Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DU GARD

Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) du site de SYNGENTA sur les communes de Aigues-Vives, Gallargues le Montueux et Mus (30)

RÈGLEMENT

Prescrit par arrêté préfectoral n°2008-352-10 du 17 décembre 2008, prorogé par les arrêtés préfectoraux n°10.080N du 16 juin 2010 et n°2011167-0013 du 16 juin 2011

Approuvé par arrêté préfectoral n°2012153-0006 du 1er juin 2012

Préfecture du Gard

Sommaire

TITRE I : PORTÉE DU PPRT, DISPOSITIONS GÉNÉRALES....4

Chapitre 1 : champ d'application....4

Article 1.1 Champ d'application....4

Article 1.2 Portée des dispositions....4

Article 1.3 Délimitation du zonage et principe de réglementation....5

Chapitre 2: application et mise en œuvre du PPRT....5

Article 2.1 - Effets du PPRT....5

Article 2.2 - Les conditions de mises en œuvre des mesures foncières....5

Article 2.3 - Les infractions au PPRT....5

Article 2.4 - Révision du PPRT....5

Chapitre 3 – Rappel des autres réglementations en vigueur....6

TITRE II : RÉGLEMENTATION DES PROJETS....7

Chapitre 1 - Préambule....7

Article 1.1 : Définition de « projet »....7

Article 1.2 - Utilisation du règlement....7

Chapitre 2 : Dispositions applicables en zone Rouge (R)....8

Article 1. Les projets nouveaux....8

Article 2. Les projets sur les biens et activités existants....9

Chapitre 3: Dispositions applicables en Bleu foncé (B)....10

Article 1. Les projets nouveaux....10

Article 2. Les projets sur les biens et activités existants....11

Chapitre 4 : Dispositions applicables en bleu clair (b)....13

Article 1. Les projets nouveaux....13

Article 2. Les projets sur les biens et activités existants....14

Chapitre 5 : Dispositions applicables en zone grise....15

Article 1. Définition de la zone grise....15

Article 2. Interdictions....15

Article 3. Prescriptions....15

Article 4. Les conditions générales d'utilisation et d'exploitation....15

TITRE III : MESURES FONCIÈRES....16

Chapitre 1. Les secteurs et les mesures foncières envisagés....16

1.1. Le secteur d'instauration du droit de préemption....16

1.2. Les secteurs d'instauration du droit de délaissement....16

1.3. Les secteurs d'expropriation pour cause d'utilité publique....16

1.4. Devenir des immeubles préemptés....16

Chapitre 2. Échéancier de mise en œuvre des mesures foncières....16

TITRE IV : MESURES DE PROTECTION DES POPULATIONS....17

Chapitre 1 : Mesures sur les biens et activités existants....17

1.1. Prescriptions applicables en zone Rouge R....17

1.2. Prescriptions applicables en zone Bleue B....17

1.3. Prescriptions applicables en zone Bleue (b)....19

Chapitre 2. Prescriptions sur les usages....20

2.1. Transport de Matières Dangereuses....20

2.2 Routes départementales et voie ferrée....20

2.3 Transport en commun de personnes....21

Chapitre 3 : Mesures d'accompagnement....21

TITRE V : SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE....22

LEXIQUE....23

ANNEXE 1 24

ANNEXE 2..... 28

ANNEXE 3..... 30

Titre I : Portée du PPRT, dispositions générales

Chapitre 1 : champ d'application

Le présent règlement du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) liés à la société SYNGENTA , sur les communes d' Aigues-Vives, Gallargues le Montueux et Mus s'applique aux différentes zones situées à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, cartographiées sur le plan de zonage réglementaire joint.

Article 1.1 Champ d'application

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques a pour objet de limiter les effets d'accidents susceptibles de survenir dans les installations de la société SYNGENTA, et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques directement ou par pollution du milieu (article L515-15 du Code de l'Environnement).

Pour répondre à l'objectif de sécurité de la population, le PPRT, permet d'agir :

- d'une part sur la réduction de la situation de vulnérabilité des personnes déjà implantées à proximité du site (en agissant en particulier sur le bâti existant, et en mettant en œuvre des mesures foncières),
- et d'autre part sur la maîtrise du développement de l'urbanisation future, avec notamment des mesures sur le bâti futur.

Article 1.2 Portée des dispositions

Le règlement du PPRT est opposable à toute personne publique ou privée qui désire entreprendre des constructions, installations, aménagements, travaux ou activités, sans préjudice des autres dispositions législatives ou réglementaires qui trouveraient à s'appliquer.

Il définit :

- des règles d'urbanisme ;
- des règles 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, protection et de sauvegarde, pouvant aller jusqu'à la réalisation de travaux sur les biens existants. Dans ce cas,leur mise en œuvre ne s'impose que dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée du bien avant l'intervention de l'arrêté de prescription du présent PPRT.
- des mesures foncières, avec l'instauration dans le cas présent du droit de préemption.

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 règlement.

Article 1.3 Délimitation du zonage et principe de réglementation

Conformément à l'article L515-16 du Code de l'Environnement, le PPRT délimite, à l'intérieur du périmètre d'exposition au risque, **4** zones de réglementation différente, définies en fonction du type de risques, de leur gravité, de leur probabilité et de leur cinétique :

- une zone rouge R d'interdiction stricte
- une zone bleu foncé B d'autorisation limitée
- une zone bleu clair b d'autorisation
- une zone grise, emprise de l'établissement à l'origine du PPRT

Dans ces zones, la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles et les extensions de constructions existantes sont interdites ou subordonnées au respect de prescriptions relatives à la construction, à l'utilisation ou à l'exploitation.

Dans ces zones, les communes ou établissements publics de coopération intercommunale compétents peuvent instaurer le droit de préemption urbain dans les conditions définies à l'article L211-1 du Code de l'Urbanisme.

Des mesures de protection des populations face aux risques encourus, relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des installations et des voies de communication peuvent également être prescrites dans ces zones.

Chapitre 2: application et mise en œuvre du PPRT

Article 2.1 – Effets du PPRT

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques approuvé vaut **servitude d'utilité publique** (article L515-23 du Code de l'Environnement).

Il est porté à la connaissance des maires des communes situées dans le périmètre du plan en application de l'article L121-2 du Code de l'Urbanisme et doit être **annexé aux plans locaux d'urbanisme** dans les trois mois à compter de son approbation conformément à l'article L126-1 du même Code.

Article 2.2 – Les conditions de mises en œuvre des mesures foncières

Aucune mesure foncière n'est prévue dans le présent PPRT.

Article 2.3 – Les infractions au PPRT

Les infractions aux prescriptions du PPRT (mesures d'interdiction concernant la réalisation d'aménagement ou d'ouvrages, concernant des constructions nouvelles ou des extensions de constructions existantes, ou prescriptions relatives à la construction, à l'utilisation ou à l'exploitation) sont punies des peines prévues à l'article L480-4 du Code de l'Urbanisme.

