

Les recommandations

Sans valeur contraignante, les recommandations tendent à renforcer la protection des populations face aux risques encourus. Elles permettent de compléter le dispositif réglementaire s'appliquant dans le périmètre d'exposition aux risques.

Les recommandations s'appliquent dans le périmètre d'exposition aux risques, à l'aménagement, à l'utilisation et à l'exploitation des constructions futures ou existantes, des ouvrages, des voies de communication, et peuvent être mises en œuvre par les propriétaires, les exploitants et les utilisateurs.

Les recommandations ne sont pas décrites dans le règlement mais dans un document complémentaire.

Les recommandations relatives à l'urbanisme

Pour le bâti existant :

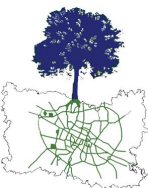
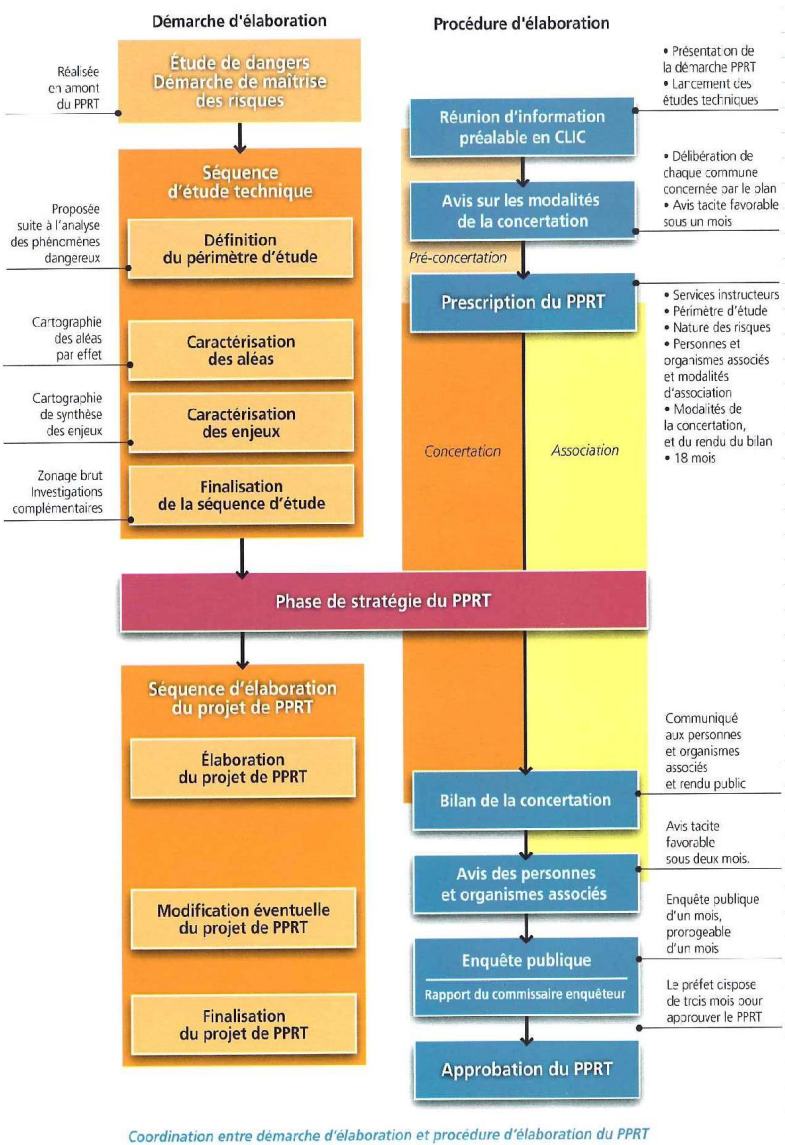
- compléter les travaux prescrits si leur coût dépasse les 10% de la valeur vénale,
- pour les zones RC1 et BF2 (plate-forme) : réaliser les travaux même si l'étude demandée a pu justifier que les personnes sont protégées.

Pour le bâti futur et existant :

- pour les intensités les plus faibles, les travaux ne sont pas prescrits mais uniquement recommandés

Les recommandations relatives aux usages

- éviter de prévoir de futurs tracés de transports collectifs et d'implanter de nouveaux abris bus,
- éviter les rassemblements,
- éviter les aires d'attente et de stationnement des TMD.



Directeur de la publication : Jean-François TURBIL

Réalisation - impression : DDT de l'Oise BP 20317 – Bld Amyot d'Inville 60021 BEAUVAIS Cedex ml : ddt@oise.gouv.fr

Réalisation : Service de l'Aménagement, de l'Urbanisme et de l'Energie Bureau Risques Paysages Eolien

ml : ddt-saue-rpe@oise.gouv.fr tel : 03 44 06 50 81



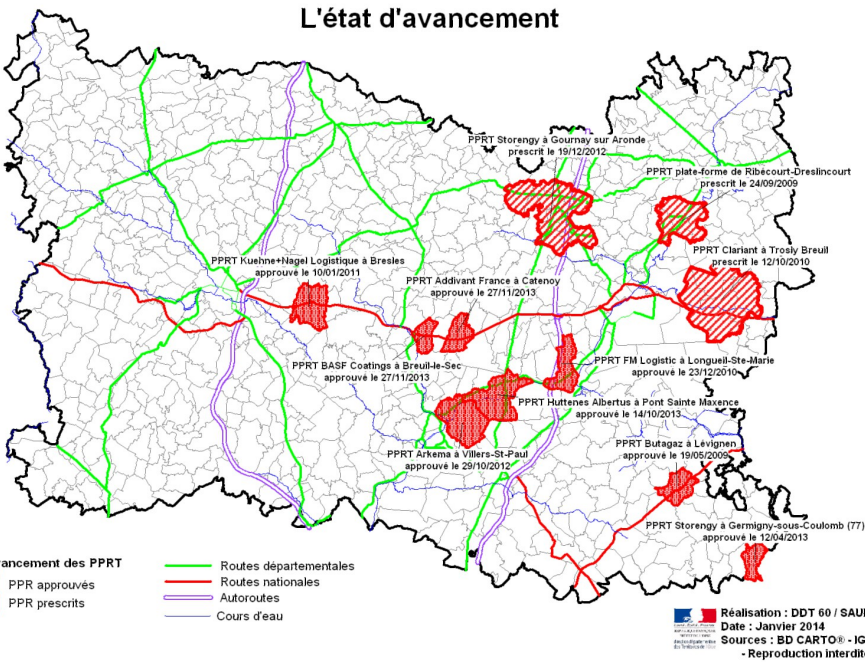
PRÉFET DE L'OISE

LES FEUILLETS DE L'OISE

4 pages pour un thème

n°214-4 – Mars 2014

Le PPRT du site BASF Coatings à Breuil-le-Sec



Suite à la catastrophe AZF de Toulouse, maîtriser l'urbanisation autour des installations à risques est devenu l'un des objectifs majeurs des services de l'État. La loi du 30 juillet 2003 a institué les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Leur objectif est double : d'une part aider à résoudre les situations difficiles héritées du passé, d'autre part mieux encadrer l'urbanisation future. La démarche des PPRT se veut au service de la sécurité des populations, du maintien d'activités industrielles performantes, et d'un développement durable des territoires.

La société BASF Coatings est spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de produits peinture et consommables destinés aux

professionnels de la carrosserie. Elle est implantée sur une plate-forme industrielle comprenant deux autres exploitants : BASF Color Solutions (soumis à autorisation) et Flint (Seveso seuil bas). Elle est classée Seveso seuil haut pour les rubriques concernant l'emploi ou le stockage de produits toxiques et dangereux pour l'environnement et de peroxydes organiques et le stockage de liquides inflammables.

Le PPRT a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 novembre 2013. Il vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé au document d'urbanisme de la commune.

Le dossier de PPRT est composé d'une note de présentation, du zonage réglementaire, du règlement et des recommandations.

Les PPRT dans le département de l'Oise

10 PPRT

1 PPRT interdépartemental

31 communes couvertes



La note de présentation

La note de présentation vise à expliquer la démarche du PPRT et son contenu. On y trouve notamment la présentation du site, la justification et le dimensionnement du PPRT, les modalités de participation et de concertation, les études techniques, la stratégie, les explications relatives au plan de zonage, au règlement ainsi qu'aux recommandations.

Les études techniques sont réalisées conjointement par la DREAL et la DDT. Les Personnes et Organismes Associés (POA) participent activement à l'élaboration du PPRT : ils suivent l'avancement du projet, ils participent à l'élaboration de la stratégie, ils émettent un avis avant la mise à l'enquête publique.

La définition des aléas

Le travail réalisé à partir de l'étude de dangers de l'établissement a permis d'établir la liste des phénomènes dangereux à prendre en compte pour la réalisation de la cartographie des aléas. La cartographie obtenue fait apparaître le zonage par nature d'effet en fonction de l'intensité et de la probabilité des phénomènes dangereux pouvant impacter un point donné.

