

Département du HAUT-RHIN

Communes de Thann et Vieux-Thann

Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) PPC et Cristal France



- Note de présentation
- Plan de zonage réglementaire
- **Règlement**
- Cahier de recommandations

Approuvé par arrêté préfectoral n° 2014136-0005 du 16 mai 2014

Table des matières

<u>TITRE I - PORTÉE DU PPRT, DISPOSITIONS GÉNÉRALES</u>	7
<u>Chapitre I.1 - Champ d'application</u>	7
Article I.1.1. Champ d'application	7
Article I.1.2. Portée des dispositions	7
Article I.1.3. Les principes de réglementation	8
Article I.1.4. Articulation avec le cahier de recommandations	8
<u>Chapitre I.2 - Application et mise en œuvre du PPRT</u>	9
Article I.2.1. Effets du PPRT	9
Article I.2.2. Conditions de mise en œuvre des mesures foncières	9
Article I.2.3. Les responsabilités et les infractions attachées au PPRT	10
responsabilités	10
infractions	10
recours	10
<u>Chapitre I.3 - Révision du PPRT</u>	10
<u>TITRE II - RÉGLEMENTATION DES PROJETS</u>	11
<u>PRÉAMBULE – PRINCIPES GÉNÉRAUX</u>	11
« activités » :	11
« activités à faibles enjeux » :	11
« activités connexes ou nécessaires dans la zone » :	11
« activités industrielles » :	11
« activités ou établissements sensibles » :	12
« activités présentant un lien direct avec l'établissement à l'origine du risque » :	12
« activités prestataires pour l'établissement à l'origine du risque » :	12
« activité sans fréquentation permanente » :	13
« activité tertiaire » :	13
« augmentation notable du nombre de personnes exposées » :	13
« COS – coefficient d'occupation des sols » :	13
« dent creuse » :	13
« destination des constructions » :	13
« établissement recevant du Public (ERP) » :	14
« étude préalable » :	14
« extensions limitées » :	14
« façade exposée » :	14
« faible densité » :	14

« ICPE » :	14
« IOP » :	15
« maison individuelle » :	15
« personnel administratif directement lié à l'activité » :	15
« petit ERP ou IOP de proximité » :	15
« projet » :	15
« projet nouveau » :	15
« projet sur les biens et activités existants » :	15
« règles particulières de construction » :	15
« renouvellement urbain » :	16
« surface de plancher » :	16
« vulnérabilité (plus faible, plus forte, diminution de ..., augmentation de...) » :	16

CHAPITRE II.1 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE GRISEE (G).....18

Article II.1.1. Les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants 18

II.1.1.1. Conditions de réalisation.....	18
II.1.1.1.1. Règles d'urbanisme.....	18
II.1.1.1.1.1. Interdictions.....	18
II.1.1.1.1.2. Prescriptions.....	18
II.1.1.1.2. Règles particulières de construction.....	18
II.1.1.2. Conditions d'utilisation et d'exploitation.....	18

CHAPITRE II.2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES R19

Article II.2.1. Les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants. 19

II.2.1.1. Conditions de réalisation.....	19
II.2.1.1.1. Règles d'urbanisme.....	19
II.2.1.1.1.1. Interdictions.....	19
II.2.1.1.1.2. Prescriptions.....	19
II.2.1.1.2. Règles particulières de construction.....	20
II.2.1.2. Conditions d'utilisation et d'exploitation	22

CHAPITRE II.3 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES r.....23

Article II.3.1 Les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants. 23

II.3.1.1. Conditions de réalisation.....	23
II.3.1.1.1. Règles d'urbanisme.....	23
II.3.1.1.1.1. Interdictions.....	23
II.3.1.1.1.2. Prescriptions.....	23
II.3.1.1.2. Règles particulières de construction.....	24
II.3.1.2. Conditions d'utilisation et d'exploitation.....	26

CHAPITRE II.4 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B.....27

Article II.4.1. Les projets nouveaux.....27

II.4.1.1 Conditions de réalisation.....	27
II.4.1.1.1 Règles d'urbanisme.....	27
II.4.1.1.1.1 Interdictions.....	27
II.4.1.1.1.2 Prescriptions.....	27
II.4.1.1.2. Règles particulières de construction.....	28

II.4.1.2. Conditions d'utilisation et d'exploitation.....	30
<u>Article II.4.2. Les projets sur les biens et activités existants.....</u>	31
II.4.2.1 Conditions de réalisation.....	31
II.4.2.1.1 Règles d'urbanisme.....	31
II.4.2.1.1.1 Interdictions.....	31
II.4.2.1.1.2 Prescriptions.....	31
II.4.2.1.2 Règles particulières de construction.....	32
II.4.2.2 Conditions d'utilisation et d'exploitation.....	34
<u>CHAPITRE II.5 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE b.....</u>	35
<u>Article II.5.1 Les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants.....</u>	35
II.5.1.1 Conditions de réalisation.....	35
II.5.1.1.1 Règles d'urbanisme.....	35
II.5.1.1.1.1 Interdictions.....	35
II.5.1.1.1.2 Prescriptions.....	35
II.5.1.1.2 Règles particulières de construction.....	36
II.5.1.2 Conditions d'utilisation et d'exploitation.....	36
<u>TITRE III - MESURES FONCIÈRES.....</u>	37
<u>Chapitre III.1 – Les mesures définies.....</u>	37
Article III.1.1. Mesures définies dans les secteurs Ex.....	37
Article III.1.2 Mesures définies dans les secteurs De.....	37
Article III.1.3 Droit de préemption.....	38
<u>Chapitre III.2 - Échéancier de mise en œuvre des mesures foncières.....</u>	38
<u>TITRE IV - MESURES DE PROTECTION DES POPULATIONS.....</u>	39
<u>PRÉAMBULE – PRINCIPES GENERAUX.....</u>	39
<u>Chapitre IV.1 - Mesures relatives à l'aménagement.....</u>	39
Article IV.1.1 Généralités.....	39
Article IV.1.2. Prescriptions applicables en zone rouge foncé R.....	40
IV.1.2.1. Prescriptions sur le bâti.....	40
IV.1.2.2. Prescriptions sur les infrastructures	42
Article IV.1.3. Prescriptions applicables en zone rouge clair r.....	42
IV.1.3.1. Prescriptions sur le bâti.....	42
IV.1.3.2 Prescriptions sur les infrastructures	44
Article IV.1.4 Prescriptions applicables en zone bleu foncé B.....	45

<u>Article IV.1.5 Prescriptions applicables en zone bleu clair b</u>	47
<u>Chapitre IV.2 – Mesures relatives à l’utilisation et à l’exploitation</u>	47
<u>Article IV.2.1 Utilisation et exploitation des bâtiments d'activité en zone rouge clair "r"</u>	47
<u>Article IV.2.2 Utilisation et exploitation des bâtiments d'activité en zone bleu foncé "B"</u>	48
<u>Article IV.2.3 Utilisation et exploitation des ERP et des IOP en zone bleu foncé "B".</u>	48
<u>Article IV.2.4 Caravanes, campings-cars et résidences mobiles</u>	48
<u>Article IV.2.5 Cheminements cyclables et piétonniers</u>	48
<u>Article IV.2.6 stationnement sur le domaine public des poids lourds transportant des matières dangereuses</u>	48
<u>Article IV.2.7 Manifestations</u>	48
<u>TITRE V - SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE</u>	49
<u>Liste des annexes au règlement</u>	51

TITRE I - PORTÉE DU PPRT, DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Chapitre I.1 - Champ d'application

Article I.1.1. Champ d'application

Établi en application de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques naturels et technologiques et à la réparation des dommages qui a créé les articles L 515-8 et L. 515-15 à L. 515-26 du code de l'environnement, le présent plan de prévention des risques technologiques (PPRT) concernant les installations des sociétés Potasse et Produits Chimiques d'Alsace (PPC) et Cristal France SAS (Cristal) s'applique, sur les communes de Thann et Vieux-Thann, aux différentes zones grisées, rouges et bleues et secteurs situés à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques (PER).

Le plan de zonage réglementaire délimite le périmètre d'exposition aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de dangers et des mesures de prévention mises en œuvre. Ce périmètre d'exposition aux risques correspond à l'ensemble du territoire impacté par les aléas du PPRT, qu'il fasse l'objet d'une réglementation ou de seules recommandations.

A l'intérieur de ce périmètre, le présent règlement fixe les dispositions ayant pour but de limiter les conséquences d'un accident susceptible de survenir sur les installations de PPC et de Cristal et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publique.

Article I.1.2. Portée des dispositions

En application des articles L. 515-15 à L. 515-25 et R. 515-39 à R. 515-50 du code de l'environnement, le présent règlement fixe les dispositions relatives :

- aux biens,
- à l'exercice de toutes activités,
- à tous travaux,
- à toutes constructions et installations,

destinés à limiter les conséquences d'accidents susceptibles de survenir au sein des établissements PPC et Cristal.

Le PPRT définit :

- des règles d'urbanisme ;
- des règles particulières de construction dont la mise en œuvre est placée sous la responsabilité des pétitionnaires ;
- des règles d'exploitation et de gestion ;
- des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, pouvant aller jusqu'à la réalisation de travaux, ainsi que des mesures à réaliser sur les biens existants ;
- et, le cas échéant, des zones de mesures foncières.

Le règlement du PPRT s'applique sans préjudice des autres dispositions législatives ou réglementaires qui trouveraient à s'appliquer par ailleurs.

Article I.1.3. Les principes de réglementation

Le présent règlement s'applique aux zones des communes de Thann et Vieux-Thann délimitées par le plan de zonage réglementaire du PPRT. Ces zones sont soumises aux risques technologiques engendrés par PPC et Cristal.

La délimitation des zones réglementaires résulte de l'application des principes de réglementation décrits dans le guide méthodologique PPRT, mais aussi des choix effectués lors de la phase de stratégie par les acteurs du PPRT, en tenant compte du type de risque, de la cinétique, de la gravité potentielle des phénomènes dangereux et de la probabilité d'occurrence des accidents technologiques décrits dans les études de dangers, ainsi que des mesures de réduction du risque à la source mises en œuvre et de la vulnérabilité des enjeux du territoire exposé aux risques.

La carte ou plan de zonage réglementaire du PPRT identifie des zones de couleur gris (G), rouge foncé (R), rouge clair (r), bleu foncé (B), bleu clair (b) et vert (v) par une lettre correspondant au type de zone et un indice comportant un nombre. Les secteurs de mesures foncières sont identifiés par une mention "De + chiffre" pour les secteurs de délaissement.

En application de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, 5 types de zones décomposées en zones réglementaires ont été identifiées à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques :

- une zone grisée (G) délimitée par l'enveloppe extérieure de l'emprise spatiale des établissements à l'origine des risques ;
- une zone rouge foncé (R) d'interdiction stricte, soumise à un aléa de niveau "très fort" (TF+ ou TF) à cinétique rapide, présentant un risque très grave pour la vie humaine ;
- une zone rouge clair (r) d'interdiction stricte avec quelques aménagements soumise à un aléa de niveau "fort" (F+ ou F) à cinétique rapide, présentant un risque grave à très grave pour la vie humaine ;
- une zone bleue foncée (B) d'autorisation sous conditions soumise à un aléa toxique et/ou thermique de niveau "moyen plus" (M+) ou à un aléa de suppression de niveau « faible » (Fai), à cinétique rapide, présentant un risque significatif à grave pour la vie humaine ;
- une zone bleu clair (b) d'autorisation avec prescriptions soumise à un aléa toxique de niveau moyen (M) à cinétique rapide, présentant un risque significatif pour la vie humaine.

Pour chacune de ces zones, une réglementation spécifique est définie par les titres II à IV du présent règlement. Cette réglementation est graduée selon les types de zones de base définies ci-dessus et adaptée pour tenir compte de la superposition des aléas impactant chacune des zones réglementaires.

Deux zones vertes (v) soumises à un aléa toxique de niveau faible (Fai), qui apparaissent sur la carte de zonage réglementaire, ne font l'objet que de recommandations.

Sept (7) secteurs de délaissement possibles ont été identifiés à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, en raison de l'existence d'au moins un aléa présentant un danger grave pour la vie humaine.

Article I.1.4. Articulation avec le cahier de recommandations

Le PPRT comporte des recommandations explicitées dans le cahier de recommandations auquel il convient de se reporter pour connaître les dispositions préconisées :

- dans les zones représentées en vert sur le plan de zonage et soumises uniquement à des recommandations ;
- dans les zones réglementées, où certaines recommandations peuvent venir compléter les mesures de protection des populations prescrites au titre IV notamment lorsque ces dernières dépassent 10% de la valeur vénale des biens ;
- dans les zones réglementées, pour des biens exposés à plusieurs effets, lorsque pour l'un d'entre eux, le niveau d'aléa n'engendre pas de prescription.

Chapitre I.2 - Application et mise en œuvre du PPRT

Article I.2.1. Effets du PPRT

Le plan de prévention des risques technologiques approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est porté à la connaissance des communes ou de leurs groupements compétents situés dans le périmètre du plan en application de l'article L. 121-2 du code de l'urbanisme.

Conformément à l'article L. 126-1 du même code, il est annexé aux plans locaux d'urbanisme par le maire ou le président de l'établissement public compétent dans le délai de trois mois suite à la mise en demeure du représentant de l'État.

Les constructions, installations, travaux ou activités non soumis à un régime de déclaration ou d'autorisation préalable sont édifiés ou entrepris sous la seule responsabilité de leurs auteurs dans le respect des dispositions du présent PPRT.

En cas de discordance avec le POS, le PLU ou toute autre réglementation, les dispositions les plus contraignantes s'imposent pour la délivrance des autorisations d'occupation et utilisation du sol.

Article I.2.2. Conditions de mise en œuvre des mesures foncières

Les mesures foncières de délaissement identifiées dans les secteurs du périmètre d'exposition aux risques, ne sont pas directement applicables dès l'approbation du PPRT.

Ces mesures sont subordonnées :

- à la signature de la convention décrite au I de l'article L515-19 du code de l'environnement ou à la mise en place de la répartition par défaut des contributions;
- aux conditions définies pour la mise en place du droit de délaissement par les codes de l'expropriation, de l'environnement et de l'urbanisme et notamment les articles L515-16 du code de l'environnement et articles L230-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Les propriétaires des biens concernés peuvent mettre en demeure la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme de procéder à l'acquisition de leur bien, pendant une durée de six ans à compter de la date de signature de la convention prévue à l'article L. 515-19 ou de la mise en place de la répartition par défaut des contributions mentionnées à ce même article.

Article I.2.3. Les responsabilités et les infractions attachées au PPRT

responsabilités

Le PPRT est opposable à toute personne publique ou privée :

- propriétaire, exploitant, autorité organisatrice de transport ou utilisateur des constructions, ouvrages, installations, infrastructures et voies de communication, sous réserve de l'application de la circulaire IOCE1205262C du 30 mars 2012 portant sur les infrastructures ferroviaires,
- porteur de projet relevant de l'autorisation, de la déclaration ou dispensé de formalité au titre du code de l'urbanisme, et notamment :
 - ✓ des constructions, infrastructures ou équipements nouveaux,
 - ✓ des extensions ou aménagements (avec ou sans changement de destination) sur les constructions, équipements existants.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Les maîtres d'ouvrage, gestionnaire et exploitant ont également obligation de respecter les règles d'utilisation et d'entretien. Les projets non soumis à un régime de déclaration ou d'autorisation préalables sont édifiés ou entrepris sous la seule responsabilité de leurs auteurs dans le respect des dispositions du présent PPRT.

infractions

Les infractions aux règles édictées par le présent PPRT sont punies des peines prévues à l'article L. 515-24 du code de l'environnement.

recours

L'arrêté préfectoral d'approbation du PPRT peut faire l'objet d'une saisine du tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication. Le requérant peut également saisir le préfet d'un recours gracieux ou le ministre chargé de l'environnement d'un recours hiérarchique dans un délai de deux mois à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du PPRT. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant, soit la date de réponse de l'autorité saisie, soit en l'absence de réponse valant rejet implicite du recours, la date d'expiration du délai de recours gracieux ou hiérarchique.

Chapitre I.3 - Révision du PPRT

Le PPRT peut être révisé dans les formes prévues par l'article R. 515-47 du code de l'environnement, notamment sur la base d'une évolution de la connaissance des risques générés par les établissements à l'origine du PPRT.

TITRE II - RÉGLEMENTATION DES PROJETS

PRÉAMBULE – PRINCIPES GENERAUX

Les définitions et précisions qui suivent sont essentielles pour la bonne compréhension du règlement du PPRT :

« activités » :

Les activités sont définies dans la NAF (nomenclature des activités françaises) établie par l'INSEE et approuvée par le décret n° 2007-1888 du 26 décembre 2007 (agriculture, chasse, sylviculture, pêche, aquaculture, services annexes, industries extractives, industrie manufacturière, production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau, construction, commerce, réparations automobile et d'articles domestiques, hôtels et restaurants, transports et communications, activités financières, immobilier, location et services aux entreprises, administration publique, éducation, santé et action sociale, services collectifs, sociaux et personnels, activités des ménages et activités extra-territoriales).

