



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

VERSION 1
JANVIER 2024

Arrêté ministériel du 4 octobre 2010

Questions / réponses

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	Janvier 2024	Création

Affaire suivie par

Bureau des risques, des industries, de l'énergie et de la chimie

Service des risques technologiques

Direction générale de la prévention des risques

Ce guide est disponible sur le site <https://aida.ineris.fr/inspection-icpe/risques-accidentels>.

SOMMAIRE

I	SECTION IV : DISPOSITIONS RELATIVES A LA LIMITATION DES CONSEQUENCES DE PERTES DE CONFINEMENT	4
I.1	Article 24 – conditions d’entrée en application des dispositions de la section IV	4
I.2	Article 25-V –Disposition relatives aux tuyauteries et capacités contenant des tuyauteries dangereuses ...	5
I.2.1	Article 25-V Dispositions relatives aux tuyauteries et capacités contenant des matières dangereuses	5
II	SECTION VI – DISPOSITIONS GENERALES DE PREVENTION DES RISQUES	6
II.1	Article 53 – Dispositif de conduite.....	6
II.2	Article 55 – Surveillance et réseau de détecteurs	10
II.2.1	Article 55-A	10
II.2.2	Article 55-B.....	11
II.3	Utilités – Article 56 et Article 7 de l’arrêté du 26 mai 2014	11
II.3.1	Art. 56 - AM 4/10/2010.....	11
II.3.2	Article 7 de l’arrêté du 26 mai 2014.....	13
II.4	Article 66 – Installations électriques.....	14

I SECTION IV : DISPOSITIONS RELATIVES A LA LIMITATION DES CONSEQUENCES DE PERTES DE CONFINEMENT

I.1 Article 24 – conditions d'entrée en application des dispositions de la section IV

Le point A de l'article 24 définit les conditions d'application de la section aux installations soumises à autorisation dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est postérieur au 1er septembre 2022.

Le principe général est une application de l'ensemble des dispositions de la section IV aux installations à autorisation dont le dépôt du dossier complet de la demande est postérieur au 1^{er} septembre 2022.

Nota : Les installations classées soumises à l'une ou plusieurs des rubriques 2101 à 2150, ou 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sont exclues du champ de cette section comme du champ de l'application de l'arrêté du 4 octobre 2010.

Le point B de l'article 24 définit les conditions d'application de la section IV aux installations soumises à autorisation dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022 ou régulièrement mises en service avant cette date.

Pour ces installations, le principe est le maintien des dispositions qui leur étaient antérieurement applicables, dans la version précédente du texte (dispositions figurant historiquement dans l'arrêté du 2 février 1998 puis intégrées dans l'arrêté du 4 octobre 2010 par l'arrêté du 19 juillet 2011).

Ainsi, sont maintenus :

- Les dispositions applicables : seules les dispositions des points I, II, III. B, III. D, V. A, V. B, VI. A, VI. E, VI. F et VII de l'article 25, ainsi que les dispositions des articles 26 et 27 sont applicables
- Le champ des installations qui étaient auparavant soumises aux dispositions :
 - o Sont concernées les installations autorisées après le 3 mars 1999 ou ayant fait l'objet de modifications substantielles au sens de l'article R. 181-46 du code de l'environnement ayant conduit au dépôt d'un nouveau dossier après cette date
 - o Sont exclues de l'application de ces dispositions les installations relevant des rubriques 4510 ou 4511 pour le pétrole brut ou des rubriques 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4744, 4746, 4747, 4748, 1434, 2210, 3641, 2251, 2565, 2730, 2731, 2910, 3110 ou 2921 ainsi que les cimenteries, les papeteries, les verreries, cristalleries et installations de fabrication de fibres minérales et produits manufacturés dérivés, les installations de traitement, de stockage ou de transit de résidus urbains ou de déchets industriels, les établissements d'élevage et les installations d'incinération de cadavres d'animaux.

Les dispositions des articles 25, 26 et 27 sont néanmoins rendues applicables en cas de modification nécessitant le dépôt d'une nouvelle autorisation.

