



PREFECTURE DU VAUCLUSE

Direction Régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement-PACA
Unité Territoriale de Vaucluse

Direction départementale de la protection
des populations
Service Prévention des Risques
Techniques

Direction Départementale des Territoires
Service Urbanisme et Risques Naturels
Unité Prévention des risques

Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de l'établissement CAPL sur la commune de Sorgues

REGLEMENT

PPRT approuvé
par arrêté préfectoral n°**XX**
du **XX**

PROJET SOUMIS A LA CONCERTATION

Table des matières

<u>Titre I. Portée du PPRT, dispositions générales.....</u>	<u>4</u>
Chapitre 1. Champ d'application.....	4
Chapitre 2. Application et mise en oeuvre du PPRT.....	5
Chapitre 3. Modalités d'application du présent règlement.....	7
<u>Titre II. Règles applicables en zone rouge foncé (R).....</u>	<u>8</u>
Chapitre 1. Règles d'urbanisme.....	8
Chapitre 2. Règles particulières de construction.....	8
<u>Titre III. Règles applicables en zone rouge clair (r).....</u>	<u>10</u>
Chapitre 1. Règles d'urbanisme.....	10
Chapitre 2. Règles particulières de construction.....	11
<u>Titre IV. Règles applicables en zone bleu foncé (B).....</u>	<u>12</u>
Chapitre 1. Règles d'urbanisme.....	12
Chapitre 2. Règles particulières de construction.....	13
<u>Titre V. Règles applicables en zone bleu clair (b).....</u>	<u>15</u>
Chapitre 1. Règles d'urbanisme.....	15
Chapitre 2. Règles particulières de construction.....	16
<u>Titre VI. Règles applicables en zone verte (V).....</u>	<u>17</u>
<u>Titre VII. Règles applicables en zone grise (G).....</u>	<u>18</u>
Chapitre 1. Règles d'urbanisme.....	18
<u>Titre VIII. Mesures foncières.....</u>	<u>19</u>
Chapitre 1. Les secteurs et les mesures foncières envisagées.....	19
Chapitre 2. Échéancier de mise en œuvre des mesures foncières.....	19
<u>Titre IX. Mesures de protection des populations.....</u>	<u>20</u>
Chapitre 1. Mesures sur les biens et activités existants à la date d'approbation du PPRT.....	20
Chapitre 2. Prescriptions sur les usages.....	21
Chapitre 3. Mesures d'accompagnement.....	22
<u>Titre X. Servitudes d'utilité publique.....</u>	<u>22</u>
<u>Glossaire.....</u>	<u>23</u>
<u>Annexe 1-A. Mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné.....</u>	<u>25</u>
<u>Annexe 1-B. Plan de localisation des sources des phénomènes toxiques.....</u>	<u>31</u>
<u>Annexe 2-A. Effets thermiques.....</u>	<u>32</u>
<u>Annexe 2-B. Plan de localisation des sources des phénomènes thermiques.....</u>	<u>33</u>

Titre I. Portée du PPRT, dispositions générales

Chapitre 1. Champ d'application

)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 CAPL, 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).

Le présent règlement du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) lié à la société CAPL, sur la commune de Sorgues, s'applique aux différentes zones situées à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, cartographiées sur le plan de zonage réglementaire joint.

)Article 1.2. 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.

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

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.

)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 **six zones** de réglementation différente, définies en fonction du type de risques, de leur gravité, de leur probabilité et de leur cinétique :

-  Zone rouge foncé d'interdiction stricte R
-  Zone rouge clair d'interdiction r
-  Zone bleu foncé d'autorisation limitée B
-  Zone bleu clair d'autorisation sous conditions b
-  Zone verte d'autorisation sous conditions V
-  Zone grise G emprise foncière de l'établissement à l'origine du PPRT

Les critères et la méthodologie ayant présidé à la détermination de ces zones sont exposés dans la note de présentation 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.

Des mesures ou travaux visant à améliorer la protection des populations face aux risques encourus, relatifs 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.

Le PPRT peut également délimiter des secteurs concernés par des **mesures foncières**, à l'intérieur du périmètre d'exposition au risque. Ces mesures foncières visent à favoriser la délocalisation des occupants exposés aux aléas les plus forts. A cet effet, les constructions les plus vulnérables peuvent être acquises par les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents.

Dans les zones réglementées par le PPRT, 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 secteurs d'expropriation ou de délaissement peuvent aussi être envisagés :

- Les secteurs d'expropriation sont des espaces géographiques limités où existent des risques importants d'accidents présentant un danger très grave pour la vie humaine. Ils sont situés en zone d'aléa très fort.

L'Etat pourra déclarer d'utilité publique l'expropriation, par les communes ou EPCI compétents et à leur profit des immeubles et droits réels immobiliers situés à l'intérieur de ces secteurs.

- Les secteurs de délaissement sont des espaces géographiques limités où existent des risques importants d'accidents présentant un danger grave pour la vie humaine. Ils sont inclus dans des zones d'aléas très fort et fort.

Les communes ou EPCI compétents pourront instaurer le droit de délaissement dans ces secteurs, dans les conditions définies aux articles L230-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Compte tenu de l'absence d'enjeux dans les zones rouges, aucun secteur de délaissement ou d'expropriation n'est proposé et délimité dans le PPRT de l'établissement CAPL.

)Article 1.4. Articulation avec le cahier de recommandations

L'article L.515-16 du Code de l'Environnement prévoit que le PPRT peut définir des recommandations. Celles-ci sont reprises dans un cahier de recommandations spécifique, distinct de ce règlement.

Chapitre 2. Application et mise en oeuvre 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 notifié aux maires des communes situées en totalité ou pour partie à l'intérieur du périmètre du

plan en application de l'article L121-2 du code de l'urbanisme et doit être annexé aux plans locaux d'urbanisme conformément à l'article L126-1 du Code de l'Urbanisme.