« activités à faibles enjeux » :

Activités au sein desquelles les artisans, apprentis, salariés et autres actifs ne sont pas présents de façon permanente, c'est-à-dire qu'ils exercent leurs tâches à l'extérieur du site de façon majoritaire. Ce critère est défini sur la base du principe suivant : tous les salariés sont à l'extérieur des zones R et r pendant une part très significative de leur temps de travail (de l'ordre de 90%). Ce calcul est effectué en prenant en compte uniquement les personnes de l'établissement susceptible de se trouver dans les secteurs et la durée maximale hebdomadaire de leur présence dans l'entreprise.

Ces activités peuvent regrouper notamment :

- des services de prestation chez les particuliers ou les entreprises tels que maintenance des réseaux électriques, des chaudières, installations d'équipements, etc.... pour lesquels les personnels sont majoritairement en intervention à l'extérieur ;
- du stockage de matériels ou de matériaux.

« activités connexes ou nécessaires dans la zone » :

Activités dont l'absence peut soit engendrer des conséquences sur le fonctionnement technique ou économique de la zone voire remettre en question la viabilité des entreprises à l'origine du risque présentes, soit ne pas paraître efficace en terme de protection des personnes dans la mesure où les personnes sont susceptibles de revenir dans la zone via des moyens moins protecteurs. Appartiennent à cette catégorie les activités présentant un lien direct avec l'établissement à l'origine du risque, les activités prestataires pour l'établissement à l'origine du risque.

« activités industrielles » :

Définie au sens de la nomenclature des activités économiques de l'INSEE, c'est à dire des activités consistant en la transformation plus ou moins élaborée des matières premières. Sont concernées par le présent règlement, toutes les entités liées à l'activité industrielle (bâtiments, équipements, ouvrages...). Par exception, les entrepôts, définis au sens de la rubrique 1510 de la nomenclature des ICPE, sont considérés comme des activités industrielles.

« activités ou établissements sensibles » :

- activité ou établissement sensible : un centre opérationnel, un bâtiment ou un équipement concourant à l'organisation des secours et à la gestion de crise.
- établissement sensible : un ERP (Établissement Recevant du Public) ou une IOP (Installation Ouverte au Publique) difficilement évacuable.

Un bâtiment ou une installation facilement évacuable est un bâtiment ou une installation dont les occupants ont, compte tenu de la durée de développement des phénomènes dangereux considérés, à la fois le temps suffisant pour évacuer le bâtiment et pour quitter la zone des effets considérés.

Un bâtiment difficilement évacuable est un bâtiment qui ne répond pas à ces deux conditions.

2 catégories de bâtiments difficilement évacuables sont identifiées :

- liée à la vulnérabilité et à la faible autonomie ou capacité de mobilité des personnes (modulation en fonction du nombre de personnes): établissements scolaires, établissements de soins, structures d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées, autres : prisons...
- liée au nombre important de personnes présentes dans l'établissement recevant du public (ERP) ou l'installation ouverte au public (IOP) (grandes surfaces commerciales, lieux de manifestation, lieux de concert et de spectacle, installations sportives ou de loisirs de plein-air, etc.).

« activités présentant un lien direct avec l'établissement à l'origine du risque » :

Activités définies comme étant directement liées à l'établissement à l'origine du risque. Ce lien direct consiste en tout ou partie des cas suivants :

- flux de matières (matières premières, sous-produits, produits finis, etc.) ou d'énergie dont les origines et destinations ne peuvent pas être implantées ailleurs, déplacées ou éloignées pour des raisons de sécurité ou de viabilité des process de l'établissement à l'origine du risque,
- utilisation commune d'utilités implantées sur le site de l'activité,
- lien économique ou technique d'importance vitale pour l'établissement à l'origine du risque, c'est-à-dire entraînant la fermeture de l'établissement en cas de délocalisation de l'activité.

« activités prestataires pour l'établissement à l'origine du risque » :

Activités regroupant en premier lieu toutes les entreprises intervenant au sein de l'établissement à l'origine du risque pour différentes prestations et respectant les deux critères suivants :

- la société prestataire intervient un temps significatif (de l'ordre de 70% de son temps) dans l'établissement à l'origine du risque. Ce calcul est effectué sur la base du temps total de travail de l'ensemble des personnels intervenant pour des opérations répondant au critère de l'alinéa suivant (hors personnel administratif);
- les prestations sont uniquement celles nécessitant une présence sur le site, c'est-à-dire ne pouvant pas être réalisées hors du site. A titre d'exemple, les opérations de maintenance des machines, d'entretien des réseaux électriques, etc..., entrent dans ce champ. A contrario, les prestations « administratives » telles que la comptabilité ne répondent pas à ce critère.

Par ailleurs, ces activités regroupent également les prestations indispensables à la vie de l'établissement à l'origine du risque dans la mesure où elles n'accueillent que le personnel de l'établissement. A titre d'exemple, les activités de type centre de loisirs privé accueillant le personnel ne doivent pas être considérées comme prestataires au sens du présent règlement en tant qu'elles ne sont pas indispensables à la vie sur le site.

« activité sans fréquentation permanente » :

Activité ne nécessitant l'affectation d'aucune personne en poste de travail permanent dans les constructions, installations, ouvrages ou équipements. La présence de personnel dans ces activités est liée uniquement à leur intervention pour des opérations ponctuelles, telles que les opérations de maintenance.

A titre d'exemple, les activités suivantes entrent dans cette catégorie :

- les stations d'épuration automatisées;
- les fermes photovoltaïques;
- les éoliennes;
- les installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif, telles que réseaux d'eau, d'électricité, transformateurs, pylônes, antennes de téléphonie mobile, canalisations...
- les hangars agricoles.

« activité tertiaire » :

Activité appartenant au secteur tertiaire, défini par l'INSEE, par complémentarité avec les activités dont la finalité consiste en une exploitation des ressources naturelles (secteur primaire) et les activités industrielles (secteur secondaire). Par exception, les entrepôts sont considérés comme des activités industrielles.

« augmentation notable du nombre de personnes exposées » :

Augmentation dépassant 10 personnes par hectare rapporté à la surface au sol construite ou dépassant une limite de 10 % du nombre de personnes présentes dans l'entreprise ou l'ERP à la date d'approbation du PPRT. Cette notion s'applique à la totalité des extensions et non pas à chaque extension demandée. En cas de séparation d'une entreprise en plusieurs entités, celles-ci peuvent prétendre à une augmentation du nombre de personnes présentes dans les mêmes limites, déduction faite des augmentations déjà effectuées sur l'entreprise avant sa séparation.

« COS – coefficient d'occupation des sols » :

Le coefficient d'occupation du sol détermine la densité de construction admise. Il est défini à l'article R*123-10 du code de l'urbanisme.

« dent creuse » :

Il s'agit, dans le cas du PPRT, des terrains d'un seul tenant d'une surface non construite au moment de l'approbation du PPRT, présentant l'une au moins des caractéristiques suivantes :

- terrains contigus de surface de moins de 15 ares non construits au moment de l'approbation du PPRT, situés au sein d'un espace déjà urbanisé de taille bien supérieure ;
- terrains non bâtis, compris dans le tissu urbain, et faisant l'objet d'un enjeu d'aménagement urbain précis, défini par la collectivité, et cohérent avec les politiques de l'État dans le domaine de l'aménagement. Ces terrains sont clairement délimités sur la carte en annexe 4, sous la dénomination « Bdc ».

« destination des constructions » :

- En matière d'urbanisme, les différentes destinations sont précisées à l'article R. 123-9 de ce code (habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, artisanat, industrie, exploitation agricole ou forestière, fonction d'entrepôts).

- En matière de protection des personnes, on distingue les constructions :
 - à destination d'habitation. Il peut s'agir de logements individuels, situés dans des constructions ne comportant qu'un logement (maison), de logements collectifs, situés dans des constructions comportant au moins deux logements (immeuble). Les gîtes et chambres d'hôtes sont considérés comme des habitations;
 - à destination d'activités économiques ou non (n'accueillant pas de public). Parmi les activités, certaines sont considérées comme « activités sensibles » (voir définition ci-dessus);
 - à destination d'établissement recevant du public (ERP) ou d'installations ouvertes au public (IOP). Parmi les ERP, certains sont considérés comme « ERP sensibles » (voir les définitions).

« établissement recevant du Public (ERP) » :

Le terme établissement recevant du public (ERP), défini à l'article R123-2 du Code de la construction et de l'habitation, désigne les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés (salariés ou fonctionnaires) qui sont, eux, protégés par les règles relatives à la santé et sécurité au travail. Un ERP est caractérisé par :

- l'activité, ou « type », est désignée par une lettre définie par l'article GN 1 du règlement de sécurité incendie dans les ERP ;
- la capacité, ou « catégorie », est désignée par un chiffre défini par l'article R123-19 du Code de la construction et de l'habitation.

« étude préalable » :

Lorsqu'une étude préalable est prescrite, tout projet ne peut être réalisé, qu'il soit soumis à autorisation d'urbanisme ou dispensé de formalité au titre du code de l'urbanisme, qu'au regard des conclusions de cette étude, à la charge du pétitionnaire, précisant les conditions d'utilisation et d'exploitation, expliquant comment le projet remplit les conditions d'autorisation et respecte, le cas échéant, les objectifs de performance prescrits au paragraphe « Règles particulières de construction ».

« extensions limitées » :

Pour l'application de la limitation des extensions, la situation projetée est comparée à celle existante à l'approbation du PPRT.

« façade exposée » :

Une façade est « exposée au site industriel » dès lors qu'un point d'émission (source) d'un phénomène toxique issu du site, et ayant un effet impactant le bâtiment, est situé sous un angle inférieur ou égal à 60° par rapport à la normale de cette façade, prise en son milieu. Voir Annexe 1 du présent règlement.

« faible densité » :

La faible densité se rapporte aux constructions comme aux populations.

« ICPE » :

Installation classée pour la protection de l'environnement, au sens de l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

« IOP » :

Installations ouvertes au public (IOP) : la définition figure dans la Circulaire interministérielle no 2007-53 DGUHC du 30 novembre 2007 relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation

« maison individuelle »

Tout bâtiment d'habitation qui n'est pas collectif est considéré comme maison individuelle ou ensemble de maisons individuelles. Est considéré comme un bâtiment d'habitation collectif tout bâtiment dans lequel sont superposés, même partiellement, plus de deux logements distincts desservis par des parties communes bâties.

« personnel administratif directement lié à l'activité » :

Personnel chargé de tâches administratives nécessaires au fonctionnement des installations techniques. Ces personnels sont, par exemple, les comptables, les responsables du suivi administratif quotidien du personnel, etc... travaillant uniquement pour les installations du site.

« petit ERP ou IOP de proximité » :

ERP de 5e catégorie de type M ou U pour lesquels la capacité d'accueil est inférieure à 20 personnes ainsi que IOP pour lesquels la capacité d'accueil est inférieure à 20 personnes .

« projet » :

Un projet se définit comme étant, à compter de la date d'approbation du PPRT, la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que de constructions nouvelles et l'extension, le changement de destination ou la reconstruction des constructions existantes. On distingue projet nouveau et projet sur les biens et activités existants (voir définitions ci-après).

« projet nouveau » :

Réalisation de construction, d'ouvrage, d'installation ou de voie de communication nouveaux.

« projet sur les biens et activités existants » :

Aménagement et/ou extension de construction, ouvrage, installation ou voie de communication existants, changement de destination ou reconstruction d'une construction existante.

« règles particulières de construction » :

La réalisation d'un projet peut être conditionnée au respect de règles particulières de construction. Ces règles permettent d'assurer une protection aux occupants contre des effets toxique, thermique ou de surpression. Ces effets sont variables en nature et en intensité selon la localisation du projet. Les protections à mettre en œuvre peuvent nécessiter la réalisation d'études spécifiques menées à partir des données décrites dans la note de présentation, pour déterminer les intensités réelles au droit du projet. Ces études incluent la localisation des sources des phénomènes dangereux à prendre en compte pour la protection des occupants.

- pour un effet thermique transitoire, l'intensité à prendre en compte est calculée en $[(kW/m^2)^{4/3}.s]$;
- pour un effet de surpression, l'intensité à prendre en compte est calculée en millibars [mbar], caractérisée par une déflagration ou une onde de choc avec un temps d'application à déterminer et exprimé en millisecondes [ms] ;
- pour un effet toxique, il s'agit de la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné¹ avec l'objectif de performance exprimé en coefficient d'atténuation cible A_{tt} (en %) et calculé à partir de l'intensité réelle de l'effet toxique au droit du projet.

Le calcul du niveau de perméabilité à l'air à respecter pour que l'objectif de performance A_{tt} soit atteint devra être réalisé conformément au cahier des charges décrit en annexe 1 du règlement.

« renouvellement urbain » :

Opération d'urbanisme (rénovation, de restructuration ou de requalification urbaine) à l'échelle de la ville, d'un quartier ou d'un îlot correspondant à la reconstruction de la ville sur elle-même.

« surface de plancher » :

Conformément aux objectifs fixés à l'article 25 de la loi « Grenelle » II, la « surface de plancher » se substitue à la fois à la surface de plancher hors œuvre brute (SHOB) et à la surface de plancher hors œuvre nette (SHON).

Cette réforme de la surface de plancher de référence en urbanisme est entrée en vigueur le 1er mars 2012, soit en même temps que la réforme de la fiscalité de l'aménagement.

La « surface de plancher » s'entend comme la somme des surfaces de plancher closes et couvertes sous une hauteur sous plafond supérieure à 1 mètre 80, calculée à partir du nu intérieur des murs.

Le décret n°2011-2054 du 29 décembre 2011, publié au JO du 31 décembre 2011, fixe les conditions dans lesquelles peuvent être déduites les surfaces des vides et des trémies, des aires de stationnement, des caves ou celliers, des combles et des locaux techniques, ainsi que 10% des surfaces de plancher des immeubles collectifs.

« vulnérabilité (plus faible, plus forte, diminution de ..., augmentation de...) » :

Une vulnérabilité plus faible correspond à une diminution de vulnérabilité. Une vulnérabilité plus forte correspond à une augmentation de vulnérabilité.

augmentation de vulnérabilité :

- dans le cas d'une construction à destination d'habitation, d'ERP ou d'activité, la vulnérabilité est augmentée lorsque des aménagements, travaux ou extensions aboutissent à une augmentation de sa capacité, de son effectif ou de l'exposition aux risques des personnes à l'intérieur du bâtiment.
- dans le cas d'un changement de destination d'une construction, la vulnérabilité est augmentée dès lors qu'à nombre de personnes exposées aux risques constant, une construction passe d'une destination de plus faible vulnérabilité, à une destination de plus forte vulnérabilité.

¹ cf. annexe 1 du règlement

Les destinations des constructions suivantes sont classées par ordre croissant de vulnérabilité :

- 1) ICPE/activité industrielle ou artisanale non sensible.
 - 2) activité non sensible sans accueil de public.
 - 3) petit ERP de proximité
 - 4) habitation
 - 5) ERP sans locaux de sommeil
 - 6) ERP avec locaux de sommeil
 - 7) établissement ou activité sensible.
- dans le cas d'une infrastructure, la vulnérabilité est augmentée lorsque la capacité de l'infrastructure est significativement augmentée (passage à deux voies de circulation au lieu d'une, travaux rendant carrossable une voie qui ne l'était pas précédemment, aménagements et signalisation directionnelle visant à augmenter le trafic dans le périmètre d'exposition aux risques par exemple).

CHAPITRE II.1 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE GRISEE (G)

La zone grisée correspond à l'emprise spatiale des installations à l'origine du risque.
C'est une zone spécifique d'interdiction stricte aux activités ou usages non liés aux activités des exploitants à l'origine du risque technologique.

Article II.1.1. Les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants

II.1.1.1. Conditions de réalisation

II.1.1.1.1. Règles d'urbanisme

II.1.1.1.1.1. Interdictions

Tout projet nouveau et tout projet sur les biens et activités existants est interdit à l'exception de ceux autorisés à l'article II.1.1.1.1.2.

II.1.1.1.1.2. Prescriptions

Peuvent être autorisés les projets d'aménagement, d'ouvrage ou de construction, nouveaux ou sur des biens et activités existants, en lien direct avec les activités existantes dans la zone à la date d'approbation du PPRT et pouvant être exploitées ou exercées :

- en sous-traitance,
- par une filiale,
- par une société sœur,
- par une activité prestataire pour les établissements à l'origine du risque dans la mesure où il n'y a ni accueil de public, ni unité de sommeil.