La courbe enveloppe des aléas détermine le périmètre d'étude. Des travaux de réduction du risque à la source et l'externalisation des chaufferies ont permis d'obtenir un périmètre d'exposition aux risques (périmètre réglementé) moins important que le périmètre d'étude, n'impactant que la commune de Breuil-le-Sec.

La définition des enjeux

L'analyse des enjeux, réalisée sur le périmètre d'étude par exploitation des bases de données, visites de terrain, connaissances des acteurs locaux..., a permis d'identifier les éléments d'occupation du sol qui feront potentiellement l'objet d'une réglementation dans le PPRT. Le site est bordé au sud par l'ancienne route nationale 31 et au

nord par la ZAC de la ferme des Sables. Des activités commerciales et industrielles sont implantées au sud et au nord du site. Les zones résidentielles sont localisées en dehors du PER.

La définition du zonage brut

Il s'agit de la correspondance entre les niveaux d'aléas et les principes de réglementation future. Il s'obtient en superposant la carte des aléas avec celle des enjeux.

La définition de la stratégie

La stratégie est élaborée à partir du zonage brut, en concertation avec tous les acteurs concernés. Elle permet d'aboutir au zonage réglementaire et au règlement, en tenant compte du contexte local.

Le règlement

Les principes du règlement sont fondés sur les orientations mentionnées dans le guide national relatif à l'élaboration des PPRT. Ils intègrent également les attentes des POA et tiennent compte du contexte local. Chaque zone (RF1, RC1, BF1, ...) est définie en fonction des aléas présents et de leurs niveaux d'intensité.

| Zones et principes réglementaires                                                                    | Réglementation des projets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zone grisée</b> : emprise des installations exploitées par BASF Coatings                          | <b>Sont autorisés, pour le site à l'origine du risque, tous les modes d'occupation du sol sauf</b> :<br>- les changements de destination des constructions existantes ne permettant pas le maintien d'une affectation industrielle,<br>- les constructions ou réaménagements de locaux à usage d'habitation ou de sommeil qui n'ont pas trait au gardiennage ou à la surveillance,<br>- l'implantation des établissements recevant du public (ERP).<br><b>Les conditions d'utilisation ou d'exploitation</b> sont fixées dans les arrêtés réglementant la société et dans les autres réglementations applicables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Zone rouge foncé</b> : principe d'interdiction stricte<br><b>Zones RF1, RF2, RF3 et RF3+L</b>     | <b>Sont interdits tous les modes d'occupations du sol, sauf pour le site à l'origine du risque, dans les zones RF1 et RF2</b> , les constructions de bâtiments à usage industriel<br><b>Conditions d'utilisation et d'exploitation en RF3+L</b> : aucun poste de travail fixe n'est autorisé dans la chaufferie située dans le bâtiment A235.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Zone rouge clair</b> : principe d'interdiction avec quelques aménagements<br><b>Zone RC1</b>      | <b>Sont interdits tous les modes d'occupations du sol et tout projet, sauf</b> :<br>- les constructions et extensions de bâtiments à usage industriels pour le site à l'origine du risque et les partenaires de la plate-forme déjà implantés en zone rouge clair<br>- les constructions ou extension de bâtiments à usage industriels sans présence humaine<br>- les changements de destination des constructions existantes avec maintien d'une affectation industrielle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Zone bleu foncé</b> : principe d'autorisation limitée<br><b>Zones BF1, BF2 et BF3+L</b>           | <b>Sont autorisés tous les modes d'occupations du sol et tout projet, sauf</b> :<br><b>Zone BF1</b> :<br>- les ERP, les constructions et installations à usage d'habitation, de bureaux, de commerces et d'artisanat<br>- les extensions des constructions existantes ou leur changement de destination hormis ceux destinés à une affectation industrielle<br><b>Conditions d'utilisation et d'exploitation</b> : Le restaurant d'entreprise ne doit pas accueillir de personnel extérieur à la plate-forme, sauf ses sous-traitants et les visiteurs autorisés.<br><b>Zone BF2</b> :<br>- les ERP, les constructions et installations à usage d'habitation et de bureaux<br>- les constructions et installations non liées au développement de l'activité du partenaire de la plate-forme industrielle déjà implanté en bleu foncé<br>- les changements de destination des constructions existantes hormis ceux destinés à une affectation industrielle<br><b>Zone BF3+L</b> :<br>- l'implantation ou la création d'ERP, les constructions et installations à usage d'habitation, de bureaux, de commerces et d'artisanat, les habitations légères de loisirs (HLL), les vérandas et les constructions de type verrière<br>- les changements de destination des constructions existantes hormis ceux destinés à une affectation industrielle |
| <b>Zone bleu clair</b> : principe d'autorisation sous conditions<br><b>Zones BC1+L, BC2 et BC2+L</b> | <b>Tous les modes d'occupation du sol sont autorisés sauf</b> :<br>- l'implantation ou la création d'ERP, les HLL, les constructions et installations à usage d'habitation, les vérandas et les constructions de type verrière<br>- les changements de destination des constructions existantes en habitation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

NB : Les zones indicées « +L » sont concernées par un phénomène à cinétique lente.  
NB : Dans toutes les zones sont autorisés les infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec BASF Coatings et les partenaires de la plate-forme, les travaux de mise en place de clôtures et les équipements et ouvrages d'intérêt général.

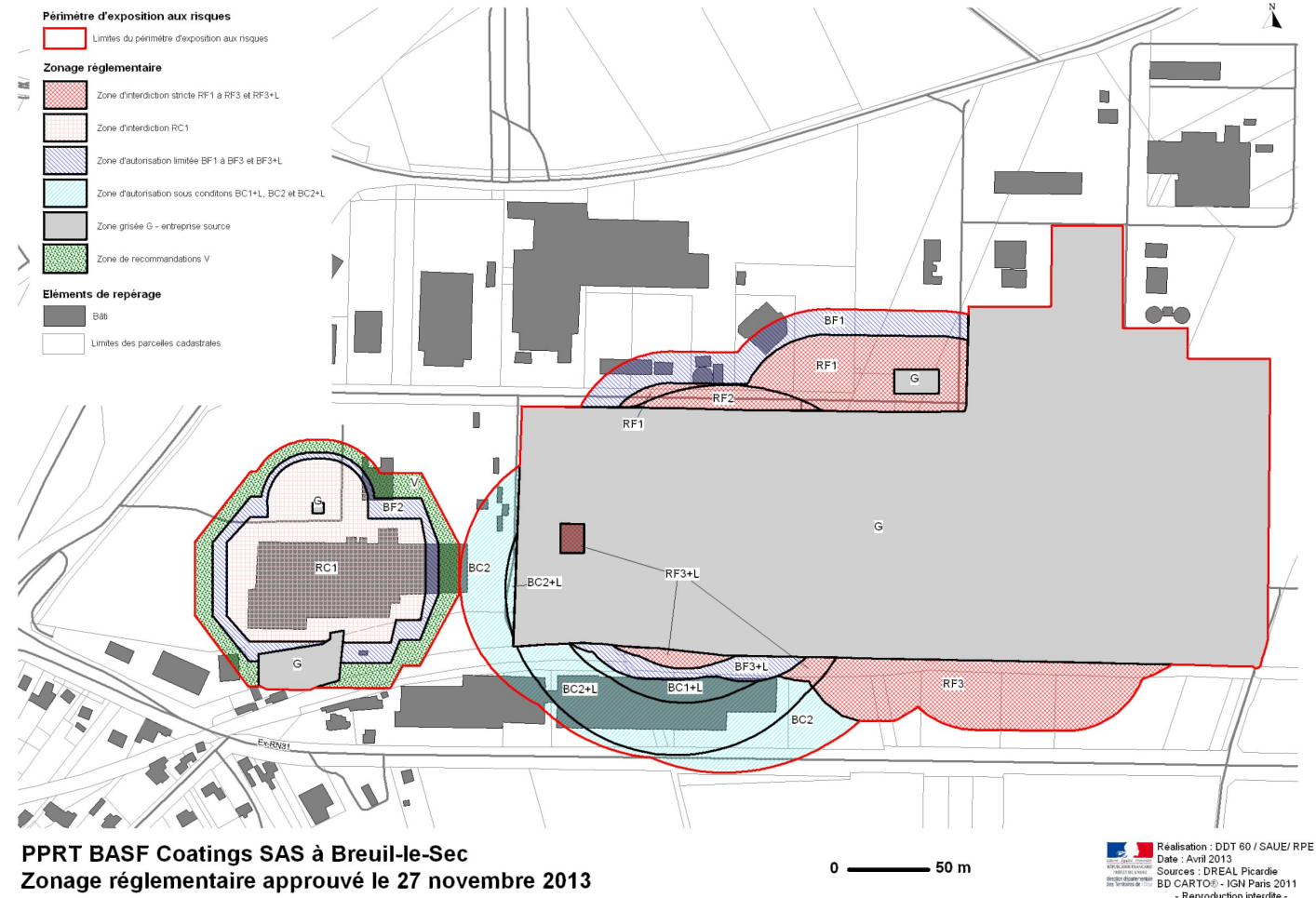
**Règles de construction** : dans chaque zone (sauf celles dans lesquelles les aléas sont les plus faibles), les constructions futures ou existantes avec faible fréquentation ou fréquentation permanente doivent résister aux niveaux maximaux d'intensité du ou des aléas présents (objectifs de performance à atteindre) :

- 9 cartes d'intensité permettent de situer un projet vis-à-vis des niveaux d'intensité par type de phénomène dangereux,
- 8 fiches apportent une information sur le type de phénomène dangereux présent et des indications sur les travaux de renforcement qui pourraient être réalisés.

