregistrement pour les installations des rubriques 2565-1 recueille un vote partagé [...]* » n'est pas suffisamment claire (page 35). Il est en outre indiqué à la fin de la même page que « *l'arrêté ministériel de prescriptions générales applicables aux installations à enregistrement relevant des rubriques 2564 [...] et 2565 [...] est approuvé à l'unanimité* ». Cette formulation mériterait également d'être précisée.

Philippe MERLE propose la formulation suivante « *La mise en place du régime d'enregistrement pour les installations des rubriques 2565-1 recueille autant de voix, dont celle prépondérante du Président, pour le maintien du régime de l'autorisation que pour le passage à l'enregistrement, qui devrait alors s'accompagner [...]* ». Il propose en outre d'ajouter la mention « *si finalement l'enregistrement était retenu* » au second passage visé par l'intervention de Ginette Vastel.

Moyennant la prise en compte des modifications opérées en séance, le compte-rendu de la séance du 11 décembre 2018 est approuvé à l'unanimité.

b) Approbation du compte-rendu de la séance du 5 février 2019

Henri LEGRAND indique que son nom doit être retiré de la liste des présents.

Jacky BONNEMAINS souligne que le terme « *augmenter* » doit être remplacé par « *abaisser* » dans la première phrase de son intervention retranscrite en page 14. Le terme « *pourtant* » doit en outre être retiré de la phrase suivante.

Moyennant la prise en compte des modifications opérées en séance, le compte-rendu de la séance du 5 février 2019 est approuvé à l'unanimité.

SUJETS RELATIFS AUX INSTALLATIONS CLASSEES

- 1. Décret modifiant la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article L.214-1 du code de l'environnement et certaines dispositions du code de l'environnement et du code général des collectivités territoriales (article concernant la nomenclature ICPE)***

Rapporteurs : Julie PERCELAY (DGALN/DEB/ATAP), Emmanuel MORICE (DGALN/DEB/EARM4)

Le rapporteur (Madame Julie PERCELAY) indique que le texte présenté ce jour s'inscrit dans le cadre d'un travail de révision de la nomenclature IOTA engagé en 2017 autour de trois objectifs principaux. Le premier est de limiter le double classement au sein de la nomenclature IOTA et d'autres nomenclatures, et

notamment la nomenclature ICPE. Le deuxième objectif est de clarifier la rédaction de certaines rubriques de la nomenclature IOTA. Le troisième objectif est enfin d'améliorer les modalités de mise en oeuvre du droit européen.

Le travail de révision engagé en 2017 a été mené avec le souci de respecter le principe législatif de non-régression de la protection de l'environnement. Il va conduire à plusieurs phases de modification de la nomenclature IOTA. La modification présentée ce jour s'inscrit dans le cadre de la première phase, qui concerne les rejets, les plans d'eau et vidanges, l'assainissement, l'épandage des boues et la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques. Pour ce qui concerne la nomenclature ICPE, cette modification consiste en une exclusion de la rubrique ICPE 2716 des stockages de boues issues du traitement des eaux usées visées à la rubrique 2130 de la nomenclature IOTA, stockages qui seront désormais réglementés par la rubrique 2130 de la nomenclature IOTA.

Le rapporteur (Monsieur Emmanuel MORICE) indique que la question des boues issues du traitement des eaux usées est aujourd'hui réglementée par plusieurs textes. Les stations d'épuration et l'épandage des boues sont ainsi réglementés par des textes relevant de la nomenclature IOTA, tandis que les stockages des boues situés hors du site de la STEU ou destinés à stocker des boues de différentes STEU sont actuellement réglementés par des textes relatifs à la nomenclature ICPE. Dans un objectif de clarification, il est proposé d'intégrer le stockage des boues issues des stations d'épuration avant épandage au sein de la rubrique IOTA 2.1.3.0, qui concernera ainsi l'ensemble de la chaîne. Parallèlement, il est proposé d'exclure de la rubrique ICPE 2716 les stockages de boues issues du traitement des eaux usées visés par la rubrique 2.1.3.0.

S'agissant des prescriptions, l'épandage des boues est encadré par l'arrêté du 8 janvier 1998, qui a été complété par des prescriptions relatives au stockage des boues avant épandage issues de l'arrêté encadrant les stations d'épuration (arrêté du 21 juillet 2015) et de l'arrêté associé à la rubrique ICPE 2716.

Jacky BONNEMAINS estime qu'il aurait été largement préférable que l'ensemble de la chaîne relative au stockage et à l'épandage des boues passe sous le contrôle de l'Inspection des installations classées plutôt que sous le contrôle de l'inspection IOTA. Les Inspecteurs IOTA sont débordés et ont d'autres priorités.

Le rapporteur (Madame Julie PERCELAY) indique que la problématique de l'assainissement est une priorité pour la DEB. Les stations d'épuration et l'épandage des boues sont par ailleurs déjà réglementés au travers de la nomenclature IOTA.

Jacky BONNEMAINS maintient qu'il ne peut s'associer à ce nouvel abaissement de la vigilance concernant les produits agricoles et leur impact sur les eaux superficielles et souterraines. La DGPR bénéficie d'une homogénéité des moyens d'observation et de rapportage dont la DEB ne jouit absolument pas.

Le Président souligne que les stations d'épuration et les boues qu'elles produisent sont intimement liées à la question de l'eau. Il serait difficilement envisageable que ces activités ne relèvent pas de la nomenclature IOTA.

Nelly LE CORRE-GABENS indique que la FNSEA entend bien la volonté de regrouper les activités relatives aux boues au sein d'une même rubrique. La Fédération a d'ailleurs écrit en ce sens au Directeur de la DEB en lui présentant un certain nombre de propositions, et notamment concernant la méthanisation à base de cultures intermédiaires. La FNSEA constate que le texte présenté ce jour ne permet pas de résoudre cette problématique et regrette qu'aucune réponse ne lui ait été apportée à ce sujet.

Le texte présente en outre un vrai risque en autorisant les mélanges de boues sans avis du préfet, ce qui risque de faire perdre en traçabilité. Un travail est actuellement mené par tous les acteurs concernés dans la perspective de la conclusion d'un pacte de confiance concernant le retour au sol de la matière organique. La FNSEA estime qu'il est prématuré d'envisager une évolution des textes sur le sujet avant que ce travail n'ait abouti.

Le rapporteur (Monsieur Emmanuel MORICE) rappelle que la présentation de ce jour concerne l'article 8 du décret, qui porte sur l'exclusion des stockages de boues de la rubrique ICPE 2716. La remarque de la FNSEA porte sur l'article 2 de ce même décret, qui permet de mélanger des boues issues de stations d'épuration dès lors qu'elles présentent toutes la qualité nécessaire pour être épandue. Cette modification est issue de discussions menées depuis plus d'un an, et notamment au sein du groupe de travail Méthanisation et du sous-groupe consacré aux mélanges. La simplification des conditions de mélange de boues de station d'épuration entre elles a été actée par Emmanuelle Wargon le 14 janvier dernier, sous réserve que toutes les boues soient individuellement conformes à la réglementation. Les autres conditions de mélange, et notamment les mélanges boues/déchets, font l'objet de discussions dans le cadre de l'élaboration du pacte de confiance et le projet de texte examiné ne préjuge en rien de l'issue de ces échanges.

Jacky BONNEMAINS indique que les associations de protection de l'environnement et une part importante de la profession agricole sont extrêmement réservées concernant le mélange des boues. Autoriser le mélange de boues dont la qualité serait égale ou très légèrement supérieure au seuil avec des boues de meilleure qualité revient à encourager les stations mal gérées à ne pas améliorer leurs pratiques.

Nelly LE CORRE-GABENS ajoute que l'article 2 risque d'engendrer des problèmes de traçabilité, et donc d'imputation de la responsabilité en cas de problème. Il convient de mener une réflexion globale sur l'ensemble du système. Avancer de manière spécifique sujet par sujet risque d'aboutir à un blocage complet.

La FNSEA demande en outre une évolution de la rédaction de la rubrique 2.1.4.0 de la nomenclature IOTA, qui laisse à penser que la simplification viserait uniquement les installations soumises à autorisation ou enregistrement, et non celles soumises à déclaration. La FNSEA propose donc de remplacer la mention « *effluents d'élevage* » par « *effluents agricoles* » ou de préciser que la simplification les installations soumises à déclaration, autorisation et enregistrement.

Sophie AGASSE indique que pour les chambres d'agriculture, le retour au sol doit respecter trois principes que sont l'intérêt agronomique, l'innocuité et la traçabilité. Le mélange des boues risque d'engendrer une réelle perte de traçabilité. Se pose

notamment la question de savoir comment les études préalables des installations épandant des boues pourront être réalisées si le mélange des boues est rendu possible sans avis du préfet. S'agissant en outre de l'innocuité, il convient de s'interroger quant au fait de savoir si l'arrêté de 1998 est encore valable.

Sophie AGASSE s'étonne en outre que l'arrêté de prescriptions techniques qui réglera le stockage des boues, qui a été examiné par le Conseil National de l'Eau, ne soit pas présenté au CSPRT.

Le Président s'interroge quant à la différence entre les dispositions de l'article 2 et la situation actuelle.

Le rapporteur (Monsieur Emmanuel MORICE) indique que les mélanges de boues sont aujourd'hui interdits sauf en cas de dérogation préfectorale.

Didier MEFFERT souhaite savoir si la modification présentée ce jour va également concerner les installations de la rubrique 2716 stockant des boues pour fabriquer du compost.

Le rapporteur (Monsieur Emmanuel MORICE) précise que la modification concerne uniquement les stockages en vue d'épandage. Les installations de la rubrique 2716 stockant des boues pour fabriquer du compost, resteront soumises à la rubrique 2716.

Le Président propose que l'intitulé de la rubrique 2.1.3.0 soit repris à l'article 8 du décret dans un objectif de plus grande clarté.

Solène DEMONET indique que FNE n'est pas opposée à l'intégration des stockages des boues en vue d'épandage à la nomenclature IOTA, qui constitue une simplification bienvenue. L'article 2 concernant les mélanges des boues est néanmoins un point rédhibitoire.

Maître LANOY rejoint les propos précédents concernant le risque d'une moindre traçabilité des boues, et donc d'une dilution de la responsabilité.

Maître LANOY rappelle en outre que les boues stockées dans les centres de transit sont considérées comme des déchets. Les installations concernées sont donc soumises à la réglementation déchets. Se pose la question de savoir si ces installations sont également concernées par la réglementation ICPE.

Le rapporteur (Monsieur Emmanuel MORICE) indique que l'article R.211-27 indique bien que les boues de stations d'épuration sont des déchets, y compris lorsqu'elles sont stockées et épandues au titre de la réglementation loi sur l'eau. Le texte présenté ce jour ne change rien sur ce point.

Le Président estime qu'il est difficile que le CSPRT vote sur l'article 8 sans avoir obtenu un certain nombre d'assurances concernant la future réglementation IOTA, et notamment concernant le sujet du mélange des boues, qui fait l'objet d'un certain nombre d'inquiétudes. Il est en outre compréhensible que les membres du CSPRT souhaitent être informés concernant l'arrêté de prescriptions générales. Se pose la question de savoir si certains éléments sont à noter sur ce point.

Sophie AGASSE indique que les prescriptions techniques IOTA ne décrivent pas de distances d'isolement vis-à-vis des tiers. Un certain nombre de questions ont en outre été posées dans le cadre de la réunion du Conseil National de l'Eau concernant le stockage temporaire au champ, qui est mal défini dans le texte, alors même qu'il fait l'objet d'un contentieux au niveau européen au titre de la directive nitrate.

Le Président rappelle que l'arrêté de prescriptions générales sera complété à partir des prescriptions de l'arrêté IOTA concernant les stations d'épuration et celles de l'arrêté de prescriptions concernant la rubrique 2716. La question est donc de savoir si la fusion de ces deux textes a donné lieu à une évolution des prescriptions actuelles concernant les distances d'éloignement et le stockage temporaire au champ.

Le rapporteur (Monsieur Emmanuel MORICE) rappelle que les boues ne peuvent faire l'objet d'un stockage au champ. Le texte porte sur un dépôt temporaire au champ pour permettre la mise en place de l'épandage sur le plan pratique. Ce dépôt ne faisait jusqu'à présent l'objet d'aucune limite temporelle. Des limites ont été fixées dans le cadre de l'arrêté ministériel. Il a en outre été décidé de ne pas reprendre les prescriptions existantes concernant les distances d'éloignement en raison du fait que leur généralisation les rend difficilement applicables, et qu'une détermination au cas échéant au cas par cas semble plus pertinente.

Jacky BONNEMAINS insiste sur le fait qu'autoriser la dilution de boues sans même imposer de limite géographique va conduire à une perte de traçabilité évidente. Il est en outre absolument essentiel que l'arrêté de 1998 fasse l'objet d'une révision complète. Cette demande est portée depuis au moins une dizaine d'années.

Jacky BONNEMAINS maintient par ailleurs qu'il est aberrant que toute la chaîne de l'épandage des boues soit placée sous le contrôle de la DEB. Ces activités devraient faire l'objet d'une instruction mixte de la DGPR et de la DEB. La toxicité des boues issues des stations d'épuration est liée aux industriels, qui relèvent de l'instruction de la DGPR. Il est absurde d'introduire une séparation artificielle entre l'amont et l'aval de la filière. La DGPR est par exemple bien plus attentive que d'autres administrations concernant les distances d'isolement.

Sophie AGASSE précise que le contenu des deux arrêtés de 1998 concernant l'épandage doit être revu.

Philippe MERLE indique que seul l'arrêté du 2 février 1998 relève de la DGPR. Cet arrêté comprend des prescriptions concernant l'épandage de matières issues d'installations classées non concernées par un arrêté sectoriel par ailleurs. Un travail est en cours dans la perspective d'une présentation au CSPRT d'un texte unifié concernant les prescriptions de fond relatives aux épandages de matières issues des installations classées dans un autre cadre que celui de la rubrique 2.1.3.0 de la réglementation IOTA.

Jacky BONNEMAINS précise que l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les seuils permettant l'épandage des boues doit également être revu.

Henri LEGRAND considère que l'article 2 relève bien du champ du CSPRT. Il rappelle que le Conseil doit veiller au respect du principe de non-régression, et donc s'assurer dans son champ de compétences que les prescriptions futures dans le cadre de la réglementation IOTA sont au moins équivalentes aux prescriptions actuelles dans le cadre du régime des ICPE.

Le Président partage cette interprétation.

Le rapporteur (Madame Julie PERCELAY) rappelle qu'il existe des distances d'isolement pour les activités d'épandage. Le sujet mis en avant par Madame Agasse est la distance vis-à-vis du stockage. Le retour d'expérience de ce qui a été fait concernant les stations d'épuration atteste du fait qu'il est plus pertinent que les distances d'isolement soient fixées par le préfet au niveau local dans le cadre de l'instruction.

S'agissant de la rubrique 2.1.4.0, l'idée initiale était effectivement d'exclure l'ensemble des ICPE soumises à déclaration, à autorisation ou à enregistrement. Le problème est que contrairement aux ICPE soumises à autorisation ou à enregistrement, les ICPE soumises à déclaration sont uniquement concernées par l'évaluation environnementale au cas par cas au titre de la rubrique sur les épandages dont la rédaction fait référence directement à la nomenclature IOTA. L'exclure de la rubrique aurait donc de fait conduit à opérer une régression. Il est néanmoins déjà prévu dans les textes que l'instruction des dossiers des installations concernées par les deux régimes (D IOTA et D ICPE) se fasse uniquement dans le cadre du régime des ICPE.

Nelly LE CORRE-GABENS indique que les préfets et les administrations locales nourrissent un certain nombre d'interrogations quant à la mise en œuvre du texte relatif à la rubrique 2.1.4.0, qui n'est visiblement pas si simple que cela.

Jean-Pierre BRAZZINI indique qu'il n'est pas certain que la disparition des distances d'isolement soit le seul élément problématique concernant l'arrêté de prescriptions.

Jean-Pierre BRAZZINI se prononcera contre l'article 8 si l'arrêté de prescriptions générales n'est pas présenté au Conseil.

Ginette VASTEL indique que FNE se prononcera contre ce texte pour les mêmes raisons. Il serait préférable que le vote soit reporté et que les informations demandées soient communiquées aux membres du CSPRT.

Philippe MERLE souligne que le seuil d'autorisation de la rubrique ICPE 2716 est de 1 000 mètres cubes de stockage, ce qui correspond à une production d'au moins 1 000 tonnes par an. Le seuil d'autorisation de la rubrique IOTA 2.1.3.0 est de 800 tonnes par an. Aucune installation ne sortira donc du régime d'autorisation. Compte tenu de cet élément, **Philippe MERLE** estime que la question de la non-régression ne se pose pas dans les termes évoqués par Monsieur Legrand et que le Conseil d'État ne demandera pas à ce que l'arrêté ministériel soit étudié par le CSPRT.

Une question similaire a déjà étudiée par le Conseil d'État dans le cadre du passage des installations de la rubrique ICPE 2920 de l'autorisation ICPE à l'autorisation

relevant du régime applicable aux canalisations. Les questions posées par le Conseil d'État n'ont pas porté sur les prescriptions techniques mais sur l'équivalence des garanties fondamentales apportées par les deux régimes. Cette équivalence est une évidence s'agissant des régimes ICPE et IOTA.

Le Président rappelle qu'il avait été affirmé en CSPRT que la réglementation Canalisations était à tout point de vue équivalente à la réglementation ICPE. Ce point sera tranché par le Conseil d'État.

Jean-Pierre BRAZZINI rappelle qu'il appartient au CSPRT de se prononcer sur le respect du principe de non-régression. Il n'est pas normal que le Conseil se décharge de ses responsabilités sur le Conseil d'État.

Le rapporteur (Madame Julie PERCELAY) souligne que le décret présenté ce jour a été présenté à plusieurs instances, dont le Conseil National de l'Eau. Le respect du principe de non-régression est apprécié par l'ensemble de ces instances. Les textes seront en outre soumis à la consultation du public.

Sophie AGASSE souhaite savoir si le Conseil National de l'Eau a rendu un avis.

Le rapporteur (Madame Julie PERCELAY) confirme que le Conseil National de l'Eau s'est prononcé de manière favorable à la majorité.

Sophie AGASSE souhaite savoir s'il est prévu que l'arrêté soumis à l'approbation du Conseil National de l'Eau soit modifié.

Le rapporteur (Madame Julie PERCELAY) répond par la négative.

Jacky BONNEMAINS souligne que le débat sur les distances d'isolement ne doit pas masquer le débat concernant la dilution des boues, qui est l'élément primordial. Il existe nécessairement des textes permettant de considérer cette évolution comme une régression.

Jacky BONNEMAINS estime en outre qu'il est nécessaire que les rapporteurs réalisent des efforts en matière de pédagogie et de complétude des dossiers. Il aurait notamment été intéressant que le CSPRT soit plus précisément informé concernant les remarques formulées par le Conseil National de l'Eau. Un report du vote inciterait sans doute les rapporteurs à présenter des dossiers plus complets.