Article 2.4 - Révision du PPRT

Le PPRT peut être révisé dans les conditions prévues par l'article R. 515-47 du code l'environnement, sur la base d'une évolution de la connaissance ou du contexte.

Chapitre 3 – Rappel des autres réglementations en vigueur

Le PPRT vient compléter, par des mesures appropriées, les réglementations déjà en vigueur, à savoir :

1. **la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement - ICPE** : réduction du risque à source, plan de secours interne, formation du personnel,

2. **la maîtrise de l'urbanisation** autour des sites à risques : Porter à connaissance, obligation de prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme…,

3. **la gestion de crise et sécurité publique** : le PPI (Plan Particulier d'Intervention) et ses exercices de mise en œuvre, le PCS (Plan communal de Sauvegarde) …,

4. **l'information et la sensibilisation** du public : communication auprès des riverains, information des acquéreurs et locataires sur les risques existants (naturels et technologiques), à chaque transaction immobilière.

Titre II : Réglementation des projets

Chapitre 1 - Préambule

Article 1.1 : Définition de « projet »

On entend par « projet » la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles et l'extension des constructions existantes.

Dans le présent règlement, on distingue :

- les projets nouveaux : projets de constructions nouvelles quelle que soit leur destination (habitation, activités, ERP), d'infrastructures nouvelles ou d'équipements nouveaux
- les projets sur les biens et activités existants à la date d'approbation du PPRT : projets de réalisation d'aménagements ou d'extensions (avec ou sans changement de destination) de constructions existantes, d'infrastructures existantes ou d'équipements existants.

La réglementation des projets est destinée à maîtriser l'urbanisation nouvelle ou le changement de destination des constructions existantes soit en interdisant, soit en imposant des restrictions justifiées par la volonté de :

- limiter la capacité d'accueil et la fréquentation, par conséquent la population exposée,
- protéger les personnes en cas d'accident en prévoyant des règles de construction appropriées.

Article 1.2 - Utilisation du règlement

Un projet est réalisable si :

- il n'est pas interdit dans le paragraphe « interdictions »,
- il respecte les conditions énumérées dans le paragraphe « prescriptions ».

Article 1.3 - Disposition générale applicable à tout projet soumis à permis de construire

Tout projet soumis à permis de construire autorisé dans le cadre du présent Titre II le sera sous réserve de réaliser une étude préalable à la construction permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux objectifs de performance définis dans l'article relatif aux règles de construction intitulé « prescriptions constructives ».

Une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé certifiant de la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception est jointe à la demande de permis de construire (en application de l'article R 431-16c du Code de L'urbanisme).

Chapitre 2 : Dispositions applicables en zone Rouge (R)

Préambule :

Dans la zone rouge foncé (R), les personnes sont principalement exposées à **un aléa toxique très fort ou fort, un aléa thermique fort** et **un aléa surpression moyen ou faible.**

Cette zone n'a pas vocation à la construction ou à l'installation de nouveaux locaux, autres que les extensions liées à l'établissement à l'origine du risque, sous réserve de prescriptions.

Article 1. Les projets nouveaux

Article 1.1 Interdictions

Toute construction, installation, et infrastructure nouvelle, n'étant pas directement liée à l'établissement à l'origine du risque, est interdite.

Tout immeuble de grande hauteur (définition à l'article R122-2 du Code de la construction et de l'habitation) est interdit , conformément aux dispositions du point 1.1.11 Règles méthodologiques pour la caractérisation des rejets toxiques accidentels de la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

Article 1.2. Prescriptions d'urbanisme

Les voiries de desserte strictement nécessaires à l'activité à origine du risque, ou permettant l'acheminement des secours peuvent être créées.

Article 1.3. Prescriptions constructives

Des dispositions appropriées sont mises en œuvre pour préserver la solidité, la sécurité et le fonctionnement des ouvrages, pour :

- un flux thermique (sollicitation illimitée) de 5kW/m², 8kW/m² ou plus (l'exploitant définit dans ce cas l'intensité exacte au droit de l'implantation à partir de son étude des dangers), la valeur à prendre en compte étant lue sur la carte jointe en annexe 3 ;
- et éventuellement une surpression d'une intensité de 50, 140 ou 200 mbar : type de signal, durée d'application et niveau d'intensité lus sur la carte figurant en annexe 3.

L'ensemble d'une construction et les éléments qui la constituent (notamment les charpentes, couvertures, façades, menuiseries, vitrages …) résistent aux effets auxquels ils sont exposés :

- une surpression dont le niveau d'intensité, le type de signal et la durée d'application sont lus sur la carte figurant en annexe 3.
- un flux thermique (sollicitation illimitée) de 5kW/m², 8kW/m² ou plus (l'exploitant définit dans ce cas l'intensité exacte au droit de l'implantation à partir de son étude des dangers), la valeur à prendre en compte étant lue sur la carte jointe en annexe 3 ;

Pour les projets soumis à permis de construire, le pétitionnaire réalise une étude préalable qui définit les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation du projet, permettant de vérifier le respect des prescriptions décrites ci-dessus (cf. article 1.3 du Chapitre 1 du titre II).

Article 2. Les projets sur les biens et activités existants

Article 2.1. Interdictions

Tout aménagement d'une construction ou installation n'étant pas directement liée à l'établissement à l'origine du risque, est interdite.

Les projets sur les biens et activités existantes ayant pour effet d'augmenter la population présente ou sa vulnérabilité sont interdits.

Tout changement de destination ou d'usage des constructions existantes à la date d'approbation du PPRT ayant pour effet :

- soit d'augmenter la population présente ou leur vulnérabilité,
- soit de créer un bâtiment public nécessaire à la gestion de crise,
- soit de créer un logement,

est interdit.

La reconstruction d'un bâtiment détruit par un accident lié au site de SYNGENTA est interdite.

Article 2.2. Prescriptions constructives

Les prescriptions applicables aux projets nouveaux décrites dans le paragraphe précédent (vis à vis de l'effet thermique et surpression) sont applicables aux aménagements.

Concernant le risque toxique, un dispositif de confinement correctement dimensionné est identifié et mis en place dans l'extension, ou dans l'enveloppe de la construction constituée par l'existant et l'extension. Ce local permet de respecter l' objectif suivant :

a (coefficient d'atténuation cible) = 0,5.

ou

n50ia =8 Vol/h à 50 Pa

n50ie = 8 Vol/h à 50 Pa

n50ca = 8 Vol/h à 50 Pa

n50ce = 8 Vol/h à 50 Pa

Les annexes 1 et 2 détaillent l'ensemble de la démarche.

Pour les projets soumis à permis de construire, le pétitionnaire réalise une étude préalable qui définit les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation du projet, permettant de vérifier le respect des prescriptions décrites ci-dessus (article 1.3 du Chapitre 1 du titre II).

Chapitre 3: Dispositions applicables en Bleu foncé (B)

Préambule :

Dans la zone Bleu foncé (B), les personnes peuvent à la fois être exposées à un **aléa toxique moyen** (M+), **un aléa surpression faible** (Fai) et **un aléa thermique moyen** (M+).