I.2 Article 25-V – Disposition relatives aux tuyauteries et capacités contenant des tuyauteries dangereuses

I.2.1 Article 25-V Dispositions relatives aux tuyauteries et capacités contenant des matières dangereuses

« B.-Les tuyauteries, ainsi que leurs supports, et les capacités contenant des matières dangereuses sont convenablement entretenues et font l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état et de leur étanchéité. Les modalités d'entretien et examens périodiques, ainsi que les fréquences associées, sont formalisées dans les consignes prévues à l'article 59 du présent arrêté. »

Champ d'application et objectif des dispositions :

Les dispositions du point B de l'article 25.V visent les tuyauteries de transfert de substances dangereuses et les capacités contenant des matières dangereuses.

La disposition du point B de l'article 25.V n'a pas pour objet de rendre applicable à l'ensemble des tuyauteries ou capacités les exigences spécifiques applicables au titre de la section I. Ces dispositions ont uniquement pour objet d'imposer à l'exploitant de définir quels sont les examens périodiques appropriés permettant de s'assurer du bon état des tuyauteries (ainsi que leurs supports) et capacités contenant des matières dangereuses, les modalités et fréquences de réalisation et de formaliser leur mise en œuvre par des consignes. Des examens appropriés peuvent correspondre à un constat de bon état par contrôle visuel des équipements présents dans un secteur par exemple, lors d'une visite annuelle (par exemple : tournée opérateur). La bonne réalisation du contrôle visuel peut être formalisée, par exemple, par un registre y compris en agrégeant plusieurs équipements.

II Section VI – Dispositions générales de prévention des risques

II.1 Article 53 – Dispositif de conduite

« Lorsque la dérive des paramètres de conduite du ou des procédés de fabrication ou production est identifiée dans l'étude de dangers comme susceptible de donner lieu à un ou des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site, le dispositif de conduite des installations est conçu de façon à ce que le personnel concerné ait connaissance des dérives des paramètres de conduite par rapport aux conditions normales d'exploitation.

Pour les installations concernées, sans préjudice des impératifs de protection de personnes, les salles de contrôle des installations ainsi que les dispositifs de conduite et de traitement des données sont protégés contre les effets des accidents identifiés dans l'étude de dangers susceptibles de les impacter, de manière à garantir leur caractère opérationnel et lorsqu'elles sont nécessaires à la mise en sécurité des installations. »

Objectif de la disposition :

Les salles de contrôle ainsi que les dispositifs de conduite et de traitement des données doivent être protégés des effets auxquels ils sont susceptibles d'être soumis.

Néanmoins, certains dispositifs ne sont pas soumis et peuvent ne pas être concernés par les travaux, sur justification apportée par l'exploitant

➔ sont ainsi concernés par la prescription :

- Uniquement les installations dont la dérive du process peut être à l'origine de phénomènes dangereux identifiés dans l'EDD et dont les zones SEI sortent des limites du site (*PhD cibles*)

Exemples :

- une installation mettant en œuvre un réacteur chimique, pour lequel la dérive de la pression peut conduire à une explosion dont les effets de surpression dépassant les seuils d'effets irréversibles dépassent les limites de site, est visée par la disposition ;

- les installations comportant uniquement des stockages sans process de fabrication ou de production (par exemple des dépôts pétroliers, des zones de stockages dédiées au sein d'établissements de process ou de production) ne sont pas visées par la disposition.