Nelly LE CORRE-GABENS indique que la problématique des mélanges est également la question primordiale pour la FNSEA. La Fédération demande que le vote soit reporté afin que le sujet soit étudié globalement, et notamment au regard des conclusions des travaux en cours concernant le pacte de confiance.

Le report du vote est approuvé à la majorité.

2. Décret relatif à la simplification de la procédure d'autorisation environnementale

Rapporteur : Philippe MERLE (DGPR/SRT/SRT/SRT), **Caroline LAVALLEE** (DGALN/DEB/ATAP3)

Philippe MERLE indique que le projet de décret présenté ce jour ne relève pas du strict champ de la consultation obligatoire du CSPRT. Il a néanmoins été décidé de recueillir l'avis du Conseil sur ce texte, dans la lignée des orientations présentées par Cédric Bourillet au mois de février dernier.

Le précédent texte qui a modifié la procédure d'autorisation environnementale est un texte d'octobre 2018. Trois principales modifications ont été opérées à la demande du Conseil d'État par rapport à la version alors présentée au CSPRT. Ces modifications sont les suivantes :

- suppression de la publicité des sanctions à l'article 3 ;
- retrait de l'article 15 concernant le fait que le silence vaut accord en régime d'enregistrement ;
- retrait de l'article 22 concernant les ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions (article hors du champ du CSPRT).

Le texte présenté ce jour porte sur quatre sujets que sont la dématérialisation du début de la procédure, les consultations, le lancement de l'enquête et la phase de décision.

Concernant la dématérialisation, le texte propose de modifier l'article R.181-12 afin de rendre possible le dépôt du dossier via une téléprocédure (en cours de mise au point) en lieu et place des quatre exemplaires papier et de la clé USB demandés aujourd'hui. La téléprocédure serait rendue obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2023. À la demande du préfet, le pétitionnaire devra néanmoins continuer à fournir les exemplaires papier nécessaires pour procéder à l'enquête publique et aux consultations. Il est également proposé de modifier l'article R.181-16 afin de préciser qu'un accusé de réception est immédiatement délivré par voie électronique lorsque le dossier est déposé par le biais de la téléprocédure. L'avis de la CNIL sera nécessaire concernant le fait de rendre la téléprocédure obligatoire au 1^{er} janvier 2023.

Maître Jean-Pierre BOIVIN s'interroge quant à l'articulation entre la téléprocédure et l'obligation de déposer les études d'impact au sein d'une banque de données.

Philippe MERLE indique que l'obligation à laquelle Maître Boivin fait référence est liée au sixième alinéa de l'article L.122-1, qui demande que les études d'impact soumises à enquête publique soient déposées au sein d'une banque de données mise à disposition du public. Cette obligation ne concerne pas la première version de l'étude d'impact présentée dans le cadre du dépôt du dossier, mais la version effectivement mise à l'enquête, dont il sera question à propos de l'article R.181-36.

Maître Jean-Pierre BOIVIN souligne que l'obligation de dépôt de l'étude d'impact au sein d'une banque de données n'est pas assortie de sanctions. Il est néanmoins possible que le juge considère que cette banque de données comme un élément essentiel et que l'obligation doive donc être respectée pour chaque dossier. Il serait souhaitable qu'une clarification soit apportée sur ce point.

Philippe MERLE signale que le sujet de la portée du sixième alinéa de l'article L.122-1 relève du CGDD, et non de la DGPR.

Isabelle GRIFFE-LESIRE rappelle que l'autorité environnementale nationale demande le dépôt de dossiers au format papier. Se pose la question de savoir si une harmonisation est prévue sur ce point.

Philippe MERLE précise que la dernière phrase de l'article R.181-12 permet de réclamer un dossier papier au pétitionnaire si son dossier est étudié par l'autorité environnementale nationale. Il serait néanmoins souhaitable que les pratiques visées par cet article se rapprochent un jour des orientations gouvernementales concernant la dématérialisation.

Jacky BONNEMAINS souhaite savoir si la banque de données concernant les études d'impact est accessible.

Stéphane CHOQUET la banque de données est accessible à l'adresse suivante : <https://www.vie-publique.fr/forums/>.

Jacky BONNEMAINS souligne que certains dossiers contiennent des cartes de dimension importante. Se pose la question de savoir comment ces cartes pourront être converties au format numérique.

Philippe MERLE indique que le premier sujet est celui du poids des fichiers, qui doit souvent être important pour que les cartes soient lisibles. Ce point a été remonté à la DILA, qui est en charge du développement de la téléprocédure. Le second sujet est celui de la lisibilité des fichiers. Les agents de la DEB et de la DGPR devront être dotés d'écrans suffisamment grands pour consulter les documents dans de bonnes conditions.

Philippe PRUDHON souhaite obtenir davantage d'informations concernant l'accusé de réception envoyé dans le cadre de la téléprocédure.

Philippe MERLE précise que l'accusé de réception électronique envoyé dans le cadre de la téléprocédure se substitue à l'accusé de réception physique remis dans le cadre de la procédure classique. Il fait donc courir le délai de quatre mois pour la phase d'instruction du dossier, sans préjudice d'éventuelles suspensions consécutives à l'examen au fond du contenu des pièces.

Le deuxième sujet concerné par le texte présenté ce jour est celui des consultations. Il est tout d'abord proposé de modifier l'article R.181-18 en ce sens : « *Lorsque le projet est soumis à évaluation environnementale ou lorsqu'il l'estime nécessaire, le préfet saisit pour avis le directeur général de l'agence régionale de santé de la ou des régions sur le territoire desquelles le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et la santé humaine. Il dispose de quarante-cinq jours à compter de la réception du dossier pour émettre son avis* ». L'objectif est de supprimer la nécessité de remonter la consultation de l'ARS au niveau du ministère de la Santé lorsque plusieurs régions sont concernées ainsi que de limiter le caractère obligatoire de la consultation de l'ARS au cas où elle se substitue à celle réalisée par l'autorité environnementale en dehors du cadre de l'autorisation environnementale.

La deuxième modification concerne la saisine du préfet de région. La rédaction actuelle indique que le préfet de département consulte le préfet de région s'il estime que l'installation peut avoir un impact sur le patrimoine archéologique. Cette possibilité sera maintenue, mais la mention correspondante sera supprimée. Cette consultation est en effet une consultation interne à l'État, qui n'a pas vocation à figurer dans un décret en Conseil d'État mais est possible en application du décret simple D.181-17-1.

La troisième modification concerne les consultations obligatoires pour les projets soumis à la loi sur l'eau (IOTA) : la saisine de la commission locale de l'eau est la seule qui restera obligatoire pour les projets qui comprennent une rubrique A IOTA, y compris s'ils concernent par ailleurs une ICPE.

La quatrième modification concerne la saisine de l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO) lorsque la demande porte sur un projet ICPE situé dans une commune comportant une aire de production d'un produit d'appellation d'origine, qui ne sera plus automatique. Le préfet pourra réaliser cette consultation lorsque la nature du projet lui confère un intérêt, que le projet relève de la réglementation ICPE ou IOTA.

La cinquième modification concerne la saisine du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel, qu'il est proposé de substituer à la saisine du Conseil national de la protection de la nature (CNPN). La consultation du CNPN restera néanmoins obligatoire lorsque la dérogation dont l'autorisation environnementale tient lieu concerne des animaux appartenant à une espèce de vertébrés définie par l'article R.411-18 et figurant sur les listes établies en application de l'article R.411-8-1. Le CNPN s'est opposé à ce que le critère retenu soit la seule liste citée à l'article R.411-18, et ce sujet continuera donc à faire l'objet de discussions. L'objectif reste néanmoins que le CNPN soit saisi en fonction de la sensibilité spécifique de l'enjeu « espèces ».

La sixième modification concerne la saisine du ministre chargé des hydrocarbures, qui ne sera plus consulté de manière obligatoire lorsque la demande porte sur un projet relatif à un établissement pétrolier. La Direction générale de l'énergie et du climat peut donner des indications au préfet avant la réalisation de l'enquête publique.

La septième modification concerne enfin la saisine de l'Office national des forêts, à laquelle la saisine de la Direction départementale des territoires sera substituée lorsque la demande tient lieu d'autorisation de défrichement d'un bois ou d'une forêt qui n'est pas géré par l'ONF. L'Office restera consulté, bien entendu, lorsque le projet concerne un domaine qu'il gère.

Jacky BONNEMAINS constate que le texte prévoit la saisine pour avis conforme du ministre chargé de la protection de la nature ou du ministre chargé des pêches maritimes si la dérogation concerne les espaces maritimes en cas d'avis défavorable du CNPN. **Jacky BONNEMAINS** est pleinement opposé à cette disposition. La possible destruction d'habitats d'espèces marines doit être étudiée par le ministère de l'Écologie. Le ministère des Pêches maritimes peut être associé à cette étude, mais il ne peut en aucun cas en être chargé seul.

Philippe MERLE indique qu'il semblerait que les avis portant sur les espèces marines soient en pratique cosignés par les deux ministères. Ce point sera inscrit dans le texte après vérification.

Le Président propose aux membres du CSPRT de se prononcer distinctement sur chacun des grands sujets abordés par le projet de décret.

Les dispositions relatives à la dématérialisation sont approuvées à l'unanimité.

Les dispositions relatives aux consultations sont approuvées à l'unanimité.

Philippe MERLE indique que le troisième sujet porte sur la procédure préalable au lancement de l'enquête. Le lancement de l'enquête est aujourd'hui conditionné par la prise d'un arrêté d'ouverture (sur la base d'un dossier complet), arrêté qui nécessite la nomination d'un commissaire enquêteur par le tribunal administratif et qui doit être pris dans les quinze jours suivant cette nomination, qui doit elle-même intervenir dans les quinze jours suivant la saisine du tribunal. Le dossier d'enquête publique complet n'est pas requis au moment de la saisine du tribunal. Il doit néanmoins être transmis au commissaire enquêteur dès sa nomination.

Le problème de cette procédure est que le V de l'article L.122-1 exige que le dossier présente l'avis de l'autorité environnementale et la réponse du pétitionnaire si le projet est conditionné à l'obtention d'un tel avis. Or les réponses des pétitionnaires aux avis de l'autorité environnementale peuvent tarder à intervenir, ce qui conduit en pratique à repousser la saisine du tribunal administratif par le préfet par peur de ne pas disposer d'un dossier complet un mois plus tard, soit au moment où l'arrêté d'ouverture doit être pris.

Cinq évolutions sont proposées pour résoudre ce problème. La première, introduite à l'article R.181-16, consiste à permettre une suspension du délai d'examen du dossier en cas d'absence de la réponse du pétitionnaire à l'avis de l'autorité environnementale si le préfet estime que cet élément est important pour la phase d'examen du dossier.

La deuxième évolution, introduite à l'article R.181-35, consiste à clarifier le droit existant concernant la possibilité de saisir le tribunal administratif sans disposer du dossier d'enquête publique complet (c'est-à-dire, concrètement, sans la réponse du pétitionnaire à l'avis de l'AE).

La troisième évolution, introduite à l'article R.123-5, consiste à assouplir le dispositif actuel afin que l'envoi du dossier complet puisse intervenir entre la nomination du commissaire enquêteur et la prise de l'arrêté d'ouverture d'enquête, et non plus dès la nomination du commissaire enquêteur.

La quatrième évolution, introduite à l'article R.123-8, consiste à indiquer que la réponse écrite du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale doit figurer dans le dossier d'enquête.

La cinquième évolution, introduite à l'article R.181-36, consiste enfin à préciser que le délai de 15 jours entre la nomination du commissaire enquêteur et la prise de

l'arrêté d'ouverture de l'enquête peut être rallongé jusqu'à la réception de la réponse du pétitionnaire à l'avis de l'autorité environnementale.

Maître Jean-Pierre BOIVIN constate que le texte présenté ce jour ne couvre pas l'hypothèse d'un recours gracieux du pétitionnaire contre l'avis de l'autorité environnementale.

Philippe MERLE souligne que la possibilité de recours gracieux peut éventuellement porter sur la décision de soumettre le projet à évaluation environnementale après examen au cas par cas (qui est bien une décision susceptible de recours), mais non sur l'avis de l'autorité environnementale (qui constitue un « acte préparatoire » à l'autorisation elle-même).

Julien JACQUET-FRANCILLON indique que la rédaction actuelle de l'article R.181-16 laisse planer un doute quant à l'objet de la mention « *il en est de même* », qui peut se rapporter à la suspension du délai et/ou à la mention « *expressément* ».

Philippe MERLE précise que la mention « *il en est de même* » se rapporte à ces deux éléments.

Le Président indique qu'il serait préférable de distinguer ces deux éléments.

Philippe MERLE propose la rédaction suivante : « *Le délai d'examen peut également être suspendu par décision expresse lorsque la réponse que le pétitionnaire doit apporter la réponse prévue au dernier alinéa du V. de l'article L.122-1 n'est pas parvenue* ».

Jean-François BOSSUAT souligne que la suppression de la mention « *Dès la désignation du ou des commissaires enquêteurs* » conduit l'article R.123-5 à se trouver sans objet direct.

Philippe MERLE propose de remplacer la mention « *à chacun d'entre eux* » par « *à chacun des commissaires enquêteurs* ». Il propose également de remplacer le terme « *dès* » par le terme « *après* ».

Jean-François BOSSUAT indique qu'il serait souhaitable que la mention « *adresse* » soit remplacée par « *adresse ou met à disposition* » dans l'article R.123-5.

Philippe MERLE précise que ce même article indique plus bas que le dépôt d'un dossier papier et d'une copie numérique reste obligatoire pour le ou les commissaires enquêteurs et au siège de l'enquête publique. Le CSPRT peut se prononcer en faveur de la fin des dossiers papier s'il le souhaite, mais tel n'est pas le souhait de l'administration à ce stade.

Solène DEMONET souhaite savoir si, en cas de suspension du délai dans les termes prévus à l'article R.181-16 le lancement de l'enquête doit intervenir dès réception de la réponse du pétitionnaire à l'avis de l'autorité environnementale ou si ce lancement peut intervenir plus tardivement.

Philippe MERLE indique que la réception de la réponse du pétitionnaire doit donner lieu à la prise de l'arrêté d'ouverture d'enquête, arrêté qui détermine la date exacte du lancement de l'enquête.

Henri LEGRAND souhaite savoir s'il peut être mis un terme à la procédure dans le cas où la réponse attendue par le pétitionnaire n'est pas arrivée après plusieurs mois.

Philippe MERLE répond par la négative.

Le quatrième et dernier sujet concerne la phase de décision. Introduite à l'article R.181-39, la première modification consiste à fixer le délai pour la transmission pour information de la note de présentation non technique de la demande d'autorisation environnementale et les conclusions motivées du commissaire enquêteur aux quinze jours suivants l'envoi par le préfet du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur au pétitionnaire. Cette modification constitue une harmonisation avec l'évolution opérée par le décret de novembre 2018.

Introduite à l'article R.181-40, la deuxième modification consiste à indiquer que lorsqu'il est fait application du dernier alinéa de l'article R.181-39, les observations du pétitionnaire sur le projet d'arrêté statuant sur la demande d'autorisation environnementale peuvent être produites, à la demande du pétitionnaire, lors de la réunion du CODERST et valent application des dispositions du premier alinéa de l'article R.181-40, qui prévoit que ces observations soient présentées par écrit dans un délai de quinze jours. L'objectif est d'éviter un double contradictoire lorsqu'il est inutile.

Isabelle GRIFFE-LESIRE souhaite savoir ce qu'il est prévu dans le cas où le pétitionnaire ne se présente pas en CODERST et que l'arrêté n'est pas modifié lors de la réunion.

Le Président estime qu'il semblerait difficile de supprimer le délai de quinze jours dans ce cas.

Maître Jean-Pierre BOIVIN souhaite savoir comment il est possible de s'assurer que le pétitionnaire a réellement dit tout ce qu'il avait à dire dans le cadre de la réunion du CODERST.

Philippe MERLE indique que cette situation est appréciée par le pétitionnaire lui-même.

Gilles DELTEIL rappelle que tous les points de détail de chaque arrêté n'ont pas vocation à être abordés en CODERST.

Le Président souligne que la décision de se passer du délai de réflexion de quinze jours est toujours à la main du pétitionnaire.

Gilles DELTEIL souhaite savoir comment cette décision est matérialisée.

Le rapporteur (Caroline LAVALLEE) indique que cette décision peut être matérialisée dans le compte-rendu de la réunion du CODERST. Il est également

possible de prévoir la signature d'un document si nécessaire. Il doit simplement exister une preuve que le pétitionnaire a bien exprimé sa volonté de renoncer au contradictoire.

Ghislaine GUIMONT rappelle que l'exploitant n'assiste pas toujours à la totalité des débats du CODERST sur son dossier. Il est ainsi possible que les débats se poursuivent après son départ, soit après qu'il ait considéré avoir apporté tous les éléments de réponse nécessaires et pris la décision de se passer du délai de quinze jours.

Hervé CHERAMY précise que la disposition discutée ce jour a été expérimentée à Toulouse. Ce dispositif fonctionne bien lorsque les prescriptions techniques du projet d'arrêté préfectoral ne sont pas modifiées.

Le rapporteur (Caroline LAVALLEE) confirme qu'il n'est pas possible de considérer que le pétitionnaire renonce au délai de quinze jours si le projet d'arrêté évolue après son départ du CODERST.

Le Président estime que le texte doit préciser les modalités de la renonciation de l'exploitant. Le texte doit également indiquer que la renonciation ne vaut que si les prescriptions techniques débattues en la présence de l'exploitant n'ont pas été modifiées.

Philippe MERLE propose d'ajouter la mention « *lorsque le projet n'est pas modifié* » à l'article R.181-40.

Julien JACQUET-FRANCILLON indique qu'il serait souhaitable que cette disposition soit étendue aux arrêtés de prescriptions complémentaires.

Philippe MERLE le confirme.

Les dispositions relatives à l'enquête publique sont approuvées à l'unanimité.

Les dispositions relatives à la phase de décision sont approuvées à l'unanimité.

Le décret relatif à la simplification de la procédure d'autorisation environnementale est approuvé à l'unanimité.

AUTRES SUJETS

3. Point d'information

Le Président indique que la publicité des sanctions prévue par un texte d'octobre 2018 a été récusée par le Conseil d'État au motif qu'il n'existe pas de base légale. Il est aujourd'hui proposé d'introduire cette base légale à l'article R.171-8 du code de l'environnement.

Philippe MERLE précise qu'un amendement en ce sens a été déposé dans le cadre de la loi PACTE. Cet amendement n'a néanmoins pas été examiné en raison du fait

qu'il a été jugé cavalier. Il a donc été décidé que la rédaction serait étudiée en CSPRT. La rédaction proposée est la suivante :

« L'autorité administrative compétente peut procéder à la publication de l'acte arrêtant ces sanctions, sur le site internet des services de l'État dans le département pendant une durée minimale de deux mois et maximale d'un an. Elle informe préalablement la personne sanctionnée de la publicité envisagée, lors de la procédure contradictoire prévue à l'alinéa précédent. »

Jacky BONNEMAINS indique qu'il serait souhaitable que le terme « envisagée » soit remplacé par un terme plus fort.