Certains projets nouveaux explicités ci-dessous, ainsi que les projets sur les constructions et activités existantes sont autorisés, sous réserve qu'ils ne soient pas de nature à accueillir de nouvelles populations et sous réserve du respect de prescriptions.

Article 1. Les projets nouveaux

Article 1.1 Interdictions

Est interdite toute construction, installation ou infrastructure nouvelle, n'étant :

- ni directement liée à l'établissement à l'origine du risque,
- ni d'intérêt général,
- ni nécessaire au fonctionnement des services publics ou collectifs,
- ni destinée à la production d'énergie renouvelable (ex : cellules photovoltaïques, panneaux solaires, géothermie...).

Toute construction, installation ou infrastructure dont l'implantation ne répond pas à une nécessité technique impérative, est interdite.

Tout immeuble de grande hauteur (définition à l'article R122-2 du Code de la construction et de l'habitation) est interdit , conformément aux dispositions du point 1.1.11 Règles méthodologiques pour la caractérisation des rejets toxiques accidentels de la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

Toute construction, installation ou infrastructure engendrant la présence de nouvelle population ou personnel (à l'exception des interventions ponctuelles pour maintenance ou réparation) est interdite.

Des voiries de desserte strictement nécessaires à l'activité à origine du risque, ou permettant l'acheminement des secours peuvent être créées.

La reconstruction d'un bâtiment détruit par un accident lié au site de SYNGENTA est interdite.

Article 1.2 Prescriptions constructives

Le maitre d'ouvrage des infrastructures ou équipements d'intérêt général et des équipements nécessaires à leur exploitation, ainsi que les détenteurs des installations de production d'énergie renouvelables prennent les dispositions appropriées au phénomène de manière à ne pas augmenter la vulnérabilité, ni le risque.

Des dispositions appropriées sont mises en œuvre pour préserver la solidité, la sécurité et le fonctionnement des ouvrages et des installations, pour (suivant l'implantation) :

■ un flux thermique de 5kW/m² (voir l'implantation du projet par rapport à la zone d'effet thermique sur la carte jointe en annexe 3) ;

■ une surpression d'intensité 35, 50 ou 140 mbar : type de signal, durée d'application et niveau d'intensité lus sur la carte figurant en annexe 3.

L'ensemble d'une construction et les éléments qui la constituent (notamment les charpentes, couvertures, façades, menuiseries, vitrages …) résistent aux effets auxquels ils sont exposés (suivant l'implantation) :

- un flux thermique (sollicitation illimitée)de 5kW/m² (voir l'implantation du projet par rapport à la zone d'effet thermique sur la carte jointe en annexe 3) ;
- une surpression d'intensité de 35, 50 ou 140 mbar : type de signal, durée d'application et niveau d'intensité lus sur la carte figurant en annexe 3.

Pour les projets soumis à permis de construire, le pétitionnaire réalise une étude préalable qui définit les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation du projet, permettant de vérifier le respect des prescriptions décrites ci-dessus (article 1.3 du Chapitre 1 du titre II).

Article 2. Les projets sur les biens et activités existants

Article 2.1. Interdictions

Les projets sur les biens et activités existantes ayant pour effet d'augmenter la population présente ou sa vulnérabilité sont interdits.

En particulier, dans le cas d'un établissement recevant du public, les projets sur les biens et activités existants ayant pour conséquence d'augmenter la capacité d'accueil de l'établissement sont interdits.

Tout changement de destination ou d'usage des constructions existantes à la date d'approbation du PPRT ayant pour effet :

- soit d'augmenter la population présente ou leur vulnérabilité,
- soit de créer un bâtiment public nécessaire à la gestion de crise,
- soit de créer un logement,

est interdit.

La reconstruction d'un bâtiment détruit par un accident lié au site de SYNGENTA est interdite.

Article 2.2. Prescriptions d'urbanisme

L'aménagement ou l'extension des constructions à usage d'habitation ne conduit pas à augmenter la surface hors œuvre nette (SHON) existante à la date d'approbation du présent plan de prévention des risques de plus de 30 m².

La reconstruction de bâtiments sinistrés (dont l'origine du sinistre n'est pas lié au site Syngenta) ne conduit pas à augmenter la surface hors œuvre nette (SHON) sauf à s'inscrire dans les plafonds régissant l'extension des constructions existantes.

L'aménagement des constructions à usage autre qu'habitation ne conduit pas à augmenter leur surface hors œuvre brute (SHOB) à la date de publication du présent plan de prévention des risques de plus de 30 %.

Article 2.3. Prescriptions constructives

Des dispositions appropriées sont mises en œuvre pour préserver la solidité, la sécurité et le fonctionnement des ouvrages et des installations, pour (suivant l'implantation) :

- un flux thermique (sollicitation illimitée) de 5kW/m² (voir l'implantation du projet par rapport à la zone d'effet thermique sur la carte jointe en annexe 3) ;
- une surpression d'intensité 35, 50 ou 140 mbar : type de signal, durée d'application et niveau d'intensité lus sur la carte figurant en annexe 3.

L'ensemble d'une construction et les éléments qui la constituent (notamment les charpentes, couvertures, façades, menuiseries, vitrages …) résistent aux effets auxquels ils sont exposés (suivant l'implantation) :

- un flux thermique de 5kW/m² (voir l'implantation du projet par rapport à la zone d'effet thermique sur la carte jointe en annexe 3) ;
- une surpression d'intensité de 35, 50 ou 140 mbar : type de signal, durée d'application et niveau d'intensité lus sur la carte figurant en annexe 3.

Pour les bâtiments à usage d'activités ou établissement recevant du public, concernant le risque toxique, un dispositif de confinement correctement dimensionné est identifié et mis en place dans l'extension, ou dans l'enveloppe de la construction constituée par l'existant et l'extension. Le local de confinement devra respecter l'objectif de performance suivant :

a (coefficient d'atténuation cible) = 0,5

- En cas d'extension de la construction à destination d'habitation qui n'augmente pas le type de logement (par exemple F4 en F5), cette obligation ne s'applique pas.

Les annexes 1 et 2 du présent règlement détaillent l'ensemble de la démarche.

Pour les projets soumis à permis de construire, le pétitionnaire réalise une étude préalable qui définit les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation du projet, permettant de vérifier le respect des prescriptions décrites ci-dessus (article 1.3 du Chapitre 1 du titre II).

Chapitre 4 : Dispositions applicables en bleu clair (b)

Préambule :

Dans la zone Bleu clair, les personnes peuvent à la fois être exposées à un aléa toxique moyen (M), un aléa surpression faible (Fai).

Article 1. Les projets nouveaux

Article 1.1 Interdictions

Les établissements recevant du public difficilement évacuables sont interdits.

Tout immeuble de grande hauteur (définition à l'article R122-2 du Code de la construction et de l'habitation) est interdit , conformément aux dispositions du point 1.1.11 Règles méthodologiques pour la caractérisation des rejets toxiques accidentels de la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

La reconstruction après sinistre est autorisée sous réserve du respect des prescriptions décrites dans le paragraphe suivant concernant l'effet surpression et l'effet toxique.