**Cas particulier** : les partenaires de la plate-forme n'ont pas l'obligation de renforcer leur bâtiment s'ils prouvent, en fournissant une étude au préfet dans le délai d'un an, que leur personnel peut être mis à l'abri en cas d'accident.

Mesures de protection des population relative à l'utilisation et l'exploitation, applicables dans le PER :

- l'affichage du risque est obligatoire dans les ERP,
- toute installation d'une personne dans une habitation légère de loisirs est interdite,
- le maire est tenu d'assurer l'information à la population sur les zones de risques et est chargé de la réalisation d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS)



PPRT BASF Coatings SAS à Breuil-le-Sec  
Zonage réglementaire approuvé le 27 novembre 2013

Réalisation : DDT 60 / SAUE/ RPE  
Date : Avril 2013  
Sources : DREAL Picardie  
BD CARTO® - IGN Paris 2011  
- Reproduction interdite -



Des fiches numérotées ont été éditées. Elles sont destinées à vous apporter

- une information sur le risque particulier auquel vous pouvez être exposé,
- des indications sur les travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser dans le but de protéger les personnes.

Voici une table de correspondance entre le type d'effet et le numéro de fiche :

| Effet       | Détail                                                                   | Fiche N° |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
|             | <b>Présentation du bâti</b>                                              | <b>1</b> |
| Thermique   | Thermique continu 3 à 5 kW/m <sup>2</sup>                                | 2        |
|             | Thermique continu 5 à 8 kW/m <sup>2</sup>                                | 3        |
|             | Thermique transitoire 600 à 1000 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s  | 4        |
|             | Thermique transitoire 1000 à 1800 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s | 5        |
| Surpression | Surpression 20 à 50 mbar                                                 | 6        |
|             | Surpression 50 à 140 mbar                                                | 7        |
|             | Surpression 140 à 200 mbar                                               | 8        |
| Toxique     | Toutes intensités                                                        | 9        |
| Combiné     | Thermique transitoire combiné à surpression                              | 10       |

**Le PPRT BASF à Breuil le Sec est concerné par les fiches 1 à 8.**

## FICHE N°1

### Présentation du bâti

Cette fiche a pour but de vous informer sur les différents éléments du bâti qu'il peut être nécessaire de renforcer pour assurer la protection des personnes face à un risque technologique.

#### Quels sont les risques auxquels je peux être soumis ?

A proximité d'un site industriel à risques, et malgré les efforts de réduction du risque à la source, la population peut être exposée à différents phénomènes.

Trois types d'effets sont susceptibles d'être générés par des installations industrielles :

- Les effets thermiques, liés à la combustion plus ou moins rapide d'une substance inflammable ou combustible,
- Les effets de surpression qui résultent d'une onde de pression provoquée par une explosion,
- Les effets toxiques provenant d'une fuite sur une installation ou du dégagement d'une substance toxique issue d'une décomposition chimique lors d'un incendie ou d'une réaction chimique.

L'intensité des effets est variable, principalement en fonction de la nature et de la quantité des produits en cause, et de la distance à la source des effets. C'est pourquoi, les effets font l'objet d'un découpage en fonction de leur classe d'intensité.

#### Comment s'en protéger ?

A l'intérieur d'une maison individuelle, la **protection des personnes** est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures).

Renforcer le bâti, c'est augmenter la protection des personnes.

C'est pourquoi, en fonction du type d'effet dont il est nécessaire de se protéger, des travaux relatifs à certains éléments du bâti doivent être entrepris.

#### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Dans la suite de cette fiche, vous trouverez une définition sommaire des différents éléments du bâti qui peuvent être concernés par des travaux.

Les fiches spécifiques à chaque type et classe d'intensité d'effet font le plus souvent référence à ces éléments.

La dernière page présente un tableau indiquant les numéros des fiches correspondant aux effets référencés. L'une des fiches correspond à une combinaison d'effets.



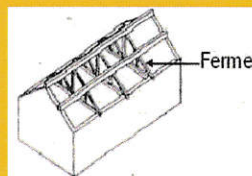
## Description des éléments du bâti pouvant être concernés par des travaux de renforcement

La **couverture** est à distinguer de la **toiture**.

La **toiture** est un élément d'ouvrage à faible pente, en béton, bois ou acier (toiture terrasse ou végétalisée) recouvert d'un écran imperméable. La toiture peut bénéficier d'une **protection mécanique lourde** par chape ciment ou dalles sur plots, ou plus **légère** de type bac acier.

La **couverture** est un ouvrage en pente nécessitant une ossature support : la **charpente**. La couverture peut être classique et constituée de petits éléments non combustibles comme les tuiles ou les ardoises, ou de grands éléments tels les panneaux translucides ou en fibrociment, ou les tôles métalliques.

Charpente traditionnelle :



- 1 - couverture tuiles
- 2 - couverture ardoises
- 3 - couverture translucide
- 4 - toiture terrasse
- 5 - toiture végétalisée

Credit photo INERIS

**Menuiseries extérieures** : elles désignent l'ensemble des matériaux qui forment les portes, fenêtres, baies, vérandas, ainsi que les dispositifs d'occultation et de contrevents (volets, persiennes, jalousies, etc).

Fenêtres, baies et vérandas sont constituées de **châssis** et de **vitrages**.

D'une façon générale, les **châssis** des menuiseries sont en bois, en PVC ou en aluminium.

Les **portes** sont généralement en bois et/ou avec un habillage PVC ou métal. On y trouve souvent un isolant pour le confort thermique, et une plaque d'acier pour la protection mécanique. Les portes peuvent comporter un élément vitré.

Image LRPC Angers

Les types de **vitrages** les plus courants sont :

- le simple vitrage, ou vitrage monolithique,
- le verre feuilleté composé d'au moins deux vitrages simples collés entre eux par une ou plusieurs feuilles en matière plastique,
- le double ou triple vitrage, composés respectivement de deux ou trois vitrages simples séparés par une lame d'air ou de gaz (argon principalement) pour augmenter ses performances isolantes.



La **façade** est généralement une association de parois translucides et de parois opaques.

Ces dernières sont le plus souvent constituées de béton ou d'éléments de béton, de terre cuite, de béton cellulaire, de pierre manufacturée ou naturelle, de pierre de taille et moellons équarris, de tous types de terres et de torchis. On parle alors de **parois opaques lourdes**.

Ces matériaux bruts peuvent être revêtus sur leur face extérieure soit d'un enduit dérivé du ciment, soit d'un parement rapporté, type bardage.

Outre ces matériaux lourds, il existe des procédés légers à ossature bois, avec parement bois ou panneaux minces en béton ou en pierre : ce sont les **parois opaques légères**.

Enfin, ces murs ou parois opaques sont accompagnés d'une couche de finition intérieure à base de plâtre ou de chaux.

Depuis une trentaine d'années, une ou plusieurs couches d'isolant sont intercalées entre la maçonnerie et la couche intérieure. Les matériaux isolants les plus courants sont le polystyrène expansé et la laine de verre.



Des fiches numérotées ont été éditées. Elles sont destinées à vous apporter

- une information sur le risque particulier auquel vous pouvez être exposé,
- des indications sur les travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser dans le but de protéger les personnes.

Voici une table de correspondance entre le type d'effet et le numéro de fiche :

| Effet       | Détail                                                                   | Fiche N° |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
|             | <b>Présentation du bâti</b>                                              | <b>1</b> |
| Thermique   | Thermique continu 3 à 5 kW/m <sup>2</sup>                                | 2        |
|             | Thermique continu 5 à 8 kW/m <sup>2</sup>                                | 3        |
|             | Thermique transitoire 600 à 1000 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s  | 4        |
|             | Thermique transitoire 1000 à 1800 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s | 5        |
| Surpression | Surpression 20 à 50 mbar                                                 | 6        |
|             | Surpression 50 à 140 mbar                                                | 7        |
|             | Surpression 140 à 200 mbar                                               | 8        |
| Toxique     | Toutes intensités                                                        | 9        |
| Combiné     | Thermique transitoire combiné à surpression                              | 10       |

**Le PPRT BASF à Breuil le Sec est concerné par les fiches 1 à 8.**

## FICHE N°1

### Présentation du bâti

Cette fiche a pour but de vous informer sur les différents éléments du bâti qu'il peut être nécessaire de renforcer pour assurer la protection des personnes face à un risque technologique.

