



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
D'INDRE-ET-LOIRE

Projet Plan de prévention des risques technologiques *Dossier d'enquête publique*

Site DE SANGOSSE JARDIN à METTRAY

Cahier de recommandations



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET

Direction régionale
de l'Environnement
de l'Aménagement
et du Logement

CENTRE-VAL DE LOIRE

Direction
Départementale
des Territoires

INDRE-ET-LOIRE

SOMMAIRE

Table des matières

Préambule.....	3
Article 1 : Recommandations relatives à l'aménagement du bâti existant.....	3
Article 2 : Recommandations liées à l'usage ou à l'exploitation.....	3
ANNEXES.....	4
ANNEXE 1 - Caractérisation du confinement.....	5
ANNEXE 2 - Aménagement d'un local de confinement.....	9
ANNEXE 3 - Taux d'atténuation par zones PPRT.....	10

Préambule

L'article L. 515-16 du code de l'environnement prévoit [extrait] :

« À l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, les plans de prévention des risques technologiques peuvent, en fonction du type de risques, de leur gravité, de leur probabilité et leur cinétique [...] : définir des recommandations tendant à renforcer la protection des populations face aux risques encourus et relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des voies de communication et des terrains de camping ou de stationnement de caravanes, pouvant être mises en œuvre par les propriétaires, les exploitants et utilisateurs. »

Ces recommandations sans valeur contraignante tendent à renforcer la protection des populations face aux risques encourus et complètent le dispositif réglementaire en apportant des éléments d'information ou de conseil.

ARTICLE 1 : RECOMMANDATIONS RELATIVES À L'AMÉNAGEMENT DU BÂTI EXISTANT

Pour les bâtiments existants à usage de logement à la date d'approbation du présent PPRT situés en zone « B2 » du plan de zonage réglementaire, **il est recommandé de créer un local de confinement respectant les objectifs de performance figurant en annexe 3 et correctement dimensionné (cf. annexe 1 et 2).**

ARTICLE 2 : RECOMMANDATIONS LIÉES À L'USAGE OU À L'EXPLOITATION

Ne pas prévoir de rassemblements, manifestations de personnes dans le périmètre du PPRT.

ANNEXES

ANNEXE 1 - Caractérisation du confinement

cas des bâtiments résidentiels

(extraits du guide PPRT- Complément technique relatif à l'effet toxique du 8 juillet 2008)

1. Identification du local de confinement

1.1. Évaluation du nombre de personnes à confiner

Le local de confinement doit pouvoir accueillir tous les occupants du logement.

En habitat, on considère le nombre d'occupants en comptant le nombre de pièces hors pièces de service (cuisine, WC, salle de bains), plus une personne (ex : 5 personnes pour un T4).

Une pièce est généralement suffisante en surface et volume pour être utilisée comme local de confinement.

1.2. Nombre de locaux

Pour une maison individuelle, une chambre suffit dans la majorité des cas.

1.3. Dimensions

L'objectif d'un local de confinement est de maintenir une atmosphère « respirable » pendant la durée de l'alerte. Un « espace vital » doit donc être disponible pour chaque personne confinée afin de limiter les effets secondaires tels que l'augmentation de la température intérieure, la raréfaction de l'oxygène ou l'augmentation de la concentration en CO₂.

Les surfaces et volumes minimum sont : 1 m² et 2.5 m³ par personne.