Article 1.2 Prescriptions constructives

Vis à vis de l'effet de surpression :

Des dispositions appropriées sont mises en œuvre pour préserver la solidité, la sécurité et le fonctionnement des ouvrages, pour une intensité de 35 ou 50 mbar selon l'implantation du projet et la valeur lue sur la carte figurant en annexe 3 (durée d'application précisée également sur cette carte).

L'ensemble d'une construction et les éléments qui la constituent (notamment les charpentes, couvertures, façades, menuiseries, vitrages …) résistent à une surpression de 35 ou 50 mbar selon l'implantation du projet et la valeur lue sur la carte figurant en annexe 3 (durée d'application précisée également sur cette carte).

Vis à vis de l'effet toxique :

Pour tous les bâtiments (habitations, mais également activité ou établissements recevant du public), un **local de confinement est identifié** dans chaque bâtiment. Ce local de confinement est **correctement dimensionné** et **respecte l'objectif de performance** suivant :
a (coefficient d'atténuation cible) = 0,5
ou
n50ia =8 Vol/h à 50 Pa

n50ie = 8 Vol/h à 50 Pa

n50ca = 8 Vol/h à 50 Pa

n50ce = 8 Vol/h à 50 Pa

Les annexes 1 et 2 du présent règlement détaillent l'ensemble de la démarche.

Pour les projets soumis à permis de construire, le pétitionnaire réalise une étude préalable qui définit les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation du projet, permettant de vérifier le respect des prescriptions décrites ci-dessus (article 1.3 du Chapitre 1 du titre II).

Article 2. Les projets sur les biens et activités existants

Article 2.1. Interdictions

Sans objet.

Article 2.2. Prescriptions constructives

Les prescriptions applicables sont les mêmes que pour les projets nouveaux énoncées à l'article 1.2 ci dessus.

Chapitre 5 : Dispositions applicables en zone grise

Article 1. Définition de la zone grise

La zone grise correspond à l'emprise foncière des installations à l'origine du risque technologique objet du présent PPRT.

Article 2. Interdictions

Sont interdits :

- la création d'établissement recevant du public,
- les changements de destination des constructions existantes en dehors du champ d'activité industrielle,
- les extensions et les aménagements à usage d'habitation et de locaux à sommeil qui n'ont pas trait au gardiennage ou à la surveillance,
- la modification, l'élargissement ou l'extension d'infrastructures qui ne sont pas strictement nécessaires aux activités exercées dans la zone, à l'acheminement de marchandises ou des secours.

Article 3. Prescriptions

Toute nouvelle construction, activité, usage, extensions, aménagement, changement de destination ne conduit pas à augmenter le risque à l'extérieur des limites de propriété du site.

Article 4. Les conditions générales d'utilisation et d'exploitation

Les interdictions, conditions et prescriptions particulières d'utilisation ou d'exploitation du site sont fixées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la législation des Installations Classées de la société SYNGENTA.

Titre III : Mesures foncières

Afin de faire disparaître le risque, à terme par l'éloignement de ces populations, le PPRT rend possible l'exercice des trois instruments de maîtrise foncière prévus par le code de l'urbanisme ou le code de l'expropriation que sont le droit de préemption, le droit de délaissement et l'expropriation.

Chapitre 1. Les secteurs et les mesures foncières envisagés

1.1. Le secteur d'instauration du droit de préemption

En application de l'article L515-16 – I du Code de l'Environnement, à l'intérieur du périmètre d'exposition au risque et dans les zones réglementées du PPRT, à savoir **les zones R, B (B1 à B6) et b (b1 à b3) ,** la commune concernée ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent, **peut instaurer le droit de préemption urbain**, dans les conditions définies à l'article L211-1 du Code de l'Urbanisme.

1.2. Les secteurs d'instauration du droit de délaissement

Aucun secteur de délaissement n'est proposé et délimité dans ce PPRT.

1.3. Les secteurs d'expropriation pour cause d'utilité publique

Aucun secteur d'expropriation n'est proposé et délimité dans ce PPRT.

1.4. Devenir des immeubles préemptés

Selon l'article L.515-20 du code de l'environnement, « *les terrains situés dans le périmètre du plan de prévention des risques technologiques que les communes ou leurs groupements et les établissements publics mentionnés à la dernière phrase du II de l'article L.515-16 ont acquis par préemption, délaissement ou expropriation peuvent être cédés à prix coûtant aux exploitants des installations à l'origine du risque. **L'usage de ces terrains ne doit pas aggraver l'exposition des personnes aux risques*** ».

La commune a en charge la mise en valeur de ces terrains, leur réaménagement (sécurisation, clôture, destruction des bâtiments, revalorisation…).

En cas de revente des biens ou terrains considérés à prix coûtant, la commune rétrocède les subventions perçues de l'État.

Chapitre 2. Échéancier de mise en œuvre des mesures foncières

Sans objet.

Titre IV : Mesures de protection des populations

Chapitre 1 : Mesures sur les biens et activités existants

Préambule **: lorsqu'un enjeu est situé à cheval sur plusieurs zones, c'est le règlement le plus contraignant de ces zones qui s'appliquent.**

Si pour un bien donné, le coût des travaux de réduction de la vulnérabilité par rapport aux effets surpression, thermique et toxique décrits ci-après dépasse dix pourcents de sa valeur vénale, des travaux de protection à hauteur de dix pourcents de cette valeur vénale sont menés afin de protéger ses occupants avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité.

Les délais mentionnés ci après s'entendent à partir de la date de signature de l'arrêté préfectoral approuvant le présent PPRT.

Les enjeux concernés par le présent chapitre correspondent à des biens existants à la date d'approbation du PPRT.

1.1. Prescriptions applicables en zone Rouge R

En application du IV de l'article L515-16 du code de l'environnement, pour les biens inscrits dans la zone R, des **travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés** dans un délai de **5 ans** afin d'assurer la protection des occupants de ces biens :

- vis à vis de l'effet thermique : une zone de mise à l'abri à l'intérieur de chaque bâtiment est mis en œuvre pour une durée de sollicitation illimitée aux effets thermiques de flux 5kW/m² ou 8kw/m² suivant la valeur lue sur l'annexe 3 du présent règlement.
- vis à vis de l' effet toxique : un **local de confinement est identifié** dans chaque bâtiment. Ce local est **correctement dimensionné** et sa perméabilité à l'air permet de respecter l' objectif suivant : un coefficient d'atténuation cible de 0,5**.** Les annexes 1 et 2 du présent règlement détaillent l'ensemble de la démarche.
- Vis à vis de l'effet surpression : l'ensemble des éléments du bâti (structure, mur, toiture, ouvertures …) résistent à une surpression de 50 ou 140 mbar (type de signal et durée d'application lus sur la carte figurant en annexe 3).

1.2. Prescriptions applicables en zone Bleue B

Les biens existants à la date d'approbation du PPRT sont situés en zone B1, B3, B4 et B6.