Philippe MERLE précise que le terme « envisagée » a été retenu en raison du fait que le fait que la publicité des sanctions soit envisagée doit faire partie du contradictoire.

Solène DEMONET se réjouit de la modification proposée ce jour. Se pose toutefois la question de savoir pourquoi la rédaction prévoit une durée maximale d'un an.

Philippe MERLE précise que cette disposition est une sorte de « droit à l'oubli ». Il n'est cependant pas sûr qu'il soit nécessaire qu'une durée maximale soit prescrite par la loi, si les modalités envisagées sont bien incluses dans le contradictoire.

Le Président partage cet avis. Les durées au cours desquelles chaque sanction est publiée pourraient être prescrites par des circulaires.

Philippe MERLE souhaite savoir si la durée minimale de publication des sanctions doit également être supprimée.

Le Président répond par la négative.

Philippe PRUDHON souhaite savoir si les mises en demeure levées à la suite d'une mise en conformité par l'exploitant restent publiques.

Philippe MERLE ne le pense pas.

SUJETS RELATIFS AUX EQUIPEMENTS SOUS PRESSION

4. Guide professionnel pour l'élaboration de guides et cahiers techniques professionnels servant à l'élaboration de plans d'inspections pour le suivi en service des équipements sous pression et récipients à pression simples

Rapporteurs : Christophe PECOULT (DGPR/SRT/SDRA/BSERR)

Philippe MERLE précise que le document présenté ce jour est un guide destiné à encadrer l'élaboration des guides professionnels et cahiers techniques professionnels servant à l'élaboration des plans d'inspection pour le suivi en service des équipements sous pression et récipients à pression simples. Ce guide a fait l'objet d'un avis favorable unanime de la sous-commission permanente du CSPRT des appareils à pression.

Le rapporteur (Christophe PECOULT) indique qu'il existe deux régimes pour le suivi en service des équipements sous pression et récipients à pression simples. Le premier est le régime général, dans le cadre duquel la fréquence des inspections périodiques est fixée par la réglementation. Le second régime est un régime adapté à un équipement et à son contexte. Ce régime est appuyé sur un plan d'inspection.

La notion de plan d'inspection a été clarifiée au travers de l'arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression. Le suivi selon un plan d'inspection était jusqu'alors réservé aux établissements disposant des services d'inspection reconnus (SIR) selon des guides professionnels. L'arrêté du 20 novembre 2017 a entériné une extension des plans d'inspection à d'autres types d'exploitants, et notamment les exploitants ayant recours à des cahiers techniques professionnels (CTP). Le guide présenté ce jour introduit quant à lui un nouveau mode de suivi en service qu'est le suivi en service sur la base d'un plan d'inspection suivant un guide professionnel pour les exploitants ne disposant pas d'un SIR.

Ce mode de suivi étant nouveau, un certain nombre d'exigences ont été fixées pour encadrer ce type de plan d'inspection. Ces exigences portent notamment sur les compétences des exploitants qui pourront mettre ces plans d'inspection en œuvre, la périodicité des différents contrôles (limite de cinq ans pour les inspections périodiques et de dix ans pour les requalifications périodiques) ou encore la nécessité d'un audit de l'organisation mise en place par les exploitants par des organismes habilités.

Les fondements réglementaires du guide présenté ce jour sont l'article R.557-14-4 du Code de l'environnement, qui indique notamment que les plans d'inspection sont approuvés par un organisme habilité et que leur suivi est effectué conformément à un guide professionnel reconnu par la DGPR après avis du CSPRT et de l'ASN. L'article 13 de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017 précise en outre que les plans d'inspection sont rédigés suivant les guides professionnels et CTP existants.

Le projet de guide présenté ce jour a été élaboré par l'Association pour la Promotion de l'Inspection Technique chez les Industriels (APITI) et l'Association pour la Qualité des Appareils à Pression (AQUAP).

Le contenu du guide porte notamment sur l'organisation et les compétences de l'exploitant et sur les exigences minimales concernant le contenu des guides professionnels et des CTP servant à l'élaboration d'un plan d'inspection.

Jacky BONNEMAINS regrette qu'un document aussi important ne fasse pas l'objet d'un examen plus approfondi. Il aurait notamment été souhaitable que le CSPRT soit informé concernant les remarques formulées par la sous-commission. Il est également regrettable qu'aucun élément n'ait été présenté concernant l'accidentologie. Il serait vivement souhaitable que l'examen du texte soit reporté afin que le temps nécessaire puisse y être consacré.

Philippe MERLE rappelle que le guide présenté ce jour n'a pas d'application directe. Il est destiné à encadrer l'élaboration de guides professionnels et de cahiers techniques professionnels. Il est normal qu'aucun élément d'accidentologie n'ait été présenté compte tenu de la nature de ce texte.

Jacky BONNEMAINS souligne que le contenu du guide présenté ce jour aura nécessairement un impact sur l'accidentologie. Il ne faudrait pas qu'une rédaction trop lâche ouvre la porte à des interprétations dangereuses pour la sécurité des travailleurs, des sites et des riverains.

Jean-Pierre BRAZZINI indique qu'il aurait été souhaitable qu'un rapport présentant les principaux points débattus en sous-commission soit présenté par le Président de la sous-commission ou *a minima* transmis aux membres du CSPRT.

Jacky BONNEMAINS se joint à cette remarque, et ce d'autant plus qu'il a été acté il y a quelques mois que le Président de la sous-commission réaliserait désormais une présentation régulière en séance plénière concernant les évolutions de la réglementation et les différents éléments étudiés par la sous-commission et susceptibles d'intéresser le CSPRT.

Le Président souligne que les deux éléments notables qui ont fait l'objet de débats au sein de la sous-commission sont bel et bien présentés dans le rapport transmis aux membres du CSPRT. Ces deux éléments sont l'impartialité des organismes habilités et les méthodes permettant d'étudier la probabilité et la gravité des défaillances. Les remarques formulées par les membres de la sous-commission sur ces deux sujets ont été prises en compte. Compte tenu des remarques formulées par plusieurs membres du CSPRT, **le Président** propose aux membres du Conseil de se prononcer concernant un report du vote.

Le report du vote recueille un avis défavorable à la majorité.

Jacky BONNEMAINS indique qu'il se prononcera de manière défavorable en raison du caractère extrêmement succinct du débat, et ce d'autant plus que ce débat a été pénalisé par l'absence du Président de la sous-commission.

Le guide professionnel pour l'élaboration de guides et cahiers techniques professionnels servant à l'élaboration de plans d'inspections pour le suivi en service des équipements sous pression et récipients à pression simples est approuvé à la majorité.

Jacky BONNEMAINS souligne qu'il reste souhaitable qu'une présentation plus approfondie soit réalisée par le président de la sous-commission ou un de ses représentants lors d'une prochaine réunion.

Le Président prend note de cette demande.

La séance du Conseil supérieur de prévention des risques technologiques est levée à 13 heures 30.

**Nous vous signalons que
nous n'avons pu vérifier**

**l'orthographe des noms
suivants :**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

AVIS DU CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES SUR LE PROJET DE DECRET RELATIF A LA SIMPLIFICATION DE LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Adopté le 26 mars 2019

Le Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques a émis un avis favorable à la l'unanimité concernant le projet de décret, moyennant la prise en compte des observations suivantes :

- Article R.181-28 dernier alinéa, préciser que pour les espèces marines, l'avis conforme est cosigné par les ministres chargés de la protection de la nature et des pêches maritimes (remplacer « ou » par « ainsi que »);
- Compléter le premier alinéa de l'article R.181-16 par : « Lorsque le dossier est déposé par voie de la téléprocédure prévue au premier alinéa du R.181-12, l'accusé de réception est immédiatement délivré par voie électronique. »
- Rédiger ainsi le complément au troisième alinéa de l'article R.181-16 : « Le délai d'examen peut aussi être suspendu par décision expresse du préfet dans l'attente de la réception de la réponse à l'avis de l'autorité environnementale prévue au dernier alinéa du V. de l'article L.122-1 »

Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques

MTES/DGPR/SRT

92055 La défense cedex

Tel : 01.40.81.91.41 – Fax : 01.40.81.78.62

E-mail : csprt@developpement-durable.gouv.fr

- Article R.123-5, troisième alinéa :
 - Au tout début de la phrase, dire que l'autorité compétente adresse une copie du dossier au commissaire enquêteur « après » sa désignation et non « dès » sa désignation
 - Puis, au lieu du texte actuel qui prévoit que l'autorité compétente adresse le dossier « à chacun d'entre eux », écrire que l'autorité compétente adresse le dossier « au commissaire enquêteur, ou à chacun des commissaires enquêteurs »
- Le deuxième alinéa l'article R.181-40, introduit par l'article 15 du présent projet de décret, prévoit que le pétitionnaire peut se contenter de présenter ses observations lors de la réunion du CODERST et dès lors renoncer à faire valoir d'autres observations ultérieurement. Le CSPRT souhaite que ce renoncement n'ait lieu que lorsque le projet n'est pas modifié. Donc, dans ce deuxième alinéa, après « peuvent être produites », ajouter : « lorsque le projet n'est pas modifié »
- Modifier l'article R.181-45 pour prévoir la même possibilité que ci-dessus pour les arrêtés complémentaires, en complétant la seconde phrase du cinquième alinéa par « Ces observations peuvent être produites, à la demande de l'exploitant, lors de la réunion et valent application des dispositions du second alinéa du présent article lorsque le projet n'est pas modifié.»

Le Président
v
Jacques VERNIER

Vote sur les dispositions relatives à la dématérialisation :

Pour (34)

Jacques VERNIER, Président
Henri LEGRAND, Vice-président
Philippe MERLE, DGPR
Delphine GIRARD, DGS
Martin CHASLUS, DGSCGC
Thierry LAHAYE, DGT
Frédéric LAFFONT, DGPE
Sandrine LE ROCH, DGE
Laurence LANOY, personnalité qualifiée
Philippe ANDURAND, personnalité qualifiée
Jean-Pierre BOIVIN, personnalité qualifiée
Marie-Astrid SOENEN, personnalité qualifiée (mandat donné à Gilles DELTEIL)
Gilles DELTEIL, personnalité qualifiée
Jacqueline TRIFT-FERRADINI, CCI France
Sophie AGASSE, APCA
Nelly LE CORRE-GABENS, FNSEA
Didier MEFFERT, CPME
Philippe PRUDHON, MEDEF
Franck CHEVALLIER, MEDEF
Sophie GILLIER, MEDEF
Didier MOYON, Maire de Vern-sur-Seiche
Philippe WEBER, inspecteur
Hervé CHERAMY, inspecteur
Jean-François BOSSUAT, inspecteur
Gislaine GUIMONT, inspectrice
Julien JACQUET-FRANCILLON, inspecteur
Isabelle GRIFFE-LESIRE, inspectrice
Nathalie REYNAL, inspectrice
Ginette VASTEL, FNE
Christian MICHOT, FNE
Marc DENIS, GSIEN (mandat donné à Ginette VASTEL)
Jacky BONNEMAINS, Robin des bois
François MORISSE, CFDT
Jean-Pierre BRAZZINI, CGT

Contre (0) :

Abstention (0) :

Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques
MTES/ DGPR / SRT
92055 La défense cedex
Tel : 01.40.81.91.41 – Fax : 01.40.81.78.62
E-mail : csprt@developpement-durable.gouv.fr

Vote sur les dispositions relatives aux consultations :

Pour (34)

Jacques VERNIER, Président
Henri LEGRAND, Vice-président
Philippe MERLE, DGPR
Delphine GIRARD, DGS
Martin CHASLUS, DGSCGC
Thierry LAHAYE, DGT
Frédéric LAFFONT, DGPE
Sandrine LE ROCH, DGE
Laurence LANOY, personnalité qualifiée
Philippe ANDURAND, personnalité qualifiée
Jean-Pierre BOIVIN, personnalité qualifiée
Marie-Astrid SOENEN, personnalité qualifiée (mandat donné à Gilles DELTEIL)
Gilles DELTEIL, personnalité qualifiée
Jacqueline TRIFT-FERRADINI, CCI France
Sophie AGASSE, APCA
Nelly LE CORRE-GABENS, FNSEA
Didier MEFFERT, CPME
Philippe PRUDHON, MEDEF
Franck CHEVALLIER, MEDEF
Sophie GILLIER, MEDEF
Didier MOYON, Maire de Vern-sur-Seiche
Philippe WEBER, inspecteur
Hervé CHERAMY, inspecteur
Jean-François BOSSUAT, inspecteur
Gislaine GUIMONT, inspectrice
Julien JACQUET-FRANCILLON, inspecteur
Isabelle GRIFFE-LESIRE, inspectrice
Nathalie REYNAL, inspectrice
Ginette VASTEL, FNE
Christian MICHOT, FNE
Marc DENIS, GSIEN (mandat donné à Ginette VASTEL)
Jacky BONNEMAINS, Robin des bois
François MORISSE, CFDT
Jean-Pierre BRAZZINI, CGT

Contre (0) :

Abstention (0) :

Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques
MTES/ DGPR / SRT
92055 La défense cedex
Tel : 01.40.81.91.41 – Fax : 01.40.81.78.62
E-mail : csprt@developpement-durable.gouv.fr

Vote sur les dispositions relatives à l'ouverture de l'enquête publique :

Pour (34)

Jacques VERNIER, Président
Henri LEGRAND, Vice-président
Philippe MERLE, DGPR
Delphine GIRARD, DGS
Martin CHASLUS, DGSCGC
Thierry LAHAYE, DGT
Frédéric LAFFONT, DGPE
Sandrine LE ROCH, DGE
Laurence LANOY, personnalité qualifiée
Philippe ANDURAND, personnalité qualifiée
Jean-Pierre BOIVIN, personnalité qualifiée
Marie-Astrid SOENEN, personnalité qualifiée (mandat donné à Gilles DELTEIL)
Gilles DELTEIL, personnalité qualifiée
Jacqueline TRIFT-FERRADINI, CCI France (mandat donné à Philippe PRUDHON)
Sophie AGASSE, APCA
Nelly LE CORRE-GABENS, FNSEA
Didier MEFFERT, CPME
Philippe PRUDHON, MEDEF
Franck CHEVALLIER, MEDEF
Sophie GILLIER, MEDEF
Didier MOYON, Maire de Vern-sur-Seiche
Philippe WEBER, inspecteur
Hervé CHERAMY, inspecteur
Jean-François BOSSUAT, inspecteur
Gislaine GUIMONT, inspectrice
Julien JACQUET-FRANCILLON, inspecteur
Isabelle GRIFFE-LESIRE, inspectrice
Nathalie REYNAL, inspectrice
Ginette VASTEL, FNE
Christian MICHOT, FNE
Marc DENIS, GSIEN (mandat donné à Ginette VASTEL)
Jacky BONNEMAINS, Robin des bois
François MORISSE, CFDT
Jean-Pierre BRAZZINI, CGT

Contre (0) :

Abstention (0) :

Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques
MTES/ DGPR / SRT
92055 La défense cedex
Tel : 01.40.81.91.41 – Fax : 01.40.81.78.62
E-mail : csprt@developpement-durable.gouv.fr

Vote sur les dispositions relatives à l'information de la commission et à la phase de décision :

Pour (33)

Jacques VERNIER, Président
Henri LEGRAND, Vice-président
Philippe MERLE, DGPR
Delphine GIRARD, DGS
Thierry LAHAYE, DGT
Frédéric LAFFONT, DGPE
Sandrine LE ROCH, DGE
Laurence LANOY, personnalité qualifiée
Philippe ANDURAND, personnalité qualifiée
Jean-Pierre BOIVIN, personnalité qualifiée
Marie-Astrid SOENEN, personnalité qualifiée (mandat donné à Gilles DELTEIL)
Gilles DELTEIL, personnalité qualifiée
Jacqueline TRIFT-FERRADINI, CCI France (mandat donné à Philippe PRUDHON)
Sophie AGASSE, APCA
Nelly LE CORRE-GABENS, FNSEA
Didier MEFFERT, CPME
Philippe PRUDHON, MEDEF
Franck CHEVALLIER, MEDEF
Sophie GILLIER, MEDEF
Didier MOYON, Maire de Vern-sur-Seiche
Philippe WEBER, inspecteur
Hervé CHERAMY, inspecteur
Jean-François BOSSUAT, inspecteur
Gislaine GUIMONT, inspectrice
Julien JACQUET-FRANCILLON, inspecteur
Isabelle GRIFFE-LESIRE, inspectrice
Nathalie REYNAL, inspectrice
Ginette VASTEL, FNE
Christian MICHOT, FNE
Marc DENIS, GSIEN (mandat donné à Ginette VASTEL)
Jacky BONNEMAINS, Robin des bois
François MORISSE, CFTD (mandat donné à Jean-Pierre BRAZZINI)
Jean-Pierre BRAZZINI, CGT

Contre (0) :

Abstention (0) :

Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques
MTES/ DGPR / SRT
92055 La défense cedex
Tel : 01.40.81.91.41 – Fax : 01.40.81.78.62
E-mail : csprt@developpement-durable.gouv.fr

Vote global sur le projet de décret :

Pour (33)

Jacques VERNIER, Président
Henri LEGRAND, Vice-président
Philippe MERLE, DGPR
Delphine GIRARD, DGS
Thierry LAHAYE, DGT
Frédéric LAFFONT, DGPE
Sandrine LE ROCH, DGE
Laurence LANOY, personnalité qualifiée
Philippe ANDURAND, personnalité qualifiée
Jean-Pierre BOIVIN, personnalité qualifiée
Marie-Astrid SOENEN, personnalité qualifiée (mandat donné à Gilles DELTEIL)
Gilles DELTEIL, personnalité qualifiée
Jacqueline TRIFT-FERRADINI, CCI France (mandat donné à Philippe PRUDHON)
Sophie AGASSE, APCA
Nelly LE CORRE-GABENS, FNSEA
Didier MEFFERT, CPME
Philippe PRUDHON, MEDEF
Franck CHEVALLIER, MEDEF
Sophie GILLIER, MEDEF
Didier MOYON, Maire de Vern-sur-Seiche
Philippe WEBER, inspecteur
Hervé CHERAMY, inspecteur
Jean-François BOSSUAT, inspecteur
Gislaine GUIMONT, inspectrice
Julien JACQUET-FRANCILLON, inspecteur
Isabelle GRIFFE-LESIRE, inspectrice
Nathalie REYNAL, inspectrice
Ginette VASTEL, FNE
Christian MICHOT, FNE
Marc DENIS, GSIEN (mandat donné à Ginette VASTEL)
Jacky BONNEMAINS, Robin des bois
François MORISSE, CFTD (mandat donné à Jean-Pierre BRAZZINI)
Jean-Pierre BRAZZINI, CGT

Contre (0) :

Abstention (0) :

Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques
MTES/ DGPR / SRT
92055 La défense cedex
Tel : 01.40.81.91.41 – Fax : 01.40.81.78.62
E-mail : csprt@developpement-durable.gouv.fr

Vu les observations formulées lors de la consultation publique réalisée du _____ au _____
inclus en application de l'article L.123-19-1 du code de l'environnement ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

Article 1^{er}

Le code de l'environnement est modifié conformément aux articles 2 à 16 du présent décret.