)Article 2.2. Conditions de mise en oeuvre des mesures foncières

La mise en oeuvre des expropriations et des droits de délaissement identifiés dans les secteurs du périmètre d'exposition aux risques n'est pas directement applicable à l'issue de l'approbation du PPRT. Elle est subordonnée :

- à la signature de la convention décrite au I de l'article L. 515-19 du code de l'environnement : convention de financement tripartite (Exploitant, Etat, Collectivité(s) territoriale(s) compétente(s))
- aux conditions définies pour la mise en place du droit de délaissement : articles L. 11-7 et R. 11-18 du code de l'expropriation et articles L230-1 et suivants du code de l'urbanisme ;
- aux conditions définies pour la mise en place du droit d'expropriation : articles L. 11-1 à L. 16-9 ; L. 21-1 du code de l'expropriation, articles L. 122-15 et L. 123-16 ; L. 221-1 ; L. 300-4 du code de l'urbanisme.

Aucun secteur de délaissement ou d'expropriation n'est identifié dans le PPRT de l'établissement CAPL.

)Article 2.3. 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 prévus par l'article 9 du décret n°2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques codifié aux articles R. 515-39 et suivants du code de l'environnement, sur la base d'une évolution de la connaissance ou du contexte.

)Article 2.5. Rappel des réglementations existantes

Le PPRT est un outil de maîtrise de l'urbanisation, qui vient compléter, par des mesures appropriées, les réglementations déjà en vigueur concernant les risques technologiques.

- La législation des installations classées pour l'environnement : prévention et réduction des risques à la source, plan de secours interne à l'établissement, formation du personnel ;
- La gestion de crise et sécurité publique, organisés par le biais : du plan particulier d'intervention (PPI), élaboré par le Préfet, de ses exercices de mise en oeuvre ; et du plan communal de sauvegarde (PCS) élaboré par les communes concernées.
- L'information et la sensibilisation du public : information régulière des populations concernées par un plan de prévention des risques (article L125-2 du Code de l'Environnement), information des acquéreurs et locataires sur les risques existants (naturels et technologiques) par le vendeur ou le bailleur lors de chaque transaction immobilière concernant les biens situés dans les zones couvertes par un plan de prévention des risques (article L125-5 du Code de l'Environnement).

- Le porter-à-connaissance (PAC), relatif aux zones d'effets générées par l'activité de CAPL et aux mesures de maîtrise de l'urbanisation à appliquer, est remplacé par les dispositions contenues dans le présent plan. Ce PAC est donc abrogé à l'approbation du présent PPRT.

Chapitre 3. Modalités d'application du présent règlement

)3.1. La notion de « projet »

On entend par « projet » la réalisation de tous aménagements, constructions, installations techniques, infrastructures, ou travaux – à l'exclusion de l'usage des terrains nus non aménagés, qui ne relève pas du PPRT, mais du pouvoir de police du maire.

Dans le présent règlement, on distingue:

- **Les projets d'aménagements des constructions existantes** : ils consistent en l'extension des constructions existantes, leur aménagement intérieur ou leur changement de destination, les travaux de renforcement, de restauration, ou de démolitions des constructions existantes. Sont considérées comme « constructions existantes » les constructions déjà autorisées à la date d'approbation du PPRT.
- **les projets nouveaux**, qui ne portent pas directement sur une construction ou une installation technique existants.

La réglementation de ces projets a pour objectifs :

- de maîtriser l'augmentation de la population dans les zones exposées aux aléas,
- de ne pas augmenter la vulnérabilité de la population, en interdisant l'implantation nouveaux enjeux vulnérables : habitations, établissements recevant du public (ERP) de type R (établissement d'enseignement, colonies de vacances), de type U (établissement de soins), de type J (structure d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées) ou ERP de catégories 1, 2 et 3 (établissements recevant plus de 301 personnes).
- et de réduire la vulnérabilité des populations déjà présentes, grâce à des mesures de protection des personnes (voir titre IX).

)3.2. L'utilisation du règlement

Un projet, au sens précédent, peut être admis par le règlement du PPRT si :

- il est explicitement autorisé au chapitre 1 / article 1.2 du règlement de la zone concernée ;
- s'il respecte les règles particulières de construction précisées au chapitre 2 de la zone concernée, ainsi que les règles d'usage précisées au titre IX / chapitre 2.

)3.3. Disposition générale applicable à tout projet soumis à permis de construire

Tout projet soumis à permis de construire autorisé dans le cadre des Titres II à VII 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 devront répondre aux objectifs de performance définis dans le chapitre 2 relatif aux règles de construction.

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 devra être jointe à la demande de permis de construire, en application de l'article R431-16 du Code de l'Urbanisme.

Titre II. Règles applicables en zone rouge foncé (R)

Caractère de la zone :

La zone rouge foncé R est exposée à un aléa thermique « très fort plus » (TF+) et à un aléa toxique « moyen plus » (M+) (voir note de présentation).

Cette zone ne comprend aucune construction existante.

Chapitre 1. Règles d'urbanisme

)Article 1.1. Sont interdits :

- Tous les projets, à l'exception de ceux autorisés à l'article 1.2. du présent chapitre

)Article 1.2. Peuvent être autorisés, sous réserve du respect des règles précisées au chapitre 2 (règles particulières de construction), et au titre IX – chapitre 2 (prescriptions sur les usages) :

Pour les projets nouveaux :

- Les installations techniques et constructions **sans présence humaine** (Station d'épuration (STEP), poste EDF, antenne relais...) :
 - de nature à réduire les effets du risque technologique ;
 - ou strictement nécessaires au fonctionnement :
 - des services publics ou d'intérêt collectif ;
 - ou des constructions existantes dans le périmètre de risques ;et si aucune implantation alternative n'est technico-économiquement envisageable dans un espace moins exposé au risque.
- Les infrastructures de transport, uniquement pour les fonctions de desserte du site, et sans aire de stationnement dans la zone d'aléas.
- Les clôtures.

Pour les projets d'aménagements des constructions existantes :

- Les travaux de démolition des constructions ou installations existantes.

Chapitre 2. Règles particulières de construction

En application du I de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, tout projet autorisé au chapitre 1 doit garantir la protection des personnes contre les effets toxiques et les effets thermiques

auxquels est soumise la zone, dont l'intensité est précisée ci-après.

Impacts indirects des projets sur les personnes

Les dispositions constructives des projets admis au chapitre 1 devront garantir qu'ils ne génèrent pas de risque supplémentaire pour les populations présentes, en particulier vis-à-vis de l'effet thermique (explosion, combustion...).