#### Quels sont les risques auxquels je peux être soumis ?

A proximité d'un site industriel à risques, et malgré les efforts de réduction du risque à la source, la population peut être exposée à différents phénomènes.

Trois types d'effets sont susceptibles d'être générés par des installations industrielles :

- Les effets thermiques, liés à la combustion plus ou moins rapide d'une substance inflammable ou combustible,
- Les effets de surpression qui résultent d'une onde de pression provoquée par une explosion,
- Les effets toxiques provenant d'une fuite sur une installation ou du dégagement d'une substance toxique issue d'une décomposition chimique lors d'un incendie ou d'une réaction chimique.

L'intensité des effets est variable, principalement en fonction de la nature et de la quantité des produits en cause, et de la distance à la source des effets. C'est pourquoi, les effets font l'objet d'un découpage en fonction de leur classe d'intensité.

#### Comment s'en protéger ?

A l'intérieur d'une maison individuelle, la **protection des personnes** est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures).

Renforcer le bâti, c'est augmenter la protection des personnes.

C'est pourquoi, en fonction du type d'effet dont il est nécessaire de se protéger, des travaux relatifs à certains éléments du bâti doivent être entrepris.

#### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Dans la suite de cette fiche, vous trouverez une définition sommaire des différents éléments du bâti qui peuvent être concernés par des travaux.

Les fiches spécifiques à chaque type et classe d'intensité d'effet font le plus souvent référence à ces éléments.

La dernière page présente un tableau indiquant les numéros des fiches correspondant aux effets référencés. L'une des fiches correspond à une combinaison d'effets.



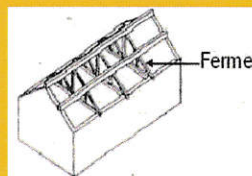
## Description des éléments du bâti pouvant être concernés par des travaux de renforcement

La **couverture** est à distinguer de la **toiture**.

La **toiture** est un élément d'ouvrage à faible pente, en béton, bois ou acier (toiture terrasse ou végétalisée) recouvert d'un écran imperméable. La toiture peut bénéficier d'une **protection mécanique lourde** par chape ciment ou dalles sur plots, ou plus **légère** de type bac acier.

La **couverture** est un ouvrage en pente nécessitant une ossature support : la **charpente**. La couverture peut être classique et constituée de petits éléments non combustibles comme les tuiles ou les ardoises, ou de grands éléments tels les panneaux translucides ou en fibrociment, ou les tôles métalliques.

Charpente traditionnelle :



- 1 - couverture tuiles
- 2 - couverture ardoises
- 3 - couverture translucide
- 4 - toiture terrasse
- 5 - toiture végétalisée

Credit photo INERIS

**Menuiseries extérieures** : elles désignent l'ensemble des matériaux qui forment les portes, fenêtres, baies, vérandas, ainsi que les dispositifs d'occultation et de contrevents (volets, persiennes, jalousies, etc).

Fenêtres, baies et vérandas sont constituées de **châssis** et de **vitrages**.

D'une façon générale, les **châssis** des menuiseries sont en bois, en PVC ou en aluminium.

Les **portes** sont généralement en bois et/ou avec un habillage PVC ou métal. On y trouve souvent un isolant pour le confort thermique, et une plaque d'acier pour la protection mécanique. Les portes peuvent comporter un élément vitré.

Image LRPC Angers

Les types de **vitrages** les plus courants sont :

- le simple vitrage, ou vitrage monolithique,
- le verre feuilleté composé d'au moins deux vitrages simples collés entre eux par une ou plusieurs feuilles en matière plastique,
- le double ou triple vitrage, composés respectivement de deux ou trois vitrages simples séparés par une lame d'air ou de gaz (argon principalement) pour augmenter ses performances isolantes.



La **façade** est généralement une association de parois translucides et de parois opaques.

Ces dernières sont le plus souvent constituées de béton ou d'éléments de béton, de terre cuite, de béton cellulaire, de pierre manufacturée ou naturelle, de pierre de taille et moellons équarris, de tous types de terres et de torchis. On parle alors de **parois opaques lourdes**.

Ces matériaux bruts peuvent être revêtus sur leur face extérieure soit d'un enduit dérivé du ciment, soit d'un parement rapporté, type bardage.

Outre ces matériaux lourds, il existe des procédés légers à ossature bois, avec parement bois ou panneaux minces en béton ou en pierre : ce sont les **parois opaques légères**.

Enfin, ces murs ou parois opaques sont accompagnés d'une couche de finition intérieure à base de plâtre ou de chaux.

Depuis une trentaine d'années, une ou plusieurs couches d'isolant sont intercalées entre la maçonnerie et la couche intérieure. Les matériaux isolants les plus courants sont le polystyrène expansé et la laine de verre.



Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Les tableaux de l'annexe D du « Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes » fournissent des estimations économiques très détaillées par catégorie d'élément du bâti (valeur janvier 2008), pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle.

## FICHE N°2

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque thermique continu d'intensité comprise entre 3 et 5 kW/m<sup>2</sup>**

*Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser.  
Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.*

### Qu'est-ce qu'un phénomène thermique continu ?

Un **phénomène thermique** est caractérisé par une production de chaleur. Il est dit **continu** lorsqu'il est d'une durée supérieure à deux minutes (exemple : feu de matériaux solides stockés dans un entrepôt).

### Quels en sont les effets ?

Un phénomène thermique continu peut provoquer :

- Des coups de chaleur et des brûlures sur les personnes,
- La dégradation et une inflammation des matériaux qui constituent le bâtiment.

### Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre l'effet thermique continu est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures).

**Renforcer le bâti, c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet thermique continu dépend

- Des caractéristiques de l'agression thermique,
- Des caractéristiques du bâti.

Dans une approche simplifiée de la mise en protection des personnes par le bâti, il faut considérer que toutes les faces du bâti sont à protéger vis à vis du niveau de flux maximum de la classe d'intensité considérée : ici 5 kW/m<sup>2</sup>.

Les **parois opaques lourdes** peuvent nécessiter des travaux de type augmentation de l'épaisseur du mur existant, augmentation ou remplacement de l'isolation de la paroi, ou encore réalisation d'un écran thermique. Dans le cas de **parois opaques légères**, des renforcements peuvent également être envisagés.

Le **toit** peut voir son isolation remplacée, renforcée ou mise en place si elle est inexistante, dans le cas de combles aménagés.

Les **menuiseries extérieures** peuvent également faire l'objet de travaux de renforcements, tant pour les éléments vitrés que pour les châssis ou éléments opaques.

Enfin, les **éléments singuliers** situés sur l'enveloppe extérieure du bâtiment (bouche d'aération, climatisation, etc.) peuvent nécessiter des adaptations.

En outre, les matériaux extérieurs doivent respecter des règles minimales de **non propagation du feu**.

**Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :**

*Caractérisation et réduction de la vulnérabilité du bâti face à un phénomène dangereux technologique thermique.*  
EFFECTIS-LNE- Juillet 2008

*Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes.*  
EFFECTIS-LNE- Juillet 2008

Sites internet : [www.effectis.com](http://www.effectis.com)  
[www.lne.fr](http://www.lne.fr)



Protection des personnes contre l'effet thermique continu 3 à 5 kW/m²

Si les combles sont aménagés, ou que la **couverture** donne directement sur un local avec des personnes, les épaisseurs minimales d'isolant sont de 10 cm de polyuréthane, de laine de verre ou de laine de roche.

Dans le cas de combles non aménagés, une charpente bois sans isolation ne nécessite pas de travaux.

Concernant les **toitures-terrasses** sans protection mécanique, une épaisseur minimale de 10 cm de polyuréthane, de laine de verre ou de laine de roche, est suffisante.

Avec une protection mécanique telle qu'une chape ciment ou un bac acier, l'isolation minimale nécessaire est de :

- 3 cm de polyuréthane,
- ou 5 cm de laine de roche,
- ou 6 cm de laine de verre.

Il peut être nécessaire de faire appel à un bureau d'études pour étudier le cas de protections particulières.

La non inflammation du revêtement d'étanchéité doit être vérifiée.

Exigences en terme de **non propagation du feu** :

Les matériaux extérieurs doivent être classés au moins C-s2 ; d0 ou M2 (classement conventionnel ou marquage CE [Euroclasse] ou classement M).

Les matériaux doivent avoir une température de dégradation supérieure à 200°C.

**Menuiseries extérieures :**

Les **éléments translucides** en matériaux combustibles (polycarbonate, polypropylène, etc.) sont proscrits.

La majorité des **éléments verriers** sont susceptibles de résister mécaniquement à un rayonnement thermique de 5 kW/m². Il faut cependant remplacer le simple vitrage par un double vitrage.