Article 2

[dossier de demande]

L'article R.181-12 est ainsi modifié :

1° Après les mots « sous forme électronique » sont insérés les mots « Ce dossier peut être adressé intégralement par voie électronique, à compter de la mise en place d'un service dédié de téléprocédure sur le site service-public.gouv.fr. L'usage de cette téléprocédure est obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2023 lorsque l'autorité compétente est le préfet de département. » ;

2° Au second alinéa, le mot « supplémentaires » est remplacé par le mot « papier ».

Article 3

[suspension des délais]

Le troisième alinéa de l'article R.181-16 est ainsi complété : « Il en est de même lorsque le pétitionnaire doit apporter la réponse prévue au dernier alinéa du V. de l'article L. 122-1. ».

Article 4

[saisine de l'agence régionale de santé]

L'article R.181-18 est ainsi rédigé :

« Art R.181-18.- Lorsque le projet est soumis à évaluation environnementale ou lorsqu'il l'estime nécessaire, le préfet saisit pour avis le directeur général de l'agence régionale de santé de la ou des régions sur le territoire desquelles le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et la santé humaine. Il dispose de quarante-cinq jours à compter de la réception du dossier pour émettre son avis. ».

Article 5

[saisine du préfet de région]

L'article R.181-21 est abrogé.

Article 6

[consultation dans le cadre des projets IOTA]

L'article R.181-22 est ainsi rédigé :

« Art R.181-22.- Lorsque la demande d'autorisation environnementale porte sur un projet relevant du 1° de l'article L. 181-1, le préfet saisit pour avis la commission locale de l'eau si le projet est situé dans le périmètre d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux approuvé ou a des effets dans un tel périmètre. ».

Article 7

[saisine de l'Institut national de l'origine et de la qualité]

L'article R.181-23 est abrogé.

Article 8

[saisine du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel]

L'article R.181-28 est ainsi modifié :

1° Au premier alinéa, les mots « Conseil national de la protection de la nature, » sont remplacés par les mots « Conseil scientifique régional du patrimoine naturel, » ;

2° Le début du deuxième alinéa est ainsi rédigé : « Par dérogation au premier alinéa, lorsque la dérogation (le reste sans changement). » ;

3° Au deuxième alinéa, les mots « et que » sont remplacés par les mots «, le préfet saisit pour avis le Conseil national de protection de la nature qui se prononce dans le délai de deux mois. Si » ;

4° Au deuxième alinéa, les mots « ou assortis de réserves, » sont supprimés.

Article 9

[saisine du ministre chargé des hydrocarbures]

L'article R.181-29 est abrogé.

Article 10

[saisine de l'office nationale des forêts]

L'article R.181-31 est abrogé.

Article 11

[lancement de l'enquête publique]

A l'article R.181-35, après le mot « enquête » sont insérés les mots «, dans les conditions prévues au premier alinéa de l'article R.123-5 »

Article 12

[enquête publique]

I. Au troisième alinéa de l'article R. 123-5, les mots « Dès la désignation du ou des commissaires enquêteurs » sont remplacés par les mots « Avant signature de l'arrêté d'ouverture d'enquête », et dans la deuxième phrase les mots « en cas de » sont remplacés par le mot « dès ».

II. Au 2° de l'article R.181-36, après les mots « commission d'enquête » sont insérés les mots «, ou, lorsque la réponse du pétitionnaire requise par le dernier alinéa du V de l'article L. 122-1 est plus tardive que cette désignation, après la réception de cette réponse ».

Article 13

[précision sur le dossier mis à l'enquête]

Le 1° de l'article R. 123-8 est ainsi modifié :

1° Les mots « ainsi que » sont supprimés ;

2° Il est complété par les mots «, ainsi que la réponse écrite du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale ».

Article 14

[information de la commission]

A la première phrase de l'article R.181-39, les mots : « suivant la réception du rapport d'enquête publique » sont remplacés par les mots : « suivant l'envoi par le préfet du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur au pétitionnaire ».

Article 15

[contradictoire en phase de décision]

A l'article R.181-40, il est inséré un deuxième alinéa ainsi rédigé :

« Lorsqu'il est fait application du dernier alinéa de l'article R 181-39, ces observations peuvent être produites, à la demande du pétitionnaire, lors de la réunion et valent application des dispositions du premier alinéa.».

Article 16

[toiletage des renvois aux articles abrogés]

I- Au premier alinéa de l'article « R.181-19 », les mots « et, le cas échéant, celui prévu par le 4° du R. 181-22, dès réception » sont supprimés.

II- Au 3° de l'article R.211-112, les mots «, ou, dans le cas prévu au 6° de l'article R. 181-22, le délai de quarante-cinq jours à compter de la date de sa saisine, » sont supprimés.

III- Aux articles R. 181-33, R. 181-45 et R.181-46, la référence à l'article « R. 181-21 » est remplacée par la référence à l'article « R. 181-22 ».

IV- A l'article R. 214-23, la référence à l'article « R. 181-21, » est supprimée.

V- A l'article R. 181-17, la référence à l'article «, R. 181-29 » est supprimée.

Article 17

[exécution]

Le ministre d'État, ministre de la transition écologique et solidaire, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

Pour le Premier ministre,

Le ministre d'État,

ministre de la transition écologique et solidaire,

François de Rugy



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

AVIS DU CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA PRÉVENTION DES RISQUES
TECHNOLOGIQUES SUR LE GUIDE PROFESSIONNEL POUR
L'ÉLABORATION DE GUIDES ET CAHIERS TECHNIQUES
PROFESSIONNELS SERVANT A L'ÉLABORATION DE PLANS
D'INSPECTIONS POUR LE SUIVI EN SERVICE DES EQUIPEMENTS SOUS
PRESSION ET RECIPIENTS A PRESSION SIMPLES

Adopté le 26 mars 2019

Le Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques a émis un avis favorable à la majorité sur le projet de guide professionnel, tel qu'approuvé à l'unanimité par sa sous-commission.

Le Président

Jacques VERNIER

Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques

MTES/ DGPR / SRT

92055 La défense cedex

Tel : 01.40.81.91.41 – Fax : 01.40.81.78.62

E-mail : csprt@developpement-durable.gouv.fr

Vote préalable sur le report éventuel du vote :

Pour (5)

Ginette VASTEL, FNE
Christian MICHOT, FNE
Marc DENIS, GSIEN (mandat donné à Ginette VASTEL)
Jacky BONNEMAINS, Robin des bois
Jean-Pierre BRAZZINI, CGT

Contre (23) :

Jacques VERNIER, Président
Henri LEGRAND, Vice-président
Philippe MERLE, DGPR
Delphine GIRARD, DGS
Thierry LAHAYE, DGT
Sandrine LE ROCH, DGE
Laurence LANOY, personnalité qualifiée
Philippe ANDURAND, personnalité qualifiée (mandat donné à Henri LEGRAND)
Jean-Pierre BOIVIN, personnalité qualifiée
Marie-Astrid SOENEN, personnalité qualifiée (mandat donné à Gilles DELTEIL)
Gilles DELTEIL, personnalité qualifiée
Jacqueline TRIFT-FERRADINI, CCI France (mandat donné à Philippe PRUDHON)
Didier MEFFERT, CPME
Philippe PRUDHON, MEDEF
Franck CHEVALLIER, MEDEF
Sophie GILLIER, MEDEF
Didier MOYON, Maire de Vern-sur-Seiche
Hervé CHERAMY, inspecteur
Jean-François BOSSUAT, inspecteur
Gislaine GUIMONT, inspectrice
Julien JACQUET-FRANCILLON, inspecteur
Isabelle GRIFFE-LESIRE, inspectrice
Nathalie REYNAL, inspectrice

Abstention (3) :

François MORISSE, CFDT (mandat donné à Jean-Pierre BRAZZINI)
Sophie AGASSE, APCA
Frédéric LAFFONT, DGPE

Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques

MTES/ DGPR / SRT

92055 La défense cedex

Tel : 01.40.81.91.41 – Fax : 01.40.81.78.62

E-mail : csprt@developpement-durable.gouv.fr

Vote global sur le projet de guide :

Pour (23)

Jacques VERNIER, Président
Henri LEGRAND, Vice-président
Philippe MERLE, DGPR
Delphine GIRARD, DGS
Thierry LAHAYE, DGT
Sandrine LE ROCH, DGE
Laurence LANOY, personnalité qualifiée
Philippe ANDURAND, personnalité qualifiée (mandat donné à Henri LEGRAND)
Jean-Pierre BOIVIN, personnalité qualifiée
Marie-Astrid SOENEN, personnalité qualifiée (mandat donné à Gilles DELTEIL)
Gilles DELTEIL, personnalité qualifiée
Jacqueline TRIFT-FERRADINI, CCI France (mandat donné à Philippe PRUDHON)
Didier MEFFERT, CPME
Philippe PRUDHON, MEDEF
Franck CHEVALLIER, MEDEF
Sophie GILLIER, MEDEF
Didier MOYON, Maire de Vern-sur-Seiche
Hervé CHERAMY, inspecteur
Jean-François BOSSUAT, inspecteur
Gislaine GUIMONT, inspectrice
Julien JACQUET-FRANCILLON, inspecteur
Isabelle GRIFFE-LESIRE, inspectrice
Nathalie REYNAL, inspectrice

Contre (1) :

Jacky BONNEMAINS, Robin des bois

Abstention (7) :

François MORISSE, CFDT (mandat donné à Jean-Pierre BRAZZINI)
Sophie AGASSE, APCA
Frédéric LAFFONT, DGPE
Jean-Pierre BRAZZINI, CGT
Ginette VASTEL, FNE
Christian MICHOT, FNE
Marc DENIS, GSIEN (mandat donné à Ginette VASTEL)

Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques

MTES/ DGPR / SRT

92055 La défense cedex

Tel : 01.40.81.91.41 – Fax : 01.40.81.78.62

E-mail : csppt@developpement-durable.gouv.fr

Guide R557-14-4

Sommaire

Sommaire

I. INTRODUCTION

- I.1. Objet
- I.2. Réglementation
- I.3. Autres documents de référence
- I.4. Définitions et principaux acronymes

II. DOMAINE D'APPLICATION

- II.1 Équipements concernés
- II.2 Cas des accessoires sous pression et des accessoires de sécurité
- II.3 Cas des équipements suivis par un SIR
- II.4 Cas des équipements suivis par un exploitant ne disposant pas d'un SIR (guides professionnels)
- II.5. Cas des équipements suivis suivant CTP
- II.6. Cas de certaines tuyauteries
- II.7 Mise à jour des plans d'inspection

III. ORGANISATION D'UN EXPLOITANT SANS SIR APPLIQUANT UN GUIDE PROFESSIONNEL

- III.1. Compétence du personnel
 - a. Élaboration du PI
 - b. Mise en œuvre du PI
- III.2. Sous-traitance
- III.3. Relations avec les autres services
- III.4. Structure du plan d'inspection
- III.5. Rapport d'inspection
- III.6. Techniques de contrôles
- III.7. Retour d'expérience
- III.8. Système de management
- III.9. Interfaces avec l'OH
- III.10. Documentation minimale
- III.11. Relations avec l'administration

IV. CONTENU D'UN GUIDE PROFESSIONNEL D'ÉLABORATION D'UN PLAN D'INSPECTION

- IV.1. Généralités
- IV.2. Estimation des catégories de probabilité et de conséquences de défaillance
 - a) Principes
 - b) Modes de dégradation
 - c) Efficacité des contrôles
 - d) Impact environnemental
 - e) Contrôles statistiques
- IV.3. Actions de surveillance devant figurer dans le PI
- IV.4. Révision des plans d'inspection
- IV.5. Révision du guide professionnel

Mis en forme : Français (France)

V. CONTENU D'UN CTP ET SPÉCIFICITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- V.1. Description de la famille d'équipements concernée
- V.2. Dispositions réglementaires
- V.3. Modes de dégradation
- V.4. Techniques de contrôles
- V.5. Plan d'inspection générique
- V.6. Application du PI générique par l'exploitant
- V.7. Actions de surveillance
- V.8. Dispositions d'exploitation spécifiques
- V.9. Organisation et compétence du personnel
- V.10. Documentation minimale
- V.11. Gestion du retour d'expérience
- V.12. Relations avec l'administration
- V.13. Équipements implantés dans le périmètre d'une INB

Mis en forme : Français (France)

VI. APPROBATION D'UN PLAN D'INSPECTION PAR LES OH

VI.1. Généralités

- a) Introduction de la demande d'approbation d'un PI
- b) Impartialité

Mis en forme : Français (France)

Mis en forme : Français (France)

VI.2. Procédure d'approbation d'un PI

- a) Vérification de la conformité réglementaire de l'équipement
- b) Vérification de la compétence du personnel chargé de l'élaboration d'un PI
- c) Vérification des principes adoptés lors de la détermination de la criticité
- d) Vérification des modes de dégradation retenus
- e) Vérification de la pertinence des actions de surveillance, des essais non destructifs retenus et de leurs périodicités
- f) Vérification de la conformité de la structure du plan d'inspection
- g) Vérifications sur site
- h) Mise à jour des PI

Mis en forme : Français (France)

VI.3. Compétence du personnel de l'OH

VI.4. Gestion documentaire

VI.5. Relations avec l'administration

VII. DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES POUR LES ESP ET RPS EXPLOITÉS DANS LES INB

VII.1. Généralités

VII.2. Accessoires de sécurité protégeant un équipement sous pression nucléaire

VII.3. Cas des équipements EIP et agresseurs d'EIP

- a. Inspections périodiques des équipements EIP
- b. Inspections périodiques des équipements potentiellement agresseurs d'EIP

Mis en forme : Français (France)

VII.4. Gestion documentaire

I. INTRODUCTION

I.1. Objet

Le présent guide professionnel est élaboré en application du 2° de l'article R.557-14-4 du Code de l'environnement et de l'article 13-IV de l'arrêté du 20 novembre 2017.

Il définit les dispositions qui doivent être appliquées, pour la rédaction de :

- guides professionnels permettant l'élaboration de plans d'inspection pour des équipements suivis en service par un service d'inspection reconnu (SIR) ;
- guides professionnels permettant l'élaboration de plans d'inspection pour un groupe cohérent d'équipements suivis en service par un exploitant ;
- cahiers techniques professionnels (CTP) permettant l'élaboration de plans d'inspection sur la base de plans d'inspection génériques pour une famille d'équipements suivis en service par un exploitant.

Il définit également l'organisation minimale qui doit être mise en place par un exploitant ne disposant pas de SIR et souhaitant mettre en œuvre des plans d'inspection élaborés sur la base d'un guide professionnel ou d'un CTP. Pour les SIR, la décision BSEI n° 13-125 définit les modalités organisationnelles à respecter.

Le présent guide contient enfin les points de contrôle qu'un OH (hors SIR) réalise en vue d'approuver un plan d'inspection en application de l'article 13-VII de l'arrêté du 20 novembre 2017.

L'objectif d'un guide professionnel ou d'un CTP est de définir une méthode permettant d'élaborer un PI dont la mise en œuvre permet de garantir la réalisation d'un examen complet dans la période entre deux RP et l'adéquation des opérations de RP.

Lorsqu'un plan d'inspection a été approuvé par un OH ou un SIR :

- si la personne compétente est récusée par l'autorité administrative compétente,
- en cas de non renouvellement ou de suspension totale ou partielle de la reconnaissance d'un SIR par l'autorité compétente,
- si les conclusions de l'audit de suivi réalisé par un OH, de l'organisation d'un exploitant sans SIR appliquant un guide approuvé, sont défavorables,
- si le guide professionnel ou le CTP n'est plus approuvé par l'administration, de manière totale ou partielle.

la mise en œuvre effective du plan d'inspection peut être poursuivie sous le contrôle d'un OH accrédité, qui l'approuve sur la base des modifications apportées, le cas échéant, par l'exploitant et en tenant compte des demandes éventuelles de l'autorité administrative compétente, jusqu'à la prochaine requalification périodique.

Dans le cas de figure où un OH perd tout ou partie de son habilitation, les missions réalisées par cet OH sont reprises par un autre OH. En application des dispositions de l'article L. 557-41 du code de l'environnement, l'organisme habilité tient à la disposition de l'autorité administrative compétente tous les dossiers afin que celle-ci puisse, en cas de perte d'habilitation, les transmettre à tout autre organisme habilité à réaliser les opérations concernées en application du chapitre VII du titre V du livre V du code de l'environnement.

Dans le cas d'un équipement suivi en service suivant les dispositions du régime général qui bascule vers un suivi en service avec PI, l'approbation du PI a lieu dans les 18 mois qui suivent la dernière IP ou la dernière RP réalisée au titre du régime général.

I.2. Réglementation

L'article R. 557-14-4 du Code de l'environnement dispose que le suivi en service des équipements sous pression (ESP) et des récipients à pression simples (RPS) est réalisé suivant les modalités définies dans un arrêté ou suivant les modalités définies dans un plan d'inspection (PI) approuvé par un OH conformément à un guide reconnu.

L'arrêté du 20 novembre 2017, relatif au suivi en service des ESP et RPS, contient les modalités de suivi en service d'un équipement (ESP ou RPS) avec et sans plan d'inspection :

- L'article 13-IV dispose que « *le plan d'inspection est établi selon les guides professionnels ou cahiers techniques professionnels (CTP) approuvés, listés en annexe 2, ou selon d'autres guides ou CTP approuvés par décision du ministre chargé de la sécurité industrielle [...]. Tout nouveau guide ou cahier technique professionnel et toute modification de guide ou cahier technique professionnel existant sont établis en accord avec le guide professionnel reconnu au 2° de l'article R. 557-14-4 du Code de l'environnement.* ».
- L'article 13-VII introduit la possibilité pour un exploitant ne disposant pas d'un SIR de rédiger un plan d'inspection à condition qu'il soit approuvé par un OH dans les 18 mois suivant qui suivent, soit la mise en service de l'équipement, soit une inspection ou une requalification périodique pour les équipements en service à la date de publication de l'arrêté. Néanmoins, lorsque le plan est rédigé sur la base d'un CTP, le plan d'inspection peut être approuvé par un OH lors de la première requalification périodique de l'équipement.