II.1.1.1.2. Règles particulières de construction

Sans objet

II.1.1.2. Conditions d'utilisation et d'exploitation

Elles sont déterminées par les textes applicables en matière de risque technologique ou de protection des travailleurs, notamment la législation des installations classées pour la protection de l'environnement et les arrêtés préfectoraux réglementant les installations présentes dans la zone grise au titre de cette même loi.

CHAPITRE II.2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES R

Les zones « rouge foncé » **R** correspondent dans le présent PPRT à des zones réglementaires pour lesquelles l'un au moins des trois types d'aléa (thermique, toxique ou surpression) est de niveau TF+ ou TF. Ces zones peuvent être soumises à un, deux ou trois type d'aléa. Les caractéristiques de chaque zone sont précisées dans la note de présentation.

Dans ces zones, le principe est de ne pas ajouter de présence humaine permanente sauf si elle est nécessaire à la survie des activités à l'origine du risque.

Ces zones sont régies par des règles d'urbanisme communes, mais font l'objet de dispositions de construction différentes.

Article II.2.1. Les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants

II.2.1.1. Conditions de réalisation

II.2.1.1.1. Règles d'urbanisme

II.2.1.1.1.1. Interdictions

À l'exception des projets définis à l'article II.2.1.1.1.2, tout nouveau projet ou sur biens et activités existants est interdit.

II.2.1.1.1.2. Prescriptions

Peuvent être autorisés sous réserve des règles particulières de construction définies à l'article II.2.1.1.2 :

- les aménagements, les constructions ou installations de nature à réduire les effets du risque technologique, même pour un niveau d'aléa plus faible ;
- les constructions, ouvrages et équipements techniques destinés à des activités sans fréquentation permanente, ceux strictement nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux, qui ne sont pas de nature à aggraver les risques et sous réserve que des dispositions appropriées soient mises en œuvre pour préserver la solidité, la sécurité et le fonctionnement de ces ouvrages ;
- la réalisation, l'aménagement et la modification d'ouvrages techniques indispensables aux activités industrielles à l'origine du risque, dans la mesure où la densité de personnel est faible et où ceux-ci ne sont pas de nature à aggraver les risques ;
- la création, l'aménagement ou la modification d'infrastructures de transport destinées principalement à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ou de celles autorisées au présent article sous réserve qu'elles permettent de réduire les effets du risque technologique, même pour un niveau d'aléa plus faible.
- les travaux de modernisation, d'aménagement, d'entretien et de gestion courants des constructions, ouvrages, équipements existants et de leurs accès, dans la mesure où ceux-ci ne sont pas de nature à aggraver les risques technologiques (ni effets dominos, ni augmentation de l'exposition des usagers aux risques) ;
- les travaux, aménagements et solutions alternatives résultant de l'étude prescrite aux articles IV.1.2 et IV.1.3, aux gestionnaires des voies de communication existantes sous réserve qu'elles permettent de réduire les effets du risque technologique, même pour un niveau d'aléa plus faible ;
- les aménagements, les extensions des établissements à l'origine des risques ;
- les travaux de démolition, exhaussements et affouillements ;
- la mise en place de clôtures ne pénalisant pas l'intervention des secours ou l'évacuation de la zone.

Une étude préalable est prescrite pour tout projet, hormis ceux pour des activités sans fréquentation permanente.

Conformément à l'article R. 431-16 e du code de l'urbanisme, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte les règles particulières de construction au stade de la conception est jointe à toute demande de permis de construire.

II.2.1.1.2. Règles particulières de construction

Les projets pouvant être autorisés conformément à l'article II.2.1.1.1.2 permettent d'assurer la protection des personnes :

- pour un effet thermique transitoire dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet thermique transitoire
R1	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R2	/
R3	$1000 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R4	/
R5	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R6	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R7	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R8	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R9	/
R10	$1000 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R11	/
R12	/
R13	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R14	/

Lorsque l'intensité de l'effet thermique transitoire est indiquée comme supérieure à $1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$, la valeur de l'objectif de protection en fonction de la localisation doit être déterminée de façon plus précise en exploitant en tant que de besoin les études de danger du présent PPRT ;

- pour un effet de surpression dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet de surpression	Caractéristiques de l'effet de surpression (type du signal et temps d'application)	
R1	140 mbar	déflagration	20-50 ms
R2	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
R3	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
R4	35 mbar	onde de choc	20-100 ms
R5	140 mbar	déflagration	20-50 ms
R6	140 mbar	déflagration	20-50 ms
R7	140 mbar	déflagration	20-50 ms
R8	140 mbar	déflagration	20-50 ms
R9	140 mbar	déflagration	50-150 ms
R10	140 mbar	déflagration	50-150 ms
R11	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
R12	35 mbar	onde de choc	20-100 ms
R13	140 mbar	déflagration	50-150 ms
R14	/	/	/

- pour un effet toxique par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné selon les conditions constructives fixées à l'annexe 1 du règlement et respectant l'objectif de performance Att suivant en fonction de la zone :

zones	R8, R9, R10, R11 R12 et R13	R7	R1, R2, R3,R4, R5, R6 et R14
Att (en%)	<5,2	5,2	6,4

Pour les zones pour lesquelles il est indiqué que le taux d'atténuation est inférieure à 5,2 %, le taux d'atténuation cible sur l'emplacement du projet est à déterminer de façon plus précise en exploitant en tant que de besoin les études de danger du présent PPRT.

Les études sont menées sur la base des conditions atmosphériques 5D et 3F puis en retenant le résultat le plus contraignant.

Lorsqu'une étude démontre qu'un projet est exposé à une (ou des) intensité(s) moindre (s) et donc que l'(ses)objectif(s) à respecter est(sont) moindre(s) que celui (ceux) prescrit(s) au présent article, le projet permet d'assurer la protection des personnes pour cet(ces) objectif(s).

Les prescriptions du présent article ne s'appliquent pas aux bâtiments techniques ainsi qu'à ceux à destination de stockage ne nécessitant pas de présence humaine permanente.

II.2.1.2. Conditions d'utilisation et d'exploitation

Tout projet concernant des activités sans fréquentation permanente doit contenir un plan de secours précisant les dispositions minimales permettant aux personnes amenées à intervenir ponctuellement dans cette zone de se protéger (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information de l'établissement AS en vue que celui-ci puisse prendre les mesures appropriées, signalisation ...).

En aucun cas, les constructions nouvelles ne peuvent accueillir de public, d'activités tertiaires ou de poste de travail permanent.

Les usages, constructions, ouvrages, infrastructures et réseaux de transport sont maintenus, utilisés ou exploités de manière à satisfaire en permanence aux objectifs de performances fixés au II.2.1.1.2. et aux conditions d'utilisation et d'exploitation définis par l'étude préalable.

En particulier, sont maintenues les restrictions d'usage ayant justifié l'autorisation du projet et notamment, celles imposant de n'accueillir dans cette zone ni poste de travail permanent supplémentaire, ni activité tertiaire et de n'y recevoir aucun public.

Lorsque l'implantation des bâtiments le permet, les locaux abritant des personnels chargés de tâches administratives nécessaires au fonctionnement des installations techniques autorisées à l'article II.2.1 doivent être implantés à l'extérieur des zones « R ».

Toute création de poste administratif non directement liée au fonctionnement des installations techniques autorisées à l'article II.2.1 est interdite.

Tout projet autorisé doit prévoir une signalisation des risques et de la conduite à tenir en cas d'accident technologique.

Les activités autorisées sont exploitées de manière à réduire autant que faire se peut la vulnérabilité des personnels (formation, équipements de protection individuels adaptés aux risques, signalisation...).

CHAPITRE II.3 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES r

Les zones « rouge clair » r correspondent dans le présent PPRT à des zones réglementaires pour lesquelles l'un au moins des trois types d'aléa (thermique, toxique ou surpression) est de niveau F+ ou F. Ces zones peuvent être soumises à un, deux ou trois type d'aléa. Les caractéristiques de chaque zone sont précisées dans la note de présentation.

Dans ces zones, le principe est de ne pas ajouter de présence humaine permanente sauf si elle est nécessaire à la survie des activités à l'origine du risque.

Ces zones sont régies par des règles d'urbanisme communes, mais font l'objet de dispositions de construction différentes.

Article II.3.1 Les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants

II.3.1.1. Conditions de réalisation

II.3.1.1.1. Règles d'urbanisme

II.3.1.1.1.1. Interdictions

À l'exception des projets définis à l'article II.3.1.1.1.2, tout projet nouveau ou sur biens et activités existants est interdit.

II.3.1.1.1.2. Prescriptions

Peuvent être autorisés sous réserve des règles particulières de construction définies à l'article II.3.1.1.2. :

- les aménagements et les extensions des établissements à l'origine du risque ;
- les aménagements, constructions ou installations de nature à réduire les effets du risque technologique, même pour un aléa de niveau inférieur ;
- la réalisation, l'aménagement et la modification d'ouvrages techniques indispensables aux activités industrielles à l'origine du risque, dans la mesure où la densité de personnel est faible et où ceux-ci ne sont pas de nature à aggraver les risques ;
- la création, l'aménagement ou la modification d'infrastructures de transport destinées principalement à la desserte des établissements à l'origine du risque ou de celles autorisées au présent article sous réserve qu'elles permettent de réduire les effets du risque technologique, même pour un niveau d'aléa plus faible ;
- les constructions, ouvrages et équipements techniques destinés à des activités sans fréquentation permanente ainsi que leur aménagement ou modification, ceux strictement nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux et qui ne sont pas de nature à aggraver les risques, sous réserve que des dispositions appropriées soient mises en œuvre pour préserver la solidité, la sécurité et le fonctionnement de ces ouvrages ;
- la reconstruction à l'identique de tout bâtiment détruit ou démoli depuis moins de 10 ans suite à un sinistre, sauf si cette destruction ou cette démolition trouve son origine dans la réalisation d'un risque technologique pris en compte dans ce PPRT ;
- tout changement de destination d'une habitation aboutissant à une diminution de la vulnérabilité ;

II.3.1.2. Conditions d'utilisation et d'exploitation

Tout projet concernant des activités sans fréquentation permanente doit contenir un plan de secours précisant les dispositions minimales permettant aux personnes amenées à intervenir ponctuellement dans cette zone de se protéger (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information de l'établissement AS en vue que celui-ci puisse prendre les mesures appropriées, signalisation ...).

Les usages, constructions, ouvrages, infrastructures et réseaux de transport sont maintenus, utilisés ou exploités de manière à satisfaire en permanence aux objectifs de performances fixés au II.3.1.1.2. et aux conditions d'utilisation et d'exploitation définis par l'étude préalable.

En particulier, sont maintenues les restrictions d'usage ayant justifié l'autorisation du projet et, notamment, celles imposant de n'accueillir dans cette zone ni poste de travail permanent supplémentaire, ni activité tertiaire et de n'y recevoir aucun public.

En aucun cas, les constructions nouvelles ne peuvent accueillir d'activités tertiaires n'ayant pas le statut d'activité connexe ou nécessaire à la zone, ni de poste administratif non directement liée au fonctionnement des installations techniques.

Lorsque l'implantation des bâtiments le permet, les locaux abritant des personnels chargés de tâches administratives nécessaires au fonctionnement des installations techniques autorisées à l'article II.3.1 doivent être implantés à l'extérieur des zones « r ».

Toute création de poste administratif non directement liée au fonctionnement des installations techniques autorisées à l'article II.3.1 est interdite.

Tout projet autorisé doit prévoir une signalisation des risques et de la conduite à tenir en cas d'accident technologique.

Les activités autorisées sont exploitées de manière à réduire autant que faire se peut la vulnérabilité des personnels (formation, équipements de protection individuels adaptés aux risques, signalisation...).

CHAPITRE II.4 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B

Dans les zones B, les personnes peuvent être exposées à l'un au moins des trois types d'aléas (thermique, toxique ou surpression) de niveau moyen plus (M+). Ces zones peuvent être soumises à un, deux ou trois types d'aléas.

Dans ces zones, le principe d'autorisation prévaut sans toutefois que les zones aient vocation à augmenter significativement la population.

Ces zones sont régies par des règles d'urbanisme communes, mais font l'objet de dispositions de construction différentes.

Article II.4.1. Les projets nouveaux

II.4.1.1 Conditions de réalisation

II.4.1.1.1 Règles d'urbanisme

II.4.1.1.1.1 Interdictions

Sont interdits :

- la construction de bâtiment à destination d'habitation, d'établissement recevant du public (ERP), d'activités, de bureaux et d'exploitation agricole sauf ceux mentionnés au II.4.1.1.1.2 ;
- la création d'IOP et la réalisation de terrains de camping et de stationnement de caravanes, résidences mobiles ou bâtiments modulaires sauf ceux mentionnés au II.4.1.1.1.2 ;
- toute infrastructure nouvelle et tout équipement nouveau à l'exception de ceux visés au II.4.1.1.1.2.

II.4.1.1.1.2 Prescriptions

Les réalisations d'aménagements ou d'ouvrages, les constructions et aménagements nouveaux, peuvent être autorisées, à l'exception des projets mentionnés au II.4.1.1.1.1.

Peuvent notamment être autorisés, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.4.2.1.2 :

- ✓ les constructions ou installations de nature à réduire les effets du risque technologique, même pour un niveau d'aléa plus faible ;
- ✓ les infrastructures nouvelles et équipements nouveaux d'intérêt général, sous réserve d'une nécessité technique impérative et que le personnel éventuel soit limité à celui strictement nécessaire au fonctionnement des installations techniques ;
- ✓ les constructions pour des activités sans fréquentation permanente ou pour des activités à faible enjeu qui ne sont pas de nature à aggraver les risques, sous réserve que des dispositions appropriées soient mises en œuvre pour préserver la solidité, la sécurité et le fonctionnement de ces ouvrages ;
- ✓ les constructions nouvelles à destination d'artisanat, de petit ERP ou IOP de proximité (voir préambule) et d'habitation individuelle ou ensemble d'habitations individuelles (voir préambule), en faible densité
 - dans les dents creuses (voir préambule),
 - sur des parcelles occupées au moment de l'approbation du PPRT par des constructions à vulnérabilité plus forte.

Le COS est fixé à 0,25 pour les terrains délimités sur la carte en annexe 4 sous la dénomination « Bdc » ;

- ✓ les nouveaux projets d'activités sous réserve qu'ils n'amènent ni public ni hébergement supplémentaire ;
- ✓ les opérations de renouvellement urbain sous réserve qu'elles n'augmentent ni la population ni le public dans la zone ;
- ✓ le déplacement d'un ERP existant dans une même zone dans la mesure où :
 - il ne s'agit pas d'un établissement sensible (voir préambule),
 - la surface n'excède pas la surface actuelle majorée de l'extension maximale précisée au II.4.2.1.1.2 ;
- ✓ les constructions annexes aux aires de sport et aux IOP existantes permettant la diminution de la vulnérabilité.

Tout projet, hormis ceux mentionnés ci-après, est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

Cette prescription ne s'applique pas pour les projets égaux ou inférieurs à 20 m² et à ceux sans occupation permanente.

Conformément aux articles R. 431-16 e et R 441-6 du code de l'urbanisme, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte les règles particulières de construction au stade de la conception est jointe à toute demande de permis de construire ou de permis d'aménager.

II.4.1.1.2. Règles particulières de construction

Les projets pouvant être autorisés conformément à l'article II.4.1.1.1.2 permettent d'assurer la protection des personnes :

- pour un effet thermique transitoire dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet thermique transitoire
B1	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
B2	/
B3	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
B4	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
B5	/
B6	/
B7	/
B8	/
B9	/
B10	/
B11	/
B12	/
B13	/

- pour un effet de surpression dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet de surpression	Caractéristiques de l'effet de surpression (type du signal et temps d'application)
B1	140 mbar	déflagration 50-150 ms
B2	140 mbar	déflagration 50-150 ms
B3	50 mbar	onde de choc 20-100 ms
B4	50 mbar	onde de choc 20-100 ms
B5	50 mbar	onde de choc 20-100 ms
B6	35 mbar	onde de choc 20-100 ms
B7	35 mbar	onde de choc 20-100 ms
B8	35 mbar	onde de choc 20-100 ms
B9	50 mbar	onde de choc 20-100 ms
B10	/	/
B11	/	/
B12	/	/
B13	/	/

- pour un effet toxique par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné selon les conditions constructives fixées à l'annexe 1 du règlement et respectant l'objectif de performance suivant, fonction de l'usage des bâtiments et de l'exposition des locaux de confinement :
 - ✓ pour les bâtiments résidentiels de type maisons individuelles (jusqu'à deux logements dans le bâtiment) :

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
n50 (en vol/h à 50 Pascals)	4,5	5,7	8

si le local est abrité, c'est à dire s'il ne comporte aucune façade extérieure exposée² au site

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
n50 (en vol/h à 50 Pascals)	0,81	1,03	1,95

si le local est exposé, c'est à dire s'il comporte au moins une façade extérieure exposée² au site,

- ✓ pour les bâtiments collectifs d'habitation familiale (à partir de 3 logements dans le bâtiment) :

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
n50 (en vol/h à 50 Pascals)	3,3	4,3	8

si le local est abrité, c'est à dire s'il ne comporte aucune façade extérieure exposée² au site

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
n50 (en vol/h à 50 Pascals)	0,69	0,84	1,81

si le local est exposé, c'est à dire s'il comporte au moins une façade extérieure exposée² au site

- ✓ pour les autres bâtis et dont l'usage n'est pas l'habitation familiale :

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
Att (en%)	5,2 %	6,4 %	12,7 %

Les études sont menées sur la base des conditions atmosphériques 5D et 3F puis en retenant le résultat le plus contraignant.