- Les salles de contrôle ainsi que les dispositifs de conduite et de traitement des données *des PhD cibles en lien avec la conduite de ces process* :
 - tout local ou dispositif abritant un système de traitement ou de commande de dispositifs nécessaires à la mise en sécurité d'un *PhD cible* (dispositif de contrôle ou MMR de protection ou de limitation qui soient à émission ou à action humaine de sécurité, y compris les automates et locaux électriques qui servent à leur alimentation), les locaux de gestion de crise sont également concernés.
- Uniquement les salles de contrôle ainsi que les dispositifs de conduite et de traitement des données qui sont nécessaires à la mise en sécurité des **installations associées aux PhD cibles**.
 - Si la mise en sécurité de l'unité à l'origine du *PhD cible* est prévue par la mise en œuvre de barrières techniques à déclenchement automatique (dispositif technique autonome tel que soupape, événement, etc...) ou sécurité positive, le renforcement de la salle de contrôle, des dispositifs de conduite et de traitement des données peut être considéré comme non nécessaire ;
 - Si la salle de contrôle ainsi que les dispositifs de conduite ou traitement de données ne permettent pas la mise en sécurité de l'unité à l'origine du *PhD cible*, et si le scénario associé au *PhD cible* ne dispose d'aucune MMR, le renforcement de la salle de contrôle,

des dispositifs de conduite et de traitement des données peut être considéré comme non nécessaire ;

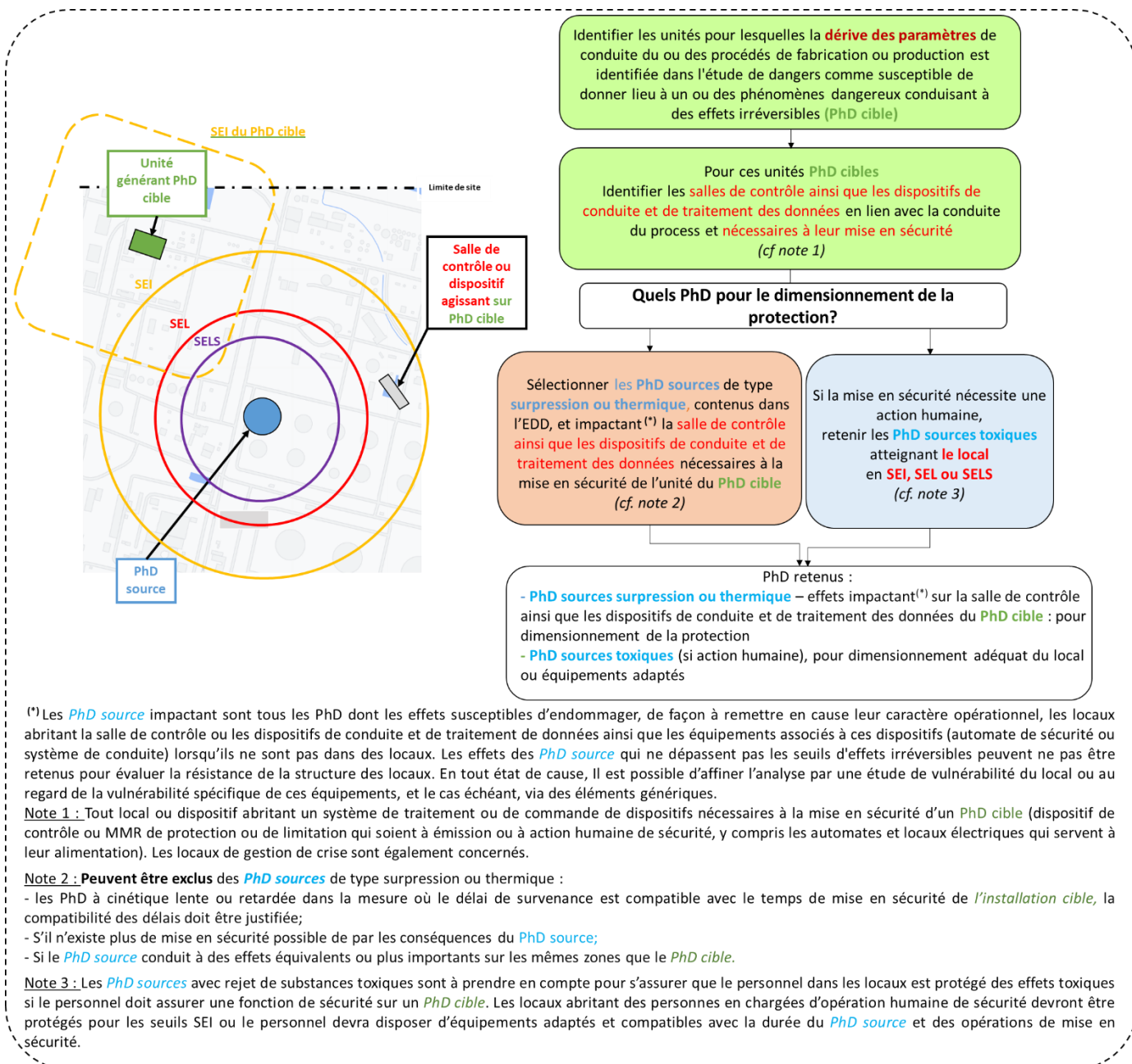
- En cas de redondance des dispositifs, le maintien opérationnel d'un seul des dispositifs de mise en sécurité permet de satisfaire à la disposition. Ainsi, si le système de traitement et de commande permettant la mise en sécurité est redondé par un autre système localisé dans un autre bâtiment non atteint par le *PhD source* ou protégé de ses effets, le renforcement de la salle de contrôle, des dispositifs de conduite et de traitement des données peut être considéré comme non nécessaire
- La protection doit viser la tenue aux effets associés aux phénomènes dangereux identifiés dans l'étude de dangers (*PhD source*) et susceptibles d'impacter la salle de contrôle, le dispositif de conduite et de traitement des données,
 - y compris les *PhD Source* qui n'impliquent pas eux-mêmes des effets SEI en dehors des limites de site ;
 - y compris les *PhD Source* qui n'impactent pas *l'installation cible* mais qui impactent néanmoins sa salle de contrôle ou un dispositif de conduite et de traitement des données ;
 - y compris les *PhD Source* dont l'occurrence est considérée comme extrêmement peu probable ;
 - à l'exclusion des *PhD Source* induits par des événements non pris en compte dans l'étude de dangers, notamment en application du point 3. de l'annexe II de l'arrêté du 26 mai 2014 (Séisme d'amplitude supérieure aux séismes maximums de référence, crues d'amplitude supérieure à la crue de référence, selon les règles en vigueur ...) ;
 - doivent être pris en compte tous les effets impactant et susceptibles d'endommager, de façon à remettre en cause leur caractère opérationnel, les locaux abritant la salle de contrôle ou les dispositifs de conduite et de traitement de données ainsi que les équipements associés à ces dispositifs (automate de sécurité ou système de conduite) lorsqu'ils ne sont pas dans des locaux. Les effets des *PhD source* qui ne dépassent pas les seuils d'effets irréversibles peuvent ne pas être retenus pour évaluer la résistance de la structure des locaux. En tout état de cause, Il est possible d'affiner l'analyse par une étude de vulnérabilité du local, ou au regard de la vulnérabilité spécifique de ces équipements, et, le cas échéant, via des éléments génériques.