- L'article 35 dispose que les guides professionnels et CTP de l'annexe 2 de l'arrêté restent applicables après l'entrée en vigueur de l'arrêté. Ils sont, le cas échéant, mis en accord avec le présent guide professionnel au plus tard le 1^{er} janvier 2020. Cet article dispose également que les CTP peuvent être utilisés sans obligation d'élaboration d'un plan d'inspection au plus tard jusqu'au 1er janvier 2021.
Les décisions d'approbation des guides professionnels et CTP fixent les périodicités maximales des inspections périodiques et des requalifications périodiques dans les limites indiquées par l'article 13-V de l'arrêté.
Ainsi, il est important de rappeler que la mise en œuvre d'un plan d'inspection ne doit pas conduire à dépasser les périodicités maximales de contrôle réglementaire, mais à déterminer quelles actions de surveillance ou contrôle sont à mener.
- L'article 13-VII dispose qu'un plan d'inspection est modifiable dans les conditions fixées par les guides et CTP.

I.3. Autres documents de référence

Des référentiels autres que législatifs et réglementaires peuvent être utilisés pour la rédaction des guides professionnels et CTP. La référence à ces référentiels est alors reprise dans ces guides et CTP.

I.4. Définitions et principaux acronymes

- Arrêté : Arrêté ministériel du 20 novembre 2017
- ASN : Autorité de sûreté nucléaire
- Conditions Opératoires Critiques Limites (COCL) : Seuils fixés à un paramètre physique ou chimique (température, pH, vitesse de fluides, concentration d'un contaminant) qui, s'ils sont dépassés, peuvent avoir un impact notable sur le comportement, l'état ou l'endommagement de l'équipement, ou peuvent entraîner l'apparition d'un nouveau phénomène de dégradation. Ces seuils peuvent être associés à une durée qui doit être préalablement spécifiée
- CTP : Cahier technique professionnel
- [EDD - Étude des dangers](#)
- EIP : Élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du Code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire structure, équipement, système (programmé ou non), matériel, composant, ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du Code de l'environnement ou contrôlant que cette fonction est assurée
- END : Essai non destructif
- Équipement « directeur » : Équipement qui pilote les contrôles des accessoires de sécurité lorsque ces derniers protègent plusieurs équipements
- ESP : Équipement sous pression
- Famille d'équipements : équipements présentant un dénominateur commun technique ou de fonction pouvant relever d'un même plan ou de plusieurs plans d'inspection générique tel que décrit au chapitre V.
- Groupe cohérent d'équipements : équipements (ESP et RPS) faisant partie d'un process intégré et pour lesquels les requis définis au II.4 et aux paragraphes associés sont respectés.
- INB : Installation nucléaire de base
- IP : Inspection périodique
- OH : Organisme habilité (hors SIR) tel que défini à l'article 34-I de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017
- PI : Plan d'inspection
- POI : Plan d'Organisation Interne
- RP : Requalification périodique
- RPS : Récipient à pression simple
- [SCPAP - Sous-commission permanente des appareils à pression](#)
- SIR : Service inspection reconnu tel que défini à l'article 34-I de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017
- SOFM : Système d'obturation des fuites en marche

II. DOMAINE D'APPLICATION

II.1 Équipements concernés

Sauf dispositions réglementaires contraires, tout ESP ou RPS entrant dans le champ d'application de l'arrêté peut faire l'objet d'un suivi par PI dans les conditions fixées dans un guide professionnel ou CTP, rédigé ou mis en cohérence avec les dispositions du présent guide.

Un exploitant qui souhaite mettre en place un PI pour un équipement analyse, préalablement à l'engagement de la démarche, l'impact des périodicités et de la nature des actions de surveillance de l'équipement qui fait l'objet du PI sur les actions de surveillance des éventuels équipements connexes.

En particulier, la coexistence de deux méthodes de suivi réglementaire (régime avec PI et régime sans PI) des équipements présents dans une installation ne doit pas conduire l'exploitant à solliciter des demandes d'aménagements auprès de l'autorité [administrative](#) compétente pour caler les périodicités de contrôle de ces équipements.

Seuls les équipements en situation de conformité réglementaire peuvent faire l'objet d'un PI, sous réserve des dispositions du I.1.

II.2 Cas des accessoires sous pression et des accessoires de sécurité

Les accessoires sous pression raccordés directement à l'équipement par un assemblage permanent ou non sont intégrés dans le PI de l'équipement.

Les accessoires de sécurité sont suivis dans le cadre du PI de l'équipement qu'ils protègent ou de tout autre document respectant les exigences de l'arrêté. Si les accessoires de sécurité protègent plusieurs équipements soumis à PI, les références des accessoires de sécurité doivent figurer dans tous les PI des équipements protégés.

II.3 Cas des équipements suivis par un SIR

Un guide professionnel concernant le suivi en service d'équipements par un SIR satisfait aux exigences du chapitre IV.

Les dispositions du chapitre III ne s'appliquent pas à un exploitant qui dispose d'un SIR.

Le SIR est soumis aux dispositions de la décision BSEI n° 13-125.

Un SIR tient compte des évolutions des guides d'élaboration des PI et notamment celles visant à intégrer des dispositions des IV.1 à 5 dans les conditions fixées par les décisions d'approbation des guides révisés.

Les PI peuvent prendre en compte les dispositions de suivi en service décrites dans les cahiers techniques professionnels. Ces dispositions sont applicables sous réserve du respect, des dispositions spécifiques portées dans les cahiers techniques professionnels. Les périodicités prévues par ces cahiers peuvent être modifiées selon les résultats de l'analyse menée lors de l'établissement ou de la révision des PI par le SIR.

II.4 Cas des équipements suivis par un exploitant ne disposant pas d'un SIR (guides professionnels)

Un guide professionnel concernant le suivi en service d'un groupe cohérent d'équipements satisfait aux exigences du chapitre IV.

Il est porté par une ou des entités professionnelles reconnues, en mesure :

- de rédiger le guide, le diffuser au sein de son organisation, et le réviser si nécessaire,
- de collecter le retour d'expérience et d'en assurer la diffusion auprès des utilisateurs du guide et des OH impliqués dans l'approbation des PI,
- d'assurer les relations avec l'autorité administrative compétente ayant approuvé le guide professionnel.

[L'article 13 VII de l'arrêté introduit la possibilité pour un exploitant ne disposant pas d'un SIR de rédiger un PI à condition qu'il soit approuvé par un OH dans les 18 mois suivant la mise en service de l'équipement.](#)

Un exploitant, qui ne dispose pas d'un SIR, peut ainsi rédiger des PI pour suivre en service des groupes cohérents d'équipements, en appliquant les règles définies par un tel guide.

Il doit pour se faire :

- appliquer à ce groupe cohérent d'équipement toutes les dispositions du guide professionnel pour l'élaboration des PI,
- satisfaire aux dispositions organisationnelles telles que définies au chapitre III relatives à l'organisation d'un exploitant sans SIR appliquant un guide professionnel,
- appliquer la même organisation et le même système de management pour le suivi des ESP qui composent le groupe cohérent d'équipement,
- faire approuver son organisation et son système de management au préalable par un OH et être suivi de manière régulière au travers d'audits tel que défini au chapitre III.

En application des dispositions du chapitre VI et de l'article 13-VII de l'arrêté, les PI du groupe cohérent d'équipements sont approuvés par un organisme habilité au sens l'article 34-I de l'arrêté.

Les équipements relevant du périmètre d'un CTP ne peuvent pas être intégrés dans un groupe cohérent d'équipements. Ils sont suivis en service suivant un PI établi sur la base de ce CTP.

Les dispositions de ce paragraphe ne sont pas applicables aux ESP et RPS implantés dans le périmètre d'une installation nucléaire de base.

II.5. Cas des équipements suivis suivant CTP

Un CTP traite d'un équipement ou d'une famille d'équipements. Il satisfait aux exigences du chapitre V. Les CTP prévoient notamment les modalités d'organisation et de compétence à mettre en place.

Lorsque l'exploitant décide d'appliquer un CTP, l'équipement entrant dans le champ d'application d'un CTP est suivi en service sur la base d'un PI établi suivant un PI générique défini dans ce CTP.

En application des dispositions du VII de l'article 13 de l'arrêté, un PI élaboré à partir d'un CTP est approuvé par un OH ou un SIR suivant les dispositions du I de l'article 34-I de l'arrêté. L'OH ou le SIR vérifie que la déclinaison du PI tient compte de l'état de l'équipement, de ses conditions d'utilisation et, du retour d'expérience, etc. L'approbation du PI a lieu au plus tard lors de la requalification périodique en application du VII de l'article 13 de l'arrêté.

En application du point 4 de l'article 2 de l'arrêté, l'un exploitant qui ne dispose pas d'un SIR désigne une ou plusieurs personnes compétentes pour élaborer et /ou mettre s'assurer de la mise en œuvre un PI établi suivant un PI générique intégré dans un CTP.

II.6. Cas de certaines tuyauteries

Pour les tuyauteries non soumises à requalification périodique, le PI est approuvé par l'exploitant conformément au VII de l'article 13 de l'arrêté.

Pour ces tuyauteries implantées dans le périmètre d'une INB, les dispositions du chapitre VII sont applicables.

II.7 Mise à jour des plans d'inspection

Après une évolution d'un guide professionnel ou CTP ou suite à l'application d'un nouveau guide professionnel ou CTP, les PI sont mis à jour dans les délais tels que définis dans la décision d'approbation du guide professionnel ou CTP ou à défaut dans les 18 mois suivant sa mise à jour.

III. ORGANISATION D'UN EXPLOITANT SANS SIR APPLIQUANT UN GUIDE PROFESSIONNEL

Les dispositions de ce chapitre s'appliquent aux exploitants qui veulent mettre en œuvre les dispositions d'un guide professionnel pour l'élaboration et la mise en œuvre de PI. Elles ne sont pas applicables aux ESP [et RPS](#) implantés dans le périmètre d'une installation nucléaire de base.

III.1. Compétence du personnel

Le point 4 de l'article 2 de l'arrêté dispose qu'une personne compétente est « une personne, désignée par l'exploitant, apte à :

reconnaître lors de l'inspection périodique ou du contrôle après intervention non notable, les défauts que les équipements présentent le cas échéant, et à en apprécier la gravité, rédiger un plan d'inspection sous la responsabilité de l'exploitant »

Le point VII de l'article 13 de l'arrêté dispose que « le plan d'inspection est rédigé sous la responsabilité de l'exploitant par une personne compétente qu'il désigne [...] »

L'ensemble des compétences du personnel associé à ces missions est justifié. Son niveau de connaissance peut être établi par un niveau de formation initiale, le suivi de formations continues ou par reconnaissance des acquis de l'expérience. Ces compétences font l'objet d'enregistrements. Les syndicats professionnels peuvent mettre en place des processus de reconnaissance des compétences qui répondent aux objectifs du présent chapitre. L'exploitant peut se rapprocher d'eux pour mettre en place la démarche pertinente au regard des équipements soumis à PI.

Le personnel en charge des missions susmentionnées est formellement désigné par l'exploitant. Si le personnel compétent n'est pas présent sur le site d'exploitation des équipements, une note d'organisation précise l'organisation retenue par l'exploitant pour assurer sa connaissance effective de l'état et des conditions d'exploitation des équipements considérés.

a) Élaboration du PI

Un exploitant qui élabore un PI doit disposer au sein de son organisation d'une ou plusieurs personnes ayant une connaissance de la réglementation et des référentiels applicables à l'équipement suivi (exemples : codes et normes). De plus, ce ou ces personnes disposent de compétences spécifiques pour les missions suivantes :

- la détermination des modes de dégradation,
- la rédaction du PI suivant la structure décrite au III.4.

Le niveau de compétence est précisé dans le guide professionnel en fonction des équipements et des conditions d'exploitation, en s'appuyant sur :

- pour la **détermination des modes de dégradation**, sur des connaissances du procédé, de la maintenance des équipements ainsi que des connaissances générales sur les matériaux, la métallurgie et le soudage ;
- pour la **rédaction d'un PI**, sur des connaissances suffisantes du guide professionnel, des matériaux constituant les équipements, de leur exploitation et des risques associés, des modes de dégradation et des méthodes d'essais non destructifs et destructifs ainsi que de leurs domaines d'application.

Ces connaissances sont actualisées autant que de besoin.

b) Mise en œuvre du PI

Un exploitant, pour la mise en œuvre d'un PI, définit l'organisation et les compétences nécessaires pour :

- Réaliser les actions de surveillance prévues dans le PI et analyser les résultats des contrôles,
- Assurer la surveillance de l'application du PI.

Le niveau de compétence est précisé dans le guide professionnel en fonction des équipements et des conditions d'exploitation, en s'appuyant sur des connaissances de base nécessaires pour interpréter les résultats des actions de surveillance prévues dans le PI et s'assurer du respect des hypothèses faites lors de l'élaboration du PI.

Ces connaissances sont actualisées autant que de besoin.

Ce personnel désigné doit pouvoir accéder à tous les documents et informations utiles à l'accomplissement de ses tâches. Il est de plus tenu informé de tout dépassement des éventuelles COCL, de toute évolution des paramètres d'exploitation pouvant avoir un impact sur les équipements soumis à PI, de toute intervention sur les équipements et de tout incident ou accident susceptible de remettre en cause l'intégrité des équipements.

III.2. Sous-traitance

La détermination des modes de dégradation, la rédaction et le respect des dispositions du PI sont de la responsabilité de l'exploitant quel que soit le niveau d'intervention d'éventuels sous-traitants.

Dans tous les cas, l'exploitant valide la proposition de PI avant de la soumettre à l'approbation de l'OH.

Un exploitant peut recourir à un sous-traitant notamment pour les missions suivantes :

- analyses préalables à l'établissement des PI (exemple : détermination des modes de dégradation),
- la rédaction de ses PI en application du guide approuvé précité,
- le suivi de ses PI.

Le recours à des sous-traitants (corrosionnistes, experts en modes de dégradation, personnel d'organismes compétents, etc.) se fait sous la responsabilité des personnels désignés par l'exploitant disposant des compétences prescrites au III.1 et désigné à cet effet. Ce personnel s'assure de la compétence des sous-traitants et conserve les enregistrements relatifs à ces compétences jusqu'à l'approbation du PI par l'OH. [Des dispositions en matière d'impartialité doivent être prises afin de garantir que lorsqu'un personnel d'un OH intervient comme sous-traitant dans le cadre de l'élaboration d'un PI, il n'intervient pas dans son processus d'approbation. Des dispositions en matière d'impartialité doivent être prises, conformément aux dispositions de l'annexe A de la norme ISO 17020, lorsqu'un OH intervient en tant qu'organisme compétent dans le cadre de l'élaboration d'un PI. En tout état de cause un personnel intervenant dans l'élaboration d'un PI n'intervient pas dans son processus d'approbation.](#)

L'exploitant s'assure que le sous-traitant dispose lors de ses missions des :

- compétences requises par le guide professionnel,
- ressources en personnels,
- moyens matériels nécessaires ;
- connaissances des installations et procédés mis en œuvre incluant les équipements visés par le guide professionnel approuvé par l'autorité administrative compétente.

L'exploitant élabore pour [cse](#) faire un cahier des charges reprenant l'ensemble des points précédents.

Note : Au titre de ce guide, lorsque l'exploitant a recours à des personnes d'autres entreprises pour apporter des ressources ou une expertise supplémentaires au sein de son organisation, ces personnes ne sont pas considérées comme sous-traitantes si elles sont individuellement intégrées à l'organisation de l'exploitant. En cas de recours à du personnel d'un OH, les [dispositions en matière conditions d'impartialité décrites](#) ci-dessus s'appliquent.

III .3. Relations avec les autres services

Les services qui exploitent et réalisent des actions de maintenance des équipements sont tenus informés des équipements pour lesquels des PI sont mis en œuvre. Ils ont connaissance de l'organisation et de l'identité du personnel compétent désigné par l'exploitant dans le cadre du III.1.

Ces services portent à la connaissance du personnel désigné toutes les informations pertinentes détaillées au III.1 (dépassement de COCL, évolution des paramètres d'exploitation ayant un impact sur les PI, modification de l'équipement, etc.).

III.4. Structure du plan d'inspection

[L'objectif du PI est de réaliser un examen complet dans la période entre deux RP, de manière cohérente avec les opérations prévues pour la RP.](#)

Un PI peut se présenter sous la forme d'un document unique ou d'un ensemble structuré de documents sous forme papier et/ou informatique.

Un même PI peut couvrir différents ESP ou RPS dans la mesure où ceux-ci présentent des caractéristiques de fabrication homogènes et des conditions d'exploitation identiques.

Le PI comporte au moins :

- l'identification unique de l'équipement concerné par le PI,
- [la liste des accessoires de sécurité associés à l'équipement,](#)
- les caractéristiques de l'équipement,
- les caractéristiques d'utilisation de l'équipement,
- la référence du guide professionnel d'établissement des plans d'inspection utilisé et sa version si celle-ci n'est pas indiquée dans la procédure d'élaboration des PI,
- les références réglementaires particulières applicables à l'équipement,
- les catégories de probabilité de défaillance,
- les catégories de gravité de défaillance,
- la criticité de l'équipement ou du mode de dégradation,
- [la liste des éventuelles COCL retenues sur l'équipement,](#)
- les modes de dégradation susceptibles d'affecter l'équipement,
- la localisation des zones sensibles pour chaque mode de dégradation identifié,
- les actions de surveillance à réaliser sur l'équipement en service et/ou à l'arrêt (ou en chômage), en précisant :

- o la nature et la périodicité des inspections et des requalifications périodiques,
- o la nature et la périodicité des éventuels contrôles intermédiaires,
- o la nature, la localisation, l'étendue et la périodicité des essais, notamment des essais non destructifs,
- o l'identification des paramètres de réglage des accessoires de sécurité protégeant l'équipement, les actions de surveillance ainsi que la périodicité de ces actions. Ces actions peuvent être définies dans une procédure ou un plan d'inspection spécifique.

Par ailleurs :

- les conditions particulières de préparation des équipements pour la réalisation des contrôles ou de remise en service,
- l'exploitation des dépassements des COCL,
- les critères et seuils associés aux contrôles et essais pour l'acceptabilité des défauts et des dégradations, doivent soit être portés dans le PI, soit faire l'objet de procédures ou modes opératoires particuliers.

III.5. Rapport d'inspection

Chaque inspection fait l'objet d'un rapport qui doit :

- être identifié,
- permettre l'identification de la nature de l'inspection, de l'exploitant, de l'équipement sous pression concerné, des équipements/appareils ayant servi aux contrôles et essais/mesures, et des intervenants,
- permettre la vérification de la prise en compte de toutes les opérations prévues dans le PI ou par la réglementation,
- indiquer les références des modes opératoires ou procédures utilisés, des rapports de contrôles réalisés dans le cadre de l'action de surveillance effectuée,
- déterminer la conformité de l'équipement en fonction des résultats obtenus par comparaison aux spécifications de l'inspection (en prenant en compte les traitements de non-conformités éventuelles),
- statuer sur le maintien en service de l'équipement jusqu'à la prochaine opération de contrôle prévue et prescrire le cas échéant une action corrective, ou voire la mise à l'arrêt de l'équipement,
- mentionner, le cas échéant, les compléments d'investigation nécessaires,
- mentionner si les résultats de l'inspection confirment le PI ou entraîne nt une révision du PI.