Dans le cas d'ERP associé à un logement attenant et communiquant, un seul local de confinement peut être prévu et dimensionné alors pour l'ensemble, l'objectif de performance à atteindre pour le local de confinement est alors celui fixé pour l'ERP.

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Lorsqu'une étude démontre qu'un projet est exposé à une (ou des) intensité(s) moindre (s) et donc que l'(ses)objectif(s) à respecter est(sont) moindre(s) que celui (ceux) prescrit(s) au présent article, le projet permet d'assurer la protection des personnes pour cet(ces) objectif(s).

Les prescriptions du présent article ne s'appliquent pas aux bâtiments techniques ainsi qu'à ceux à destination de stockage ne nécessitant pas de présence humaine permanente.

II.4.1.2. Conditions d'utilisation et d'exploitation

Les usages, constructions, ouvrages, infrastructures et réseaux de transport sont maintenus, utilisés ou exploités de manière à satisfaire en permanence aux objectifs de performances fixés au II.4.1.1.2. et aux conditions d'utilisation et d'exploitation définis dans l'étude préalable.

Sont maintenues les restrictions d'usage ayant justifié l'autorisation du projet et, notamment, celles limitant le personnel supplémentaire ou celles imposant de ne n'accueillir aucun public et de ne créer ni poste de travail permanent, ni poste administratif dont les tâches ne sont pas nécessaires au fonctionnement des installations techniques.

Les projets faisant l'objet de prescriptions au titre de l'article II.4.1.1.1.2 doivent faire l'objet d'un affichage du risque et de la conduite à tenir en cas d'accident technologique.

Les activités autorisées sont exploitées de manière à réduire autant que faire se peut la vulnérabilité des personnels, (formation, équipements de protection individuels adaptés aux risques, signalisation...).

Article II.4.2. Les projets sur les biens et activités existants

II.4.2.1 Conditions de réalisation

II.4.2.1.1 Règles d'urbanisme

II.4.2.1.1.1 Interdictions

Sont interdits :

- tout changement de destination d'une construction existante à l'exception de ceux visés à l'article II.4.2.1.1.2 ;
- toute extension de bâtiment à destination d'habitation, d'établissement recevant du public (ERP), d'activités économiques ou non ainsi que de bureaux à l'exception de ceux visés à l'article II.4.2.1.1.2 ;
- tout aménagement ou extension (avec ou sans changement de destination) d'une construction existante créant un nouvel établissement ou une activité sensible, ou augmentant la capacité d'accueil d'un établissement ou d'une activité sensible, ou occasionnant la transformation d'un ERP existant en ERP sensible, ou occasionnant la transformation d'une activité existante en activité sensible, ou l'augmentation notable du nombre de personnes exposées ;
- toute modification des infrastructures ou des équipements publics existants, susceptible d'engendrer une augmentation notable du nombre des personnes exposées ou d'en prolonger la présence.

II.4.2.1.1.2 Prescriptions.

Les aménagement, extension de construction, ouvrage, installation ou voie de communication existants, changement de destination ou reconstruction d'une construction existante. peuvent être autorisées, à l'exception de ceux mentionnés au II.4.2.1.1.1.

Peuvent notamment être autorisés, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.4.2.1.2 :

- les modifications ou déplacements d'infrastructures ou d'équipements d'intérêt général existants sous réserve d'une nécessité technique impérative et d'une diminution de la vulnérabilité ;
- tout changement de destination d'une construction aboutissant à une diminution de la vulnérabilité ; les projets de nature à réduire les effets du risque technologique, même pour un aléa de niveau inférieur ;
- les extensions des activités en place sous réserve d'être limitée à 30 % de la surface de plancher existante au moment de l'approbation du PPRT ;
- la reconstruction d'un bien en cas de démolition ou de destruction quelle que soit l'origine du sinistre ;
- l'extension, la transformation et l'aménagement des logements existants sous réserve de ne pas créer un nouveau logement, ni de chambres d'hôte et d'être limitée à 20 % de la surface de plancher existante au moment de l'approbation du PPRT (voir préambule) avec un seuil de 30 m² ;

- la construction de bâtiments annexes aux constructions principales, à usage de stockage ou de stationnement de véhicules ;
- les extensions des ERP en place sous réserve d'être limitée à
 - ✓ 20 % pour les petits ERP de proximité et les ERP de type N et O,
 - ✓ 5 % pour les autres ERP,
 de la surface de plancher existante au moment de l'approbation du PPRT ;
- les travaux d'aménagement et de rénovation des ERP existants, sans augmentation de la capacité d'accueil ;
- les travaux de démolition, exhaussements et affouillements;
- la mise en place de clôtures ne pénalisant pas l'intervention des secours ou l'évacuation de la zone.

Tout projet, hormis ceux mentionnés ci-après, est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

Cette prescription ne s'applique pas pour les projets nouveaux égaux ou inférieurs à 20 m² ou les projets d'extension de constructions existantes égaux ou inférieurs à 40 m² en zone U des POS/PLU et à ceux sans occupation permanente (entrepôt...).

Conformément à l'article R. 431-16 e et R 441-6 du code de l'urbanisme, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte les règles particulières de construction au stade de la conception est jointe à toute demande de permis de construire.

II.4.2.1.2 Règles particulières de construction

Les projets pouvant être autorisés conformément à l'article II.4.1.1.1.2 permettent d'assurer la protection des personnes :

- pour un effet thermique transitoire dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet thermique transitoire
B1	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
B2	/
B3	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
B4	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
B5	/
B6	/
B7	/
B8	/
B9	/
B10	/
B11	/
B12	/
B13	/

- pour un effet de surpression dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet de surpression	Caractéristiques de l'effet de surpression (type du signal et temps d'application)
B1	140 mbar	Déflagration 50-150 ms
B2	140 mbar	Déflagration 50-150 ms
B3	50 mbar	Onde de choc 20-100 ms
B4	50 mbar	Onde de choc 20-100 ms
B5	50 mbar	Onde de choc 20-100 ms
B6	35 mbar	Onde de choc 20-100 ms
B7	35 mbar	Onde de choc 20-100 ms
B8	35 mbar	Onde de choc 20-100 ms
B9	50 mbar	Onde de choc 20-100 ms
B10	/	/
B11	/	/
B12	/	/
B13	/	/

- pour un effet toxique par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné selon les conditions constructives fixées à l'annexe 1 du règlement et respectant l'objectif de performance suivant :

B1

- ✓ pour les bâtiments résidentiels de type maisons individuelles (jusqu'à deux logements dans le bâtiment) :

B2

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
n50 (en vol/h à 50 Pascals)	4,5	5,7	8

B3

B4

si le local est abrité, c'est à dire s'il ne comporte aucune façade extérieure exposée² au site

B5

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
n50 (en vol/h à 50 Pascals)	0,81	1,03	1,95

B6

B7

si le local est exposé, c'est à dire s'il comporte au moins une façade extérieure exposée² au site,

B8

- ✓ pour les bâtiments collectifs d'habitation familiale (à partir de 3 logements dans le bâtiment) :

B9

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
n50 (en vol/h à 50 Pascals)	3,3	4,3	8

B10

B11

si le local est abrité, c'est à dire s'il ne comporte aucune façade extérieure exposée² au site

B12

2 cf. annexe 1

B13

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
n50 (en vol/h à 50 Pascals)	0,69	0,84	1,81

si le local est exposé, c'est à dire s'il comporte au moins une façade extérieure exposée² au site

✓ pour les autres bâtis et dont l'usage n'est pas l'habitation familiale :

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
Att (en %)	5,2 %	6,4 %	12,7%

Les études sont menées sur la base des conditions atmosphériques 5D et 3F puis en retenant le résultat le plus contraignant.

Dans le cas d'ERP associé à un logement attenant et communiquant, un seul local de confinement peut être prévu et dimensionné alors pour l'ensemble, l'objectif de performance à atteindre pour le local de confinement est alors celui fixé pour l'ERP.

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Lorsqu'une étude démontre qu'un projet est exposé à une (ou des) intensité(s) moindre (s) et donc que l'(ses)objectif(s) à respecter est(sont) moindre(s) que celui (ceux) prescrit(s) au présent article, le projet permet d'assurer la protection des personnes pour cet(ces) objectif(s).

Les prescriptions du présent article ne s'appliquent pas aux bâtiments techniques ainsi qu'à ceux à destination de stockage ne nécessitant pas de présence humaine permanente.

II.4.2.2 Conditions d'utilisation et d'exploitation

Les usages, constructions, ouvrages, infrastructures et réseaux de transport sont maintenus, utilisés ou exploités de manière à satisfaire en permanence aux objectifs de performances fixés au II.4.2.1.2. et aux conditions d'utilisation et d'exploitation pris en compte au niveau de l'étude préalable.

Sont maintenues les restrictions d'usage ayant justifié l'autorisation du projet, et notamment, celles imposant de ne créer ni poste de travail permanent, ni poste administratif dont les tâches ne sont pas nécessaires au fonctionnement des installations techniques.

Les projets faisant l'objet de prescriptions au titre de l'article II.4.2.1.1.2, à l'exception de ceux concernant les habitations, doivent faire l'objet d'un affichage du risque et des conduites à tenir en cas d'accident technologique.

Les activités ayant fait l'objet d'une autorisation sont exploitées de manière à réduire autant que faire se peut la vulnérabilité des personnels (formation, équipements de protection individuels adaptés aux risques, signalisation...).

CHAPITRE II.5 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE b

Dans la zone b, les personnes peuvent être exposées à l'un au moins des trois types d'aléas : thermique, toxique de niveau moyen (M) ou suppression de niveau faible (Fai). Ces zones peuvent être soumises à un, deux ou trois types d'aléas.

Dans cette zone, le principe d'autorisation prévaut. Elle n'a toutefois pas vocation à accueillir d'établissement ou d'activité sensible.

Article II.5.1 Les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants

II.5.1.1 Conditions de réalisation

II.5.1.1.1 Règles d'urbanisme

II.5 1.1.1.1 Interdictions

Sont interdits :

- les établissements et activités sensibles (voir préambule),
- toute extension ou aménagement (avec ou sans changement de destination) d'une construction existante, créant un établissement ou une activité sensible ou augmentant la capacité d'accueil d'un établissement ou d'une activité sensible de plus de 10%, ou occasionnant la transformation d'un ERP existant en ERP sensible, ou occasionnant la transformation d'une activité existante en activité sensible.

II.5.1.1.1.2 Prescriptions

Les réalisations d'aménagements ou d'ouvrages, les constructions nouvelles, les aménagements, extensions de construction, ouvrage, installation ou voie de communication existants, les changements de destination ou reconstructions d'une construction existante. peuvent être autorisées, à l'exception des projets mentionnés au II.5.1.1.1.1.

Tout projet, hormis ceux mentionnés ci-après, est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

Cette prescription ne s'applique pas pour les projets nouveaux égaux ou inférieurs à 20 m² ou les projets d'extension de constructions existantes égaux ou inférieurs à 40 m² en zone U des POS/PLU et à ceux sans occupation permanente (entrepôt...).

Conformément aux articles R. 431-16 e et R 441-6 du code de l'urbanisme, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte les règles particulières de construction au stade de la conception est jointe à toute demande de permis de construire ou de permis d'aménager.

II.5.1.1.2 Règles particulières de construction

Les projets pouvant être autorisés au titre du présent chapitre permettent d'assurer la protection des personnes pour un effet toxique par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné selon les conditions constructives fixées à l'annexe 1 du règlement et respectant l'objectif de performance suivant, fonction de l'usage des bâtiments et de l'exposition des locaux de confinement :

- ✓ pour les bâtiments résidentiels de type maisons individuelles (jusqu'à deux logements dans le bâtiment) :
 - $n_{50} = 5,7$ (en vol/h à 50 Pascals) si le local est abrité, c'est à dire s'il ne comporte aucune façade extérieure exposée² au site
 - $n_{50} = 1,03$ (en vol/h à 50 Pascals) si le local est exposé, c'est à dire s'il comporte au moins une façade extérieure exposée² au site
- ✓ pour les bâtiments collectifs d'habitation familiale (à partir de trois logements dans le bâtiment) :
 - $n_{50} = 4,3$ (en vol/h à 50 Pascals) si le local est abrité, c'est à dire s'il ne comporte aucune façade extérieure exposée² au site
 - $n_{50} = 0,84$ (en vol/h à 50 Pascals) si le local est exposé, c'est à dire s'il comporte au moins une façade extérieure exposée² au site
- ✓ pour les autres bâtis et dont l'usage n'est pas l'habitation familiale :
 - $Att = 6,4$ (en%)

b

Z
O
N
E

Lorsqu'une étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre et donc que le dispositif de confinement doit respecter un objectif moindre que celui mentionné au premier paragraphe, le projet permet d'assurer la protection des personnes pour cet objectif.

b

Dans le cas d'ERP associé à un logement attenant et communiquant, un seul local de confinement peut être prévu et dimensionné alors pour l'ensemble, l'objectif de performance à atteindre pour le local de confinement est alors celui fixé pour l'ERP.

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Les études sont menées sur la base des conditions atmosphériques 5D et 3F puis en retenant le résultat le plus contraignant.

Les prescriptions du présent article ne s'appliquent pas aux bâtiments techniques ainsi qu'à ceux à destination de stockage ne nécessitant pas de présence humaine permanente.

II.5.1.2 Conditions d'utilisation et d'exploitation

Tous les projets d'ERP quelle que soit leur capacité et d'ouvrages destinés au cheminement des piétons, des cyclistes ou d'arrêt bus des transports en commun doivent faire l'objet d'un affichage du risque et des conduites à tenir en cas d'accident technologique.

Z
O
N
E

b

TITRE III - MESURES FONCIÈRES

En application de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, le PPRT délimite les zones dans lesquelles peuvent être instaurés le droit de préemption urbain et le droit de délaissement des bâtiments ou parties de bâtiments existants et celles dans lesquelles l'expropriation des immeubles et droits réels immobiliers peut être déclaré d'utilité publique.

Chapitre III.1 – Les mesures définies

Article III.1.1. Mesures définies dans les secteurs Ex

Sans objet

Article III.1.2 Mesures définies dans les secteurs De

Conformément à l'article L. 515-16 II de l'environnement et en raison de l'existence de risques importants d'accident à cinétique rapide présentant un danger grave pour la vie humaine, 7 secteurs sont définis comme devant faire l'objet d'instauration du droit de délaissement :

- sur la commune de Vieux-Thann :
 - ✓ un secteur de délaissement dénommé De 1 sur le plan de zonage réglementaire, situé dans la zone r,
 - ✓ un secteur de délaissement dénommé De 2 sur le plan de zonage réglementaire, situé dans la zone r,
 - ✓ un secteur de délaissement dénommé De 3 sur le plan de zonage réglementaire, situé dans la zone r,
 - ✓ un secteur de délaissement dénommé De 4 sur le plan de zonage réglementaire, situé dans la zone r,
 - ✓ un secteur de délaissement dénommé De 5 sur le plan de zonage réglementaire, situé dans la zone r,
 - ✓ un secteur de délaissement dénommé De 6 sur le plan de zonage réglementaire, situé dans la zone r,
 - ✓ un secteur de délaissement dénommé De 7 sur le plan de zonage réglementaire, situé dans la zone r,

Le droit de délaissement régi par le code de l'expropriation confère au propriétaire d'un bâtiment ou partie de bâtiment situé dans un secteur de délaissement possible, la possibilité d'exiger l'acquisition de ce bien par la personne qui a institué ce droit, à un prix fixé à l'amiable ou par le juge de l'expropriation.

Article III.1.3 Droit de préemption

Le droit de préemption urbain peut être institué par les communes de Thann et Vieux-Thann, chacune sur la partie des zones réglementées par le PPRT les concernant et dans les conditions définies à l'article L. 211-1 du code de l'urbanisme.