Cas particulier des effets toxiques : en cas de *PhD source* avec effets toxiques, les locaux abritant des personnes chargées d'opération humaine de sécurité devront être protégés pour les seuils SEI ou le personnel devra disposer d'équipements adaptés et compatibles avec la durée du PhD et des opérations de mise en sécurité.

- La protection doit permettre de garantir leur caractère opérationnel pendant le temps nécessaire à leur mise en sécurité
 - Les *PhD source* à cinétique suffisamment retardée, par exemple un boil-over, peuvent être écartés si le délai de survenance est compatible avec le temps de mise en sécurité de *l'installation cible* ; Les exploitants sont invités à justifier de la compatibilité de ces délais, notamment ceux nécessaires à la mise en sécurité, le cas échéant, par la réalisation d'exercices réguliers à l'occasion de leurs exercices d'urgence.
 - S'il n'existe plus de mise en sécurité possible après le *PhD source*, par exemple en cas de phénomène dangereux type détonation détruisant l'ensemble des unités, le dispositif de conduite n'étant plus nécessaire à la mise en sécurité, son renforcement ne sera pas exigé ;
 - Si le *PhD source* conduit à des effets équivalents ou plus importants sur les mêmes zones que le *PhD cibles* (effets identiques (par type d'effets) de même intensité ou intensité supérieure), la mise en sécurité de *l'installation cible* ne présentant plus d'enjeu, le renforcement n'est pas exigé.