Ces rapports sont validés par la personne compétente désignée pour le suivi en service des équipements. Certaines informations peuvent être présentes dans les rapports de contrôles ou d'END visés au III.6. Le renvoi vers ces rapports est alors acceptable.

III.6. Techniques de contrôles

Selon le cas, l'exploitant ou l'OH est en mesure de justifier du choix des méthodes d'essais non destructifs qu'il a retenus et de l'étendue des contrôles. Le choix des méthodes tient compte de l'applicabilité de la méthode à l'équipement contrôlé, accessibilité de l'équipement incluse.

Les END retenus permettent de détecter et/ou de caractériser le type de défaut redouté en fonction des modes de dégradations retenus. Ils disposent d'une sensibilité adaptée à la détection et/ou la caractérisation des défauts susceptibles de remettre en cause l'intégrité de l'équipement.

Les END sont réalisés selon des procédures validées par un agent certifié niveau 3 au titre de la norme NF EN ISO 9712. Le personnel en charge des END est certifié selon les dispositions de la norme NF EN ISO 9712. Ces dispositions relatives à la certification ne s'appliquent pas aux END ne relevant pas d'une certification (par exemple : mesures d'épaisseur par ultra-sons, contrôles visuels directs, ...).

Les méthodes de contrôle non normalisées pour l'application des PI font l'objet d'une vérification de leur aptitude à satisfaire le besoin en s'appuyant sur un référentiel reconnu ou une évaluation particulière. Dans ce dernier cas, ces vérifications sont considérées comme des enregistrements relatifs à la qualité et sont gérés comme tels.

Les méthodes de contrôle pour lesquelles la certification du personnel selon la norme NF EN ISO 9712 existe sont considérées comme normalisées.

Les rapports d'END mentionnent au moins :

- le nom de la personne ayant réalisé le contrôle,
- les procédures appliquées,
- la norme mise en œuvre le cas échéant,
- la référence du matériel mis en œuvre pour réaliser le contrôle,
- le référentiel retenu pour les critères d'acceptation des défauts,
- l'ensemble des informations requises par la norme le cas échéant,
- le résultat de l'examen.

Selon le cas, l'exploitant ou l'OH s'assure que les appareils de mesure et de contrôle qu'il utilise pour la réalisation des contrôles sont aptes à remplir correctement leur fonction.

Mis en forme : Français (France)

III.7. Retour d'expérience

Le retour d'expérience tient compte de l'expérience cumulée et est actualisé régulièrement. Il ne se limite pas au territoire national, notamment si le REX national est limité voire inexistant. Si l'organisation professionnelle à laquelle appartient l'exploitant a mis en place une base de données relative au retour d'expérience, l'exploitant doit disposer d'un accès à celle-ci et, le cas échéant, alimenter cette base de données. Si l'exploitant n'appartient pas à une organisation professionnelle, il se rapproche de l'organisation professionnelle qui exploite des équipements similaires et convient des modalités à retenir pour avoir accès au retour d'expérience de cette organisation. L'exploitant analyse les événements accidentels répertoriés dans les bases de données publiques du ministère chargé de la sécurité industrielle qui concernent les équipements similaires à ceux qu'il exploite. Il tient compte de cette analyse dans son retour d'expérience.

La procédure d'élaboration, de mise en œuvre et de révision des PI précise les dispositions mises en place par l'exploitant pour tenir compte du retour d'expérience. L'OH chargé de l'approbation a accès aux éléments pertinents de REX.

III.8. Système de management

L'exploitant met en œuvre un système de management qui doit :

- permettre de répondre aux requis organisationnels pour l'élaboration des PI et leur mise en œuvre, en présentant une table de correspondance entre les exigences de la présente partie III et les parties correspondantes de ce système, y compris avec le guide professionnel pour l'établissement des PI,
- présenter les interfaces avec l'OH telles que définies ci-après.

Le système de management comprend à minima également les informations suivantes :

- Informations générales sur le (ou les) établissement (s) ;
- Désignation du responsable de la mise en œuvre du système de management ;
- Procédures documentées retenues pour décrire
 - L'organisation mise en place, les fonctions du personnel et leur domaine de compétence, y compris la justification de la compétence du personnel,
 - La gestion de la sous-traitance éventuelle,
 - L'établissement et la mise en œuvre des plans d'inspection, ainsi que leur révision, y compris la définition des COCL, leur suivi et l'exploitation en cas de dépassement,
 - Les interfaces avec l'OH,
 - L'exploitation du retour d'expérience, et actions correctives,
 - [La veille réglementaire et sa diffusion auprès des services opérationnels](#),
 - La maîtrise des documents et des enregistrements.

Ce système de management pour le suivi des ESP dans le cadre de PI peut être une partie spécifique ou être intégré dans les différentes procédures du système de management de l'exploitant.

III.9. Interfaces avec l'OH

Préalablement à toute approbation d'un PI, l'OH désigné par l'exploitant réalise un audit permettant de vérifier :

- la conformité, par rapport au chapitre III, de l'organisation et du système de management mis en place par l'exploitant,
- que l'organisation mise en place par l'exploitant est suffisante vis à vis du nombre d'équipements à suivre et du contexte d'exploitation,
- que les équipements concernés répondent aux critères de cohérence du groupe d'équipements définis dans le guide professionnel approuvé.

À l'issue de l'audit, l'OH formalise l'approbation du système organisationnel de l'exploitant.

Les PI peuvent ensuite être approuvés par l'OH suivant les dispositions du chapitre VI.

Une surveillance, reposant à minima sur un audit de suivi annuel de l'organisation de l'exploitant, est réalisée par l'OH désigné suivant des modalités définies dans une procédure approuvée par l'autorité administrative compétente.

L'exploitant porte à la connaissance de l'OH tout changement organisationnel significatif (exemple : changement de personne compétente ...) pour que ce dernier puisse juger de la nécessité de faire une visite complémentaire ou un nouvel audit le cas échéant.

L'exploitant analyse par ailleurs si les événements concernant les équipements suivis sont susceptibles d'avoir un impact notable sur leur comportement, leur état, ou d'entraîner un nouveau mode de dégradation.

Cela peut être notamment le cas des événements suivants :

- modifications, réparations,
- perte de confinement, pose d'un SOFM,
- identification de nouveaux modes de dégradation,
- dépassement de COCL
- [etc.](#)

L'exploitant porte à la connaissance de l'OH les événements de nature à modifier le contenu des PI. Il lui précise les démarches engagées pour procéder à l'approbation des PI révisés. Cette information se fait au plus tard lors de l'audit annuel.

Dans le cas d'un changement contractuel d'OH, un PI approuvé par un autre OH reste valable et ne nécessite pas de nouvelle approbation. Cependant, la mise en œuvre des PI nécessite que le nouvel OH fasse l'audit des dispositions organisationnelles au préalable.

III.10. Documentation minimale

En complément de la documentation exigible au titre des autres dispositions réglementaires applicables, l'exploitant conserve :

- les documents d'organisation et les procédures liées au système de management,
- la procédure d'élaboration, de mise en œuvre et de révision des PI,
- la procédure relative à la méthodologie de cotation de la criticité si celle-ci n'est pas décrite dans la procédure d'élaboration des PI (cf. IV.2.a),
- le document décrivant la méthode d'identification et d'affectation des modes de dégradation ou un document justifiant que la méthode développée dans le guide d'élaboration des PI retenu est applicable (cf. IV.2.b),
- les éventuelles qualifications (habilitation, certification, etc.) du personnel compétent validées par l'exploitant (cf. III.2) jusqu'à la prochaine RP après approbation du PI, sauf dispositions spécifiques décrites dans le guide professionnel,
- les enregistrements relatifs à la compétence des personnes qui ont défini les modes de dégradation (cf. III.2 et IV.2.b) jusqu'à l'approbation du PI, sauf dispositions spécifiques décrites dans le guide professionnel,
- les documents spécifiques aux fluides susceptibles d'être contenus par l'équipement, par exemple les fiches de données de sécurité ou les données process. (cf. IV.2.b),
- les PI des équipements suivis, ainsi que leurs révisions, approuvés par un OH (cf. IV.3), l'objet et le justificatif de toute révision des PI devant être tracés et conservés (éventuellement sous forme informatique) à l'aide d'un système adapté décrit dans une procédure.
- le cas échéant, l'avis d'une personne compétente sur les méthodes de contrôle retenues lorsqu'elles ne sont pas normalisées,
- les rapports relatifs aux actions de surveillance et contrôles mis en œuvre dans le cadre des PI,
- les références ou la traçabilité des procédures de réalisation des END,
- tout autre document exigé par le guide professionnel utilisé (exemples : enregistrements et analyses relatives aux dépassements des éventuelles COCL, traçabilité de la prise en compte du REX, ...)
- les documents d'approbation par l'OH des dispositions organisationnelles permettant la mise en œuvre du suivi avec PI,
- les documents concernant l'approbation des PI par l'OH.

Ces documents sont tenus à la disposition de l'OH et de l'autorité administrative compétente.

III.11. Relations avec l'administration

En complément de la documentation exigible au titre des autres dispositions réglementaires applicables, l'exploitant met à disposition des agents chargés de la surveillance des appareils à pression l'ensemble des documents et des informations permettant de répondre aux exigences du présent guide et relevant de sa responsabilité.

Il tient à disposition des agents chargés du contrôle des appareils à pression, la liste des équipements conformément à l'article 6- III de l'arrêté avec le régime de surveillance (avec ou sans PI).

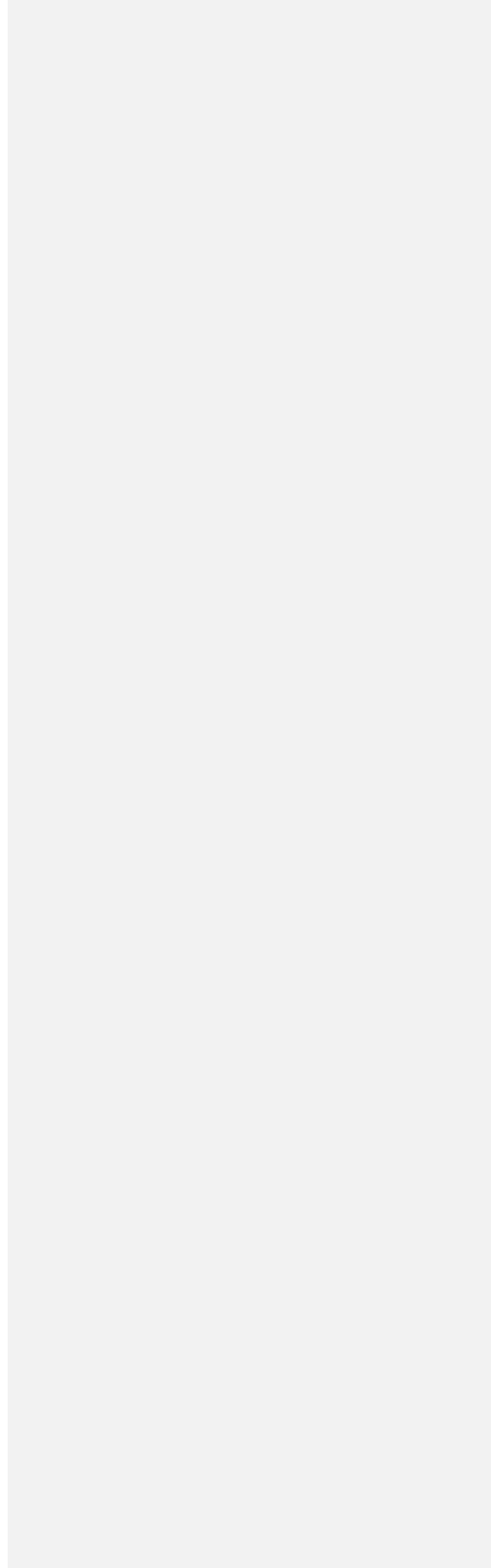
L'article L. 557-49 du Code de l'environnement dispose que « [...] tout opérateur économique, tout exploitant et tout OH porte dès qu'il en est informé, à la connaissance de l'autorité administrative concernée :

- 1° Tout accident occasionné par un produit ou un équipement ayant entraîné mort d'homme ou ayant provoqué des blessures ou des lésions graves ;
- 2° Toute rupture accidentelle en service d'un produit ou d'un équipement soumis à au moins une opération de contrôle prévue à l'article L. 557-28. »

En complément, l'exploitant déclare, dès qu'il en est informé, au service en charge du suivi des équipements sous pression territorialement compétent, notamment les pertes de confinement avec rejet à l'extérieur du site ou à

| l'intérieur du site avec dommage corporel et/ou déclenchement [du](#) POI ou toute situation définie dans une décision de l'autorité administrative compétente.

|



IV. CONTENU D'UN GUIDE PROFESSIONNEL D'ÉLABORATION D'UN PLAN D'INSPECTION

IV.1. Généralités

Les dispositions de ce chapitre s'appliquent pour l'élaboration d'un guide professionnel pour l'élaboration de plans d'inspection concernant le suivi en service :

- d'équipements par un SIR,
- d'un ou plusieurs groupes cohérents d'équipements.

IV.2. Estimation des catégories de probabilité et de conséquences de défaillance

a) Principes

Les guides professionnels définissent la méthode générale à prendre en compte pour estimer la probabilité et les conséquences (la gravité) d'une défaillance qui permettent de déterminer la criticité.

Les méthodes développées dans les guides professionnels ont un caractère qualitatif, semi-quantitatif, ou quantitatif.

- Une méthode quantitative :
 - couvre un secteur d'activité et des procédés définis sur lesquels il existe un retour d'expérience important.
 - Peut-être partagée éventuellement par plusieurs industriels ou appliquée uniformément au sein d'un même groupe.

Cette méthode ne peut pas être utilisée pour un guide professionnel destiné à un groupe cohérent d'équipements.

Elle est donc réservée aux exploitants qui s'engagent dans la démarche d'habilitation d'un SIR.

Les guides, dans lesquels sont développées des méthodes quantitatives, précisent :

- la manière dont le retour d'expérience est constitué,
- la prise en compte du retour d'expérience dans le temps,
- la méthode utilisée pour définir les gravités et les probabilités de défaillance sur la base de ce retour d'expérience.

Les éléments pris en compte, dans une méthode quantitative, pour la détermination de la criticité (gravité et fréquence) sont majoritairement autant que possible évalués de manière quantitative précise et chiffrée.

Un SIR qui souhaite utiliser un guide s'appuyant sur une méthode quantitative pour déterminer une criticité s'assure au préalable que les secteurs d'activité et les procédés mis en œuvre sont bien compatibles avec la méthode quantitative et notamment qu'il dispose d'un REX suffisant.

- Une méthode semi-quantitative couvre des secteurs d'activités et des procédés sur lesquels le retour d'expérience qui existe est moins important que pour une méthode quantitative. Il est admis dans la méthode semi-quantitative que certains éléments pris en compte dans la détermination de la criticité et/ou dans son exploitation soient évalués de manière qualitative.
- Une méthode reposant uniquement sur une approche globale des modes de dégradation et des conséquences d'une défaillance ne permet pas de développer une méthode d'inspection suffisamment précise pour autoriser les exploitants à bénéficier de l'ensemble des dispositions prévues par l'article 13 de l'arrêté, notamment en ce qui concerne les périodicités maximales applicables aux IP et RP.

Les trois méthodes décrites ci-dessus sont des méthodes basées sur le calcul de la criticité. Elles peuvent s'appuyer sur des standards internationaux reconnus par la profession. La fréquence, la nature des actions de surveillance ou l'étendue des contrôles sont adaptées sur la base de la criticité et doivent permettre un examen complet d'un équipement. Si la fréquence n'est pas uniquement déterminée par le niveau de criticité de l'équipement ou du mode de dégradation, elle doit être en lien avec l'évaluation de la cinétique des modes de dégradation.

Les périodicités des IP et RP ne dépassent pas celles fixées au V de l'article 13 de l'arrêté.

Pour les exploitants ne disposant pas de SIR et appliquant un guide professionnel relatif à un groupe cohérent d'équipements :

- les intervalles séparant deux inspections ou deux requalifications périodiques ne dépassent pas respectivement 5 et 10 ans
- une visite intérieure, pour les récipients et générateurs de vapeur, est faite lors d'une IP entre deux requalifications périodiques ou entre la première mise en service et la requalification périodique, à

l'exception des dispenses prévues au II de l'article 16 de l'arrêté. D'autres cas de dispenses de visite intérieure justifiés peuvent être proposés par [l'entité porteuse ou le porteur de du](#) guide professionnel.

Précisions de mise en œuvre :

La méthodologie utilisée est déclinée par l'exploitant ou le SIR dans sa procédure d'élaboration et de mise en œuvre des PI.

Les cotations de la probabilité et de la gravité d'une défaillance potentielle s'appuient sur différents facteurs développés dans chaque guide approuvé.

Les facteurs relatifs à la probabilité d'une défaillance intègrent au moins :

- les modes de dégradation,
- l'efficacité des contrôles sauf cas de méthode de contrôle imposée par le mode de dégradation,
- l'état de l'équipement.

Les facteurs relatifs à la gravité d'une défaillance intègrent au moins :

- les caractéristiques du/des fluides (toxicité, inflammabilité,...),
- les quantités de fluide susceptibles d'être relâchées,
- l'impact sur les personnes et l'environnement.

La détermination de la criticité relève de la responsabilité de chaque exploitant ou [du](#) SIR et tient compte du retour d'expérience.

Dans la mesure où un équipement est à l'origine d'un scénario identifié dans l'étude de dangers ou d'une autre analyse des risques, il est nécessaire à l'issue de l'élaboration des PI, de s'assurer de la cohérence entre l'évaluation de la gravité et les résultats des études de dangers et/ou analyses de risques lorsqu'elles existent.

b) Modes de dégradation

L'analyse des modes de dégradation tient compte des éléments suivants :

- des caractéristiques des matériaux,
- des propriétés des fluides,
- des conditions de service,
- des propriétés de chargement (cycles d'exploitation, vibrations, variation des contraintes d'exploitation, durée d'exploitation à charge constante, phases transitoires dont arrêts-démarrages, nettoyage, etc.),
- du milieu environnant,
- des paramètres intervenant dans le développement d'un mode de dégradation,
- du retour d'expérience.

Les COCL doivent, le cas échéant, être définies lors de l'analyse des modes de dégradation.

Les guides professionnels doivent fournir la liste des modes de dégradation potentiels. La terminologie retenue pour désigner un mode de dégradation figure dans les annexes 1 et 2 du présent guide. Ces listes ne sont pas exhaustives compte tenu de la complexité de certains modes de dégradation. Les guides professionnels d'élaboration des PI reprennent les modes de dégradation pertinents de ces listes et les complètent si nécessaire.