Chapitre III.2 - Échéancier de mise en œuvre des mesures foncières

Les mesures foncières seront étalées dans le temps selon l'ordre de priorité suivant:

SECTEUR	PRIORITE
De 1	1
De 2	1
De 3	1
De 4	1
De 5	1
De 6	2
De 7	2

TITRE IV - MESURES DE PROTECTION DES POPULATIONS

PRÉAMBULE – PRINCIPES GENERAUX

Les définitions et précisions figurant en préambule du titre II sont essentielles pour la bonne compréhension du titre IV du règlement du PPRT.

Chapitre IV.1 - Mesures relatives à l'aménagement

Article IV.1.1 Généralités

Les prescriptions définies dans les articles suivants sont obligatoires pour les biens et activités existants à la date d'approbation du PPRT, dans la limite :

- des plafonds ci-après lorsqu'ils sont inférieurs à 10% (dix pour-cent) de la valeur vénale du bien existant concerné :
 - ✓ 20 000 € (vingt mille euros), lorsque le bien concerné est la propriété d'une personne physique ;
 - ✓ 5 % (cinq pour-cent) du chiffre d'affaires de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit privé ;
 - ✓ 1 % (un pour-cent) du budget de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit public ;
- de 10% (dix pour-cent) de la valeur vénale du bien existant concerné, dans le cas contraire.

Si pour un bien donné, le coût de ces travaux dépasse ces valeurs limites, des travaux de protection à hauteur de celles-ci sont menées afin de protéger ses occupants avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif prescrit.

Ces mesures obligatoires sont à la charge des propriétaires, exploitants et utilisateurs des biens, pour se mettre en conformité avec les prescriptions dans le délai qui leur est fixé dans les chapitres suivants.

Les prescriptions permettent d'assurer aux occupants une protection contre les effets toxique, thermique ou de surpression engendrés par les installations de PPC et Cristal.

Ces effets sont variables en nature et en intensité selon la localisation du bien ou de l'activité.

Les protections à mettre en œuvre peuvent nécessiter la réalisation d'études spécifiques pour déterminer les intensités réelles au droit du projet. Ces études doivent prendre en compte la localisation des sources des phénomènes dangereux figurant dans les études de dangers décrites dans la note de présentation:

- pour un effet thermique, l'intensité à prendre en compte est calculée en $[(kW/m^2)^{4/3}.s]$ en cas d'effet thermique transitoire ;
- pour un effet de surpression, l'intensité à prendre en compte est calculée en millibars [mbar], caractérisée par une déflagration ou une onde de choc avec un temps d'application à déterminer et exprimé en millisecondes [ms] ;
- pour un effet toxique, il s'agit de la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné (cf. annexe 1 du règlement) avec l'objectif de performance exprimé par un coefficient d'atténuation cible Att (en %) et calculé à partir de l'intensité réelle de l'effet toxique au droit du projet.

Le calcul du niveau de perméabilité à l'air à respecter pour que l'objectif de performance A_{tt} soit atteint devra être réalisé conformément au cahier des charges décrit en annexe 1 du règlement.

Article IV.1.2. Prescriptions applicables en zone rouge foncé R

Pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT entrant dans le champ de l'application de l'article, des travaux de réduction de la vulnérabilité et le cas échéant des études sont réalisés dans un délai de 4 (quatre) ans à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens.

La loi prévoit que le coût des travaux prescrits ne peut excéder un plafond rappelé à l'article IV.1.1. En cas de dépassement de ce seuil, les prescriptions sont réalisées à hauteur de ce plafond avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité.

Les travaux complémentaires font l'objet de recommandations (cf cahier de recommandations).

IV.1.2.1. Prescriptions sur le bâti

Les travaux de réduction de vulnérabilité du bâti permettent d'assurer la protection des occupants de ces biens :

- pour un effet thermique transitoire dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet thermique transitoire
R1	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R2	/
R3	$1000 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R4	/
R5	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R6	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R7	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R8	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R9	/
R10	$1000 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R11	/
R12	/
R13	$> 1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$
R14	/

Lorsque l'intensité de l'effet thermique transitoire est indiquée comme supérieure à $1800 [(kW/m^2)^{4/3}].s$, la valeur de l'objectif de protection en fonction de la localisation doit être déterminée de façon plus précise en exploitant en tant que de besoin les études de danger du présent PPRT ;

- pour un effet de surpression dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet de surpression	Caractéristiques de l'effet de surpression (type du signal et temps d'application)	
R1	140 mbar	déflagration	20-50 ms
R2	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
R3	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
R4	35 mbar	onde de choc	20-100 ms
R5	140 mbar	déflagration	20-50 ms
R6	140 mbar	déflagration	20-50 ms
R7	140 mbar	déflagration	20-50 ms
R8	140 mbar	déflagration	20-50 ms
R9	140 mbar	déflagration	50-150 ms
R10	140 mbar	déflagration	50-150 ms
R11	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
R12	35 mbar	onde de choc	20-100 ms
R13	140 mbar	déflagration	50-150 ms
R14	/	/	/

- pour un effet toxique par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné selon les conditions constructives fixées à l'annexe 1 du règlement et respectant l'objectif de performance Att suivant en fonction de la zone :

zones	R8, R9, R10, R11 R12 et R13	R7	R1, R2, R3,R4, R5, R6 et R14
Att (en%)	<5,2	5,2	6,4

Les études sont menées sur la base des conditions atmosphériques 5D et 3F puis en retenant le résultat le plus contraignant.

Pour les zones pour lesquelles il est indiqué que le taux d'atténuation est inférieure à 5,2 %, le taux d'atténuation sur l'emplacement du projet est à déterminer par des études spécifiques à mener à partir des données fournies par les études de danger, bases du présent PPRT, citées dans la note de présentation et consultables en DREAL.

Lorsqu'une étude démontre qu'un bien existant est exposé à une (ou des) intensité(s) moindre(s) et donc que l'(ses)objectif(s) à respecter est(ont) moindre(s) que celui (ceux) prescrit(s) au présent article, la réalisation des travaux permet d'assurer la protection des personnes pour cet(ces) objectif(s).

Les prescriptions du présent article ne s'appliquent pas aux bâtiments techniques ainsi qu'à ceux à destination de stockage ne nécessitant pas de présence humaine permanente.

IV.1.2.2. Prescriptions sur les infrastructures

Sont prescrites, sous réserve de l'application de la circulaire IOCE1205262C du 30 mars 2012 relative à la protection des voyageurs circulant sur les infrastructures ferroviaires :

- réalisation d'une étude portant sur chaque infrastructure existante présente dans la zone et analysant :
 - ✓ l'existence ou la faisabilité de solutions alternatives totales ou partielles permettant d'assurer le même service (transfert, rabattement...) en diminuant la vulnérabilité des usages ;
 - ✓ la faisabilité technique et financière de mesures de réduction de la vulnérabilité (travaux de protection) ;
- réalisation d'ouvrages de protection, adaptation des consignes d'exploitation et/ou de la signalisation, de manière à assurer aux usagers des infrastructures et réseaux de transports existants un niveau de protection aussi voisin que possible que celui des occupants de bâtiments ;
- mise en place d'une signalisation des risques pour les usagers de l'infrastructure et des conduites à tenir en cas d'accident technologique.

Article IV.1.3. Prescriptions applicables en zone rouge clair r

Pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT entrant dans le champ de l'application de l'article, des travaux de réduction de la vulnérabilité et le cas échéant des études sont réalisés dans un délai de 4 (quatre) ans à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens.

La loi prévoit que le coût des travaux prescrits ne peut excéder un plafond rappelé à l'article IV.1.1. En cas de dépassement de ce seuil, les prescriptions sont réalisées à hauteur de ce plafond avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité.

Les travaux complémentaires font l'objet de recommandations (cf cahier de recommandations).

IV.1.3.1. Prescriptions sur le bâti

Les travaux de réduction de vulnérabilité du bâti permettent d'assurer la protection des occupants de ces biens :

- pour un effet thermique transitoire dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet thermique transitoire
r1	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
r2	/
r3	/
r4	/
r5	/
r6	/
r7	/
r8	/

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet thermique transitoire
r9	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
r10	/
r11	/
r12	/
r13	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
r14	/
r15	/

- pour un effet de surpression dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet de surpression	Caractéristiques de l'effet de surpression (type du signal et temps d'application)	
r1	140 mbar	déflagration	50-150 ms
r2	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
r3	35 mbar	onde de choc	20-100 ms
r4	/	/	/
r5	140 mbar	déflagration	50-150 ms
r6	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
r7	35 mbar	onde de choc	20-100 ms
r8	/	/	/
r9	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
r10	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
r11	35 mbar	onde de choc	20-100 ms
r12	/	/	/
r13	50 mbar	onde de choc	20-100 ms
r14	/	/	/
r15	/	/	/

- pour un effet toxique par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné selon les conditions constructives fixées à l'annexe 1 du règlement et respectant l'objectif de performance suivant, fonction de l'usage des bâtiments et de l'exposition des locaux de confinement :

- ✓ pour les bâtiments résidentiels de type maisons individuelles (jusqu'à deux logements dans le bâtiment) :

zones	r1, r2, r2, r4, r5, r10, r11, r12 et r13	r6 r7, r8, r9, r14 et r15
n50 (en vol/h à 50 Pascals)	<4,5	5,7

si le local est abrité, c'est à dire s'il ne comporte aucune façade extérieure exposée² au site

zones	r1, r2, r2, r4, r5, r10, r11, r12 et r13	r6 r7, r8, r9, r14 et r15
n50 (en vol/h à 50 Pascals)	<0,81	1,03

si le local est exposé, c'est à dire s'il comporte au moins une façade extérieure exposée² au site

Pour les zones pour lesquelles il est indiqué que le n50 est inférieure à 4,5 ou à 0,81, le n50 cible du projet est à déterminer par des études spécifiques à mener à partir des données fournies par les études de danger, bases du présent PPRT.

✓ pour les autres bâtis et dont l'usage n'est pas l'habitation familiale :

zones	r1, r2, r2, r4, r5, r10, r11, r12 et r13	r6 r7, r8, r9, r14 et r15
Att (en %)	<5,2	6,4

Les études sont menées sur la base des conditions atmosphériques 5D et 3F puis en retenant le résultat le plus contraignant.

Pour les zones pour lesquelles il est indiqué que le taux d'atténuation est inférieure à 5,2 %, le taux d'atténuation sur l'emplacement du projet est à déterminer par des études spécifiques à mener à partir des données fournies par les études de danger, bases du présent PPRT, citées dans la note de présentation et consultables en DREAL.

Lorsqu'une étude démontre qu'un bien existant est exposé à une (ou des) intensité(s) moindre(s) et donc que l'(ses)objectif(s) à respecter est(ont) moindre(s) que celui (ceux) prescrit(s) au présent article, la réalisation des travaux permet d'assurer la protection des personnes pour cet(ces) objectif(s).

Les prescriptions du présent article ne s'appliquent pas aux bâtiments techniques ainsi qu'à ceux à destination de stockage ne nécessitant pas de présence humaine permanente.

IV.1.3.2 Prescriptions sur les infrastructures

Sont prescrites, sous réserve de l'application de la circulaire IOCE1205262C du 30 mars 2012 portant sur les infrastructures ferroviaires :

- la réalisation d'une étude portant sur chaque infrastructure existante présente dans la zone et analysant :
 - ✓ l'existence ou la faisabilité de solutions alternatives totales ou partielles permettant d'assurer le même service (transfert, rabattement...) en diminuant la vulnérabilité des usagers ;
 - ✓ la faisabilité technique et financière de mesures de réduction de la vulnérabilité (travaux de protection) ;
- la réalisation d'ouvrages de protection, adaptation des consignes d'exploitation et/ou de la signalisation, de manière à assurer aux usagers des infrastructures et réseaux de transports existants un niveau de protection aussi voisin que possible que celui des occupants de bâtiments ;
- la mise en place d'une signalisation des risques pour les usagers de l'infrastructure et des conduites à tenir en cas d'accident technologique.

Article IV.1.4 Prescriptions applicables en zone bleu foncé B

La loi prévoit que le coût des travaux prescrits ne peut excéder un plafond rappelé à l'article IV.1.1. En cas de dépassement de ce seuil, les prescriptions sont réalisées à hauteur de ce plafond avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité.

Les travaux complémentaires font l'objet de recommandations (cf cahier de recommandations).

Les prescriptions du présent article relatives à l'effet toxique s'appliquent aux bâtiments existants à la date d'approbation du PPRT suivants :

- établissements recevant du public à l'exception des ERP de 5e catégorie de type M ou U pour lesquels la capacité d'accueil est inférieure à 5 personnes,
- locaux d'activités.

Les prescriptions du présent article relatives à l'effet de surpression s'appliquent à tous les bâtiments existants à la date d'approbation du PPRT.

Ces prescriptions du présent article ne s'appliquent pas aux bâtiments techniques ou à destination de stockage ne nécessitant pas de présence humaine permanente.

Pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT entrant dans le champ de l'application de l'article, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 (cinq) ans à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens

- pour un effet thermique transitoire dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet thermique transitoire
B1	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
B2	/
B3	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
B4	1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
B5	/
B6	/
B7	/
B8	/
B9	/
B10	/
B11	/
B12	/
B13	/

- pour un effet de surpression dont l'intensité est précisée pour chacune des zones dans le tableau ci-dessous :

Zonage réglementaire	Intensité de l'effet de surpression	Caractéristiques de l'effet de surpression (type du signal et temps d'application)
B1	140 mbar	déflagration 50-150 ms
B2	140 mbar	déflagration 50-150 ms
B3	50 mbar	onde de choc 20-100 ms
B4	50 mbar	onde de choc 20-100 ms
B5	50 mbar	onde de choc 20-100 ms
B6	35 mbar	onde de choc 20-100 ms
B7	35 mbar	onde de choc 20-100 ms
B8	35 mbar	onde de choc 20-100 ms
B9	50 mbar	onde de choc 20-100 ms
B10	/	/
B11	/	/
B12	/	/
B13	/	/

- pour un effet toxique par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné selon les conditions constructives fixées à l'annexe 1 du règlement et respectant l'objectif de performance suivant en fonction de la zone :

zones	B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 et B10	B4, B7, B11 et B13	B12
Att (en %)	5,2 %	6,4 %	12,7 %

Les études sont menées sur la base des conditions atmosphériques 5D et 3F puis en retenant le résultat le plus contraignant.

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Lorsqu'une étude démontre qu'un bien existant est exposé à une (ou des) intensité(s) moindre(s) et donc que l'(ses)objectif(s) à respecter est(ont) moindre(s) que celui (ceux) prescrit(s) au présent article, la réalisation des travaux permet d'assurer la protection des personnes pour cet(ces) objectif(s).

Article IV.1.5 Prescriptions applicables en zone bleu clair b

La loi prévoit que le coût des travaux prescrits ne peut excéder un plafond rappelé à l'article IV.1.1. En cas de dépassement de ce seuil, les prescriptions sont réalisées à hauteur de ce plafond avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité.

Les travaux complémentaires font l'objet de recommandations (cf cahier de recommandations).

Les prescriptions du présent article s'appliquent aux bâtiments existants à la date d'approbation du PPRT suivants :

- établissements recevant du public à l'exception des ERP de 5e catégorie de type M ou U pour lesquels la capacité d'accueil est inférieure à 5 personnes,
- locaux d'activités.

Les prescriptions du présent article ne s'appliquent pas aux bâtiments techniques ou à destination de stockage ne nécessitant pas de présence humaine permanente.

Pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT et entrant dans le champ de l'application de l'article, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 (cinq) ans à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens pour l'effet toxique par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné selon les conditions constructives fixées à l'annexe 1 du règlement et respectant l'objectif de performance suivant :

Att = 6,4 (en%).

Lorsqu'une étude démontre qu'un bien existant est exposé à une intensité moindre et donc que le dispositif de confinement doit respecter un objectif moindre que celui mentionné au premier paragraphe, la réalisation des travaux permet d'assurer la protection des personnes pour cet objectif.

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Les études sont menées sur la base des conditions atmosphériques 5D et 3F puis en retenant le résultat le plus contraignant.

Chapitre IV.2 – Mesures relatives à l'utilisation et à l'exploitation

Sauf spécifications particulières, les mesures du présent chapitre sont applicables à compter de la date d'approbation du présent PPRT.

Article IV.2.1 Utilisation et exploitation des bâtiments d'activité en zone rouge clair "r"

Les parties des bâtiments d'activité en zone rouge clair "r" sont utilisées pour des activités sans fréquentation permanente.

Une procédure interne à l'activité précise les dispositions minimales permettant aux personnes amenées à intervenir ponctuellement dans cette zone de se protéger au mieux. Cette procédure porte à minima sur le comportement à tenir, la mise à disposition d'équipements de protection individuels, l'information de l'établissement AS en vue que celui-ci puisse prendre les mesures appropriées, signalisation.