Remarques générales :

- ces éléments d'interprétation s'appliquent également dans les cas où le *PhD source* et le *PhD cible* sont confondus ;
- ces éléments d'interprétation des dispositions de l'article 53 de l'arrêté du 4 octobre 2010 n'ont pas vocation à remplacer les éventuelles obligations d'évaluation et renforcement issues des conclusions de l'étude de dangers.



II.2 Article 55 – Surveillance et réseau de détecteurs

II.2.1 Article 55-A

« A.- L'exploitant met en place un réseau de détecteurs tel que prévu dans son étude de dangers. Il met en place des détecteurs dans les zones identifiées comme pouvant être à l'origine d'incendie ou d'explosion définies dans l'étude de dangers et pouvant conduire à un ou des phénomènes dangereux identifiés conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que dans les locaux abritant des équipements concourant à la protection des installations (local de la pomperie incendie, local des alimentations de secours ...).

Les détecteurs, leur positionnement et leur nombre sont adaptés aux risques identifiés. »

Quels sont les équipements visés par le point A ?

Le point A demande à l'exploitant de mettre en place les réseaux de détecteurs suivants :

1. Des réseaux de détecteurs tels que prévu dans l'étude de dangers

- Objectif : Rappeler la nécessité de mettre en place l'ensemble des équipements décrits et prévus dans l'étude de dangers
- Concerne tous les réseaux de détecteurs pris en compte dans l'étude de dangers même ceux qui ne sont pas associés à des phénomènes dangereux présentant des zones d'effets qui sortent des limites de sites et même ceux qui ne sont pas directement valorisés dans le cadre de l'étude de dangers.
- Formellement, ces dispositions sont déjà opposables, dans la mesure où l'exploitant doit exploiter son installation conformément à son dossier.

Cette disposition vise l'ensemble des détecteurs : détecteurs liés aux risques incendie et aux risques d'explosion ainsi que les détecteurs liés aux risques toxiques.

2. Des réseaux de détecteurs dans les zones identifiées comme pouvant être à l'origine d'incendie ou d'explosion pouvant conduire à un ou des phénomènes dangereux identifiés conduisant à des effets irréversibles qui sortent des limites du site

- Objectif : fixer des exigences visant à mettre en place des réseaux de détecteurs, a minima, même si non prévu par l'étude de dangers.
- La disposition vise ici la mise en place de réseaux de détecteurs dans les locaux à risques d'incendie ou d'explosion (local au sens de bâtiment fermé). Par conséquent ne sont pas visés (liste non exhaustive) :
 - o les zones à risques au sein d'équipements (ciel gazeux de réservoirs par exemple) ;
 - o les racks et tuyauteries entre unités en extérieur.
- d'autres systèmes de détection peuvent être mis en place, en alternative aux détecteurs incendie ou surpression, ou en alternative aux détecteurs permettant de détecter directement le phénomène dangereux à l'origine des zones d'effets irréversibles qui sortent des limites du site

3. Des réseaux de détecteurs dans les locaux abritant des équipements concourant à la protection des installations

- Objectif : fiabiliser le bon fonctionnement des équipements de secours.
- Les locaux principalement visés sont : le local de la pomperie incendie, le local des alimentations de secours ...
- Les détecteurs visés par cette disposition sont des détecteurs incendie.

« L'exploitant tient à disposition les justificatifs de conception et dimensionnement du réseau de détecteurs. Il tient à jour, la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité, détermine et met en œuvre les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. L'exploitant respecte les conditions de fonctionnement et

d'entretien définies par le fabricant de ces détecteurs. Le déclenchement des détecteurs et les actions correctives ou préventives menées sont tracées. »

Quel est le niveau d'exigences attendu pour cette disposition ?