Les **châssis** des menuiseries doivent être suffisamment résistants pour éviter que leur dégradation ne puisse entraîner la chute des vitrages.

Un châssis PVC est à remplacer par un châssis bois, aluminium, inox ou acier.

Selon la nature du ou des matériaux constituant la **porte**, différentes épaisseurs minimales sont à considérer :

| Nature de la porte                                                               | Epaisseur minimale                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Bois seul ou avec parement métal ou PVC                                          | 6 cm                                 |
| Habillage bois (1 cm) + isolant (polyuréthane, laine de verre ou laine de roche) | 5 cm                                 |
| Métal sans isolant                                                               | Par nature insuffisante, à remplacer |
| Métal +isolant polyuréthane                                                      | 3 cm                                 |
| Métal +isolant laine de roche                                                    | 5 cm                                 |
| Métal +isolant laine de verre                                                    | 6 cm                                 |
| PVC isolée ou non                                                                | Par nature insuffisante, à remplacer |

 Ces performances s'appliquent pour le cas de portes avec une surface vitrée inférieure à 30% de la surface totale de la porte, comme pour les surfaces vitrées vis-à-vis des murs.



**Parois opaques lourdes** : En fonction du matériau de l'enveloppe extérieure, de son épaisseur, de la nature et de l'épaisseur du matériau isolant, la valeur du flux d'énergie thermique acceptable varie.

Ainsi, pour un flux maximal jusqu'à 5 kW/m², les épaisseurs minimales de parois sont données dans le tableau ci-contre :

**Parois opaques légères** : En fonction du matériau de revêtement, et de la nature du matériau isolant, l'épaisseur minimale de l'âme isolante est donnée dans le tableau ci-contre :

| Nature du mur                         | Nature de l'isolant |              |         |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|---------|
|                                       | sans                | Plâtre 1 cm  | Autre** |
| Pierre naturelle                      | 60 cm               | 50 cm        | 20 cm   |
| Brique pleine ou perforée             | Insuffisant*        | Insuffisant* | 12 cm   |
| Brique creuse                         | Insuffisant*        | Insuffisant* | 15 cm   |
| Bloc de terre cuite                   | 20 cm               | 20 cm        | 15 cm   |
| Bloc de béton plein/perforé et banché | Insuffisant*        | Insuffisant* | 20 cm   |
| Bloc de béton creux                   | Insuffisant*        | Insuffisant* | 20 cm   |
| Bloc de béton cellulaire              | 15 cm               | 15 cm        | 5 cm    |

| Nature du revêtement  | Nature de l'isolant |              |                           |
|-----------------------|---------------------|--------------|---------------------------|
|                       | polystyrène         | polyuréthane | Laine de verre / de roche |
| Métal, pierre, ciment | proscrit            | 3 cm         | 5 cm                      |
| Bois                  | 4 cm                | 4 cm         | 4 cm                      |
| Plastique             | proscrit            | 3 cm         | 5 cm                      |

Les **éléments singuliers** à traiter sont les suivants :

- Calfeutrement des traversées de câbles et de fluides en façade,
- Utilisation de grilles métalliques pour les bouches de ventilation ou d'aération.

A noter qu'il n'y a pas de restriction concernant les équipements **d'occultation des baies** (store extérieur, volet, etc).

\* insuffisant au regard des épaisseurs de parois communément mises en œuvre.

\*\* avec les isolants suivants, accompagnés d'une plaque de plâtre d'au moins 1 cm d'épaisseur : 4 cm de polystyrène, ou 4 cm de laine de verre ou de laine de roche.

**Dans le cas où l'effet thermique est combiné avec un effet de surpression, consulter la fiche N°10.**



**Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?**

Les tableaux de l'annexe D du « Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes » fournissent des estimations économiques très détaillées par catégorie d'élément du bâti (valeur janvier 2008), pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle.

## FICHE N°2

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque thermique continu d'intensité comprise entre 3 et 5 kW/m<sup>2</sup>**

*Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser.  
Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.*

### Qu'est-ce qu'un phénomène thermique continu ?

Un **phénomène thermique** est caractérisé par une production de chaleur. Il est dit **continu** lorsqu'il est d'une durée supérieure à deux minutes (exemple : feu de matériaux solides stockés dans un entrepôt).

### Quels en sont les effets ?

Un phénomène thermique continu peut provoquer :

- Des coups de chaleur et des brûlures sur les personnes,
- La dégradation et une inflammation des matériaux qui constituent le bâtiment.

### Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre l'effet thermique continu est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures).

**Renforcer le bâti, c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet thermique continu dépend

- Des caractéristiques de l'agression thermique,
- Des caractéristiques du bâti.

Dans une approche simplifiée de la mise en protection des personnes par le bâti, il faut considérer que toutes les faces du bâti sont à protéger vis à vis du niveau de flux maximum de la classe d'intensité considérée : ici 5 kW/m<sup>2</sup>.

Les **parois opaques lourdes** peuvent nécessiter des travaux de type augmentation de l'épaisseur du mur existant, augmentation ou remplacement de l'isolation de la paroi, ou encore réalisation d'un écran thermique. Dans le cas de **parois opaques légères**, des renforcements peuvent également être envisagés.

Le **toit** peut voir son isolation remplacée, renforcée ou mise en place si elle est inexistante, dans le cas de combles aménagés.

Les **menuiseries extérieures** peuvent également faire l'objet de travaux de renforcements, tant pour les éléments vitrés que pour les châssis ou éléments opaques.

Enfin, les **éléments singuliers** situés sur l'enveloppe extérieure du bâtiment (bouche d'aération, climatisation, etc.) peuvent nécessiter des adaptations.

En outre, les matériaux extérieurs doivent respecter des règles minimales de **non propagation du feu**.

**Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :**

*Caractérisation et réduction de la vulnérabilité du bâti face à un phénomène dangereux technologique thermique.*  
EFFECTIS-LNE- Juillet 2008

*Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes.*  
EFFECTIS-LNE- Juillet 2008

Sites internet : [www.effectis.com](http://www.effectis.com)  
[www.lne.fr](http://www.lne.fr)



Protection des personnes contre l'effet thermique continu 3 à 5 kW/m²

Si les combles sont aménagés, ou que la **couverture** donne directement sur un local avec des personnes, les épaisseurs minimales d'isolant sont de 10 cm de polyuréthane, de laine de verre ou de laine de roche.

Dans le cas de combles non aménagés, une charpente bois sans isolation ne nécessite pas de travaux.

Concernant les **toitures-terrasses** sans protection mécanique, une épaisseur minimale de 10 cm de polyuréthane, de laine de verre ou de laine de roche, est suffisante.

Avec une protection mécanique telle qu'une chape ciment ou un bac acier, l'isolation minimale nécessaire est de :

- 3 cm de polyuréthane,
- ou 5 cm de laine de roche,
- ou 6 cm de laine de verre.

Il peut être nécessaire de faire appel à un bureau d'études pour étudier le cas de protections particulières.

La non inflammation du revêtement d'étanchéité doit être vérifiée.

Exigences en terme de **non propagation du feu** :

Les matériaux extérieurs doivent être classés au moins C-s2 ; d0 ou M2 (classement conventionnel ou marquage CE [Euroclasse] ou classement M).

Les matériaux doivent avoir une température de dégradation supérieure à 200°C.

**Menuiseries extérieures :**

Les **éléments translucides** en matériaux combustibles (polycarbonate, polypropylène, etc.) sont proscrits.

La majorité des **éléments verriers** sont susceptibles de résister mécaniquement à un rayonnement thermique de 5 kW/m². Il faut cependant remplacer le simple vitrage par un double vitrage.

Les **châssis** des menuiseries doivent être suffisamment résistants pour éviter que leur dégradation ne puisse entraîner la chute des vitrages.

Un châssis PVC est à remplacer par un châssis bois, aluminium, inox ou acier.

Selon la nature du ou des matériaux constituant la **porte**, différentes épaisseurs minimales sont à considérer :

| Nature de la porte                                                               | Epaisseur minimale                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Bois seul ou avec parement métal ou PVC                                          | 6 cm                                 |
| Habillage bois (1 cm) + isolant (polyuréthane, laine de verre ou laine de roche) | 5 cm                                 |
| Métal sans isolant                                                               | Par nature insuffisante, à remplacer |
| Métal +isolant polyuréthane                                                      | 3 cm                                 |
| Métal +isolant laine de roche                                                    | 5 cm                                 |
| Métal +isolant laine de verre                                                    | 6 cm                                 |
| PVC isolée ou non                                                                | Par nature insuffisante, à remplacer |

 Ces performances s'appliquent pour le cas de portes avec une surface vitrée inférieure à 30% de la surface totale de la porte, comme pour les surfaces vitrées vis-à-vis des murs.



**Parois opaques lourdes :** En fonction du matériau de l'enveloppe extérieure, de son épaisseur, de la nature et de l'épaisseur du matériau isolant, la valeur du flux d'énergie thermique acceptable varie.