Article IV.2.2 Utilisation et exploitation des bâtiments d'activité en zone bleu foncé "B"

Les activités existantes sont exploitées de manière à réduire autant que faire se peut la vulnérabilité des personnels, ceux-ci reçoivent notamment une formation adaptée au risque.

Une signalisation des risques et les conduites à tenir en cas d'accident technologique est mise en place au niveau de chaque bâtiment d'activité existants à l'approbation du PPRT.

Article IV.2.3 Utilisation et exploitation des ERP et des IOP en zone bleu foncé "B"

Une signalisation de danger industriel, à destination des usagers est mise en place par le gestionnaire de l'établissement recevant du public ou de l'installation ouverte au public dans un délai d'un an. La signalisation devra comprendre une mention relative à l'attitude à adopter, par les usagers, en situation normale et en cas d'alerte.

Article IV.2.4 Caravanes, campings-cars et résidences mobiles

Sont interdits, en zone rouge foncé "R ", rouge clair "r " et bleu foncé "B ", l'usage temporaire ou permanent de caravanes, de campings-cars ou de résidences mobiles ainsi que de « HLL » ou « bâtiments modulaires de loisirs ».

Article IV.2.5 Cheminements cyclables et piétonniers

Une signalisation de danger industriel, à destination des usagers est mise en place par le gestionnaire du cheminement cyclable ou piétonnier, dans un délai de trois ans, au niveau de ses entrées dans le périmètre d'exposition aux risques. La signalisation devra comprendre une mention relative à l'attitude à adopter, par les usagers, en situation normale et en cas d'alerte.

Article IV.2.6 stationnement sur le domaine public des poids lourds transportant des matières dangereuses.

Est interdite, en zone rouge foncé "R "et rouge clair "r ", le stationnement sur le domaine public des poids lourds transportant des matières dangereuses.

Article IV.2.7 Manifestations

La traversée ou la présence en zones rouge foncé "R " et rouge clair "r "de manifestations susceptibles d'augmenter notablement le nombre de personnes exposées sont interdites.

TITRE V - SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

Aucune servitude d'utilité publique instituée en application de l'article L. 515-8 du code de l'environnement et les servitudes instaurées par les articles L. 5111-1 à L. 5111-7 du code de la défense n'est recensée à ce jour.

Liste des annexes au règlement

- **Annexe 1** : Dispositions constructives de protection des bâtiments contre le risque toxique
 - ✓ Annexe°1a : conditions constructives pour un projet de construction :(bâtiment neuf ou projet portant sur une construction existante)
 - ✓ Annexe°1b : travaux et mesures de protection à réaliser sur les bâtiments existants
 - ✓ Annexe 1c : précision sur le calcul du niveau de perméabilité a l'air des locaux de confinement dans le cas des bâtiments non résidentiels
 - ✓ Annexe 1d : précisions sur le mode opératoire de la mesure de perméabilité a l'air réalisée sur les locaux de confinement
- **Annexe 2** : Cartographie des effets et caractéristiques (intensités et sources) des phénomènes dangereux de surpression s'appliquant sur le périmètre d'exposition aux risques du PPRT
- **Annexe 3** : Cartographies des aléas et des caractéristiques (intensités et sources) du phénomène dangereux de toxique s'appliquant sur le périmètre d'exposition aux risques du PPRT

PPRT PPC – Cristal à Thann et Vieux-Thann

ANNEXE N°1 au règlement: Dispositions constructives de protection des bâtiments contre le risque toxique

Principe de confinement

Deux barrières successives :

Réfugiées dans un local de confinement, les personnes sont protégées du nuage toxique par deux barrières successives : l'enveloppe du bâtiment puis l'enveloppe du local de confinement.

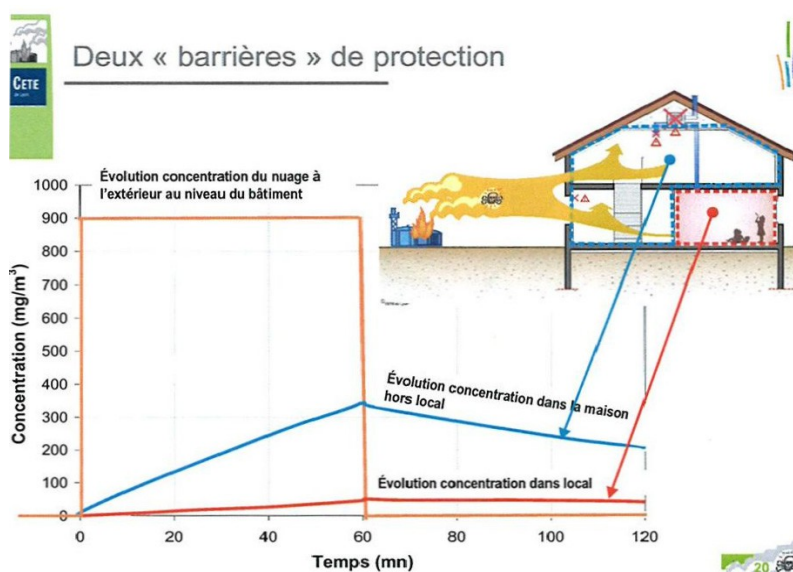


image 1 (source CETE de Lyon)

Définitions préliminaires

Taux d'Atténuation Cible : Att

La détermination de l'atténuation cible (A_{tt}) permet d'aboutir à l'objectif de performance sur le renouvellement de l'air.

Le taux d'atténuation cible $Att\%$ est le rapport entre la concentration maximale en produit toxique dans le local de confinement ne devant pas être dépassée pendant 2 heures, soit le « Seuil des Effets Irréversibles », [SEI (2h)], défini par l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation et la concentration extérieure du nuage toxique pendant une heure [$C_{ext}(1h)$]. Il est usuellement exprimé en %.

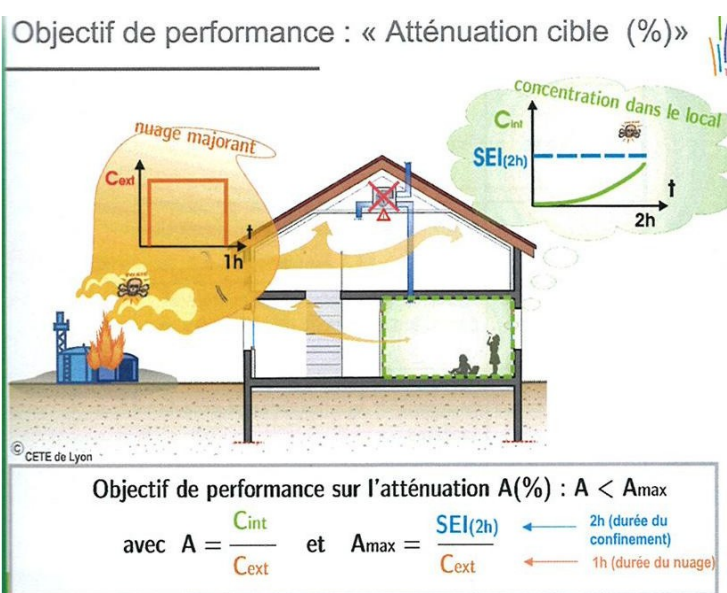


image 2 (source CETE de Lyon)

Perméabilité à l'air : n50

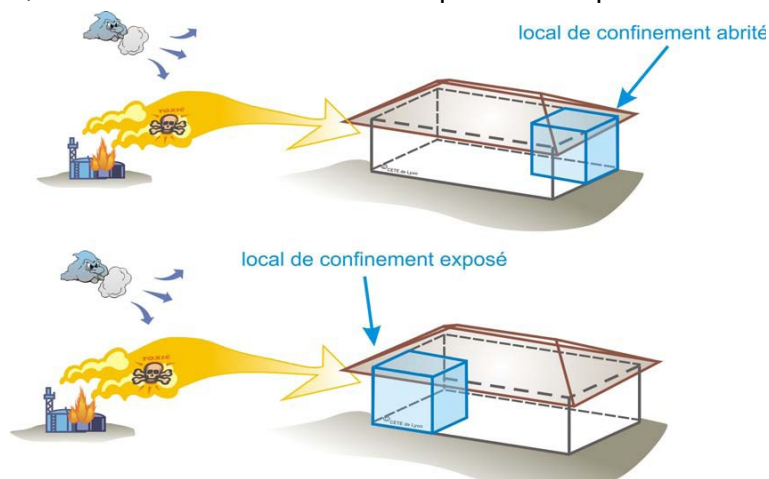
La valeur de la perméabilité à l'air requise pour le local de confinement dans un bâtiment résidentiel est déterminée par une méthode simplifiée utilisant des abaques. Les abaques ont été établis conformément à l'hypothèse d'un nuage conventionnel de durée 1 heure.

Une fois l'abaque sélectionnée, la valeur de perméabilité à l'air du local sera lue directement en fonction de l'atténuation cible.

La perméabilité à l'air est notée n_{50} , elle s'exprime en Vol/h à 50 Pa.

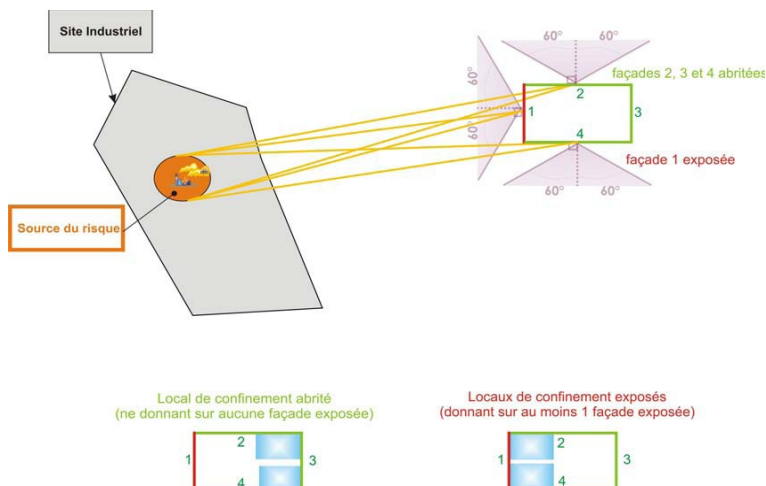
Détermination des façades exposées et abritées par rapport au site industriel

De manière générale, un local de confinement est considéré comme abrité du site industriel s'il existe une partie du bâtiment entre le site industriel et le local. Cette partie du bâtiment joue ainsi un rôle « tampon » qui atténue la pénétration du nuage toxique vers l'intérieur du local. Cette situation est donc préférable pour le confinement. Dans le cas contraire, le local de confinement est exposé au site industriel, cette situation est à éviter lorsque cela est possible.



De manière plus précise, la détermination des façades « exposées » ou « abritées » par rapport au site industriel est faite à partir des sources d'émission des produits toxiques. Le caractère « exposé » d'une façade est déterminé dans les conditions de la norme NF EN 15242.

Une façade est « exposée au site industriel » dès lors qu'un point d'émission (source) d'un phénomène toxique issu du site, et ayant un effet impactant le bâtiment, est situé sous un angle inférieur ou égal à 60° par rapport à la normale de cette façade, prise en son milieu. La façade est dite « abritée du site industriel » dans le cas contraire.



Annexe n°1a :

Conditions constructives pour un PROJET DE CONSTRUCTION : (bâtiment neuf ou projet portant sur une construction existante)

1- Applicables aux BÂTIMENTS RESIDENTIELS D'HABITATION FAMILIALE (maisons individuelles et bâtiments collectifs d'habitation)

Les conditions constructives sont remplies lorsque les dispositions suivantes sont satisfaites en totalité :

- Une pièce (ou plusieurs pièces attenantes et communicantes) est / sont clairement identifiée(s) en tant que local (locaux) de confinement. UN local de confinement est mis en place par logement.
- La surface du local de confinement est au moins égale à 1 m² par personne et son volume est au moins égal à 2,5 m³ par personne. Le nombre de personnes à confiner est pris égal par convention, à 5 pour une habitation de type T4, et plus généralement à $[x+1]$ pour une habitation de type $[T\ x]$, soit une personne de plus que le nombre de pièces principales.
- Le niveau de perméabilité à l'air n_{50} du local de confinement est inférieur ou égal à la valeur requise, fixée par le règlement pour la zone concernée.
- Une mesure de perméabilité à l'air du local permet de s'assurer de l'atteinte de l'objectif de performance. Le mode opératoire de la mesure respecte les normes en vigueur. Des précisions sur le mode opératoire de la mesure sont décrites à l'annexe 1d « Précisions sur le mode opératoire de la mesure de perméabilité à l'air réalisée sur les locaux de confinement ».
- Les portes d'accès au local de confinement sont étanches à l'air (exemple : porte pleine monobloc au linéaire bien jointoyé, avec plinthe automatique de bas de porte), mais permettent aussi la ventilation de la construction en temps normal (exemple selon le type de ventilation : avec grille de transfert obturable).
- Le local de confinement ne comporte pas d'appareil de chauffage à combustion, ni tout autre appareil, dispositif ou matériel pouvant contrevenir à la sécurité et la santé des personnes pendant la durée du confinement.
- Aucun appareil de chauffage à combustion à circuit non étanche n'est mis en place dans le bâtiment dans lequel se situe le local de confinement.
- L'arrêt rapide des débits d'air volontaires de l'ensemble de la construction est possible (exemple : entrées d'air obturables et système « coup de poing » arrêtant les organes de ventilation et activant des clapets anti-retour sur les extractions et entrées d'air, chaque dispositif étant aisément accessible et clairement visible, avec l'arrêt situé de préférence dans le local). Les dispositifs concernés sont notamment les ventilations mécaniques et naturelles, les chauffages et climatisations à circuit d'air transféré, les hottes.
- Le local de confinement n'est pas encombré.
- En cas d'impossibilité technique de concilier la présence de sanitaires avec point d'eau dans le local de confinement, ils pourront être situés dans une pièce très proche, accessible par cheminement intérieur à travers un volume jouant le rôle de sas.
- L'enveloppe de la construction respecte la valeur de référence ou la valeur imposée en termes de perméabilité à l'air de la réglementation thermique en vigueur.
- Pour les bâtiments collectifs d'habitation, les entrées dans le bâtiment pouvant être utilisées lors d'une crise, sont pourvues d'un sas.

Le respect des dispositions suivantes n'est pas imposé mais conseillé :

- La surface recommandée du local de confinement est au moins égale à 1,5 m² par personne et son volume recommandé est au moins égal à 3,6 m³ par personne.
- Le local de confinement est abrité du site industriel, c'est-à-dire qu'il ne comporte aucune façade extérieure exposée au site .
- Si le chauffage n'est pas concerné par les dispositions d'arrêt des flux d'air volontaires prescrites ci-dessus, l'arrêt du chauffage est alors possible, a minima celui dans le local de confinement, il peut être couplé à l'arrêt de la ventilation.
- Lorsque cela est possible, il est utile d'identifier un volume potentiel pouvant jouer le rôle de sas d'entrée dans le local de confinement (avec entrée unique de préférence).
- Sanitaires dans le local, avec l'obligation absolue que la ventilation de ces locaux soit arrêtée pendant toute la durée du confinement conjointement à l'arrêt général des ventilations.

Conditions constructives pour un PROJET DE CONSTRUCTION : (bâtiment neuf ou projet portant sur une construction existante)

2- Applicables aux BÂTIMENTS AUTRES QUE RESIDENTIELS D'HABITATION FAMILIALE (hébergement collectif d'accueil, bureaux, activités, commerces, services, ERP....)

Les conditions constructives sont remplies lorsque les dispositions suivantes sont satisfaites en totalité :

- Une pièce (ou plusieurs pièces attenantes et communicantes) est / sont clairement identifiée(s) en tant que local (locaux) de confinement. Le nombre de locaux de confinement est au moins égal à UN par bâtiment isolé ou non communiquant par l'intérieur, ou par ensemble de bâtiments communicants sans passer par l'extérieur.
- Dans les bâtiments de grande taille, le nombre et la situation des locaux de confinement sont tels que les personnes devant s'y abriter puissent les atteindre dans un délai compatible avec leur mise en sécurité.
- Les locaux de confinement sont rapidement accessibles depuis les espaces extérieurs qui leur sont liés (stationnements, cours, aires de jeux, circulations piétonnes...). Ils sont également accessibles par l'intérieur depuis toutes les parties du bâtiment.
- La surface des locaux de confinement est au moins égale à 1 m² par personne et leur volume est au moins égal à 2,5 m³ par personne que le bâtiment est supposé accueillir en permanence, pris comme suit :
 - le nombre de personnes à confiner pour une **construction à destination d'ERP** est égal à l'effectif de l'ERP (Cf. arrêté du 25 juin 1980 portant règlement incendie pour les ERP) ;
 - le nombre de personnes à confiner pour une **construction à destination d'activité**, est égal à l'effectif des personnes susceptibles d'être présentes dans l'activité au sens de l'article R. 4227-3 du code du travail.