Il est toutefois recommandé de prévoir : **1.5 m² et 3.6 m³ par personne.**

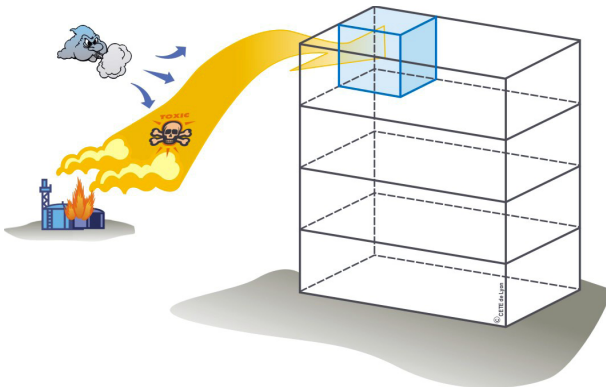


Dimensionnement recommandé

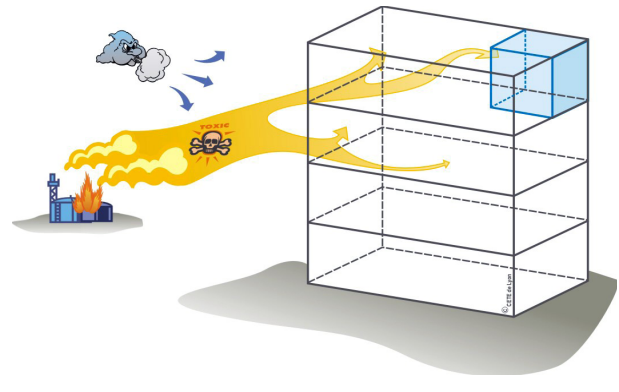
1.4. Localisation

Dans toute la mesure du possible, le local de confinement devra être situé sur une façade opposée à la source de danger. En effet, les volumes du bâtiment situés autour du local de confinement jouent un rôle « tampon » qui ralentit la pénétration de l'air chargé en produit toxique dans le local de confinement. Un tel local est qualifié d'« opposé à la source de danger » ou « abrité du site industriel ».

Un local situé en position centrale, dont aucune des parois ne constitue un mur extérieur, bénéficierait d'un effet tampon encore meilleur. Mais, les pièces centrales ne présentent pas, en général, de tailles suffisantes pour être utilisées comme locaux de confinement.



*Local de confinement
exposé au site industriel : **à éviter***



*Local de confinement
abrité du site industriel : **à privilégier***

2. Dispositions techniques générales

2.1. Dispositions applicables à l'enveloppe du bâtiment

2.1.1. Limitation des flux d'air volontaires pendant la crise

En cas de crise, pour que le confinement soit efficace, il faut avant tout que les débits d'air dits « volontaires » entrant dans le bâtiment soient limités, voire annulés, rapidement. La limitation de ces flux d'air passe par des règles comportementales (voir le cahier des Recommandations) mais aussi par un certain nombre de mesures préventives :

- ➔ Un dispositif garantissant le maintien de **l'intégrité de l'enveloppe du bâtiment, en particulier des vitrages** dans tout le bâtiment (et pas seulement dans le local de confinement), en cas de concomitance avec des effets thermiques ou avec des effets de surpression même faibles,
- ➔ L'arrêt rapide des systèmes de ventilation, de chauffage et de climatisation du bâtiment, de préférence depuis le local de confinement. Le dispositif devra être conforme aux règles de sécurité incendie et au contexte d'usage.
- ➔ L'installation de systèmes d'obturation sur toutes les entrées d'air volontaires du bâtiment, et non seulement de celles du local de confinement. Exemples : Installation d'entrées d'air obturables sur les fenêtres, systèmes d'obturation pour les cheminées (conduit et arrivée d'air), systèmes d'obturation pour les autres entrées d'air volontaires liées aux systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation.

Si les dispositifs prévus en point 1 ou 2 ne peuvent être installés, la méthode simplifiée (abaques) ne pourra être utilisée pour la détermination de la perméabilité à l'air du local de confinement. Il faudra alors avoir recours à une étude spécifique avec modélisation du bâtiment sans enveloppe.

2.1.2. Perméabilité de l'enveloppe du bâtiment

En cas de crise, une fois annulés tous les flux d'air volontaires, les débits d'air entrant dans le bâtiment sont limités aux infiltrations « involontaires » liées à la perméabilité de l'enveloppe du bâtiment. Les volumes situés entre l'enveloppe du bâtiment et le local de confinement assurent un rôle « tampon » qui ralentit et atténue très fortement la pénétration des polluants dans le local de confinement. Le niveau d'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment intervient donc sur le niveau de protection dans le local.

Pour les bâtiments futurs, la RT 2012 impose une valeur maximale de la perméabilité à l'air des bâtiments de types « **maison individuelle** » et « **bâtiment collectif d'habitation** ». Elle impose également une mesure de celle-ci ou d'être attestée par une démarche Qualité agréée par le ministère en charge de la construction. Prescription pour les projets neufs, l'enveloppe de la construction est inférieure à la valeur de référence ou à la valeur imposée en termes de perméabilité à l'air, de la réglementation thermique en vigueur.