Impacts directs des projets accueillant une présence humaine sur leurs occupants

Les projets admis au chapitre 1 n'accueillant aucune présence humaine, leur résistance aux effets thermique ou toxique est recommandée mais non prescrite.

Intensités des effets

Projet impacté par plusieurs niveaux d'intensités ou plusieurs zones réglementaires : il convient de prendre en compte l'intensité la plus contraignante impactant l'enveloppe bâtie pour déterminer le niveau de performance à atteindre **pour l'ensemble du projet**.

- Pour l'effet thermique, l'intensité à prendre en compte est de 8 kW/m² (voir annexe 2-A).
- Pour l'effet toxique, la protection des personnes repose sur la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné. Le taux d'atténuation cible pour cette zone est de 0,26. Des informations utiles pour le calcul des caractéristiques techniques, le dimensionnement et les conditions de mise en œuvre du dispositif de confinement sont proposées à l'annexe 1-A.

Titre III. Règles applicables en zone rouge clair (r)

Caractère de la zone :

La zone rouge clair r comprend 3 sous-secteurs :

- r1 exposé à un aléa thermique « fort plus » (F+) et à un aléa toxique « moyen plus » (M+);
- r2 exposé à un aléa toxique « fort plus » (F+)
- r3 exposé à un aléa toxique « fort » (F)

(voir note de présentation).

Cette zone ne comprend aucune construction existante.

Chapitre 1. Règles d'urbanisme

)Article 1.1. Sont interdits

- Tous les projets, à l'exception de ceux autorisés à l'article 1.2. du présent chapitre

)Article 1.2. **Peuvent être autorisés**, sous réserve du respect des règles précisées au chapitre 2 (règles particulières de construction), et au titre IX – chapitre 2 (prescriptions sur les usages) :

Pour les projets nouveaux :

- Les installations techniques et constructions **sans présence humaine** (Station d'épuration (STEP), poste EDF, antenne relais...) :
 - de nature à réduire les effets du risque technologique ;
 - ou strictement nécessaires au fonctionnement : des services publics ou d'intérêt collectif ; ou des constructions existantes dans le périmètre de risques ;et si aucune implantation alternative n'est technico-économiquement envisageable dans un espace moins exposé au risque.
- Les infrastructures de transport, uniquement pour les fonctions de desserte du site, et sans aire de stationnement dans la zone d'aléas.
- Les clôtures.

Pour les projets d'aménagements des constructions existantes :

- Les travaux de démolition des constructions ou installations existantes.

Chapitre 2. Règles particulières de construction

En application du I de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, tout projet autorisé au chapitre 1 doit garantir la protection des personnes contre des effets toxique et les effets thermiques auxquels est soumise la zone, dont l'intensité est précisée ci-après.

Impacts indirects des projets sur les personnes

Les dispositions constructives des projets admis au chapitre 1 devront garantir qu'ils ne génèrent pas de risque supplémentaire pour les populations présentes, en particulier vis-à-vis de l'effet thermique (explosion, combustion...).

Impacts directs des projets accueillant une présence humaine sur leurs occupants

Les projets admis au chapitre 1 n'accueillant aucune présence humaine, leur résistance aux effets thermique ou toxique est recommandée mais non prescrite.

Intensité des effets :

Projet impacté par plusieurs niveaux d'intensités ou plusieurs zones réglementaires : il convient de prendre en compte l'intensité la plus contraignante impactant l'enveloppe bâtie pour déterminer le niveau de performance à atteindre **pour l'ensemble du projet**.

- **dans le secteur r1**

- Pour l'effet thermique, l'intensité à prendre en compte est de 8 kW/m². ;
- Pour l'effet toxique, la protection des personnes repose sur la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné. Le taux d'atténuation cible pour cette zone est de 0,26.

Des informations utiles pour le calcul des caractéristiques techniques, le dimensionnement et les conditions de mise en œuvre du dispositif de confinement sont proposées à l'annexe 1-A.

- **dans le secteur r2**

- Pour l'effet toxique, la protection des personnes repose sur la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné. Le taux d'atténuation cible pour cette zone est de 0,26.

Des informations utiles pour le calcul des caractéristiques techniques, le dimensionnement et les conditions de mise en œuvre du dispositif de confinement sont proposées à l'annexe 1-A.

- **dans le secteur r3**

- Pour l'effet toxique, la protection des personnes repose sur la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné. Le taux d'atténuation cible pour cette zone est de 0,31.

Des informations utiles pour le calcul des caractéristiques techniques, le dimensionnement et les conditions de mise en œuvre du dispositif de confinement sont proposées à l'annexe 1-A.

Titre IV. Règles applicables en zone bleu foncé (B)

Caractère de la zone :

La zone bleue foncé B comprend 3 sous-secteurs :

- B1 exposé à un aléa toxique « moyen plus » (M+) ;
- B2 exposé à un aléa toxique « moyen plus » (M+) et à un aléa thermique « moyen plus » (M+);
- B3 exposé à un aléa toxique « moyen plus » (M+) et à un aléa surpression « faible » (Fai)

(voir note de présentation).

Seul le secteur B1 comprend plusieurs constructions existantes à usage d'habitations et d'activités.

Chapitre 1. Règles d'urbanisme

)Article 1.1. Sont interdits :

- Tous les projets, à l'exception de ceux autorisés à l'article 1.2. du présent chapitre

)Article 1.2. Peuvent être autorisés, sous réserve du respect des règles précisées au chapitre 2 (règles particulières de construction), et au titre IX – chapitre 2 (prescriptions sur les usages) :

Pour les projets nouveaux :

- Les constructions nécessaires aux activités existantes, indispensables au respect de la réglementation,
sous les conditions suivantes :
 - sans création de logement, d'établissement public nécessaire à la gestion de crise, ni d'établissement recevant du public à caractère vulnérable de type R, U ou J, ou de catégories 1, 2 ou 3 ;
 - sans augmentation sensible de la population exposée, ni de sa vulnérabilité ;
 - la hauteur totale des constructions sera inférieure à 15m – compte-tenu de l'intensification possible des effets toxiques au-delà (voir note de présentation).
 - Les garages individuels et abris liés aux constructions existantes. Leur superficie sera limitée à 20m².
 - Les installations techniques et constructions **sans présence humaine** (Station d'épuration (STEP), poste EDF, antenne relais...) :
 - de nature à réduire les effets du risque technologique ;
 - ou strictement nécessaires au fonctionnement :
 - des services publics ou d'intérêt collectif ;
 - ou des constructions existantes dans le périmètre de risques ;
- et si aucune implantation alternative n'est technico-économiquement envisageable dans un espace

moins exposé au risque.