Lorsqu'un enjeu est situé à cheval sur plusieurs zones, c'est le règlement le plus contraignant de ces zones qui s'appliquent.

1.2.1 Prescriptions applicables en zone B1

En application du IV de l'article L515-16 du code de l'environnement, dans la zone B1 **des travaux de réduction de la vulnérabilité** sont réalisés dans un délai de 5 ans afin d'assurer la protection des occupants des biens :

- pour les **biens à usage d'habitation existants** à la date d'approbation du PPRT, les surfaces vitrées de chaque fenêtre ne doivent pas générer de projection de bris de vitre sous un effet de surpression d'une intensité de 35, 50 ou 140 mbar : suivant l'implantation du bâtiment par rapport aux différentes zones d'intensité lues en annexe 3 (type de signal et durée d'application également lus sur la carte figurant en annexe 3 du présent règlement)

- pour **tous les autres biens existants** à la date d'approbation du PPRT et destinés à accueillir la présence de personne : les ouvertures vitrées et la toiture du bâti résistent à une **surpression** de 35, 50 ou 140 mbar : suivant l'implantation du bâtiment par rapport aux différentes zones d'intensité lues en annexe 3 (type de signal et durée d'application également lus sur la carte figurant en annexe 3 du présent règlement)
- **uniquement pour les biens à usage d'activités ou établissement recevant du public existants** :

vis à vis de l'effet toxique, un **local de confinement est identifié** dans chaque bâtiment. Ce local est **correctement dimensionné** et sa perméabilité à l'air permet de respecter l' objectif suivant :

a (coefficient d'atténuation cible) = 0,5

Les annexes 1 et 2 détaillent l'ensemble de la démarche.

1.2.2 Prescriptions applicables en zone B3

En application du IV de l'article L515-16 du code de l'environnement, dans la zone B3 des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans afin d'assurer la protection des occupants des biens :

- pour **tous les biens existants** à la date d'approbation du PPRT et destinés à accueillir la présence de personne les surfaces vitrées de chaque fenêtre ne doivent pas générer de projection de bris de vitre sous un effet de surpression d'une intensité de 35, 50 ou 140 mbar : suivant l'implantation du bâtiment par rapport aux différentes zones d'intensité lues en annexe 3 (type de signal et durée d'application également lus sur la carte figurant en annexe 3 du présent règlement)

- **uniquement pour les biens à usage d'activités ou établissement recevant du public existants** à la date d'approbation du PPRT: vis à vis de l'effet toxique : un **local de confinement est identifié** dans chaque bâtiment. Ce local est **correctement dimensionné** et sa perméabilité à l'air permet de respecter l' objectif suivant :

a (coefficient d'atténuation cible) = 0,5

Les annexes 1 et 2 détaillent l'ensemble de la démarche.

- **uniquement pour les bâtiments résidentiels** : vis à vis de l'effet thermique , une **zone de mise à l'abri** à l'intérieur de chaque bâtiment résidentiel est mise en œuvre pour une durée de sollicitation illimitée à un flux de 5kW/m².

1.2.3 Prescriptions applicables en zone B4

En application du IV de l'article L515-16 du code de l'environnement, pour les biens à usage d'activités ou établissement recevant du public existants à la date d'approbation du PPRT, inscrits dans la zone B4 des **travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés** dans un délai de **5 ans** afin d'assurer la protection des occupants de ces biens :

- Concernant l'effet toxique, un **local de confinement est identifié** dans chaque bâtiment. Ce local est **correctement dimensionné** et sa perméabilité à l'air permet de respecter l' objectif suivant :

a (coefficient d'atténuation cible)= 0,5

ou

n50ia =8 Vol/h à 50 Pa

n50ie = 8 Vol/h à 50 Pa

n50ca = 8 Vol/h à 50 Pa

n50ce = 8 Vol/h à 50 Pa

Les annexes 1 et 2 détaillent l'ensemble de la démarche.

1.2.4 Prescriptions applicables en zone B6

En application du IV de l'article L515-16 du code de l'environnement, dans la zone B6 des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans afin d'assurer la protection des occupants de ces biens :

- **uniquement pour les biens à usage d'activités ou établissement recevant du public existants** à la date d'approbation du PPRT: vis à vis de l'effet toxique : un **local de confinement est identifié** dans chaque bâtiment. Ce local est **correctement dimensionné** et sa perméabilité à l'air permet de respecter l' objectif suivant :

a (coefficient d'atténuation cible)= 0,5

Les annexes 1 et 2 détaillent l'ensemble de la démarche.

- uniquement pour les bâtiments résidentiels : vis à vis de l'effet thermique , une **zone de mise à l'abri** à l'intérieur de chaque bâtiment résidentiel est mise en œuvre pour une durée de sollicitation illimitée à un flux de 5kW/m².

1.3. Prescriptions applicables en zone Bleue (b)

1.3.1 Prescriptions applicables en zone b1

En application du IV de l'article L515-16 du code de l'environnement, dans la zone b1 des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans afin d'assurer la protection des occupants des biens :

- pour **tous les biens existants** à la date d'approbation du PPRT et destinés à accueillir la présence de personne : les ouvertures vitrées et la toiture du bâti résistent à une **surpression** de 35, 50 ou 140 mbar : suivant l'implantation du bâtiment par rapport aux différentes zones d'intensité lues en annexe 3 (type de signal et durée d'application également lus sur la carte figurant en annexe 3 du présent règlement)

- **uniquement pour les biens à usage d'activités ou établissement recevant du public existants** à la date d'approbation du PPRT: vis à vis de l'effet toxique : un **local de confinement est identifié** dans chaque bâtiment. Ce local est **correctement dimensionné** et sa perméabilité à l'air permet de respecter l' objectif suivant :

a (coefficient d'atténuation cible)= 0,5

Les annexes 1 et 2 détaillent l'ensemble de la démarche.

1.3.2 Prescriptions applicables en zone b2

En application du IV de l'article L515-16 du code de l'environnement, pour tous les biens inscrits dans la zone b2 destinés à accueillir la présence de personnes, des **travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés** dans un délai de **5 ans** afin d'assurer la protection des occupants de ces biens :

– vis à vis de l'effet surpression, les ouvertures vitrées et la toiture du bâti résistent à une surpression de 35, 50 ou 140 mbar : suivant l'implantation du bâtiment par rapport aux différentes zones d'intensité lues en annexe 3 (type de signal et durée d'application également lus sur la carte figurant en annexe 3 du règlement joint)

1.3.1 Prescriptions applicables en zone b3

En application du IV de l'article L515-16 du code de l'environnement, pour les biens à usage d'activités ou établissement recevant du public existants à la date d'approbation du PPRT, inscrits dans la zone b3 des **travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés** dans un délai de **5 ans** afin d'assurer la protection des occupants de ces biens :

- Concernant l'effet toxique, un **local de confinement est identifié** dans chaque bâtiment. Ce local est **correctement dimensionné** et sa perméabilité à l'air permet de respecter l' objectif suivant :

a (coefficient d'atténuation cible)= 0,5

ou
n50ia =8 Vol/h à 50 Pa

n50ie = 8 Vol/h à 50 Pa

n50ca = 8 Vol/h à 50 Pa

n50ce = 8 Vol/h à 50 Pa

Les annexes 1 et 2 détaillent l'ensemble de la démarche.