Dans le cas de plusieurs locaux de confinement situés dans un même bâtiment, leurs surfaces et volumes respectifs répondent au besoin de l'effectif maximal susceptible d'être accueilli en tout temps du fait de la proximité et de la situation du local (par exemple les locaux peuvent être en partie doublés si les effectifs sont susceptibles de déplacements dans le bâtiment).

Dans le cas d'un nombre important de personnes à confiner, il est possible que l'ensemble du bâtiment ait à être conçu ou aménagé en local de confinement.

- Le niveau de perméabilité à l'air n_{50} de chaque local de confinement est inférieur ou égal à un niveau de référence calculé pour chacun, garantissant que le taux d'atténuation cible **Att %** requis, fixé par le règlement pour la zone concernée, est respecté. Le calcul est compris dans l'étude préalable prescrite par le règlement. Des précisions sur la méthodologie de ce calcul sont décrites à l'annexe 1c « Précisions sur le calcul du niveau de perméabilité à l'air des locaux de confinement dans le cas des bâtiments non résidentiels ».
- Pour chaque local de confinement, une mesure de perméabilité à l'air permet de s'assurer de l'atteinte de l'objectif de performance. Le mode opératoire de la mesure respecte les normes en vigueur. Cette mesure est exigée uniquement dans le cas où le niveau requis calculé pour le local est inférieur ou égal à 20 vol/h. Des précisions sur le mode opératoire de la mesure sont décrites à l'annexe 1d « Précisions sur le mode opératoire de la mesure de perméabilité à l'air réalisée sur les locaux de confinement ».
- Les portes d'accès aux locaux de confinement sont étanches à l'air (exemple : porte pleine monobloc au linéaire bien jointoyé avec plinthe automatique de bas de porte), mais permettent aussi la ventilation de la construction en temps normal (exemple selon le type de ventilation : avec grille de transfert

obturable).

- Les locaux de confinement ne comportent pas d'appareil de chauffage à combustion, ni tout autre appareil, dispositif ou matériel pouvant contrevenir à la sécurité et la santé des personnes pendant la durée du confinement.
- Aucun appareil de chauffage à combustion à circuit non étanche n'est mis en place dans les bâtiments dans lesquels se situent des locaux de confinement.
- L'arrêt rapide des débits d'air volontaires de l'ensemble de la construction est possible (exemple : entrées d'air obturables et système « coup de poing » arrêtant les organes de ventilation et activant des clapets anti-retour sur les extractions et entrées d'air, chaque dispositif étant aisément accessible et clairement visible, avec l'arrêt situé de préférence dans le local). Les dispositifs concernés sont notamment les ventilations mécaniques et naturelles, les chauffages et climatisations à circuit d'air transféré, les hottes.
- Les locaux de confinement ne sont pas encombrés.
- Des sanitaires adaptés à l'effectif de chaque local et au moins un point d'eau, sont situés dans tous les locaux de confinement, accessibles directement sans en sortir.
- L'enveloppe de la construction respecte la valeur de référence ou la valeur imposée en termes de perméabilité à l'air de la réglementation thermique en vigueur.
- Les entrées dans les bâtiments, pouvant être utilisées lors d'une crise, sont pourvues d'un sas adapté aux effectifs passants.
- Le ou les locaux identifiés sont rapidement accessibles depuis les espaces qui lui sont liés (stationnements, cours, aires de jeux, circulation piétonnes extérieures...) et des sas d'entrée dans les bâtiments sont aménagés. Ils sont également rapidement accessibles par l'intérieur depuis toutes les parties du bâtiment et des sas d'accès au(x) local (aux) sont aménagés.

Le respect des dispositions suivantes n'est pas imposé mais conseillé :

- La surface recommandée des locaux de confinement est au moins égale à 1,5 m² par personne et leur volume recommandé est au moins égal à 3,6 m³ par personne que le bâtiment est supposé accueillir en permanence, effectif calculé comme dans les dispositions précédentes.
- Les locaux de confinement sont abrités du site industriel, c'est-à-dire qu'ils ne comportent aucune façade extérieure exposée au site.
- Si le chauffage n'est pas concerné par les dispositions d'arrêt des flux d'air volontaires prescrites ci-dessus, l'arrêt du chauffage est alors possible, a minima celui dans le local de confinement, il peut être couplé à l'arrêt de la ventilation.
- La perméabilité à l'air de l'enveloppe de la construction est inférieure ou égale à la valeur de référence de la RT 2005, soit :
 - $Q_{4Pa-surf} = 1,2 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ pour les bâtiments non résidentiels à usage de bureaux, hôtellerie, restauration, enseignement et établissements sanitaires ;
 - $Q_{4Pa-surf} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ pour les bâtiments non résidentiels à autres usages,sous réserve d'application de valeurs plus contraignantes suivant la réglementation thermique en vigueur.
- Des sas d'accès aux locaux de confinement depuis l'intérieur sont aménagés.

Annexe n°1b :

Travaux et mesures de protection à réaliser sur LES BÂTIMENTS EXISTANTS

1- Applicables aux BÂTIMENTS RESIDENTIELS D'HABITATION FAMILIALE (maisons individuelles et bâtiments collectifs d'habitation)

Les travaux et mesures de protection sont réalisés lorsque les dispositions suivantes sont satisfaites en totalité :

- Une pièce (ou plusieurs pièces attenantes communicantes) est / sont clairement identifiée(s) en tant que local (locaux) de confinement. UN local de confinement est mis en place par logement.
- La surface du local de confinement est au moins égale à 1 m² par personne et son volume est au moins égal à 2,5 m³ par personne. Le nombre de personnes à confiner est pris égal par convention, à 5 pour une habitation de type T4, et plus généralement à [x+1] pour une habitation de type [T x], soit une personne de plus que le nombre de pièces principales.
- Le niveau de perméabilité à l'air n_{50} du local de confinement est inférieur ou égal à la valeur requise, fixée par le règlement pour la zone concernée.
- Une mesure de perméabilité à l'air du local permet de s'assurer de l'atteinte de l'objectif de performance. Le mode opératoire de la mesure respecte les normes en vigueur. Des précisions sur le mode opératoire de la mesure sont décrites à l'annexe 1d « Précisions sur le mode opératoire de la mesure de perméabilité à l'air réalisée sur les locaux de confinement ».
- Les portes d'accès au local de confinement sont étanches à l'air (exemple : porte pleine monobloc au linéaire bien jointoyé avec plinthe automatique de bas de porte), mais permettent aussi la ventilation de la construction en temps normal (exemple selon le type de ventilation : avec grille de transfert obturable).
- Le local de confinement ne comporte pas d'appareil de chauffage à combustion, ni tout autre appareil, dispositif ou matériel pouvant contrevenir à la sécurité et la santé des personnes pendant la durée du confinement.
- Les cheminées ouvertes situées dans tout le bâtiment sont équipées d'insert ou supprimées, et, dans ce dernier cas, les conduits de fumées sont colmatés.
- L'arrêt rapide des débits d'air volontaires de l'ensemble de la construction est possible (exemple : entrées d'air obturables et système « coup de poing » arrêtant les organes de ventilation et activant des clapets anti-retour sur les extractions et entrées d'air, chaque dispositif étant aisément accessible et clairement visible, avec l'arrêt situé de préférence dans le local). Les dispositifs concernés sont les ventilations mécaniques et naturelles, les chauffages et climatisations à circuit d'air transféré, les hottes.

Les entrées d'amenée d'air neuf prévues pour le fonctionnement des appareils à combustion à circuit non étanche présents dans le bâtiment ne sont pas concernées par la mise en place des dispositifs d'obturation. L'arrêt rapide de ces appareils ainsi qu'alors, l'obturation complémentaire des entrées d'air citées ci-avant, sont possibles.

Le dispositif de confinement prend en compte toute présence d'appareil à combustion dans le bâtiment de manière à assurer la sécurité des personnes confinées vis-à-vis de la conservation de ces appareils et de leur fonctionnement possible lors d'une procédure de confinement.

- Le local de confinement n'est pas encombré.

- En cas d'impossibilité technique de concilier la présence de sanitaires avec point d'eau dans le local de confinement, ou dans une pièce très proche, accessible par cheminement intérieur à travers un volume jouant le rôle de sas, il est conseillé de l'équiper d'un ou deux seaux et d'une réserve d'eau suffisante par rapport au nombre de personnes à confiner
- Pour les bâtiments collectifs d'habitation, les entrées dans le bâtiment pouvant être utilisées lors d'une crise, sont pourvues d'un sas.

Le respect des dispositions suivantes n'est pas imposé mais conseillé :

- La surface recommandée du local de confinement est au moins égale à 1,5 m² par personne et leur volume recommandé est au moins égal à 3,6 m³ par personne.
- Le local de confinement est abrité du site industriel, c'est-à-dire qu'il ne comporte aucune façade extérieure exposée au site.
- Si le chauffage n'est pas concerné par les dispositions d'arrêt des flux d'air volontaires prescrites ci-dessus, l'arrêt du chauffage est alors possible, a minima celui dans le local de confinement, il peut être couplé à l'arrêt de la ventilation.
- Lorsque cela est possible, il est utile d'identifier un volume existant jouant le rôle de sas d'entrée dans le local de confinement (avec entrée unique de préférence).

Travaux et mesures de protection à réaliser sur LES BÂTIMENTS EXISTANTS

2- Applicables aux BÂTIMENTS AUTRES QUE RESIDENTIELS D'HABITATION FAMILIALE

(hébergement collectif d'accueil, bureaux, activités, commerces, services, ERP....)

Les travaux et mesures de protection sont réalisés lorsque les dispositions suivantes sont satisfaites en totalité :

- Une pièce (ou plusieurs pièces attenantes et communicantes) est / sont clairement identifiée(s) en tant que local (locaux) de confinement. Le nombre de locaux de confinement est au moins égal à UN par bâtiment isolé ou non communiquant par l'intérieur, ou par ensemble de bâtiments communicants sans passer par l'extérieur.
- Dans les bâtiments de grande taille, le nombre et la situation des locaux de confinement sont tels que les personnes devant s'y abriter puissent les atteindre dans un délai compatible avec leur mise en sécurité.
- Les locaux de confinement sont rapidement accessibles depuis les espaces extérieurs qui leur sont liés (stationnements, cours, aires de jeux, circulations piétonnes...). Ils sont également rapidement accessibles par l'intérieur depuis toutes les parties du bâtiment.
- La surface des locaux de confinement est au moins égale à 1 m² par personne et leur volume est au moins égal à 2,5 m³ par personne que le bâtiment est supposé accueillir en permanence, pris comme suit :
 - le nombre de personnes à confiner pour une **construction à destination d'ERP** est égal à l'effectif de l'ERP (Cf. arrêté du 25 juin 1980 portant règlement incendie pour les ERP) ;
 - le nombre de personnes à confiner pour une **construction à destination d'activité**, est égal à l'effectif des personnes susceptibles d'être présentes dans l'activité au sens de l'article R. 4227-3 du code du travail.

Dans le cas de plusieurs locaux de confinement situés dans un même bâtiment, leurs surfaces et volumes respectifs répondent au besoin de l'effectif maximal susceptible d'être accueilli en tout temps du fait de la proximité et de la situation du local (par exemple les locaux peuvent être en partie doublés si les effectifs sont susceptibles de déplacements dans le bâtiment).

Dans le cas d'un nombre important de personnes à confiner, il est possible que l'ensemble du bâtiment ait à être conçu ou aménagé en local de confinement.

- Le niveau de perméabilité à l'air n_{50} de chaque local de confinement est inférieur ou égal à un niveau de référence calculé pour chacun, garantissant que le taux d'atténuation cible **Att %** requis, fixé par le règlement pour la zone concernée, est respecté. Le calcul est compris dans l'étude préalable prescrite par le règlement. Des précisions sur la méthodologie de ce calcul sont décrites à l'annexe 1c « Précisions sur le calcul du niveau de perméabilité à l'air des locaux de confinement dans le cas des bâtiments non résidentiels ».
- Pour chaque local de confinement, une mesure de perméabilité à l'air permet de s'assurer de l'atteinte de l'objectif de performance. Le mode opératoire de la mesure respecte les normes en vigueur. Cette mesure est exigée uniquement dans le cas où le niveau requis calculé pour le local est inférieur ou égal à 20 vol/h. Des précisions sur le mode opératoire de la mesure sont décrites à l'annexe 1d « Précisions sur le mode opératoire de la mesure de perméabilité à l'air réalisée sur les locaux de confinement ».
- Les portes d'accès aux locaux de confinement sont étanches à l'air (exemple : porte pleine monobloc au linéaire bien jointoyé avec plinthe automatique de bas de porte), mais permettent aussi la ventilation de la construction en temps normal (exemple selon le type de ventilation : avec grille de transfert

obturable).

- Les locaux de confinement ne comportent pas d'appareil de chauffage à combustion, ni tout autre appareil, dispositif ou matériel pouvant contrevenir à la sécurité et la santé des personnes pendant la durée du confinement.
- Les cheminées ouvertes situées dans tout le bâtiment sont équipées d'insert ou supprimées, et, dans ce dernier cas, les conduits de fumées sont colmatés.
- L'arrêt rapide des débits d'air volontaires de l'ensemble de la construction est possible (exemple : entrées d'air obturables et système « coup de poing » arrêtant les organes de ventilation et activant des clapets anti-retour sur les extractions et entrées d'air, chaque dispositif étant aisément accessible et clairement visible, avec l'arrêt situé de préférence dans le local). Les dispositifs concernés sont notamment les ventilations mécaniques et naturelles, les chauffages et climatisations à circuit d'air transféré, les hottes.

Les entrées d'amenée d'air neuf prévues pour le fonctionnement des appareils à combustion à circuit non étanche présents dans le bâtiment ne sont pas concernées par la mise en place des dispositifs d'obturation. L'arrêt rapide de ces appareils ainsi qu'alors, l'obturation complémentaire des entrées d'air citées ci-avant, sont possibles.

Le dispositif de confinement prend en compte toute présence d'appareil à combustion dans le bâtiment de manière à assurer la sécurité des personnes confinées vis-à-vis de la conservation de ces appareils et de leur fonctionnement possible lors d'une procédure de confinement.

- Les locaux de confinement ne sont pas encombrés.
- Des sanitaires adaptés à l'effectif de chaque local et au moins un point d'eau, sont situés dans tous les locaux de confinement, accessibles directement sans en sortir. Il est toutefois possible de disposer uniquement de bouteilles d'eau à la place d'un point d'eau lorsque l'effectif de l'établissement est faible (moins de 10 personnes).

Exceptionnellement, les sanitaires peuvent être situés à proximité du local et accessibles par un cheminement intérieur au bâtiment. Dans ce cas, un sas d'entrée équipe l'entrée dans le local de confinement.

- Les entrées dans les bâtiments, pouvant être utilisées lors d'une crise, sont pourvues d'un sas adapté aux effectifs passants.
- Le ou les locaux identifiés sont rapidement accessibles depuis les espaces qui lui sont liés (stationnements, cours, aires de jeux, circulation piétonnes extérieures...).

Le respect des dispositions suivantes n'est pas imposé mais conseillé :

- La surface recommandée des pièces de confinement est au moins égale à 1,5 m² par personne et leur volume recommandé est au moins égal à 3,6 m³ par personne que le bâtiment est supposé accueillir en permanence, pris comme dans les dispositions précédentes.
- Le local de confinement est abrité du site industriel, c'est-à-dire qu'il ne comporte aucune façade extérieure exposée au site.
- Si le chauffage n'est pas concerné par les dispositions d'arrêt des flux d'air volontaires prescrites ci-dessus, l'arrêt du chauffage est alors possible, a minima celui dans le local de confinement, il peut être couplé à l'arrêt de la ventilation.
- Des sas d'accès aux locaux de confinement depuis l'intérieur sont aménagés.

Annexe n°1c :

PRECISIONS SUR LE CALCUL DU NIVEAU DE PERMEABILITE A L'AIR DES LOCAUX DE CONFINEMENT DANS LE CAS DES BÂTIMENTS NON RESIDENTIELS

1. Objet du calcul :

Le calcul permet de définir le niveau d'étanchéité à l'air que doit respecter un local de confinement situé dans un bâtiment, afin de respecter le taux d'atténuation cible (**Att%**) fixé dans le règlement du PPRT.