Les listes des modes de dégradation retenues dans un guide professionnel sont mises à jour sur la base du REX des différents secteurs d'activité.

Précisions de mise en œuvre :

La méthode d'analyse est appliquée à chaque équipement qui fait l'objet d'un PI. Les données retenues pour chaque équipement sont notamment :

- les données de conception et de fabrication présentes dans le dossier d'exploitation,
- les données issues des fiches de données de sécurité ou/et d'autres documents spécifiques aux fluides présents dans l'équipement,
- l'historique de l'équipement (changement des paramètres d'exploitation, périodes de chômage, etc.),
- le retour d'expérience sur l'équipement et, plus globalement, de la profession sur des équipements similaires,
- les éventuelles COCL qui ont un impact sur les modes de dégradation.

Ces données font l'objet d'enregistrements.

c) Efficacité des contrôles

L'efficacité des contrôles est établie en tenant notamment compte :

- de la capacité de détection et de caractérisation des défauts des techniques de contrôle,
- de la faisabilité des contrôles,

- de la représentativité des zones contrôlées

La justification de la capacité des contrôles mis en œuvre à détecter et/ou à caractériser les indications figure dans le guide et peut s'appuyer sur des documents ou guides professionnels à condition que leurs évolutions soient prises en compte.

d) Impact environnemental

Les modalités de prise en compte des conséquences de la défaillance de l'équipement sur le site et, le cas échéant, en dehors du site sont précisées dans le guide. Ces impacts sont intégrés dans la cotation de la gravité d'une défaillance. L'impact environnemental ne conduit pas, toutefois, à alléger la nature et la périodicité des contrôles vis-à-vis des modes de dégradation identifiés.

La quantité de fluide relâchée en cas de perte d'intégrité tient compte des équipements interconnectés et des possibilités d'isolement notamment pour les fluides toxiques et inflammables.

e) Contrôles statistiques

Si des techniques d'échantillonnage [sur des de](#) lots d'équipements [ou si des techniques de choix d'équipements témoins](#) sont retenues, leurs modalités de mise en œuvre sont précisées dans les guides professionnels d'élaboration des PI.

Le cas échéant, les guides d'élaboration des PI précisent au moins les informations suivantes :

- les règles de constitution d'un lot [ou de choix d'équipements témoins](#),
- les règles d'échantillonnage,
- la règle de calcul du taux de sondage,
- les extensions de l'échantillonnage de contrôles prévus en cas de non-conformité.

L'utilisation d'une norme peut permettre de répondre à cette exigence.

IV.3. Actions de surveillance devant figurer dans le PI

Les guides professionnels prévoient pour les IP et RP a minima les contrôles prescrits par l'article 13 de l'arrêté.

Le PI définit les actions de surveillance à mettre en place pour assurer un examen complet de l'équipement tel que décrit au I de l'article 13 de l'arrêté.

Pour les [exploitants ne disposant pas d'un ~~non~~ SIR](#), le contenu du PI est défini au III.4. Pour les SIR, le contenu du PI est décrit dans la décision n° BSEI 13-125.

IV.4. Révision des plans d'inspection

Les modalités de révision des PI sont définies dans les guides professionnels.

D'une manière générale, tout événement ayant un impact sur les facteurs pris en compte pour le calcul de la criticité donne lieu à un enregistrement et à une analyse. Les événements suivants sont notamment identifiés comme susceptibles de remettre en cause le PI :

- les résultats des actions de surveillance définies dans le PI,
- les modifications des équipements,
- les changements des paramètres d'exploitation (évolution des caractéristiques des fluides, modifications des conditions d'exploitation, etc.),
- les dépassements de COCL,
- les événements accidentels,
- l'évolution du REX de l'équipement ou d'équipements concernés par les mêmes modes de dégradation,
- l'évolution de l'efficacité des techniques d'essais non destructifs,
- [la demande d'approbation du PI prévue au VI-1 a.](#)
- [la révision du guide professionnel lui-même.](#)

Ces événements doivent conduire l'exploitant ou le SIR à s'interroger sur l'évolution des modes de dégradation (identification de nouveaux modes de dégradation, modification de la cinétique des modes de dégradation, etc.). Une nouvelle évaluation de la criticité peut alors s'avérer nécessaire et conduire à revoir la périodicité, la nature et la localisation des inspections.

Les modalités de révision du PI sont décrites dans la procédure d'élaboration, de mise en œuvre et de révision des PI.

Les motifs des révisions du PI et les justificatifs liés à ces révisions sont conservés par l'exploitant.

Les révisions du PI donnent lieu à une nouvelle approbation par l'OH ou par le SIR.

IV.5. Révision du guide professionnel

Le guide professionnel définit les conditions qui peuvent amener à nécessiter sa révision.

V. CONTENU D'UN CTP ET SPÉCIFICITÉS DE MISE EN ŒUVRE

Les CTP, qui s'appliquent à des familles d'ESP ou RPS, respectent les dispositions décrites ci-après. Ils sont portés par une ou des organisations professionnelles ou toute entité compétente.

V.1. Description de la famille d'équipements concernée

Le CTP définit dans son objet la famille d'équipements d'ESP ou RPS couverte. Dans la mesure du possible, les CTP comportent une description générale représentative de la famille des équipements couverte.

V.2. Dispositions réglementaires

Le CTP liste les dispositions réglementaires (conception, fabrication, suivi en service, ...).

Chaque CTP précise par ailleurs les dispositions complémentaires éventuelles aux exigences de la directive européenne applicable et les réglementations antérieures éventuellement applicables (exemples : dispositions constructives additionnelles, respect de normes harmonisées produits, etc.).

V.3. Modes de dégradation

Les modes de dégradation sont identifiés par le CTP, sans préjudice de l'application du V.6. Cette identification s'appuie sur les listes présentes en annexes 1 et 2 du présent guide. Pour déterminer ces modes de dégradation, les facteurs cités au IV.2.b) sont pris en compte.

Le CTP justifie des modes de dégradation retenus en s'appuyant sur le retour d'expérience significatif de la profession sur la famille d'équipements ou d'une étude technique représentative des cas d'usage.

Le CTP doit également indiquer si un exploitant peut ajouter des modes de dégradation qui n'auraient pas été recensés dans le CTP et qui seraient propres à l'équipement ou si une telle situation conduit à exclure l'équipement du champ d'application du CTP et de son PI générique.

L'ajout de nouveaux modes de dégradation donne lieu à un REX de l'exploitant vers l'organisation professionnelle ou l'entité qui a élaboré le CTP dans les conditions prévues au V.11.

V.4. Techniques de contrôles

Le CTP justifie le choix des méthodes d'essais non destructifs retenues et de l'étendue des contrôles permettant d'obtenir un examen complet. Ce choix tient compte des principes édictés au III.6.

Ces principes sont appliqués aux END déterminés dans le CTP et, le cas échéant, aux END qui seraient mis en œuvre par l'exploitant dans le cadre du suivi de modes de dégradation propres à ses équipements.

Lorsque des contrôles statistiques sont retenus, le CTP tient compte des dispositions du IV.2.e.

V.5. Plan d'inspection générique

À chaque CTP, sont annexés un ou plusieurs PI génériques qui intègrent les informations suivantes :

- la définition de la famille d'équipements concernée telle que définie dans le CTP,
- la référence du CTP dont l'indice de révision,
- une partie relative aux caractéristiques de la famille d'équipements couverte par le PI générique,
- les références réglementaires particulières applicables à l'équipement,
- les caractéristiques de construction de l'équipement,
- les caractéristiques d'utilisation de l'équipement,
- les modes de dégradation susceptibles d'affecter l'équipement tels que définis dans le CTP,
- la localisation des zones sensibles pour chaque mode de dégradation identifié telle que défini dans le CTP,
- les conditions de préparation de l'équipement telles que définies dans le CTP,
- les actions de surveillance à réaliser sur l'équipement en service et/ou à l'arrêt (ou en chômage) telles que définies dans le CTP ainsi que celles qui seraient associées à des modes de dégradation ou des défauts propres à l'équipement :
 - les nature et périodicité des inspections et des requalifications périodiques,
 - les nature et périodicité des éventuels contrôles intermédiaires,
 - les nature, localisation, étendue et périodicité des essais, notamment des END,
 - les critères et les seuils associés aux essais,
 - les éventuelles conditions opératoires critiques limites des équipements (COCL) et les seuils associés,
 - les actions de surveillance applicables aux accessoires de sécurité.

Si des COCL sont identifiées dans le CTP, le CTP précise que leurs conditions de suivi et d'enregistrement sont définies dans le PI ou dans une procédure de l'exploitant.

Le CTP prévoit également les modalités de révisions des PI.

V.6. Application du PI générique par l'exploitant

Le PI générique est décliné par l'exploitant sur chaque équipement individuel ou lot d'équipements ayant des caractéristiques de fabrication et des conditions d'exploitation homogènes, précisées dans le CTP.

L'exploitant doit alors avoir identifié le ou les équipements concernés, les accessoires sous pression et les accessoires de sécurité associés.

Par ailleurs, il le complète si besoin, en tenant compte notamment de l'historique, de l'état et des conditions d'exploitation des équipements concernés, par :

- les caractéristiques spécifiques éventuelles de l'équipement,
- les modes de dégradation spécifiques à l'équipement qui ne seraient pas prévus par le CTP,
- [les éventuelles conditions opératoires critiques limites des équipements \(COCL\) et les seuils associés](#),
- la localisation de zones sensibles spécifiques à l'équipement.

Ces informations peuvent se trouver dans le dossier de fabrication ou d'exploitation, ou être précisées dans un PI spécifique pour ces équipements.

V.7. Actions de surveillance

Ces actions de surveillance peuvent comprendre :

- La mise en service,
- Les éventuels contrôles intermédiaires,
- Les paramètres éventuels à surveiller dont les COCL,
- Les contrôles statistiques éventuels.

Chaque CTP indique notamment la nature et la périodicité des inspections et requalifications périodiques applicables aux équipements de la famille d'équipements ainsi qu'aux accessoires associés à ces équipements conformément aux dispositions des articles 13-III et 13-VI de l'arrêté. Ces périodicités, qui sont éventuellement encadrées par la décision d'approbation du CTP, n'excèdent pas respectivement 6 et 12 ans. Si la nature des opérations de contrôle diffère d'une IP et/ou d'une RP à une autre, le CTP l'indique et le justifie.

Les zones sensibles propres à chaque famille d'équipements doivent être identifiées dans les CTP et reprises dans les PI génériques.

Les conditions de préparation des équipements sont également précisées dans les CTP.

Les différents aménagements et actions de surveillance associées doivent être définis et justifiés en fonction du REX et de l'analyse des modes de dégradation.

V.8. Dispositions d'exploitation spécifiques

Le CTP intègre les conditions particulières d'exploitation des équipements et notamment la mise en chômage et les interventions techniques. Pour ces conditions particulières d'exploitation, le CTP indique les dispositions qui doivent être mises en œuvre par les exploitants afin de permettre le maintien de l'équipement dans son champ d'application. A défaut, le CTP ne peut plus être appliqué.

V.9. Organisation et compétence du personnel

Le CTP détermine l'organisation et les compétences du personnel nécessaires pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un PI.

En particulier, les compétences requises pour les END mis en œuvre sont définies dans le CTP et sont adaptées à la nature des contrôles. Si le suivi des équipements qui entrent dans le champ d'application du CTP nécessite la mise en place d'un processus de formation spécifique, le CTP précise les dispositions à retenir.

Chaque exploitant est responsable de la mise en œuvre du CTP. Parmi les responsabilités qui lui incombent, l'exploitant doit notamment :

- s'assurer que ses équipements respectent les éventuelles dispositions constructives applicables,
- s'assurer que les modes de dégradation retenus dans le CTP sont exhaustifs pour ses équipements,
- identifier les modes de dégradation non identifiés par le CTP et qui seraient propres à ses équipements,
- s'assurer que les COCL sont suivies, enregistrées et leurs dépassements analysés,
- s'assurer que le PI type générique est appliqué à ses équipements,
- solliciter l'approbation du PI par un OH suivant les modalités prévues par le CTP.

V.10. Documentation minimale

Le CTP précise les documents dont doit disposer l'exploitant.

L'exploitant détient les documents qui lui permettent de justifier :

- de l'applicabilité du CTP à ses équipements dont, le cas échéant, les éléments complémentaires justifiant du respect des éventuelles dispositions constructives telles que prévues au V.2.

- qu'il met correctement en œuvre les PI et, à ce titre, détient :
 - les PI des équipements suivis, approuvés par un OH dans les conditions définies au chapitre VI,
 - les enregistrements relatifs à la désignation et à la compétence du personnel désigné par l'exploitant qui met en œuvre le PI,
 - les justificatifs des habilitations ou certifications des agents en charge des inspections et des END,
 - les rapports relatifs aux actions de surveillance et contrôles mis en œuvre dans le cadre des PI,
 - les enregistrements et analyses relatives aux dépassements des éventuelles COCL.

Sans préjudice des règles définies à l'article 6 de l'arrêté, les modalités concernant ces justificatifs et leur durée de conservation sont définies dans le CTP. Ces documents sont tenus à la disposition des OH et de l'autorité administrative compétente.

V.11. Gestion du retour d'expérience

Le CTP définit les modalités retenues par l'organisation professionnelle qui a porté le CTP pour consolider le REX. Ce REX donne lieu à un bilan périodique communiqué à l'autorité administrative compétente par l'organisation professionnelle avec une analyse sur les évolutions éventuellement nécessaires du CTP. Il est accessible aux OH qui approuvent les PI concernés. Une partie de ce REX, définie par l'Observatoire des Appareils à Pression (OBAP), lui est envoyée directement par l'organisation professionnelle.

Si le CTP concerne des équipements dont les parois ne sont pas accessibles durant la vie de l'équipement, le démantèlement des équipements donne lieu à des actions de contrôle dont les résultats servent à alimenter le retour d'expérience. Les CTP concernés indiquent les actions à mettre en place afin de disposer d'un tel retour d'expérience. Ces actions de contrôle pourront être prévues sur la base d'un échantillonnage défini dans le CTP pour les équipements en grande série.

V.12. Relations avec l'administration

Chaque CTP comporte un paragraphe relatif aux relations avec l'administration qui sont a minima les dispositions du III.11.

V.13. Equipements implantés dans le périmètre d'une INB

[Pour les équipements implantés dans le périmètre d'une INB, les CTP peuvent prévoir des dispositions particulières de suivi en service \(périodicité ou nature des opérations de contrôle\).](#)

VI. APPROBATION D'UN PLAN D'INSPECTION PAR LES OH

VI.1. Généralités

En application de l'article 13-VII de l'arrêté, un SIR approuve lui-même les PI qu'il rédige. Le présent chapitre VI ne s'applique donc pas à un SIR.

a) Introduction de la demande d'approbation d'un PI

Pour l'approbation d'un PI, l'exploitant ou une autre entité, telle que définie dans le CTP, introduit une demande formalisée et datée auprès de l'OH de son choix dans laquelle il s'engage à ne formuler aucune autre demande de ce type auprès d'un autre OH.

L'exploitant (ou une autre entité) tient à la disposition de l'OH, tous les documents et pièces utilisés pour l'élaboration du PI, notamment la notice d'instructions. Lorsque ce dernier souhaite y déroger, les justifications [techniques étayées](#) de cette dérogation doivent également être tenues à disposition.

L'OH accuse réception et dispose de trois mois maximum à partir de cette réception pour se prononcer sur l'approbation du PI.

A l'issue de ce délai ou en cas de refus motivé de l'OH, l'exploitant (ou une autre entité) peut alors introduire une nouvelle demande à un autre OH suivant les mêmes modalités et en joignant l'éventuel courrier de refus susmentionné. En cas de refus motivé, l'OH transmet l'information à l'autorité administrative compétente.

b) Impartialité

L'OH chargé de l'approbation veille à respecter les dispositions de son accréditation, notamment ses obligations d'impartialité ainsi que le principe de séparation des activités. ~~La rédaction d'un PI et l'évaluation de sa conformité sont réalisées par deux personnes dont l'indépendance entre elles est garantie.~~ [Des dispositions en matière d'impartialité doivent être prises, conformément aux dispositions de l'annexe A de la norme ISO 17020, lorsqu'un OH intervient en tant qu'organisme compétent dans le cadre de l'élaboration d'un PI. En tout état de cause un personnel intervenant dans l'élaboration d'un PI n'intervient pas dans son processus d'approbation.](#)

Des dispositions sont prises afin de garantir que lorsqu'un personnel d'un OH intervient dans l'élaboration d'un PI, il n'intervient pas dans son processus d'approbation.

VI.2. Procédure d'approbation d'un PI

L'OH élabore une procédure d'approbation d'un PI qui contient au minimum les vérifications suivantes dont les résultats font l'objet d'enregistrements :

a) Vérification de la conformité réglementaire de l'équipement

L'OH s'assure que la situation réglementaire de l'équipement pour lequel l'exploitant sollicite l'approbation d'un PI est conforme aux dispositions réglementaires qui lui sont applicables. En cas de non-conformité réglementaire, l'OH applique les dispositions d'information des différents protagonistes (exploitant, autorité administrative compétente en charge du suivi des équipements sous pression) prévues par son arrêté d'habilitation.

b) Vérification de la compétence du personnel chargé de l'élaboration d'un PI

L'OH s'assure que l'exploitant respecte les dispositions prévues aux III.1 et III.2 pour l'élaboration du PI ou celles prévues par un CTP. L'OH doit pour cela avoir accès à la documentation pertinente.

c) Vérification des principes adoptés lors de la détermination de la criticité

L'OH s'assure que l'exploitant respecte les dispositions d'un guide professionnel ou d'un CTP pour l'élaboration du PI. L'OH doit pour cela avoir accès aux procédures permettant l'élaboration du PI.

d) Vérification des modes de dégradation retenus

L'OH s'assure que l'exploitant respecte les dispositions prévues dans le guide professionnel ou le CTP pour l'élaboration du PI. Lorsque le PI contient un ou plusieurs modes de dégradation non pris en compte dans un CTP, l'OH vérifie la pertinence des conséquences tirées du (des) mode(s) de dégradation ajouté(s) et s'assure que le CTP le permet. L'OH doit pour cela avoir accès à la documentation pertinente.

e) Vérification de la pertinence des actions de surveillance, des essais non destructifs retenus et de leurs périodicités

L'OH s'assure que les modalités prévues et les périodicités des essais sont au minimum conformes aux dispositions du guide professionnel ou du CTP.