Chapitre 2. Prescriptions sur les usages

2.1. Transport de Matières Dangereuses

A l'intérieur du périmètre d'exposition au risque, le stationnement des véhicules de Transport de Matières Dangereuses en dehors de la limite de l'établissement industriel à risque concerné et sur la voie publique est interdit. Des panneaux d'information relatifs à cette interdiction de stationner sont mis en place par le gestionnaire des RD 472, 142 et 363 sur ces dernières, dans les deux sens de circulation dans un délai d'un an à compter de l'approbation du présent PPRT.

2.2 Routes départementales et voie ferrée

Routes départementales 742,142 et 363 :

- Une signalisation d'information, à destination des usagers, de l'existence d'un risque technologique, est mise en place sur les routes départementales 142, 742 et 363, dans les deux sens de circulation et au droit du périmètre d'exposition au risque.
Cette mesure est assurée par le gestionnaire de la voirie, dans un délai d'un an à compter de l'approbation du présent PPRT.

- des mesures organisationnelles sont définies et mises en oeuvre pour stopper la circulation de véhicules en cas d'alerte déclenchée par l'exploitant. Elles sont déterminées et adoptées par l'exploitant, le gestionnaire de la voirie et l'autorité exerçant la régulation du trafic. Elles sont portées à la connaissance du service de protection civile et sont compatibles avec les dispositions prévues par le plan particulier d'intervention de Syngenta.

Voie ferrée :

- des mesures organisationnelles sont définies et mises en oeuvre pour stopper la circulation des trains en cas d'alerte déclenchée par l'exploitant. Elles sont déterminées et adoptées par l'exploitant, le gestionnaire de la voie ferrée et l'autorité exerçant la régulation du trafic. Elles sont portées à la connaissance du service de protection civile et sont compatibles avec les dispositions prévues par le plan particulier d'intervention de Syngenta.

2.3 Transport en commun de personnes

Les abris de bus présents à l'intérieur du périmètre d'études sont déplacés par les gestionnaires les lignes concernées (à savoir le Conseil Général du Gard) en dehors du périmètre d'exposition au risque.

Ces dispositions sont à la charge du gestionnaire des lignes de transport en commun (Conseil Général) et mise en œuvre dans un délai de 1 an suivant la date d'approbation du PPRT.

Il est interdit de créer de nouveaux abris de bus et de matérialiser de nouveaux arrêts à l'intérieur du périmètre d'exposition au risques.

Chapitre 3 : Mesures d'accompagnement

Conformément aux dispositions de la loi du 31 juillet 2003 relative notamment à la prévention des risques technologiques et naturels, tous les deux ans au moins, à compter de l'approbation du présent PPRT, les maires des communes concernées organiseront l'information des populations sur l'existence et le contenu du présent PPRT, suivant des formes qui leur paraîtront adaptées, et avec le concours, en tant que de besoin, des services de l'Etat.

Titre V : Servitudes d'utilité publique

Il n'existe pas de servitude d'utilité publique instaurées par l'article L. 515-8 du code de l'environnement et par les articles L. 5111-1 à L. 5111-7 du code de la défense dans le périmètre d'exposition aux risques du PPRT de SYNGENTA à Aigues-Vives.

Lexique

Aléa : probabilité qu'un phénomène dangereux produise, en un point donné du territoire, des effets d'une intensité physique définie.

Enjeux : population, habitat, commerces, établissements recevant du public (ERP), patrimoine, infrastructures de transport, espaces publics extérieurs, équipements d'intérêt général, tout élément d'occupation du sol, etc.

Extension : augmentation de l'emprise et/ou de la SHOB. On distingue les extensions au sol (créatrices d'emprise) et les extensions aux étages (créatrices de SHOB).

Équipement d'intérêt général : équipement destiné à un service public (alimentation en eau potable y compris les forages, assainissement, épuration des eaux usées, réseaux, équipement de transport public de personnes, protection rapprochée des lieux densément urbanisés...).

Équipement public : équipement porté par une collectivité destiné à l'usage public (piscine, gymnase, bâtiment scolaire, …).

ERP : Établissement recevant du public. Constituent des établissements recevant du public tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non (article R123-2 du code de la construction).

ICPE : installation classée pour la protection de l'environnement ; toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

POS : Plan d'occupation des sols, auxquels se substituent aujourd'hui les PLU.

PLU : Plan Local d'Urbanisme définit le projet global en matière d'aménagement et d'urbanisme, sur le territoire communal. Il réglemente les conditions d'occupation et d'utilisation des sols.

SHOB : Surface hors œuvre brute, cf code de l'urbanisme (art. R112-2).

SHON : Surface hors œuvre nette, cf code de l'urbanisme (art. R112-2).

Valeur vénale : Valeur marchande d'un bien immobilier. La valeur vénale correspond au prix que l'on pourrait retirer de la vente d'un bien en tenant compte du marché, des caractéristiques de ce bien, etc. dans le cadre du jeu normal de l'offre et de la demande.

Vulnérabilité : La vulnérabilité est la sensibilité plus ou moins forte d'un enjeu à un aléa donné. Par exemple, une zone d'habitat est plus vulnérable qu'une zone de terre agricole face à un aléa d'explosion en raison de la présence de constructions et de personnes.

Annexe 1

Définition et caractéristiques d'un dispositif de confinement

1. **Objectif général :**

Le local de confinement a pour objectif de confiner les personnes présentes dans le bâtiment considéré pendant une durée de deux heures, soit le temps que le nuage passe, soit le temps que les services de secours s'organisent pour pouvoir évacuer la zone. La concentration en polluant à l'intérieur de ce local doit être « respirable » et ne doit pas induire d'effet irréversibles sur les personnes présentes.

Les caractéristiques du local de confinement conjuguées à celles du bâtiment dans lequel il se trouve devront garantir que le taux de renouvellement du local de confinement est suffisamment faible pour maintenir la concentration en produit toxique dans le local, après 2h de confinement, en deçà de la concentration maximale admissible définie pour chaque produit toxique ou chaque mélange identifié. Cette concentration maximale admissible est définie au seuil des effets irréversibles pour une durée de deux heures.

2. Nombre de locaux

Le nombre de locaux de confinement est :

- d'une pièce par logement pour une **construction à destination d'habitation**
- et d'au moins égal à une pièce par bâtiment pour les **constructions à destination d'ERP et d'activités**.

3. Taille des locaux – nombre de personnes à confiner

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 minimums sont : $1m^2$ et $2,5m^3$ par personne.
Il est toutefois recommandé de prévoir : **$1,5\ m^2$ et $3,6m^3$ par personne.**

Le local de confinement doit pouvoir accueillir toutes les personnes présentes dans le bâtiment.