2.2. Dispositions applicables au local de confinement

2.2.1. Porte d'accès au local de confinement

La nature du protocole de mesure de perméabilité à l'air exclut la perméabilité de la porte d'accès au local. En effet, pendant la mesure, la porte est remplacée par le dispositif de mesure. Il convient donc de préciser les caractéristiques indispensables de la porte d'accès au local qui doit, à la fois, assurer une bonne étanchéité à l'air pendant une crise et permettre la ventilation en temps normal.

- ✓ Porte à âme pleine,
 - dont le linéaire est bien jointoyé,
 - comportant un joint d'étanchéité entre la feuillure et le battant,
 - équipée d'une grille de transfert obturable.
- ✓ Système d'obturation amovible en partie basse de la porte ou «< dessous de porte >> (ex : plinthe automatique de bas de porte intégrée). Les barres d'étanchéité posées directement sur le sol («< seuils suisses >>) sont à éviter pour cause de détérioration rapide et de problème d'accessibilité.

2.3. Dispositions complémentaires (il s'agit de recommandations)

2.3.1. Sas d'entrée dans le local

Lorsque cela est possible, il est intéressant d'identifier, un volume existant (pièce, hall d'entrée, couloir) jouant le rôle de sas d'entrée du local de confinement (entrée unique de préférence).

2.3.2. Matériel à prévoir dans le local de confinement

- Un escabeau permet de faciliter le colmatage manuel, à l'aide de ruban adhésif, des portes, fenêtres, interrupteurs, prises, plafonniers, etc.. Il s'agit du confinement non structurel effectuée par les occupants pendant la crise, qui permet, en complément du confinement structurel, d'augmenter de manière significative l'efficacité du confinement ;
- Une armoire de sécurité dans le local qui comportera le matériel nécessaire pour un confinement d'une durée de 2 heures :
- pour renforcer la protection : ruban adhésif étanche à l'air, en papier crêpe de 40 à 50 mm de large. La quantité de ruban adhésif nécessaire peut se calculer en fonction du linéaire d'ouvrants extérieurs et intérieurs ;
 - un ou deux seaux ;
 - des bouteilles d'eau en nombre suffisant pour permettre aux personnes confinées de se désaltérer sans restriction ; ce stockage est à prévoir même si un point d'eau est aménagé dans le local,
 - des occupations **calmes** pour les personnes pendant le confinement (ex. lecture, jeux de société). En effet, les effets secondaires du confinement (température, raréfaction en oxygène et augmentation du dioxyde de carbone) se dégradent lorsque l'activité des personnes confinées augmente ;
 - des linges à utiliser en cas de picotements nasaux ;
 - un poste de radio autonome avec piles de rechange ;
 - une lampe de poche avec piles de rechange ;
 - une **fiche de consignes** précisant les actions à mener avant, pendant et après l'alerte, ainsi que les actions de maintenance. On se référera au cahier des Recommandations pour le contenu de la fiche de consignes.

A prévoir dans la salle de confinement



2.3.3. Sanitaires dans le local

Dans le cadre familial des bâtiments d'habitation, il est envisageable de confiner quelques personnes dans un local pendant 2 heures, sans accès à des sanitaires. Il faut alors prévoir d'équiper le local d'un ou deux seaux, et d'une réserve d'eau suffisante.

Lorsque cela est possible, des sanitaires pourront être installés dans le local de confinement ou dans une pièce attenante au local (avec accès direct). Quelle qu'en soit la localisation, la ventilation des sanitaires doit absolument être arrêtée pendant toute la durée du confinement, conjointement à l'arrêt général des ventilations.

2.3.4. Point d'eau dans le local de confinement

Le confort des personnes confinées peut être sensiblement amélioré par l'installation d'un point d'eau potable dans le local de confinement (robinet parfaitement accessible associé à un évier ou un lavabo). Cette disposition ne se substitue pas au stockage permanent d'eau en bouteilles. Ce point d'eau peut être installé dans les sanitaires si ceux-ci sont attenants au local de confinement.