2. Rendus attendus :

- ◆ La valeur maximale de la perméabilité à l'air du local de confinement, exprimée en taux de renouvellement d'air à 50 Pascals (n_{50}), permettant de garantir le taux d'atténuation cible **Att %** fixé par le règlement ;
- ◆ Les courbes d'évolution des concentrations extérieures, dans le local de confinement et dans les différentes zones modélisées du bâtiment, pendant la période de 2 heures ;
- ◆ Un rapport relatif aux hypothèses retenues pour le calcul, de deux types :
 - 1) hypothèses relatives à l'outil de calcul utilisé,
 - 2) hypothèses relatives aux données d'entrée.

Les exigences à respecter pour ces deux types d'hypothèses sont détaillées ci-après.

3. Exigences à respecter sur l'outil de modélisation :

Un outil de modélisation aéraulique permettant de simuler la pénétration du nuage toxique dans le bâtiment et les locaux de confinement, est mis en œuvre.

Cet outil respecte les conditions suivantes :

- des hypothèses « figées » concernant les échanges aérauliques conduisant au calcul de l'étanchéité à l'air des locaux de confinement, portant sur :
 1. la représentation du bâtiment ;
 2. la prise en compte des flux d'air volontaires ;
 3. la méthode de calcul de la vitesse de vent au droit du bâtiment, à partir de la vitesse météorologique donnée ;
 4. le calcul de la pression due au vent au niveau des défauts d'étanchéité, notamment sur l'utilisation des coefficients de pression ;
 5. l'expression des débits à travers les défauts d'étanchéité à l'air ;
 6. la répartition de la valeur d'étanchéité à l'air en paroi par rapport à la valeur pour l'enveloppe de chaque zone ;
 7. la répartition des défauts d'étanchéité sur les parois ;
 8. le calcul numérique des débits interzones ;
 9. le calcul numérique des concentrations des zones.

- un rapport de validation donnant les écarts sur les débits et sur les concentrations, par rapport au calcul effectué avec le logiciel CONTAM¹, sur les « cas test » décrits dans le document du CETE de Lyon « Modélisation des transferts aérauliques en situation de confinement – Bases théoriques et éléments de validation »².

4. Exigences à respecter sur les données d'entrées

Les données d'entrée respectent les hypothèses suivantes, qui sont explicitement rappelées dans le rapport mentionné au point 2 :

- la représentation géométrique du bâtiment (en surfaces et volumes) : le bâtiment est modélisé en plusieurs zones reconnues comme influant de manière prépondérante le calcul des échanges aérauliques.

Nota : si l'intégrité de l'enveloppe du bâtiment n'est pas assurée (par exemple à cause d'effets concomitants thermiques ou de surpression) alors les locaux de confinement sont modélisés en une seule zone, sans enveloppe de bâtiment.

- La valeur de la perméabilité à l'air du bâtiment :

▫ par défaut, les valeurs à retenir sont les suivantes :

→ pour les bâtiments de type résidences d'accueil, hôtels, restaurants, d'enseignement, établissements sanitaires : $Q_{4PA-surf} = 10 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$

→ pour les bâtiments à usage autre (industries, salles polyvalentes, salles de sports, surfaces commerciales) : $Q_{4PA-surf} = 30 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$

▫ la prise en compte de valeurs plus faibles peut être retenue si les deux conditions suivantes sont respectées simultanément :

→ un certificat de mesure conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P 50-784 permet de justifier de la valeur d'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment

→ l'ouvrant ayant servi à la mesure subit un traitement de son étanchéité à l'air

- valeur de la perméabilité à l'air des combles : $Q_{4PA-surf} = 30 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$
- durée du confinement prise égale à **2 heures**
- taux d'atténuation cible fixé par le règlement (**Att%**)
- condition atmosphérique pour mener l'étude : 5D et 3F puis en retenant le résultat le plus contraignant
- longueur de rugosité du terrain avoisinant le bâtiment
- température intérieure de service
- température extérieure : elle est égale à celle des études de danger, soit :
 - 20°C pour les conditions de stabilité A à E
 - 15°C pour la condition F

1 L'outil CONTAM est un outil de simulation des transferts aérauliques développé par Walton (1997) accessible sur le site du National Institute of Standards and Technologies (NIST)

2 Accessible sur le site Internet du CETE de Lyon - CEREMA

Nota : la valeur n_{50} calculée sera néanmoins issue d'un double calcul, en retenant la plus faible valeur n_{50} issue des deux calculs suivants :

- un réalisé avec la température extérieure des études de danger (ci-dessus)
- un réalisé avec une température extérieure égale à la température intérieure prise du bâtiment

Annexe n°1d :

PRECISIONS SUR LE MODE OPERATOIRE DE LA MESURE DE PERMEABILITE A L'AIR REALISEE SUR LES LOCAUX DE CONFINEMENT

La mesure de perméabilité à l'air est une procédure normalisée

Les mesures de perméabilité à l'air sont réalisées suivant les méthodes décrites à la norme NF EN 13829 et à son guide d'application GA P 50-784. Ces documents sont principalement orientés vers la performance thermique des bâtiments.

Pour la mesure de perméabilité à l'air réalisée sur des locaux de confinement, certains compléments sont nécessaires sur :

- ◆ les définitions : indicateur à retenir, volume intérieur, surface de l'enveloppe ;
- ◆ l'expression de l'incertitude sur la perméabilité à l'air à 50 Pa ;
- ◆ le conditionnement du bâtiment et la méthode à utiliser.

Liste des précisions nécessaires pour la mesure de perméabilité à l'air sur un local de confinement ($n_{50,conf}$) :

1. Définitions :

- L'indicateur à retenir est le taux de renouvellement d'air sous 50 Pascals, noté $n_{50,conf}$ dans le cas d'un local de confinement.
- Le volume intérieur à prendre en compte pour le calcul de $n_{50,conf}$ est le volume de l'ensemble du local de confinement testé.

Si une étude de modélisation aéraulique a été menée en amont sur le bâtiment, le volume intérieur à prendre en compte est celui qui a été pris en compte dans l'étude de modélisation. Dans ce cas, pour le calcul de l'incertitude, le volume intérieur du local de confinement devra néanmoins être mesuré in situ.
- L'indicateur Q_{4Pa_Surf} et la surface de l'enveloppe ne sont pas utiles et ne sont donc pas nécessairement déterminés.

2. Expression de l'incertitude sur la perméabilité à l'air à 50 Pa :

■ Intervalle de confiance sur le débit à 50 Pa

La norme NF EN 13829 recommande une méthode pour estimer l'intervalle de confiance pour les valeurs du débit de fuite d'air à une variation de pression donnée.

Cette méthode permet de déterminer les valeurs $\dot{V}_{50,min}$ et $\dot{V}_{50,max}$ représentant les bornes inférieures et supérieures de l'intervalle de confiance à 95% du débit à 50 Pa.

L'intervalle de confiance à 95% sur le débit de fuite à 50 Pa est estimé avec l'équation suivante :

$$\sigma_{\dot{V}_{50}} = \frac{\dot{V}_{50,\max} - \dot{V}_{50,\min}}{2 \cdot \dot{V}_{50}}$$

■ **Incertitude sur la mesure du volume intérieur du local de confinement**

L'incertitude en pourcentage sur l'estimation du volume intérieur V_{local} est nommée $\sigma_{V_{\text{local}}}$.

Lorsque la valeur V_{local} est prise égale à la valeur $V_{\text{modélisation}}$ extraite de la modélisation aéraulique réalisée en amont, l'incertitude est estimée à partir de l'écart avec la valeur du volume intérieur mesuré in situ V_{mesure} :

$$\sigma_{V_{\text{local}}} = \frac{V_{\text{modélisation}} - V_{\text{mesure}}}{V_{\text{mesure}}}$$

Dans les autres cas, l'incertitude peut varier entre 5% et 15% selon la précision de la mesure sur site et les difficultés rencontrées.

■ **Incertitude sur le taux de renouvellement d'air à 50 Pa ($n_{50,\text{conf}}$) :**

Par convention, l'incertitude globale sur le taux de renouvellement d'air à 50 Pa ($n_{50,\text{conf}}$) est estimée par l'équation suivante :

$$\sigma_{n_{50,\text{conf}}} = \left(\sigma_{\dot{V}_{50}}^2 + \sigma_{V_{\text{local}}}^2 \right)^{1/2}$$

3. Conditionnement du bâtiment et méthode à utiliser :

Les règles d'échantillonnage ne peuvent pas être utilisées pour les locaux de confinement.

Parmi les méthodes décrites dans la norme NF EN 13829 et dans le guide d'application GA P 50-784, la méthode à utiliser est la méthode A basée sur le principe du « bâtiment utilisé », assortie de certaines adaptations qui sont à prévoir afin de **caractériser la perméabilité à l'air de l'enveloppe d'une pièce, dans son état en situation de confinement si les dispositifs installés structurellement sont bien activés**. Tout ce qui relève uniquement de règles comportementales (installation d'adhésif) ne doit ainsi pas être pris en compte au stade de la mesure. Il est important de rappeler que même lorsque des dispositifs de fermeture existent, ils doivent être assortis de règles comportementales (PPMS, fiche de consignes) qui permettent leur fermeture effective en situation de crise.

◆ **Mesure avant que l'ensemble des travaux n'ait été réalisé**

a) Conditionnement et préparation du local de confinement

- Les ouvertures volontaires de l'enveloppe du local de confinement, type portes et fenêtres, sont fermées ;
- Le cas échéant, les portes des placards et des toilettes restent ouvertes ;
- Toutes les autres ouvertures volontaires dans l'enveloppe sont fermées lorsqu'elles sont équipées d'un dispositif de fermeture, sinon colmatées. Ce sont principalement les bouches de la ventilation naturelle ou/et mécanique et dans certains cas les bouches d'appareils techniques (chauffage, climatisation, etc.).

b) Conditionnement du reste du bâtiment (ou du logement)

Tous les espaces (pièces, combles, cellier, garage,...) en contact direct avec le local de confinement sont à la même pression que la pression extérieure (ouvrir les portes, les fenêtres, les trappes d'accès aux combles, etc.).

♦ **Mesure après que l'ensemble des travaux a été réalisé**

a) Conditionnement et préparation du local de confinement

- Les ouvertures volontaires de l'enveloppe du local de confinement, type portes et fenêtres, sont fermées ;
- Le cas échéant, les portes des placards et des toilettes restent ouvertes ;
- Toutes les autres ouvertures volontaires dans l'enveloppe sont fermées à l'aide des dispositifs prévus à cet effet. Si une ouverture ne possède aucun dispositif de fermeture, l'ouverture doit être laissée ouverte pour la mesure.

b) Conditionnement du reste du bâtiment (ou du logement)

Tous les espaces (pièces, combles, cellier, garage,...) en contact direct avec le local de confinement sont à la même pression que la pression extérieure (ouvrir les portes, les fenêtres, les trappes d'accès aux combles, etc.).

Communes de THANN et VIEUX-THANN - Etablissements PPC / Cristal France
Plan de Prévention des Risques Technologiques
Effets et caractéristiques des phénomènes dangereux de surpression

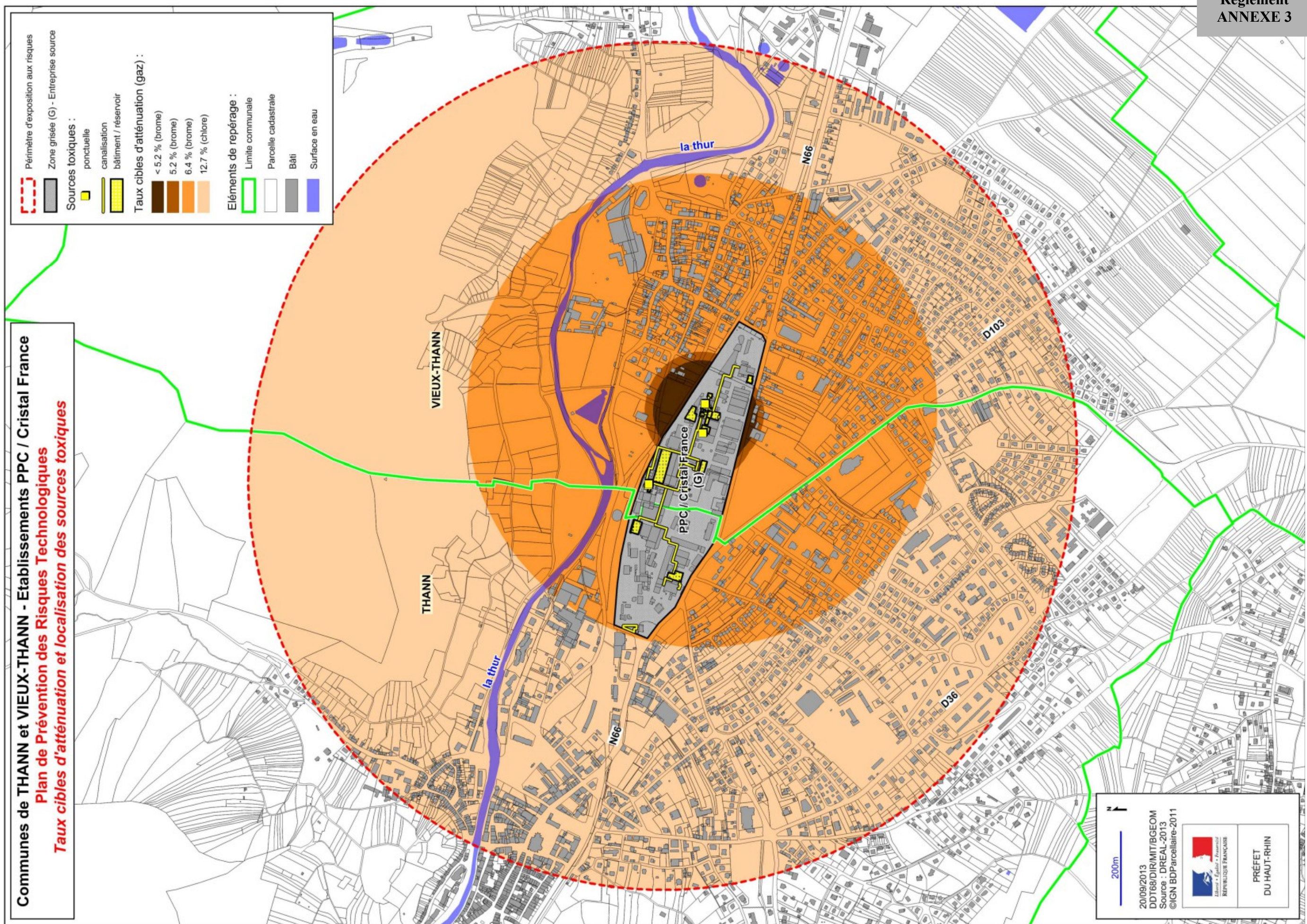
VIEUX-THANN

PPC / Cristal France
(G)

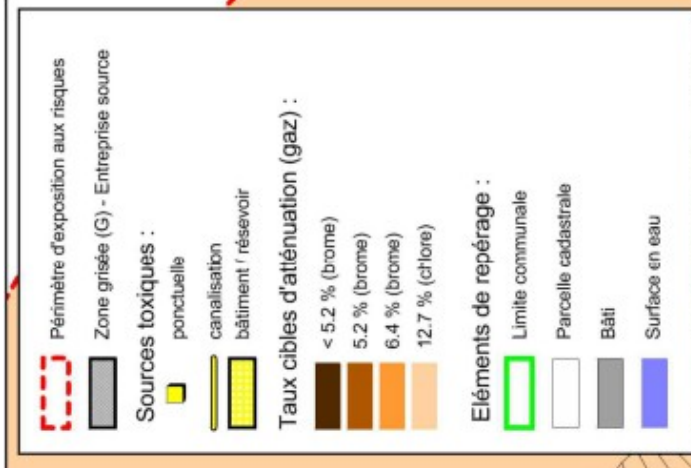
N66

-  Périmètre d'exposition aux risques
-  Zone grisée (G) - Entreprise source
- Sources de surpression :
-  ponctuelle
 -  canalisation
- Objectifs de protection :
-  35 mbar
 -  50 mbar
 -  140 mbar
- Eléments de repérage :
-  Limite communale
 -  Parcelle cadastrale
 -  Bâti
 -  Surface en eau

secteur	forme du signal	durée en ms
1	onde de choc	20 - 100
2	onde de choc	20 - 100
3	déflagration	50 - 150
4	déflagration	20 - 50
5	déflagration	20 - 50



Communes de THANN et VIEUX-THANN - Etablissements PPC / Cristal France
Plan de Prévention des Risques Technologiques
Taux cibles d'atténuation et localisation des sources toxiques
Extrait sur la zone centrale



THANN

VIEUX-THANN

la thur

la thur

PPC Cristal France
(G)

N66

N66

D103

100m

20/09/2013
DDT68/DIRMIT/BGEOM
Source : DREAL-2013
©IGN BDParcellaire-2011



PRÉFET
DU HAUT-RHIN