- Les infrastructures de transport, uniquement pour les fonctions de desserte du site, et sans aire de stationnement dans la zone d'aléas.
- Les clôtures.

Pour les projets d'aménagements des constructions existantes :

- Les travaux de démolition des constructions ou installations existantes.
- Les travaux destinés à renforcer la résistance des constructions ou des installations existantes contre les effets toxiques, thermiques et de surpression.
- La reconstruction et la restauration d'un bâtiment existant sinistré, à l'exclusion des parties dont les murs porteurs ont été détruits par un aléa technologique, si la sécurité des occupants est assurée : les prescriptions qui s'appliquent lors d'une reconstruction sont celles du chapitre 2 (règles particulières de construction) du règlement de la présente zone et du titre IX – chapitre 2 (prescriptions sur les usages).
- L'extension, l'aménagement intérieur et le changement de destination des constructions existantes, sous les conditions suivantes :
 - sans création de logement, d'établissement public nécessaire à la gestion de crise, ni d'établissement recevant du public à caractère vulnérable de type R, U ou J, ou de catégories 1, 2 ou 3 ;
 - sans augmentation sensible de la population exposée, ni de sa vulnérabilité ;
 - la hauteur totale des constructions sera inférieure à 15m – compte-tenu de l'intensification possible des effets toxiques au-delà (voir note de présentation).

Chapitre 2. Règles particulières de construction

En application du I de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, tout projet autorisé au chapitre 1 doit garantir la protection des personnes contre les effets toxique, thermique et de surpression auxquels est soumise la zone, dont l'intensité est précisée ci-après.

Impacts indirects des projets sur les personnes

Les dispositions constructives des projets admis au chapitre 1 devront garantir qu'ils ne génèrent pas de risque supplémentaire pour les populations présentes, en particulier vis-à-vis de l'effet thermique (explosion, combustion...) et de l'effet de surpression (projections, destruction...).

Impacts directs des projets accueillant une présence humaine sur leurs occupants

S'agissant des projets **sans présence humaine** admis au chapitre 1, leur résistance aux effets thermique, toxique et de surpression est recommandée mais non prescrite.

S'agissant des projets **accueillant une présence humaine** admis au chapitre 1, leurs dispositions constructives devront permettre de garantir la protection des personnes contre les effets thermique, toxique et de surpression auxquels est soumis le secteur.

Intensités des effets :

Projet impacté par plusieurs niveaux d'intensités ou plusieurs zones réglementaires : il convient de prendre en compte l'intensité la plus contraignante impactant l'enveloppe bâtie pour déterminer le niveau de performance à atteindre **pour l'ensemble du projet**.

- **dans le secteur B1 :**

- Pour l'effet toxique, la protection des personnes repose sur la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné. Le taux d'atténuation cible pour cette zone est de 0,26.

Des informations utiles pour le calcul des caractéristiques techniques, le dimensionnement et les conditions de mise en œuvre du dispositif de confinement sont proposées à l'annexe 1-A.

- **dans le secteur B2 :**

- Pour l'effet thermique, l'intensité à prendre en compte est de 5 kW/m² (voir annexe 2-A).
- Pour l'effet toxique, la protection des personnes repose sur la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné. Le taux d'atténuation cible pour cette zone est de 0,26.

Des informations utiles pour le calcul des caractéristiques techniques, le dimensionnement et les conditions de mise en œuvre du dispositif de confinement sont proposées à l'annexe 1-A.

- **dans le secteur B3 :**

- Pour l'effet de surpression, l'intensité à prendre en compte est de 50 mbar. ;
- Pour l'effet toxique, la protection des personnes repose sur la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné. Le taux d'atténuation cible pour cette zone est de 0,26.

Des informations utiles pour le calcul des caractéristiques techniques, le dimensionnement et les conditions de mise en œuvre du dispositif de confinement sont proposées à l'annexe 1-A.

Dans les secteurs B1, B2 et B3, la hauteur des constructions admises accueillant une présence humaine sera inférieure à 15m – compte-tenu de l'intensification possible des effets toxiques au-delà (voir note de présentation).

Titre V. Règles applicables en zone bleu clair (b)

Caractère de la zone :

La zone bleu clair b est soumise à l'aléa toxique « moyen » (M) (voir note de présentation).

Cette zone comprend plusieurs constructions existantes à usage d'habitations et d'activités.

Chapitre 1. Règles d'urbanisme

)Article 1.1. Sont interdits :

- Tous les projets, à l'exception de ceux autorisés à l'article 1.2. du présent chapitre

)Article 1.2. Peuvent être autorisés, sous réserve du respect des règles précisées au chapitre 2 (règles particulières de construction), et au titre IX – chapitre 2 (prescriptions sur les usages) :

Pour les projets nouveaux :

- Les constructions nouvelles, à l'exclusion : des constructions à usage d'habitation ; des établissements publics nécessaires à la gestion de crise ; et des établissements recevant du public à caractère vulnérable de type R, U ou J, ou de catégories 1, 2 ou 3.
sous la condition suivante : la hauteur totale des constructions sera inférieure à 15m – compte-tenu de l'intensification possible des effets toxiques au-delà (voir note de présentation).
- Les garages individuels et abris liés aux constructions existantes. Leur superficie sera limitée à 20m².
- Les installations techniques et constructions **sans présence humaine** (Station d'épuration (STEP), poste EDF, antenne relais...) :
 - de nature à réduire les effets du risque technologique ;
 - ou strictement nécessaires au fonctionnement :
 - des services publics ou d'intérêt collectif ;
 - ou des constructions existantes dans le périmètre de risques ;et si aucune implantation alternative n'est technico-économiquement envisageable dans un espace moins exposé au risque.
- Les infrastructures de transport, uniquement pour les fonctions de desserte du site, et sans aire de stationnement dans la zone d'aléas.
- Les clôtures.