Ainsi, pour un flux maximal jusqu'à 5 kW/m², les épaisseurs minimales de parois sont données dans le tableau ci-contre :

| Nature du mur                         | Nature de l'isolant |              |         |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|---------|
|                                       | sans                | Plâtre 1 cm  | Autre** |
| Pierre naturelle                      | 60 cm               | 50 cm        | 20 cm   |
| Brique pleine ou perforée             | Insuffisant*        | Insuffisant* | 12 cm   |
| Brique creuse                         | Insuffisant*        | Insuffisant* | 15 cm   |
| Bloc de terre cuite                   | 20 cm               | 20 cm        | 15 cm   |
| Bloc de béton plein/perforé et banché | Insuffisant*        | Insuffisant* | 20 cm   |
| Bloc de béton creux                   | Insuffisant*        | Insuffisant* | 20 cm   |
| Bloc de béton cellulaire              | 15 cm               | 15 cm        | 5 cm    |

**Parois opaques légères :** En fonction du matériau de revêtement, et de la nature du matériau isolant, l'épaisseur minimale de l'âme isolante est donnée dans le tableau ci-contre :

| Nature du revêtement  | Nature de l'isolant |              |                           |
|-----------------------|---------------------|--------------|---------------------------|
|                       | polystyrène         | polyuréthane | Laine de verre / de roche |
| Métal, pierre, ciment | proscrit            | 3 cm         | 5 cm                      |
| Bois                  | 4 cm                | 4 cm         | 4 cm                      |
| Plastique             | proscrit            | 3 cm         | 5 cm                      |

Les **éléments singuliers** à traiter sont les suivants :

- Calfeutrement des traversées de câbles et de fluides en façade,
- Utilisation de grilles métalliques pour les bouches de ventilation ou d'aération.

A noter qu'il n'y a pas de restriction concernant les équipements **d'occultation des baies** (store extérieur, volet, etc).

\* insuffisant au regard des épaisseurs de parois communément mises en œuvre.

\*\* avec les isolants suivants, accompagnés d'une plaque de plâtre d'au moins 1 cm d'épaisseur : 4 cm de polystyrène, ou 4 cm de laine de verre ou de laine de roche.

Dans le cas où l'effet thermique est combiné avec un effet de surpression, consulter la fiche N°10.



Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Les tableaux de l'annexe D du « Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes » fournissent des estimations économiques très détaillées par catégorie d'élément du bâti (valeur janvier 2008), pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle.

## FICHE N°3

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque thermique continu d'intensité comprise entre 5 et 8 kW/m<sup>2</sup>**

*Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser.*

*Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.*

### Qu'est-ce qu'un phénomène thermique continu ?

Un **phénomène thermique** est caractérisé par une production de chaleur. Il est dit **continu** lorsqu'il est d'une durée supérieure à deux minutes (exemple : feu de matériaux solides stockés dans un entrepôt).

### Quels en sont les effets ?

Un phénomène thermique continu peut provoquer :

- Des coups de chaleur et des brûlures sur les personnes,
- La dégradation et une inflammation des matériaux qui constituent le bâtiment.

### Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre l'effet thermique continu est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures).

**Renforcer le bâti, c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet thermique continu dépend

- Des caractéristiques de l'agression thermique,
- Des caractéristiques du bâti.

Dans une approche simplifiée de la mise en protection des personnes par le bâti, il faut considérer que toutes les faces du bâti sont à protéger vis à vis du niveau de flux maximum de la classe d'intensité considérée : ici 8 kW/m<sup>2</sup>.

Les **parois opaques lourdes** peuvent nécessiter des travaux de type augmentation de l'épaisseur du mur existant, augmentation ou remplacement de l'isolation de la paroi, ou encore réalisation d'un écran thermique. Dans le cas de **parois opaques légères**, des renforcements peuvent également être envisagés.

Le **toit** peut voir son isolation remplacée, renforcée ou mise en place si elle est inexistante, dans le cas de combles aménagés.

Les **menuiseries extérieures** peuvent également faire l'objet de travaux de renforcements, tant pour les éléments vitrés que pour les châssis ou éléments opaques.

Enfin, les **éléments singuliers** situés sur l'enveloppe extérieure du bâtiment (bouche d'aération, climatisation, etc.) peuvent nécessiter des adaptations.

En outre, les matériaux extérieurs doivent respecter des règles minimales de **non propagation du feu**.

**Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :**

*Caractérisation et réduction de la vulnérabilité du bâti face à un phénomène dangereux technologique thermique.*  
EFFECTIS-LNE- Juillet 2008

*Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes.*  
EFFECTIS-LNE- Juillet 2008

Sites internet : [www.effectis.com](http://www.effectis.com)  
[www.lne.fr](http://www.lne.fr)



Protection des personnes contre l'effet thermique continu 5 à 8 kW/m²

Si les combles sont aménagés, ou que la **couverture** donne directement sur un local avec des personnes, les épaisseurs minimales d'isolant sont de 10 cm de laine de verre ou de laine de roche.

Dans le cas de combles non aménagés, une charpente bois sans isolation ne nécessite pas de travaux.

Concernant les **toitures-terrasses** sans protection mécanique, une épaisseur minimale de 10 cm de laine de verre ou de laine de roche, est suffisante.

Avec une protection mécanique telle qu'une chape ciment ou un bac acier, l'isolation minimale nécessaire est de 8 cm de laine de verre ou laine de roche.

Il peut être nécessaire de faire appel à un bureau d'études pour étudier le cas de protections particulières.

La non inflammation du revêtement d'étanchéité doit être vérifiée.

Exigences en terme de **non propagation du feu** :

Les matériaux extérieurs doivent être classés au moins B-s1 ; d0 ou M1 (classement conventionnel ou marquage CE [Euroclasse] ou classement M).

Les matériaux doivent avoir une température de dégradation supérieure à 280°C.

**Menuiseries extérieures :**

Les **éléments translucides** en matériaux combustibles (polycarbonate, polypropylène, etc.) sont proscrits.

La majorité des **éléments verriers** sont susceptibles de résister mécaniquement à un rayonnement thermique de 8 kW/m². Il faut cependant remplacer le simple vitrage par un double vitrage.

Les **châssis** des menuiseries doivent être suffisamment résistants pour éviter que leur dégradation ne puisse entraîner la chute des vitrages.

Un châssis PVC ou aluminium est à remplacer par un châssis bois, inox ou acier.

Selon la nature du ou des matériaux constituant la **porte**, différentes épaisseurs minimales sont à considérer :

| Nature de la porte                                                 | Epaisseur minimale                   |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Bois seul ou avec parement métal ou PVC                            | Par nature insuffisante, à remplacer |
| PVC isolée ou non                                                  |                                      |
| Métal sans isolant                                                 |                                      |
| Habillage bois (1 cm) + isolant (laine de verre ou laine de roche) | 6 cm                                 |
| Métal +isolant laine de roche                                      | 8 cm                                 |
| Métal +isolant laine de verre                                      | 8 cm                                 |



Ces performances s'appliquent pour le cas de portes avec une surface vitrée inférieure à 30% de la surface totale de la porte, comme pour les surfaces vitrées vis-à-vis des murs.



Image LRPC Angers

- Les **éléments singuliers** à traiter sont les suivants :
- Calfeutrement des traversées de câbles et de fluides en façade, et capotage des câbles avec des matériaux classés A2 ou bien utilisation de câbles classés CR1,
  - Équipements d'évacuation des eaux pluviales (gouttières, descentes...) en zinc ou matériaux classés A1,
  - Utilisation de grilles métalliques à mailles fines (facteur de trous < 50%) pour les bouches de ventilation ou d'aération,
  - Équipements **d'occultation des baies** (store extérieur, volet, etc) métalliques ou en bois massif,
  - Interdiction de balcons et terrasses en façades exposées pour un bâtiment de plus de 2 niveaux.

**Parois opaques lourdes** : En fonction du matériau de l'enveloppe extérieure, de son épaisseur, de la nature et de l'épaisseur du matériau isolant, la valeur du flux d'énergie thermique acceptable varie.

Ainsi, pour un flux maximal jusqu'à 8 kW/m², les épaisseurs minimales de parois sont données dans le tableau ci-contre :

| Nature du mur                         | Nature de l'isolant |              |              |       |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|-------|
|                                       | sans                | Plâtre 1 cm  | PSE**        | LDV** |
| Pierre naturelle                      | 80 cm               | 70 cm        | 20 cm        | 20 cm |
| Brique pleine ou perforée             | Insuffisant*        | Insuffisant* | 34 cm        | 9 cm  |
| Brique creuse                         | Insuffisant*        | Insuffisant* | 25 cm        | 15 cm |
| Bloc de terre cuite                   | 25 cm               | 22 cm        | 15 cm        | 15 cm |
| Bloc de béton plein/perforé et banché | Insuffisant*        | Insuffisant* | Insuffisant* | 20 cm |
| Bloc de béton creux                   | Insuffisant*        | Insuffisant* | 28 cm        | 20 cm |
| Bloc de béton cellulaire              | 20 cm               | 20 cm        | 10 cm        | 5 cm  |

**Parois opaques légères** : En fonction du matériau de revêtement, et de la nature du matériau isolant, l'épaisseur minimale de l'âme isolante est donnée dans le tableau ci-contre :

| Nature du revêtement  | Nature de l'isolant         |                           |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|
|                       | polystyrène ou polyuréthane | Laine de verre / de roche |
| Métal, pierre, ciment | proscrit                    | 8 cm                      |
| Bois                  | proscrit                    | 4 cm                      |

\* insuffisant au regard des épaisseurs de parois communément mises en œuvre.