3. Perméabilité à l'air du local de confinement

3.1 Détermination de la perméabilité à l'air du local de confinement

Pour un bâtiment considéré comme exposé à un nuage de concentration constante pendant une durée d'une heure, la concentration de l'air ambiant dans le local de confinement ne doit pas dépasser, après 2 heures maximum de confinement, le seuil des effets irréversibles sur l'homme.

Dans le cas présent, **le taux d'atténuation « cible » à respecter est indiqué en annexe 3.**

Une étude technique spécifique justifiera et déterminera les paramètres requis.

3.2 Mesure de perméabilité à l'air du local après travaux

Pour le local de confinement, pour lequel, de surcroît, un niveau exigeant d'étanchéité à l'air est fixé par la réglementation, seule une mesure à la réception des travaux permet de :

✓ Motiver à l'avance les entreprises impliquées dans la réalisation des travaux pour atteindre l'objectif de protection des personnes ;

✓ Valider les investissements réalisés lors de la phase d'études et lors de la réalisation de travaux et prouver que l'objectif fixé de protection des personnes a été atteint.



Une mesure de perméabilité à l'air de tout local de confinement est donc prescrite avec fourniture d'un certificat de mesure attestant de l'atteinte de l'objectif.

ANNEXE 2 - Aménagement d'un local de confinement

(extraits du guide PPRT- Complément technique relatif à l'effet toxique du 8 juillet 2008)

Pour viser une bonne étanchéité à l'air du local de confinement et de l'enveloppe du bâtiment, les mesures constructives qui suivent sont à respecter lors de la conception de nouveaux bâtiments.

a) Menuiseries extérieures et du local de confinement

- Concevoir un local de confinement comportant une seule porte intérieure, peu d'ouverture et de petits ouvrants,
- installer des menuiseries de qualité : les performances des fenêtres sont définies par la norme européenne EN 12207 de mai 2000 en cours de révision.
- jointoyer les liaisons entre fenêtres, porte ou porte-fenêtres et toits ou murs ;
- traiter en particulier la porte d'accès au local : installer un porte à âme pleine
 - ✓ vérifier la planéité, l'uniformité de l'espace périphérique de la porte afin que le joint soit bien plaqué, la qualité des joints périphériques,
 - ✓ installer une grille de transfert obturable,
 - ✓ installer une barre d'étanchéité (ex : plinthe automatique) en partie basse.
- Pour les coffres de volets roulants, jointoyer les liaisons entre coffre, fenêtre et murs.

b) Trappes et éléments traversant les parois

- Limiter le nombre de trappes et d'éléments traversant les parois dans l'enveloppe, et particulièrement dans le local de confinement,
- Éviter les systèmes difficiles à traiter du point de vue de l'étanchéité à l'air comme par exemple les cheminées,
- Reprendre les joints d'étanchéité au niveau de l'ensemble des liaisons, par exemple :
 - ✓ trappes d'accès aux gaines techniques et aux combles,
 - ✓ gaines techniques traversant le plancher,
 - ✓ conduit d'évacuation des fumées ou des gaz, en toiture ou en façade selon le système de chauffage retenu,
 - ✓ conduit d'évacuation de l'air vicié en toiture.

c) Équipements électriques :

- Limiter le nombre de percements des parois, particulièrement dans le local de confinement,
- Choisir des produits adaptés (ex : dans le cas des constructions à ossature bois des produits spécifiques existent),
- Colmater les points de passage de l'ensemble des équipements électriques installés sur les parois extérieures et dans le local :
 - ✓ tableau électrique,
 - ✓ interrupteurs et prises de courants,
 - ✓ points lumineux type plafonnier,
 - ✓ câblage des différents systèmes de mesures.

d) Liaisons entre parois :

- Éviter les techniques constructives pour lesquelles il est difficile de maîtriser la perméabilité (ex : structures légères, ventilées),
- Concevoir un local de confinement avec des parois très étanches ; exemples : carrelage, faïence, enduits humides, sol béton ou carrelé, plaque de plâtre bien jointoyés ; contre-exemple : plafonds suspendus sans dalle béton ni plaques de plâtre bien jointoyées,
- jointoyer les liaisons murs verticaux avec planchers et plafonds.

ANNEXE 3 - Taux d'atténuation pour les zones PPRT

Zones PPRT	Taux d'atténuation
Zone B1, B2 et b	9,24 %