Pour une **construction à destination d'habitation** : le nombre de personnes à confiner est pris égal, par convention, à 5 pour une une habitation de type F4, et plus généralement à [X+1] pour une habitation de type « F X ».

Pour une **construction à destination d'ERP** : le nombre de personne à confiner est pris égal à la « capacité d'accueil » (cf. arrêté du 25 juin 1980 portant règlement incendie pour les ERP). Dans le cas où cette capacité théorique est nettement supérieure à la fréquentation réelle, sur proposition préalable dûment justifiée auprès du Préfet et après accord, le nombre de personne à confiner pourra exceptionnellement être adapté.

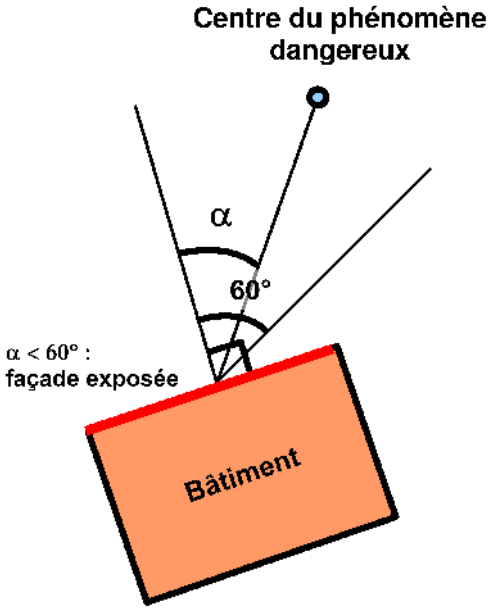
Pour une **construction à destination d'activité**, le nombre de personnes à confiner est pris égal à l'effectif des personnes susceptibles d'être présentes dans l'activité au sens de l'article R 4227-3 du Code du travail relatif à la sécurité incendie.

4. Localisation - Distinction entre « abrité » et « exposé »

De manière à augmenter l'efficacité du confinement, il est préférable que le local de confinement donne sur une façade opposée à la source de danger. En effet, les volumes du bâtiment situés autour du local de confinement jouent alors un rôle « tampon » qui atténue nettement la pénétration de l'air chargé en produit toxique dans le local de confinement.

Dans le règlement, on parle de local « abrité » et de local « exposé ».

Un local est considéré comme exposée si l'une de ses façades est exposée, c'est-à-dire si l'angle formé entre l'axe de la façade (normale de la façade passant en son centre) et un des rayons incidents provenant de la partie « dangereuse » du site industriel est inférieur à environ 60° (Issu de la norme EN NF 15242 relative à la ventilation des bâtiments, août 2007).



5. Dispositions techniques générales

- Le local de confinement est **accessible rapidement par tous ses occupants sans passer par l'extérieur** (lorsqu'il est destiné aux occupants du bâtiment abritant le local) et à tout moment. On doit pouvoir circuler d'un point du local de confinement à un autre sans sortir du local ;
- Pour chaque entrée du bâtiment susceptible d'être utilisée en cas de crise, un **sas est aménagé**. Lorsque des personnes se réfugient dans le bâtiment après que le nuage toxique a commencé à se disperser, ou après que la procédure de confinement a débuté, l'utilisation d'un sas en deux temps[1] permet de limiter la pénétration du polluant dans le bâtiment et d'augmenter ainsi l'efficacité du confinement. Dans la même logique de limiter la pénétration de l'air pollué dans le local, il est très utile d'identifier un sas d'accès au local de confinement ;
- La porte d'accès au local de confinement est à la fois être étanche à l'air (Exemple : porte à âme pleine au linéaire bien jointoyé avec plinthe automatique de bas de porte) et permet la ventilation de la construction en temps normal (ex. grille de transfert obturable) ;
- Dans le cas de **projets nouveaux**, l'enveloppe de la construction respecte la valeur de référence en terme de perméabilité à l'air de la réglementation thermique en vigueur ;

[1]L'utilisation « en deux temps » signifie que les 2 portes, de part et d'autre du sas, ne doivent pas être ouvertes en même temps. Cela suppose une taille suffisante des sas par rapport au contexte d'usage et au nombre de personnes susceptibles de venir se réfugier dans le bâtiment depuis l'extérieur.

- Dans le cas de **construction à destination d'ERP ou d'activités,** il n'est pas envisageable de confiner des personnes pendant 2 heures sans prévoir un accès sécurisé à des **sanitaires** avec point d'eau. Par accès sécurisé, il faut entendre que la porte des sanitaires doit donner directement sur le local de confinement ;
- Les locaux de confinement ne doivent pas comporter d'éléments liés aux systèmes de ventilation, de chauffage et de climatisation, qui soient absolument contradictoires à la sécurité des personnes, et notamment pas d'appareils à combustion ;
- L'arrêt rapide des débits d'air volontaires de la construction et du chauffage du local est possible (par exemple : entrées d'air obturables avec système « coup de poing » arrêtant les systèmes de ventilation, de chauffage et de climatisation et activant des clapets anti-retour sur les extractions d'air, aisément accessible et clairement visible, de préférence dans le local) ;
- L'arrêt de la ventilation est également possible dans le reste du bâtiment.

6. Taux d'atténuation cible ou niveau de perméabilité à l'air requis

Le niveau de perméabilité à l'air du ou des locaux est inférieur ou égal à :

- Pour les constructions à destination d'**habitation individuelle**
  - **n50ia** vol / heure sous 50 Pa si le local est abrité du site ;
  - **n50ie** vol / heure sous 50 Pa si le local est exposé ;
- Pour les constructions à destination d'**habitation collective :**
  - **n50ca** vol / heure sous 50 Pa si le local est abrité du site ;
  - **n50ce** vol / heure sous 50 Pa si le local est exposé ;

- Pour les constructions à destination d'ERP ou d'activités, à un niveau calculé par un bureau spécialisé (cf Annexe 2) afin que le coefficient d'atténuation cible sur les concentrations en produits toxiques de **a %** soit respecté.

Les valeurs n50ia, n50ie, n50ca, n50ce et a sont lues dans la carte figurant en Annexe 3.

Le **coefficient d'atténuation cible a** est le rapport entre la concentration à ne pas dépasser dans le local pendant 2 heures de confinement,et la concentration extérieure du nuage toxique pris en compte. Le nuage toxique pris en compte est de concentration constante et dure 1 heure. Un taux d'atténuation cible de 10 % signifie que pour un nuage toxique de concentration 1 ppm et durant 1h, la concentration dans le local ne doit pas dépasser 0.1 ppm pendant 2 heures de confinement.

La **perméabilité à l'air n50**, exprimée en vol / heure d'un local représente le débit des fuites lorsque il est mis en dépression de 50 Pa par rapport à l'extérieur. Il s'agit d'une valeur pouvant être mesurée par des entreprises spécialisées.