Pour les projets d'aménagements des constructions existantes :

- Les travaux de démolition des constructions ou installations existantes.

- Les travaux destinés à renforcer la résistance des constructions ou des installations existantes contre les effets toxiques, thermiques et de surpression.
- La reconstruction et la restauration d'un bâtiment existant sinistré, à l'exclusion des parties dont les murs porteurs ont été détruits par un aléa technologique, si la sécurité des occupants est assurée : les prescriptions qui s'appliquent lors d'une reconstruction sont celles du chapitre 2 (règles particulières de construction) du règlement de la présente zone et du titre IX – chapitre 2 (prescriptions sur les usages).
- L'extension, l'aménagement intérieur et le changement de destination des constructions existantes, sous les conditions suivantes :
 - sans création de logement, d'établissement public nécessaire à la gestion de crise, ni d'établissement recevant du public à caractère vulnérable de type R, U ou J, ou de catégories 1, 2 ou 3 ;
 - la hauteur totale des constructions sera inférieure à 15m – compte-tenu de l'intensification possible des effets toxiques au-delà (voir note de présentation).

Chapitre 2. Règles particulières de construction

En application du I de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, tout projet autorisé au chapitre 1 doit garantir la protection des personnes contre les effets toxique auxquels est soumise la zone, dont l'intensité est précisée ci-après.

Impacts indirects des projets sur les personnes

Les dispositions constructives des projets admis au chapitre 1 devront garantir qu'ils ne génèrent pas de risque supplémentaire pour les populations présentes.

Impacts directs des projets accueillant une présence humaine sur leurs occupants

S'agissant des projets **sans présence humaine** admis au chapitre 1, leur résistance aux effets thermique, toxique et de surpression est recommandée mais non prescrite.

S'agissant des projets **accueillant une présence humaine** admis au chapitre 1, leurs dispositions constructives devront permettre de garantir la protection des personnes contre les effets toxiques auxquels est soumise la zone.

Intensités des effets :

Projet impacté par plusieurs niveaux d'intensités ou plusieurs zones réglementaires : il convient de prendre en compte l'intensité la plus contraignante impactant l'enveloppe bâtie pour déterminer le niveau de performance à atteindre **pour l'ensemble du projet**.

- Pour l'effet toxique, la protection des personnes repose sur la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné. Le taux d'atténuation cible pour cette zone est de 0,31. Des informations utiles pour le calcul des caractéristiques techniques, le dimensionnement et les conditions de mise en œuvre du dispositif de confinement sont proposées à l'annexe 1-A.

La hauteur des constructions admises accueillant une présence humaine sera inférieure à 15m – compte-tenu de l'intensification possible des effets toxiques au-delà (voir note de présentation).

Titre VI. Règles applicables en zone verte (V)

Caractère de la zone :

La zone verte V est soumise à l'aléa toxique « faible » (Fai) (voir note de présentation).

Cette zone comprend plusieurs constructions existantes à usage d'habitations et d'activités.

Cette zone fait l'objet uniquement de recommandations d'urbanisme et constructives limitées visant à vérifier la protection des occupants des constructions existantes et des projets nouveaux. Ces recommandations sont mentionnées dans le « Cahier de recommandations » joint au présent règlement. La zone verte V est également concernée par les prescriptions sur les usages précisées au titre IX ci-après.

Titre VII. Règles applicables en zone grise (G)

Caractère de la zone :

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

Chapitre 1. Règles d'urbanisme

)Article 1.1. Sont interdits :

- Tous les projets, à l'exception de ceux autorisés à l'article 1.2. du présent chapitre

)Article 1.2. Peuvent être autorisés, sous réserve du respect des règles précisées au chapitre 2 (règles particulières de construction), et au titre IX – chapitre 2 (prescriptions sur les usages) :

Pour les projets nouveaux :

- Les constructions, installations techniques, infrastructures de transport nouvelles, et aires de stationnement nécessaires à l'activité de la CAPL à l'origine du risque technologique, à l'exclusion des établissements recevant du public et des établissements publics nécessaires à la gestion de crise, et sans augmentation du risque à l'extérieur des limites de propriété du site.
- Les installations techniques et constructions sans présence humaine de nature à réduire les effets du risque technologique.

Pour les projets d'aménagements des constructions existantes :

- Les travaux destinés à renforcer la résistance des constructions ou des installations existantes contre les effets toxiques, thermiques et de surpression.
- L'extension, l'aménagement intérieur et le changement de destination des constructions existantes, sous condition d'être nécessaires à l'activité de la CAPL à l'origine du risque technologique, sans création d'établissements recevant du public (ERP) ni d'établissement public nécessaire à la gestion de crise, et sans augmentation du risque à l'extérieur des limites de propriété du site.

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 l'installation à l'origine du risque.

Titre VIII. Mesures foncières

Le PPRT peut permettre de délocaliser les constructions vulnérables les plus exposées grâce à 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 envisagées

)Article 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, r, B, b, et V la commune de Sorgues 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.

)Article 1.2 Les secteurs d'instauration du droit de délaissement

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

)Article 1.3 Les secteurs d'expropriation pour cause d'utilité publique

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

)Article 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 devra alors rétrocéder les subventions perçues de l'Etat.

Chapitre 2. Échéancier de mise en œuvre des mesures foncières

Sans objet.

Titre IX. Mesures de protection des populations

Chapitre 1. Mesures sur les biens et activités existants à la date d'approbation du PPRT

)Article 1.1. Prescriptions applicables en zone rouge foncé R

Sans objet (aucune construction existante à la date d'approbation du PPRT)

)Article 1.2. Prescriptions applicables en zone rouge clair dans les secteurs r1, r2 et r3

Sans objet (aucune construction existante à la date d'approbation du PPRT)

)Article 1.3. Prescriptions applicables en zone bleu foncé dans les secteurs B1, B2 et B3

Seule la zone B1 comprend des constructions existantes à la date d'approbation du PPRT. Les prescriptions relatives aux constructions existantes sont donc sans objet pour les zones B2 et B3.