Pour les équipements hors CTP exploités hors de leur domaine d'usage reconnu à la mise en service (sous épaisseur par exemple), l'OH vérifie que l'exploitant dispose bien des éléments permettant de justifier que leur maintien en service est possible et que le PI comporte les mesures particulières nécessaires.

f) Vérification de la conformité de la structure du plan d'inspection

L'OH s'assure que le PI respecte la structure décrite dans le PI générique annexé à un CTP ou la structure décrite au III.4 pour un PI établi en application d'un guide professionnel.

g) Vérifications sur site

L'approbation d'un PI ne peut être prononcée qu'après vérification sur site par l'OH de la cohérence des informations transmises par l'exploitant, de l'applicabilité du PI et notamment :

- du respect des conditions d'installation, de mise en service, d'utilisation et de maintenance figurant dans la notice d'instructions, ou des justificatifs en cas d'écarts,
- de l'état général de l'équipement,
- de l'adéquation des marquages réglementaires,
- de la faisabilité des END prévus dans le PI,
- des conditions d'accessibilité pour effectuer les opérations d'entretien et de contrôle...

h) Mise à jour des PI

L'OH vérifie que le PI tient compte de l'usage effectif des équipements, de leur évolution éventuelle lors de leur utilisation, ainsi que de la prise en compte de l'expérience acquise et des résultats des opérations de contrôle.

VI.3. Compétence du personnel de l'OH

L'OH définit dans ses procédures, les formations, l'expérience et les habilitations nécessaires à son personnel afin de pouvoir approuver des PI. Le cursus, suivi par un agent en charge de l'approbation des PI, lui permet d'avoir des connaissances dans les domaines suivants :

- matériaux et assemblage permanents,
- technologie des équipements et codes de construction,
- les modes de dégradation identifiés dans l'industrie,
- les différentes méthodes d'essais non destructifs ainsi que leurs limites d'emploi,
- la réglementation des équipements sous pression et notamment les différents guides professionnels et CTP d'élaboration des plans d'inspection.

La liste du personnel, désigné pour l'approbation des PI, est tenue à jour par l'OH. Elle est intégrée dans le compte rendu annuel d'activité prévu par l'arrêté d'habilitation et est fournie, à leur demande, aux agents chargés du contrôle des appareils à pression.

VI.4. Gestion documentaire

L'OH conserve les documents suivants :

- le document d'approbation du PI,
- [la demande d'approbation du PI prévue au VI-1 a.](#)
- les enregistrements des actes prévus au VI-2,
- une copie du PI approuvé.

VI.5. Relations avec l'administration

Le compte rendu annuel d'activité, prévu par l'arrêté d'habilitation de l'OH, est complété par une annexe qui précise le nombre de PI approuvés ainsi que le nom et l'adresse des exploitants concernés.

L'OH, qui constate le non-respect d'un PI approuvé ou qui refuse l'approbation d'un PI pour un autre motif que le délai, informe l'autorité administrative compétente dans les conditions prévues par son arrêté d'habilitation.

L'OH communique sur demande aux agents chargés du contrôle des appareils à pression, les PI qu'il a approuvés ou refusés et les enregistrements des actes prévus au VI-2.

VII. DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES POUR LES ESP ET RPS EXPLOITÉS DANS LES INB

VII.1. Généralités

Cette partie est applicable aux ESP et RPS exploités dans le périmètre d'une INB et ce que l'exploitant (au sens du 20 de l'article 2 de l'arrêté du 20 novembre 2017) soit ou non l'exploitant de l'INB (au sens de l'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB).

VII.2. Accessoires de sécurité protégeant un équipement sous pression nucléaire

Les exigences de l'annexe VII de l'arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires sont applicables.

VII.3. Cas des équipements EIP et agresseurs d'EIP

Tout exploitant d'ESP et RPS implantés dans le périmètre d'une INB doit définir si l'équipement soumis à PI est un EIP ou est susceptible d'en aggraver un. Cette mention est portée explicitement dans le PI de l'équipement (tel que défini par la décision BSEI n° 13-125).

b) Inspections périodiques des équipements EIP

Sauf impossibilité technique prévue dans les guides professionnels ou CTP (système frigorifique, récipient à double paroi, récipient isolé sous vide, ...) ou aménagement individuel accordé, l'inspection périodique des récipients EIP comporte une vérification intérieure.

Les périodicités d'inspections périodiques des récipients EIP sont celles spécifiées dans l'arrêté à l'exception de ceux suivis par un SIR dont les intervalles ne peuvent excéder 6 ans.

La périodicité d'inspection périodique d'une tuyauterie EIP ~~classées IPS2 ou F1A~~ [faisant l'objet d'un classement IPS2 ou F1A ou d'un classement équivalent](#) ne peut excéder 7 ans.

c) Inspections périodiques des équipements potentiellement agresseurs d'EIP

Sauf impossibilité technique prévue dans les guides professionnels ou CTP (système frigorifique, récipient à double paroi, récipient isolé sous vide, ...) ou aménagement individuel accordé, l'inspection périodique des récipients potentiellement agresseurs d'EIP comporte une vérification intérieure.

VII.4. Gestion documentaire

L'exploitant, l'OH ou le SIR transmet, sur demande, à l'ASN tous les documents utiles à la vérification de la bonne prise en compte des exigences des guides professionnels et des CTP d'élaboration des PI.

Pour les PI rédigés par l'exploitant et approuvés par l'OH ou le SIR, ce dernier conserve et tient à disposition de l'ASN les documents suivants :

- les comptes rendus détaillés d'approbation des PI,
- les enregistrements prévus au VI.2,
- une copie des PI approuvés.

Annexe 1 - Principaux modes de dégradation des matériaux métalliques

Nota : La terminologie utilisée dans cette annexe pour classer les modes de dégradation et définir leurs types n'est donnée qu'à titre indicatif. Ces éléments peuvent être présentés sous une autre forme dans les guides professionnels.

| CLASSIFICATION | TYPE | SOUS-TYPE | EXEMPLES | EFFETS |
|---|---|---|---|-----------------------------|
| 1 - CORROSION HUMIDE (ou EN PHASE AQUEUSE) | 1.1 - Générale (ou généralisée) | | Corrosion atmosphérique | Perte d'épaisseur |
| | | | Corrosion sous calorifuge des aciers non ou faiblement alliés | |
| | | | Corrosion par les gaz humides (uniforme avec ou sans dépôt ou localisée sous dépôt) | |
| | | | Corrosion par le triéthylène glycol | |
| | | | Corrosion par les amines | |
| | | | Corrosion externe par le sol | |
| | | | Aciers non ou faiblement alliés dans les acides (H ₂ SO ₄ , HCl, acide formique, acide acétique, ...) | |
| | | | Aciers non ou faiblement alliés dans la soude concentrée et chaude | |
| | | | Alliages de nickel non passivables du type B dans les milieux oxydants (milieux aérés, présence de Fe ³⁺ , ...) | |
| | | | Corrosion par les fumées au voisinage et en dessous de leur point de rosée | |
| | Corrosion-érosion (FAC ou <i>flow accelerated corrosion</i>) | Aciers non ou faiblement alliés au contact de l'eau ou de la vapeur humide circulant à grande vitesse | | |
| | 1.2 - Galvanique | - Bimétallisme - Soudures hétérogènes | Couplage galvanique entre les tubes en laiton et la plaque tubulaire en acier non allié d'un échangeur en milieu eau industrielle | Perte d'épaisseur localisée |
| | | | Aération différentielle | |
| | 1.3 - Localisée | - Par piqûres - Corrosion caverneuse - Corrosion sous contrainte (CSC) non cyclique | Corrosion atmosphérique ou sous calorifuge des aciers non ou faiblement alliés | Perte d'épaisseur, piqûres |
| | | | Fissuration sous tension des aciers inox austénitiques en présence de chlorures, sous calorifuge ou par les acides polythioniques | Fissures |
| | | | Corrosion bactérienne (ex. : bactéries sulfato-réductrices) | Cavernes |
| | | | Aciers inox austénitiques dans des solutions chlorurées et aérées | Piqûres |
| Corrosion par les eaux de refroidissement (et essentiellement celles contenant des chlorures) | | | Cratères, Piqûres | |
| Corrosion des inox du type X2CrNiMo17-11-02 sous joint | | | Cavernes | |
| Fatigue corrosion des aciers non alliés (ex. : dégazeurs thermiques) | | | Fissures | |
| Aciers non alliés en présence de nitrate ou de soude | | | Fissures | |
| Aciers inox austénitiques en présence de vapeur à haute température | Fissures | | | |
| Corrosion fissurante par le méthanol | Fissures | | | |

Annexe 1 (suite) - Principaux modes de dégradation des matériaux métalliques

| CLASSIFICATION | TYPE | SOUS-TYPE | EXEMPLES | EFFETS |
|--|--|---|--|------------------------------|
| 1 - CORROSION HUMIDE (ou EN PHASE AQUEUSE) | 1.4 - Par courants vagabonds | | Mise à la terre non maîtrisée en particulier à proximité des salles d'électrolyse ou de voies ferrées | Perte d'épaisseur localement |
| | 1.5 - Liée à des facteurs métallurgiques | Corrosion sélective | Dézincification des laitons Graphitisation des fontes | Dénaturation de l'alliage |
| | | Corrosion intergranulaire | Déchromisation des joints de grains des aciers inox austénitiques ou austéno-ferritiques sensibilisés | Décohésion des grains |
| | 1.6 - Assistée par des facteurs mécaniques | Corrosion avec érosion | Aciers non ou faiblement alliés dans un flux d'acide sulfurique concentré ($v > 0,8$ m/s) | Perte d'épaisseur |
| | | Abrasion avec corrosion | Matériaux métalliques dans un milieu contenant des particules solides en mouvement | Cratères à fond rugueux |
| | | Frottement avec corrosion (ou tribocorrosion ou <i>fretting-corrosion</i>) | Cas des assemblages boulonnés soumis à des vibrations | Perte d'épaisseur |
| | 1.7 - Liée à la présence d'hydrogène | Formation d'hydrures | Cas du titane, zirconium et tantale | Dénaturation |
| | | Rupture différée (SSC ou <i>Sulfide Stress Cracking</i>) | Cas des aciers non ou faiblement alliés dans H ₂ S humide Cas de certains aciers fortement alliés dans H ₂ S humide | Fissures Fissures |
| | | <i>Hydrogen induced cracking</i> (HIC) : | | |
| | | - Blistering (par cloquage) | | |
| - Fissuration en gradins (SWC pour <i>StepWise Cracking</i>) | | Rupture des aciers à basse teneur en nickel (3,5 à 10%) en présence d'hydrogène provenant du procédé ou suite à phénomène de corrosion interne ou externe (sous calorifuge ou ignifuge) | Cloques - Fissures | |
| - Fissuration mixte (SOHIC pour <i>Stress Oriented Hydrogen Induced Cracking</i>) | | | | |

Annexe 1 (suite) - Principaux modes de dégradation des matériaux métalliques

| CLASSIFICATION | TYPE | SOUS-TYPE | EXEMPLES | EFFETS |
|---|--|---|--|--|
| 2 - CORROSION À HAUTE TEMPERATURE | 2.1 - Corrosion par les gaz et les liquides | Oxydation, sulfuration, carburation, nitruration | Oxydation, sulfuration ou carburation des tubes de fours, de vapocraquage, de chaudières | Dénaturation |
| | | Attaque par l'hydrogène à chaud | Décarburation des aciers non et faiblement alliés en fonction de la température et de la pression partielle en hydrogène (voir courbes de Nelson) | Décohésion interne et/ou décarburation superficielle |
| | | Poudrage (<i>Metal Dusting</i>) | Poudrage des aciers non ou faiblement alliés, inox, alliages base nickel ... dans des atmosphères très carburantes | Corrosion généralisée pour les aciers non ou faiblement alliés - localisée pour les autres |
| | | Corrosion par les liquides | Corrosion par les acides (ex. : cas des composés soufrés, acides naphthéniques) | Perte d'épaisseur |
| | 2.2 - Corrosion par les sels fondus | | Corrosion des matériaux métalliques en contact avec des sels ou eutectiques à bas point de fusion ($\text{Na}_2\text{O}/\text{V}_2\text{O}_5$, Na_2SO_4 , NaHSO_4) | Perte d'épaisseur |
| 2.3 - Corrosion par les métaux liquides | | Corrosion et fissuration des alliages cuivreux et des alliages d'aluminium par le mercure Fissuration des inox en présence de zinc fondu | Corrosion généralisée et/ou fissuration | |
| 3 - DEGRADATION MECANIQUE ET PHYSIQUE DES MATERIAUX | 3.1 - Dégradation liée à des facteurs mécaniques | Fluage | Tubes de chaudière en acier allié | Déformation |
| | | Rupture fragile | Acier ferritique utilisé au-dessous de sa température de transition, chocs thermiques,... | Rupture |
| | | Rupture ductile | Cas des matériaux utilisés à haute température | Rupture |
| | | Arrachement lamellaire | Matériaux contenant des inclusions sur lesquels s'exercent des contraintes de traction dans le sens de l'épaisseur | Fissuration en gradins (faciès de « bois pourri ») |
| | | Fatigue mécanique | Équipements soumis à des cycles de contraintes | Fissures |
| | | Fatigue thermique | Tubes de chaudières en acier non allié soumis à des fluctuations thermiques | Fissures |
| | | Abrasion ou érosion | Acier austénitique sous flux d'une bouillie de silice | Perte d'épaisseur |
| | | Cavitation | Endommagement de pompes ou en aval d'organes de robinetterie, mal dimensionnés | Perte d'épaisseur |
| | | Frottement ou usure | Arbre de machine tournante | Perte d'épaisseur |
| | | Flambage | Acier soumis à des contraintes de compression | Déformation |
| | | Érosion par les liquides | Présence de particules solides | Pertes d'épaisseur |
| | | Érosion par gouttelettes | Présence de gouttelettes dans la vapeur | Parois rugueuses, aspérités |
| | | Érosion par vaporisation (<i>flashing</i>) | Endommagement des organes déprimogènes (vannes, diaphragmes, venturis, clapets, ...) | Parois rugueuses |
| Écrouissage | Fissuration des soudures bimétalliques par dilatation différentielle | Fissures | | |

Annexe 1 (suite) - Principaux modes de dégradation des matériaux métalliques

| CLASSIFICATION | TYPE | SOUS-TYPE | EXEMPLES | EFFETS |
|---|--|---|--|-------------------------------|
| 3 - DEGRADATION MECANIQUE ET PHYSIQUE DES MATERIAUX | 3.2 - Dégradation liée à des facteurs métallurgiques | | Formation de phases σ des inox du type X6CrNi25-20 après maintien prolongé à 600°C | Fragilisation Dénaturation |
| | | | Fragilisation à 475°C des alliages à 13-17% de chrome après maintien à 400-540°C | Dénaturation |
| | | | Précipitation de phases intermétalliques (cas des alliages du type Inconel 625 entre 500 et 700°C) | Dénaturation |
| | | | Fragilisation des aciers austéno-ferritiques après maintien à une température > 315°C | Dénaturation |
| | | | Fragilisation de revenu réversible / irréversible des aciers faiblement alliés | Fissures |
| | | | Fissuration à chaud lors du soudage des aciers inox austénitiques | Fissures |
| | | | Fissuration des soudures bimétalliques par migration de carbone | Fissures |
| | | | Fragilisation des aciers non alliés semi-calmés (soufflés à l'air) | Fragilisation |
| | | | Vieillessement accéléré sous écrouissage (<i>Strain Aging</i> et <i>Dynamic Strain Aging</i>) | Fragilisation |
| | | Migration du carbone dans les aciers non alliés exposés au-delà de 425°C (graphitisation et globularisation des carbures) | Modifications métallurgiques, de structure, de résistance | |

Annexe 2 - Principaux modes de dégradation des matériaux non métalliques

Nota : La terminologie utilisée dans cette annexe pour classifier les modes de dégradation et définir leurs types n'est donnée qu'à titre indicatif. Ces éléments peuvent être présentés sous une autre forme dans les guides professionnels.

| MATERIAU | TYPE | EXEMPLES | EFFETS | |
|---|---|---|--|-------------|
| 1 - POLYMÈRES (EQUIPEMENTS MASSIFS OU REVÊTUS) | Corrosion générale | Dissolution du PVC dans le chlorure de méthyle, du PVDF dans du DMF, du vinylester dans les cétones, des revêtements caoutchouteux en milieu solvant | Perte d'épaisseur | |
| | Corrosion fissurante | Fissuration du PVDF dans la soude | Fissuration | |
| | Perméation | Gonflement du PTFE, PVDF, PVC,... dans des solvants organiques | Gonflement | |
| | Vieillessement | Vieillessement du PE, PP, ... exposé aux UV | Fissuration | |
| | Vieillessement selon nature de l'environnement | Vieillessement des revêtements caoutchouteux souples en présence d'oxydants halogénés | Durcissement et fragilisation | |
| | Dégradation liée à des facteurs thermiques | Fluage du PTFE, décomposition thermique du PVC | Déformation, dénaturation | |
| | Dégradation liée à des facteurs mécaniques | Éclatement des revêtements formophénoliques (Sakaphen, Isolémail, ...) suite à chocs internes ou externes | Éclatement du revêtement | |
| 2 - REVÊTEMENTS INORGANIQUES-CERAMIQUES REFRACTAIRES | Corrosion | Délaminage | Délaminage couche anticorrosion/résistance mécanique | Fissuration |
| | | Corrosion des briques réfractaires en milieu fluoré (cas des incinérateurs) | Perte d'épaisseur | |
| | | Corrosion des revêtements métalliques suivant schémas décrits en annexe 1 | Dégradation locale ou générale | |
| | Dégradation liée à des facteurs mécaniques | Corrosion du substrat suite à diffusion du milieu agressif dans les porosités du revêtement (fonction de la qualité et de la technique d'application) | Désolidarisation du revêtement | |
| 3 - GRAPHITE | Dégradation liée à des facteurs mécaniques | Rupture par choc des céramiques réfractaires (briques) ou techniques (SiC, Al ₂ O ₃ ,...) | Fissuration | |
| | Corrosion | Corrosion du graphite dans les milieux très oxydants (acide nitrique, chlore, H ₂ O ₂ ,...) | Perte d'épaisseur | |
| | Dégradation liée à des facteurs mécaniques | Dissolution du liant formophénolique dans les solvants | Décohésion | |
| | Dégradation liée à des facteurs thermiques | Rupture par choc | Fissuration | |
| 4 - ACIER VITRIFIE | Corrosion | Dégradation thermique des liants (formophénoliques et PTFE) | Décohésion | |
| | | Corrosion de l'émail en milieu acide pollué par les fluorures | Perte d'épaisseur | |
| | | Corrosion de l'émail en milieu alcalin | Perte d'épaisseur | |
| | Dégradation liée à des facteurs mécaniques | Éclatement de l'émail suite à diffusion de l'hydrogène dégagé lors de la corrosion de l'acier - côté acier | Éclat | |
| | Dégradation liée à des facteurs électriques | Chocs directs (côté émail) ou indirects (côté acier) | Dégradation locale | |
| Dégradation liée à des facteurs électriques | Dégradation par décharge électrostatique | Dégradation locale | | |
| Dégradation liée à des facteurs | Remplissage d'un appareil chaud par un fluide froid | Dégradation locale | | |

| | | | |
|--|------------|--|--|
| | thermiques | | |
|--|------------|--|--|