7. Équipement dans le local

Le ou les locaux sont pourvu(s) de tout le matériel utile à une situation de crise nécessitant un confinement de deux heures : fiche de consignes ([2]), radio autonome et lampe de poche avec piles de rechanges, eau en bouteilles, nourriture, seaux, ruban adhésif en papier crêpe de 40 à 50 mm de largeur, escabeau (ou autre matériel permettant le colmatage manuel des portes, fenêtres, interrupteurs, prises,plafonnier), occupations calmes (lecture, jeux de société).

[2] *la fiche de consignes comprend les règles comportementales indispensables pour que le dispositif de confinement soit efficace.*

Annexe 2

Cahier des charges pour la réalisation du calcul du niveau de perméabilité à l'air requis pour les constructions à destination d'ERP ou activités en vue d'atteindre le coefficient d'atténuation cible de a %

Pour le calcul du niveau de perméabilité à l'air requis en vue d'atteindre le coefficient d'atténuation cible sur les concentrations en produit toxique de **a** %, un outil de modélisation aéraulique, permettant de simuler la pénétration des polluants dans le bâtiment, doit être mis en œuvre.

Le but de cette annexe est de préciser les contraintes assurant la sécurité des personnes, et d'aider les propriétaires à définir correctement et précisément les exigences auprès des professionnels qu'ils engageront pour ce calcul. Ces exigences permettront :

- ✔ l'assurance d'une certaine qualité de prestation pour le propriétaire et donc la sécurité des personnes accueillies dans l'établissement dont le propriétaire est responsable,
- ✔ le contrôle des calculs réalisés.

Formulation de l'objet de l'étude

Calculer le niveau d'étanchéité à l'air requis pour un local de confinement, en vue d'atteindre le coefficient d'atténuation cible sur les concentrations en produit toxique de **a** %, défini dans le document « *Guide PPRT – Complément technique relatif à l'effet toxique* ». C'est à dire, calculer le niveau d'étanchéité à l'air du local de confinement permettant de garantir, pendant les deux heures de confinement, une concentration en toxique dans le local inférieure à **a** mg/m^3, pour un nuage toxique extérieur de durée 1 heure et de concentration 100 mg/m^3.

Rendus à demander

1. La valeur maximale de la perméabilité à l'air du local permettant d'atteindre le coefficient d'atténuation cible sur les concentrations en produit toxique de **a** %, exprimée en taux de renouvellement d'air à 50 Pascals (n_{50})[3] ;

2. Les courbes d'évolution des concentrations extérieures, dans le local de confinement et dans les différentes zones du bâtiment modélisées, pendant la période de confinement de 2h00 ;

3. Un rapport relatif aux hypothèses retenues pour le calcul qui sont de deux types :

- ◦ Certaines hypothèses sont relatives à l'outil de calcul utilisé.
- ◦ D'autres hypothèses sont relatives aux données d'entrée utilisées.

Les exigences à formuler sur ces différentes hypothèses sont détaillées ci-après.

Exigences à formuler sur l'outil de modélisation mis en œuvre

Parce que les résultats produits engagent la sécurité des personnes confinées, cet outil ne doit pas être choisi avec légèreté. Pour cela, il faut s'assurer du contenu et de la validation scientifique de l'outil. C'est pourquoi, doivent être systématiquement fournis à l'appui des calculs :

- Une justification de toutes les hypothèses « figées » de l'outil de modélisation des échanges aérauliques conduisant au calcul de l'étanchéité à l'air du local :
  1. sur la représentation du bâtiment ;
  2. sur la prise en compte des flux d'air volontaires ;
  3. sur la méthode de calcul de la vitesse de vent au droit du bâtiment, à partir de la vitesse météorologique donnée . On veillera à la cohérence entre le modèle retenu et le modèle utilisé dans les études de dangers 2 ;

[3] Indicateur défini dans la norme EN NF 13829

4. sur le calcul de la pression due au vent au niveau des défauts d'étanchéité, notamment sur l'utilisation des coefficients de pression ;
5. sur l'expression des débits à travers les défauts d'étanchéité à l'air ;
6. sur la répartition de la valeur d'étanchéité à l'air en paroi par rapport à la valeur pour l'enveloppe de chaque zone ;
7. sur la répartition des défauts d'étanchéité sur les parois ;
8. sur le calcul numérique des débits interzones ;
9. sur 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 CONTAM [4], 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 ».

Exigences à formuler sur le choix des données d'entrée

Parce que les résultats produits engagent la sécurité des personnes confinées, le calcul devra être réalisé avec les hypothèses suivantes, prises en entrée de l'outil de calcul. Ces différentes hypothèses devront être explicitement rappelées dans un rapport technique accompagnant le rendu.

- La représentation géométrique du bâtiment : Le bâtiment doit être modélisé en plusieurs zones, en reprenant certains paramètres (volumes, surfaces, ...) de manière suffisamment précise car ils peuvent avoir un impact important sur le calcul. Si l'intégrité de l'enveloppe n'est pas assurée, à cause d'effets concomitants thermiques ou de surpression, alors le local de confinement doit être modélisé sans enveloppe de bâtiment (1 zone) ;
- La valeur de perméabilité à l'air de l'enveloppe du bâtiment :
  - Par défaut, les valeurs à retenir sont les suivantes :
    - Pour les bâtiments de type hôtel, bureaux, restauration, enseignement, petits commerces, établissements sanitaires : Q4Pa_surf[5] = 10 m3/h/m² ;
    - Pour les bâtiments à usage autre (industriels, grands commerces, salles de sports, etc...) : Q4Pa_surf = 30 m3/h/m² ;
  - La prise en compte d'une valeur plus faible que ces valeurs irait à l'encontre de la sécurité des personnes confinées, car l'effet « tampon » serait sur-estimé par rapport à la réalité. Une valeur plus performante ne peut donc être prise que si les deux conditions suivantes sont simultanément respectées :
    - Un certificat de mesure conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P 50-784 permet de justifier la valeur d'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment ;
    - La porte ou fenêtre ayant servi à la mesure doit subir un bon traitement de l'étanchéité à l'air ;
- La valeur de perméabilité à l'air des combles du bâtiment : Q4Pa_surf = 30 m3/h/m² ;
- Les conditions atmosphériques à retenir sont 3F (vitesse de vent de 3 m/s, atmosphère très stable) ;
- La longueur de rugosité à prendre en compte est de 0,95 m ;
- La température extérieure de 20°C peut être retenue, s'il est démontré que cela ne conduit pas à sous estimer trop largement le niveau d'étanchéité à l'air à respecter, et donc que cela ne va pas à l'encontre de la sécurité des personnes. Pour cela, les calculs doivent être réalisés sur une plage de températures observables dans la région.

[4] L'outil CONTAM est un outil de simulation des transferts aérauliques développé par Walton (1997), largement validé et téléchargeable sur le site du NIST (http://www.bfrl.nist.gov/IAQanalysis/software/index.htm)

[5] Q_{4Pa_surf} est l'indicateur retenu dans la réglementation thermique française pour la perméabilité à l'air

Annexe 3

Carte des objectifs de performance