En application du IV de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, pour les constructions existantes à la date d'approbation du PPRT, situées dans la zone B1, des travaux de réduction de la vulnérabilité doivent être réalisés dans un délai fixé par le règlement afin d'assurer la protection des personnes contre les effets toxiques.

Dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du plan de prévention des risques technologiques, les prescriptions suivantes sont rendues obligatoires pour les constructions existantes accueillant une présence humaine, à hauteur de 10% au maximum de la valeur vénale du bien.

Si ce plafond est dépassé, des travaux de protection seront réalisés, à hauteur de 10% de la valeur vénale du bien, afin de protéger ses occupants avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif défini ci-après. Les dispositions restant à mettre en œuvre pour une protection complète seront alors considérées comme des recommandations et non des prescriptions (voir cahier de recommandations).

Construction existante impactée par plusieurs niveaux d'intensités ou plusieurs zones réglementaires : il convient de prendre en compte l'intensité la plus contraignante impactant l'enveloppe bâtie pour déterminer le niveau de performance à atteindre **pour l'ensemble de la construction existante.**

Pour l'effet toxique, la protection des personnes repose sur la mise en œuvre d'un **dispositif de confinement correctement dimensionné**. Le taux d'atténuation cible pour cette zone est de 0,26 (objectif de performance à atteindre).

Des informations utiles pour le calcul des caractéristiques techniques, le dimensionnement et les conditions de mise en œuvre du dispositif de confinement sont proposées à l'annexe 1-A. Un calcul du niveau de perméabilité à l'air à respecter pour que cet objectif de performance soit atteint devra être réalisé conformément au cahier des charges décrit en annexe 1-A du règlement.

La localisation des sources des phénomènes dangereux à prendre en compte dans la protection des occupants est indiquée dans la carte des sources pour la zone B1 en Annexe 1-B au règlement.

)Article 1.4. Prescriptions applicables en zone bleu clair b

En application du IV de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, pour les constructions existantes à la date d'approbation du PPRT, situées dans la zone b, des travaux de réduction de la vulnérabilité doivent être réalisés dans un délai fixé par le règlement afin d'assurer la protection des personnes contre les effets toxiques.

Dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du plan de prévention des risques technologiques, les prescriptions suivantes sont rendues obligatoires pour les constructions existantes accueillant une présence humaine, à hauteur de 10% au maximum de la valeur vénale du bien.

Si ce plafond est dépassé, des travaux de protection seront réalisés, à hauteur de 10% de la valeur vénale du bien, afin de protéger ses occupants avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif défini ci-après. Les dispositions restant à mettre en œuvre pour une protection complète seront alors considérées comme des recommandations et non des prescriptions (voir cahier de recommandations).

Construction existante impactée par plusieurs niveaux d'intensités ou plusieurs zones réglementaires : il convient de prendre en compte l'intensité la plus contraignante impactant l'enveloppe bâtie pour déterminer le niveau de performance à atteindre **pour l'ensemble de la construction existante.**

Pour l'effet toxique, la protection des personnes repose sur la mise en œuvre d'un **dispositif de confinement correctement dimensionné**. Le taux d'atténuation cible pour cette zone est de 0,31 (objectif de performance à atteindre).

Des informations utiles pour le calcul des caractéristiques techniques, le dimensionnement et les conditions de mise en œuvre du dispositif de confinement sont proposées à l'annexe 1-A. Un calcul du niveau de perméabilité à l'air à respecter pour que cet objectif de performance soit atteint devra être réalisé conformément au cahier des charges décrit en annexe 1-A du règlement.

La localisation des sources des phénomènes dangereux à prendre en compte dans la protection des occupants est indiquée dans la carte des sources pour la zone b en Annexe 1-B au règlement.

Chapitre 2. Prescriptions sur les usages

En application de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, le règlement du PPRT définit les prescriptions sur les usages visant à réduire la vulnérabilité des personnes au risque technologique.

)Article 2.1. Transport routier de Matières Dangereuses

A l'intérieur du périmètre d'exposition au risque, le stationnement des véhicules de Transport de Matières Dangereuses est interdit en dehors des limites de l'établissement industriel de la CAPL à l'origine du risque.

)Article 2.2. Transports collectifs

Il est interdit d'implanter des arrêts de bus dans le périmètre d'exposition au risque.

)Article 2.3. Voie ferrée

Une signalisation réglementaire d'information sur la traversée d'une zone soumise à un aléa technologique doit être mise en place pour la voie ferrée, dans les deux sens de circulation et au droit du périmètre d'exposition au risque.

Tout arrêt ou stationnement non accidentel de trains de voyageurs est interdit dans le périmètre d'exposition au risque. En cas d'arrêt accidentel dans le périmètre d'exposition au risque, le conducteur devra suivre une consigne spécifique pour la protection des voyageurs et du personnel contre le risque toxique.

Cette mesure obligatoire est à la charge du gestionnaire de la voie ferrée et mise en œuvre dans un **délai de 1 an** suivant la date d'approbation du PPRT.

)Article 2.4. Autres aménagements vulnérables

Le stationnement de caravanes ou résidences mobiles, ainsi que les bâtiments modulaires occupés en permanence ou temporairement par des personnes, sont interdits.

Chapitre 3. Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement prévues par le PPRT concernent l'information sur les risques technologiques.

Est rendue obligatoire dans tous les établissements recevant du public (ERP) et activités présentes à l'intérieur du périmètre d'exposition au risque:

- l'affichage du risque et les consignes de sécurité en cas d'accident industriel,
- une information annuelle des personnels, salariés et occupants permanents, sur le risque existant et la conduite à tenir en cas de crise. La forme que prendra cette information (réunion, plaquette..) est laissée à l'appréciation du responsable de l'établissement, en charge de celle-ci.

<h2>Titre X. Servitudes d'utilité publique</h2>
--

Il s'agit des mesures instituées 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.

Le site de CAPL n'est pas concerné.

Glossaire

Les notions de « projet nouveaux » et de « projets d'aménagements des constructions existantes »

On entend par « projet » la réalisation de tous aménagements, constructions, installations techniques, infrastructures, ou travaux – à l'exclusion de l'usage des terrains nus non aménagés, qui ne relève pas du PPRT, mais du pouvoir de police du maire.