Ces dispositions du point A de l'article 55 n'ont pas pour objet de rendre applicable à l'ensemble des réseaux de détecteurs les exigences spécifiques applicables aux mesures de maîtrise des risques instrumentées. En particulier, il n'est pas attendu de réaliser de modélisations pour justifier de la conception et de l'implantation des détecteurs.

Ces dispositions ont uniquement pour objet d'imposer à l'exploitant, notamment :

- de disposer des éléments qui justifient l'adéquation du nombre de détecteurs et de leur implantation, en se basant par exemple sur les caractéristiques techniques des équipements fournies par le fabricant ;
- de déterminer et mettre en œuvre les opérations de maintenance définies par exemple par le fabricant ; ce suivi peut être réalisé via une procédure de maintenance, et la mention dans un registre de la date de réalisation des contrôles. Les bonnes pratiques de l'industrie peuvent permettre de justifier du plan de maintenance retenu ;
- de mettre en place un suivi des déclenchements de ces détecteurs et des actions correctives ou préventives engagées.

II.2.2 Article 55-B

B.- Pour les installations dont un ou des phénomènes dangereux identifiés dans l'étude de dangers conduisent à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site, les réseaux de détecteurs associés disposent d'un report avec transmission de l'alarme en tout temps à l'exploitant, par report en salle de contrôle, au poste de garde ou via une télésurveillance.

Dans le cas d'une installation sous télésurveillance, une intervention suite à un déclenchement d'une alarme par l'un des détecteurs, est effective dans un délai maximum de trente minutes par une personne apte, formée et autorisée à la mise en œuvre des premiers moyens d'intervention.

Quels sont les installations et équipements visés par le point B ?

- Installations concernées :
 - o Uniquement les installations qui ont des phénomènes dangereux identifiés dans l'EDD et dont les zones associées aux effets toxiques, thermiques ou de surpressions dont les SEI sortent des limites du site ;
- Equipements concernés :
 - o Pour les installations concernées, tous les réseaux de détecteurs visés aux points A
- Modalités d'intervention :
 - o Un délai d'intervention maximal est fixé en cas de télésurveillance : sous 30 minutes
 - o Intervention : pas nécessairement intervention sur place physiquement, si la levée de doute et le déclenchement, le cas échéant, des moyens d'intervention sont possibles à distance.

II.3 Utilités – Article 56 et Article 7 de l'arrêté du 26 mai 2014

II.3.1 Art. 56 - AM 4/10/2010

« L'exploitant assure en permanence la fourniture ou la disponibilité des utilités qui permettent aux installations de fonctionner dans leur domaine de sécurité ou nécessaires à l'alimentation des barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques concourant à la mise en sécurité ou à l'arrêt d'urgence des installations.

L'exploitant définit les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations dans ces situations, et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt. Ces conditions et modalités sont formalisées dans une procédure.

Les barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques sont maintenues en service ou mises automatiquement en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation de commande principale.

Pour les installations, pour lesquelles le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022, les travaux identifiés comme nécessaires pour la mise en conformité aux dispositions du présent article sont réalisés avant le 1er janvier 2026. »

Quels équipements sont visés ?

- Objectif de la disposition :
 - o assurer l'alimentation en utilités et anticiper, en cas de défaillance, les modalités de maintien en sécurité ou d'arrêt le cas échéant ;
 - o garantir le maintien en service des barrières de sécurité ou la mise en position de sécurité ;
 - o cette disposition n'impose pas une redondance de l'utilité, mais une possibilité de mise en sécurité des installations en cas de défaillance des utilités.
 - Toutes les barrières de sécurité de l'installation sont visées, dont les MMR mais pas uniquement
 - o Barrières de sécurité listées dans l'étude de dangers
 - L'exigence de l'article 56 est présumée satisfaite :
 - o si la mise en sécurité ou l'arrêt d'urgence des installations est assuré par la mise en œuvre de barrières techniques à déclenchement automatique (dispositif technique autonome ne nécessitant pas d'utilités, tel que soupape, évent, etc...), ou sécurité positive ;
- ou
- o si la mise en sécurité des installations peut être assurée par des barrières organisationnelles, dont la bonne mise en œuvre ne nécessite aucun équipement nécessitant la disponibilité d'une utilité non secourue et si la cinétique de mise en œuvre est compatible avec la cinétique de l'évènement.