Dans le présent règlement, on distingue:

- **Les projets d'aménagements des constructions existantes** : ils consistent en l'extension des constructions existantes, leur aménagement intérieur ou leur changement de destination, les travaux de renforcement, de restauration, ou de démolitions des constructions existantes. Sont considérées comme « constructions existantes » les constructions déjà autorisées à la date d'approbation du PPRT.
- **les projets nouveaux**, qui ne portent pas directement sur une construction ou une installation technique existants.

La réglementation de ces projets a pour objectifs :

- de maîtriser l'augmentation de la population dans les zones exposées aux aléas,
- de ne pas augmenter la vulnérabilité de la population, en interdisant l'implantation de nouveaux enjeux vulnérables : habitations, établissements recevant du public (ERP) de type R (établissement d'enseignement, colonies de vacances), de type U (établissement de soins), de type J (structure d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées) ou ERP de catégories 1, 2 et 3 (établissements recevant plus de 301 personnes).
- et de réduire la vulnérabilité des populations déjà présentes, grâce à des mesures de protection des personnes (voir titre IX).

Constructions ou installations sans présence humaine

Les constructions ou installations sont considérées sans présence humaine lorsqu'aucune personne n'y réside ou n'y est affectée en poste de travail permanent. La présence de personnel dans ces activités est liée uniquement à leur intervention pour des opérations ponctuelles, telles que les opérations de maintenance.

La notion d'augmentation sensible de la population exposée

Est considérée comme « sensible » une augmentation de la population déjà exposée aux aléas supérieure au moins contraignant des 2 seuils suivants :

- 5 personnes ;
- ou 10% de la population déjà exposée.

ERP : Etablissement recevant du public .

L'article R123-2 du code de la construction et de l'habitation précise que « *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. Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel.* »

Les ERP sont classés :

- Par type (R123-18 du code de la construction et de l'habitation) selon la nature de leur exploitation
Le présent règlement fait mention des ERP de type : R (Etablissement d'enseignement et colonies de vacances), U (Etablissement de soins) et J (Structures d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées)
- Par catégorie (R123-19 du code de la construction et de l'habitation) d'après l'effectif du public et du personnel dont les règles de calcul dépendent du type.
 - 1ère catégorie : au-dessus de 1500 personnes ;
 - 2e catégorie : de 701 à 1500 personnes ;
 - 3e catégorie : de 301 à 700 personnes ;
 - 4e catégorie : 300 personnes et au-dessous, à l'exception des établissements compris dans la 5e catégorie ;
 - 5e catégorie : établissements faisant l'objet de l'article R. 123-14 dans lesquels l'effectif du public n'atteint pas le chiffre minimum fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

Annexe 1-A. Mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné

)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, correspondant au temps pour que soit le nuage toxique passe, soit les services de secours fassent évacuer la zone.

A l'intérieur de ce local, la concentration en produit toxique doit rester suffisamment faible pour que l'air soit « respirable », c'est-à-dire que le gaz ne doit pas induire d'effet irréversible 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 de l'air dans le local est suffisamment faible pour maintenir la concentration en produit toxique, 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 niveau du 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 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 2 heures. 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 : 1m² et 2,5m³ par personne.

Il est toutefois recommandé de prévoir : 1,5 m² et 3,6m³ 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 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 personnes 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, le nombre de personne à confiner pourra 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.

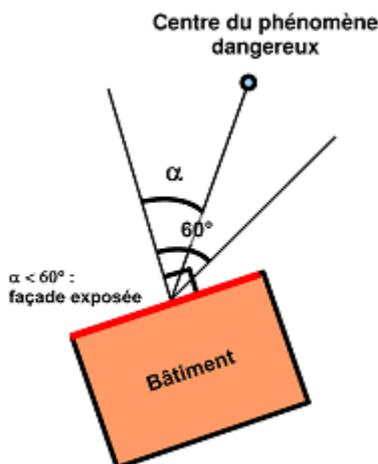
)4. Localisation du local de confinement- local exposé ou abrité

De manière à améliorer 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.

L'annexe 1-B (carte des sources des phénomènes dangereux) permet la localisation des sources des phénomènes dangereux à prendre en compte dans la protection des occupants.

Un local est considéré comme exposé 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 doit 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 permettre 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.
- 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 avec 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 doit être prévu (par exemple : entrées d'air obturables avec système « coup de poing » arrêtant les systèmes

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.

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 dans le reste du bâtiment peut également être organisé.

)6. Taux d'atténuation cible

Le « taux » ou « 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 0,1 ou 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.

Les valeurs des coefficients d'atténuation sont donnés dans le chapitre 2 « Règles particulières de construction » à intensités des effets pour chaque zone.

)7. Détermination de la perméabilité à l'air du local de confinement

La perméabilité à l'air n50, exprimée en vol / heure d'un local représente le débit des fuites lorsqu'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. Dans le cas de maisons individuelles ou collectives la détermination de la perméabilité maximale requise s'établit par lecture directe sur des abaques sélectionnés en fonction des conditions atmosphériques (stabilité et vitesse du vent), des caractéristiques du bâtiment et de la position du local de confinement à l'intérieur de celui-ci.

7.1 Cas des maisons individuelles (typologie 1)

Local exposé

Le niveau de perméabilité à l'air (n50) du ou des locaux doit être inférieur ou égal à :

1,9 Vol/h, pour les zones avec un coefficient d'atténuation égal à 0,26,

2,35 Vol/h pour les zones avec un coefficient d'atténuation égal à 0,31

Local abrité

Le niveau de perméabilité à l'air (n50) du ou des locaux doit être inférieur ou égal à :

8 Vol/h, pour les zones avec un coefficient d'atténuation égal à 0,26,

8 Vol/h pour les zones avec un coefficient d'atténuation égal à 0,31.

7.2 Cas des bâtiments collectifs d'habitation (typologie 2)

Local exposé

Le niveau de perméabilité à l'air (n50) du ou des locaux doit être inférieur ou égal à :

1,6 Vol/h, pour les zones avec un coefficient d'atténuation égal à 0,26,

2,05 Vol/h pour les zones avec un coefficient d'atténuation égal à 0,31

Local abrité

Le niveau de perméabilité à l'air (n50) du ou des locaux doit être inférieur ou égal à :

7,2 Vol/h, pour les zones avec un coefficient d'atténuation égal à 0,26,

8 Vol/h pour les zones avec un coefficient d'atténuation égal à 0,31

7.3 Bâtiments autres

Pour les constructions à destination d'ERP ou d'activités, le niveau de perméabilité sera calculé par un bureau spécialisé (cf chapitre 9) afin que le coefficient d'atténuation cible sur les concentrations en produits toxiques soit respecté.

8. 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 :

- 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).

9. 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/m³, pour un nuage toxique extérieur de durée 1 heure et de concentration 100 mg/m³.

Rendus à demander

- 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 (n50)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 ;
- Un rapport relatif aux hypothèses retenues pour le calcul qui sont de deux types :

² Indicateur défini dans la norme EN NF 13829

- 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 ;
 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 CONTAM³, 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 : $Q_{4Pa_surf}^t = 10 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$;
Pour les bâtiments à usage autre (industriels, grands commerces, salles de sports, etc...) : $Q_{4Pa_surf} = 30 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$;
- 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

³ L'outil CONTAM est un outil de simulation des transferts aérauliques développé par Walton (1997), argement validé et téléchargeable sur le site du NIST (<http://www.bfrl.nist.gov/IAQanalysis/software/index.htm>)

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

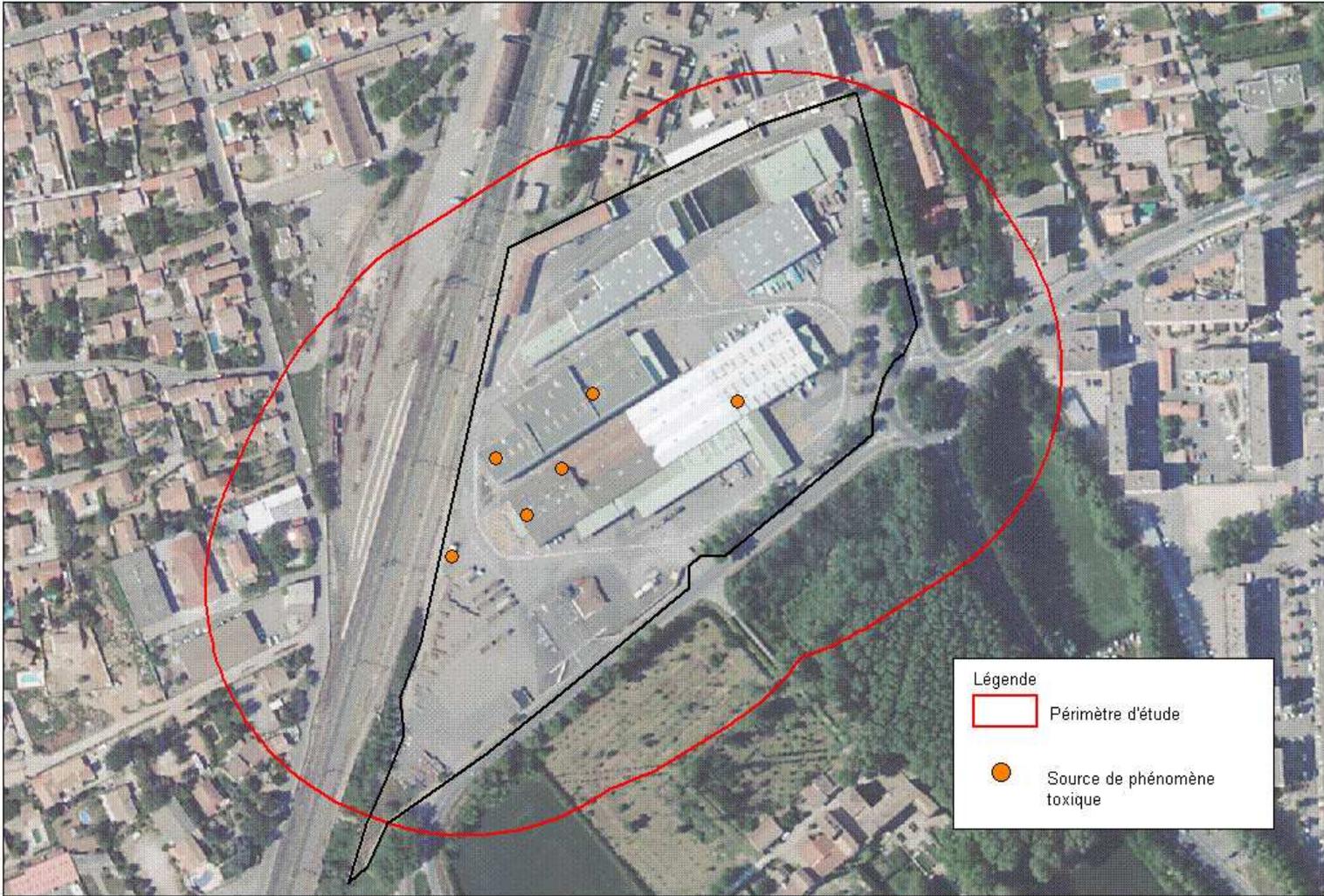
plus performante ne peut donc être prise que si les deux conditions suivantes sont simultanément respectées :

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 : $Q_{4Pa_surf} = 30 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$;
- 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.

Annexe 1-B. Plan de localisation des sources des phénomènes toxiques



Annexe 2-A. Effets thermiques

) Carte des sources des effets thermiques

) **Eléments sur le comportements des constructions face aux effets thermiques continus**

Trois zones sont concernées par des effets thermiques continus autour de CAPL : la zone R (aléa thermique TF+), la zone r1 (aléa thermique F+) et la zone B2 (aléa thermique M+).

Aucun enjeu n'est situé dans ces zones, de plus seule la construction d'installations techniques et constructions sans présence humaine sont autorisés.

Les constructions admises n'accueillant aucune présence humaine, leur résistance aux effets thermiques est recommandée mais non prescrite.

Le guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti face aux effets thermique (disponible en téléchargement sur le site www.certu.fr) donne dans l'annexe B les exigences de performance pour les différents niveaux d'intensité des effets thermiques.

Annexe 2-B. Plan de localisation des sources des phénomènes thermiques