II.3.2 Article 7 de l'arrêté du 26 mai 2014

« Lorsque les mesures de maîtrise des risques ne sont pas mises automatiquement en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation de commande principale, les réseaux d'utilités les alimentant, lorsqu'ils sont nécessaires à leur fonctionnement, sont fiabilisés ou indépendants de sorte qu'un sinistre n'entraîne pas la perte simultanée de plusieurs de ces mesures de maîtrise des risques agissant sur un même scénario accidentel. Pour les installations, pour lesquelles le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022, les travaux identifiés comme nécessaires pour la mise en conformité à ces dispositions sont réalisés avant le 1er janvier 2026. »

Quels équipements sont visés ?

- Objectif : garantir la disponibilité et fiabilité des MMR, c'est-à-dire :
 - o pouvoir assurer la mise en sécurité ou l'arrêt d'urgence des installations en cas de perte d'utilités :
 - o **éviter la perte de l'ensemble** des MMR à émission requises pour un même scénario accidentel, en l'absence de :
 - MMR à déclenchement automatique (dispositif technique autonome ne nécessitant pas d'utilité, tel que soupape, évent, etc...) ou
 - MMR à sécurité positive ou
 - MMR à composante organisationnelle dont le fonctionnement ne nécessite pas d'utilité.
- Disposition qui vise spécifiquement les MMR, au sein des établissements Seveso ;
 - o toutes les MMR sont visées : MMR de prévention, de protection ou limitation des effets.

Pour les établissements Seveso, ces exigences spécifiques aux MMR viennent en complément des dispositions applicables à toutes les barrières au titre de l'article 56 de l'arrêté du 4 octobre 2010.

II.4 Article 66 – Installations électriques

« A.- Les installations électriques sont conçues, réalisées et entretenues de manière à prévenir tout feu d'origine électrique. La conception, la réalisation et l'entretien des installations électriques conformément à la norme NFC 15-100 dans sa version en vigueur permettent de répondre aux exigences. »

Les installations électriques sont conçues et réalisées conformément à la norme NFC 15-100 dans sa version en vigueur lors de la conception. Elles sont entretenues conformément à la norme NFC 15-100 dans sa version en vigueur lors de l'entretien.

Quels locaux visés ?

L'ensemble des installations électriques présentes au sein de l'installation sont visées par cette disposition : installations dans les locaux mais également à l'extérieur, le cas échéant.

« L'implantation des lignes et cheminement est réalisée de manière à éviter leur dégradation par les matières entreposées. »

Objectif de la disposition ?

- Positionnement des lignes pour éviter l'endommagement par les matières entreposées en situation normale (corrosion, etc...)

« B.- Dans les locaux de l'installation recensés comme pouvant être à l'origine d'incendie ou d'explosion en application de l'article 48, un interrupteur central ou arrêt d'urgence, bien signalé et repéré sur un plan, permettant de couper l'alimentation électrique des locaux concernés est installé de manière à être accessible depuis l'extérieur sauf si l'alimentation électrique des dispositifs de sécurité est maintenue lorsqu'elle est nécessaire à leur fonctionnement. »

Objectif de la disposition ?

- Disposer d'un organe de sécurité permettant de couper l'alimentation électrique pour les besoins de sécurité en cas d'intervention par les services de secours.
- Tous les locaux à risques explosion ou incendie sont visés, et pas uniquement les locaux présentant une atmosphère ATEX.
- Un local correspond à bâtiment fermé.