\*\* Avec les isolants suivants de 4 cm d'épaisseur, accompagnés d'une plaque de plâtre d'au moins 1 cm d'épaisseur : PSE = polystyrène expansé, LDV = laine de verre.

Dans le cas où l'effet thermique est combiné avec un effet de surpression, consulter la fiche N°10.



Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Les tableaux de l'annexe D du « Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes » fournissent des estimations économiques très détaillées par catégorie d'élément du bâti (valeur janvier 2008), pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle.

## FICHE N°3

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque thermique continu d'intensité comprise entre 5 et 8 kW/m<sup>2</sup>**

*Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.*

### Qu'est-ce qu'un phénomène thermique continu ?

Un **phénomène thermique** est caractérisé par une production de chaleur. Il est dit **continu** lorsqu'il est d'une durée supérieure à deux minutes (exemple : feu de matériaux solides stockés dans un entrepôt).

### Quels en sont les effets ?

Un phénomène thermique continu peut provoquer :

- Des coups de chaleur et des brûlures sur les personnes,
- La dégradation et une inflammation des matériaux qui constituent le bâtiment.

### Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre l'effet thermique continu est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures).

**Renforcer le bâti, c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet thermique continu dépend

- Des caractéristiques de l'agression thermique,
- Des caractéristiques du bâti.

Dans une approche simplifiée de la mise en protection des personnes par le bâti, il faut considérer que toutes les faces du bâti sont à protéger vis à vis du niveau de flux maximum de la classe d'intensité considérée : ici 8 kW/m<sup>2</sup>.

Les **parois opaques lourdes** peuvent nécessiter des travaux de type augmentation de l'épaisseur du mur existant, augmentation ou remplacement de l'isolation de la paroi, ou encore réalisation d'un écran thermique. Dans le cas de **parois opaques légères**, des renforcements peuvent également être envisagés.

Le **toit** peut voir son isolation remplacée, renforcée ou mise en place si elle est inexistante, dans le cas de combles aménagés.

Les **menuiseries extérieures** peuvent également faire l'objet de travaux de renforcements, tant pour les éléments vitrés que pour les châssis ou éléments opaques.

Enfin, les **éléments singuliers** situés sur l'enveloppe extérieure du bâtiment (bouche d'aération, climatisation, etc.) peuvent nécessiter des adaptations.

En outre, les matériaux extérieurs doivent respecter des règles minimales de **non propagation du feu**.

**Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :**

*Caractérisation et réduction de la vulnérabilité du bâti face à un phénomène dangereux technologique thermique.*  
EFFECTIS-LNE- Juillet 2008

*Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes.*  
EFFECTIS-LNE- Juillet 2008

Sites internet : [www.effectis.com](http://www.effectis.com)  
[www.lne.fr](http://www.lne.fr)



Protection des personnes contre l'effet thermique continu 5 à 8 kW/m²

Si les combles sont aménagés, ou que la **couverture** donne directement sur un local avec des personnes, les épaisseurs minimales d'isolant sont de 10 cm de laine de verre ou de laine de roche.

Dans le cas de combles non aménagés, une charpente bois sans isolation ne nécessite pas de travaux.

Concernant les **toitures-terrasses** sans protection mécanique, une épaisseur minimale de 10 cm de laine de verre ou de laine de roche, est suffisante.

Avec une protection mécanique telle qu'une chape ciment ou un bac acier, l'isolation minimale nécessaire est de 8 cm de laine de verre ou laine de roche.

Il peut être nécessaire de faire appel à un bureau d'études pour étudier le cas de protections particulières.

La non inflammation du revêtement d'étanchéité doit être vérifiée.

Exigences en terme de **non propagation du feu** :

Les matériaux extérieurs doivent être classés au moins B-s1 ; d0 ou M1 (classement conventionnel ou marquage CE [Euroclasse] ou classement M).

Les matériaux doivent avoir une température de dégradation supérieure à 280°C.

Menuiseries extérieures :

Les **éléments translucides** en matériaux combustibles (polycarbonate, polypropylène, etc.) sont proscrits.

La majorité des **éléments verriers** sont susceptibles de résister mécaniquement à un rayonnement thermique de 8 kW/m². Il faut cependant remplacer le simple vitrage par un double vitrage.

Les **châssis** des menuiseries doivent être suffisamment résistants pour éviter que leur dégradation ne puisse entraîner la chute des vitrages.

Un châssis PVC ou aluminium est à remplacer par un châssis bois, inox ou acier.

Selon la nature du ou des matériaux constituant la **porte**, différentes épaisseurs minimales sont à considérer :

| Nature de la porte                                                 | Epaisseur minimale                   |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Bois seul ou avec parement métal ou PVC                            | Par nature insuffisante, à remplacer |
| PVC isolée ou non                                                  |                                      |
| Métal sans isolant                                                 |                                      |
| Habillage bois (1 cm) + isolant (laine de verre ou laine de roche) | 6 cm                                 |
| Métal +isolant laine de roche                                      | 8 cm                                 |
| Métal +isolant laine de verre                                      | 8 cm                                 |

 Ces performances s'appliquent pour le cas de portes avec une surface vitrée inférieure à 30% de la surface totale de la porte, comme pour les surfaces vitrées vis-à-vis des murs.



Image LRPC Angers

Les **éléments singuliers** à traiter sont les suivants :

- Calfeutrement des traversées de câbles et de fluides en façade, et capotage des câbles avec des matériaux classés A2 ou bien utilisation de câbles classés CR1,
- Équipements d'évacuation des eaux pluviales (gouttières, descentes...) en zinc ou matériaux classés A1,
- Utilisation de grilles métalliques à mailles fines (facteur de trous < 50%) pour les bouches de ventilation ou d'aération,
- Équipements **d'occultation des baies** (store extérieur, volet, etc) métalliques ou en bois massif,
- Interdiction de balcons et terrasses en façades exposées pour un bâtiment de plus de 2 niveaux.

**Parois opaques lourdes** : En fonction du matériau de l'enveloppe extérieure, de son épaisseur, de la nature et de l'épaisseur du matériau isolant, la valeur du flux d'énergie thermique acceptable varie.

Ainsi, pour un flux maximal jusqu'à 8 kW/m², les épaisseurs minimales de parois sont données dans le tableau ci-contre :

| Nature du mur                         | Nature de l'isolant |              |              |       |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|-------|
|                                       | sans                | Plâtre 1 cm  | PSE**        | LDV** |
| Pierre naturelle                      | 80 cm               | 70 cm        | 20 cm        | 20 cm |
| Brique pleine ou perforée             | Insuffisant*        | Insuffisant* | 34 cm        | 9 cm  |
| Brique creuse                         | Insuffisant*        | Insuffisant* | 25 cm        | 15 cm |
| Bloc de terre cuite                   | 25 cm               | 22 cm        | 15 cm        | 15 cm |
| Bloc de béton plein/perforé et banché | Insuffisant*        | Insuffisant* | Insuffisant* | 20 cm |
| Bloc de béton creux                   | Insuffisant*        | Insuffisant* | 28 cm        | 20 cm |
| Bloc de béton cellulaire              | 20 cm               | 20 cm        | 10 cm        | 5 cm  |

**Parois opaques légères** : En fonction du matériau de revêtement, et de la nature du matériau isolant, l'épaisseur minimale de l'âme isolante est donnée dans le tableau ci-contre :

| Nature du revêtement  | Nature de l'isolant         |                           |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|
|                       | polystyrène ou polyuréthane | Laine de verre / de roche |
| Métal, pierre, ciment | proscrit                    | 8 cm                      |
| Bois                  | proscrit                    | 4 cm                      |

\* insuffisant au regard des épaisseurs de parois communément mises en œuvre.

\*\* Avec les isolants suivants de 4 cm d'épaisseur, accompagnés d'une plaque de plâtre d'au moins 1 cm d'épaisseur : PSE = polystyrène expansé, LDV = laine de verre.

Dans le cas où l'effet thermique est combiné avec un effet de surpression, consulter la fiche N°10.

Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Ce tableau fournit des estimations économiques (valeur janvier 2009) pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle. La fourchette de coût indiquée ne tient pas compte des travaux qui pourraient être induits par ces renforcements (reprise de la décoration par exemple).

| Nature du renforcement du bâti                                     | Nature des travaux                                                                                                                                                                                                     | Coût indicatif de la réalisation, fourniture et pose (HT) |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Remplacement d'une fenêtre par une fenêtre isolante en bois        | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose des menuiseries (battant + dormant)</li><li>Fenêtre type réhabilitation en bois H135 x L120</li><li>Double vitrage isolant (4/16/4) faible émissivité</li></ul> | 600 €/fenêtre à 800 €/fenêtre                             |
| Remplacement d'un vitrage par un double vitrage filtrant           | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose du vitrage</li><li>Double vitrage filtrant épaisseur 18 mm</li></ul>                                                                                            | 550 €/m² à 600 €/m²                                       |
| Remplacement d'un vitrage par un double vitrage filtrant feuilleté | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose du vitrage</li><li>Double vitrage filtrant feuilleté épaisseur 28 mm</li></ul>                                                                                  | 610 €/m² à 660 €/m²                                       |
| Pose d'un film de protection                                       | Film réfléchissant argent                                                                                                                                                                                              | 80 €/m²                                                   |
| Remplacement d'une porte d'entrée par une porte d'entrée en bois   | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose de la porte actuelle</li><li>Fourniture et pose d'un nouveau bloc porte en bois</li></ul>                                                                                 | 1000 € à 1500 €                                           |

FICHE N°4

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque thermique transitoire d'intensité comprise entre 600 et 1000 (kW/m²)<sup>4/3</sup>.s**

Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.

Qu'est-ce qu'un phénomène thermique transitoire?

Un **phénomène thermique** est caractérisé par une production de chaleur. Il est dit **transitoire** lorsqu'il est d'une durée inférieure à deux minutes. Il peut s'agir d'un phénomène de type boule de feu (exemple : libération brutale d'un gaz liquéfié porté à ébullition, suivi d'une inflammation générale immédiate), ou de type feu de nuage (inflammation d'un nuage formé d'un mélange d'air et de gaz combustible, suite à une fuite de gaz combustible par exemple).

Quels en sont les effets ?

Un phénomène thermique transitoire peut provoquer :

- Des coups de chaleur et des brûlures sur les personnes,
- La dégradation et une inflammation des matériaux qui constituent le bâtiment
- La perte des propriétés mécaniques de la structure du bâtiment,
- L'inflammation des matériaux à l'intérieur du bâtiment (isolant combustible, mobilier etc...).

Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre l'effet thermique transitoire est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures). **Renforcer le bâti, c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

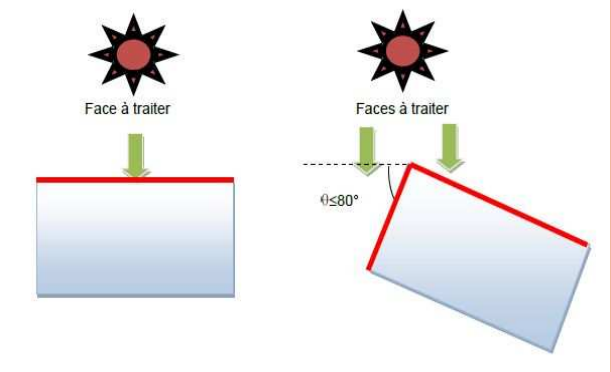
Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet thermique transitoire dépend

- Des caractéristiques de l'agression thermique,
- Des caractéristiques du bâti,
- De l'orientation du bâtiment.

Pour l'intensité considérée, un phénomène de type feu de nuage ne nécessite pas d'engager des travaux sur une construction traditionnelle.

En revanche, pour un phénomène de type boule de feu, il peut être nécessaire de renforcer les **menuiseries extérieures**. Les faces à prendre en compte pour les travaux dépendent de l'orientation du bâtiment vis à vis du phénomène thermique. Le **toit** doit toujours être considéré comme un élément exposé, à vérifier et traiter si besoin.





Protection des personnes contre l'effet thermique transitoire 600 à 1000 (kW/m²)<sup>4/3</sup>.s

Rappel : Ces indications ne concernent que le phénomène de type boule de feu.

Image LRPC Angers

Menuiseries extérieures :

Les **châssis** des menuiseries doivent être suffisamment résistants pour éviter que leur dégradation ne puisse entraîner la chute des vitrages. Un châssis PVC est à remplacer par un châssis bois ou aluminium, mais il est également possible d'appliquer sur un châssis PVC une peinture isolante non inflammable (l'emploi d'un primaire d'accrochage peut être nécessaire). Ceci nécessitera alors de vérifier le maintien des qualités de la peinture dans le temps.

Les **éléments translucides** (polymères) et les **vitrages** nécessitent la mise en place d'un film filtrant à l'extérieur, ou leur remplacement par un vitrage filtrant.



Vérifier les facteurs de transmission et d'absorption des éléments translucides (cf. tableau ci-dessous).

| Vitrage/élément translucide | Travaux à réaliser | Caractéristiques techniques à respecter |                                                         |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                             |                    | Facteur de transmission                 | Facteur d'absorption                                    |
| Vitrage simple ou feuilleté | Film filtrant      | inférieur à 75%                         | inférieur ou égal à 20%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 68%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |
| Vitrage double ou triple    | Film filtrant      | inférieur à 91%                         | inférieur ou égal à 20%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 68%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |
| Polymères                   | Film filtrant      | inférieur à 77%                         | inférieur ou égal à 23%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 68%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |

Les **toitures et couvertures** (hors matériaux inflammables comme le chaume par exemple) **ne nécessitent pas de travaux d'amélioration**. Il faut cependant s'assurer de leur bon état de conservation.

Les **parois opaques** constituées de béton ou d'éléments de béton, de terre cuite, de béton cellulaire, de pierre manufacturée ou naturelle, de pierre de taille et moellons équarris, de tous types de terres et de torchis (avec paille non apparente) **ne nécessitent pas de travaux d'amélioration**.

Pour une constitution différente des façades (bois par exemple), des travaux de renforcement peuvent être nécessaires.

En cas de rénovation, l'emploi d'enduit ou de peintures ininflammables est préconisé en extérieur.

\* La réduction de la chaleur transmise par le vitrage provoque sa montée en température. Celle ci ne doit pas dépasser le maximum admissible par le vitrage.

Dans le cas où l'effet thermique est combiné avec un effet de surpression, consulter la fiche N°10.

Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Ce tableau fournit des estimations économiques (valeur janvier 2009) pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle. La fourchette de coût indiquée ne tient pas compte des travaux qui pourraient être induits par ces renforcements (reprise de la décoration par exemple).

| Nature du renforcement du bâti                                     | Nature des travaux                                                                                                                                                                                                     | Coût indicatif de la réalisation, fourniture et pose (HT) |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Remplacement d'une fenêtre par une fenêtre isolante en bois        | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose des menuiseries (battant + dormant)</li><li>Fenêtre type réhabilitation en bois H135 x L120</li><li>Double vitrage isolant (4/16/4) faible émissivité</li></ul> | 600 €/fenêtre à 800 €/fenêtre                             |
| Remplacement d'un vitrage par un double vitrage filtrant           | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose du vitrage</li><li>Double vitrage filtrant épaisseur 18 mm</li></ul>                                                                                            | 550 €/m² à 600 €/m²                                       |
| Remplacement d'un vitrage par un double vitrage filtrant feuilleté | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose du vitrage</li><li>Double vitrage filtrant feuilleté épaisseur 28 mm</li></ul>                                                                                  | 610 €/m² à 660 €/m²                                       |
| Pose d'un film de protection                                       | Film réfléchissant argent                                                                                                                                                                                              | 80 €/m²                                                   |
| Remplacement d'une porte d'entrée par une porte d'entrée en bois   | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose de la porte actuelle</li><li>Fourniture et pose d'un nouveau bloc porte en bois</li></ul>                                                                                 | 1000 € à 1500 €                                           |

FICHE N°4

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque thermique transitoire d'intensité comprise entre 600 et 1000 (kW/m²)<sup>4/3</sup>.s**

Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.

Qu'est-ce qu'un phénomène thermique transitoire?

Un **phénomène thermique** est caractérisé par une production de chaleur. Il est dit **transitoire** lorsqu'il est d'une durée inférieure à deux minutes. Il peut s'agir d'un phénomène de type boule de feu (exemple : libération brutale d'un gaz liquéfié porté à ébullition, suivi d'une inflammation générale immédiate), ou de type feu de nuage (inflammation d'un nuage formé d'un mélange d'air et de gaz combustible, suite à une fuite de gaz combustible par exemple).

Quels en sont les effets ?

Un phénomène thermique transitoire peut provoquer :

- Des coups de chaleur et des brûlures sur les personnes,
- La dégradation et une inflammation des matériaux qui constituent le bâtiment
- La perte des propriétés mécaniques de la structure du bâtiment,
- L'inflammation des matériaux à l'intérieur du bâtiment (isolant combustible, mobilier etc...).

Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre l'effet thermique transitoire est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures). **Renforcer le bâti, c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

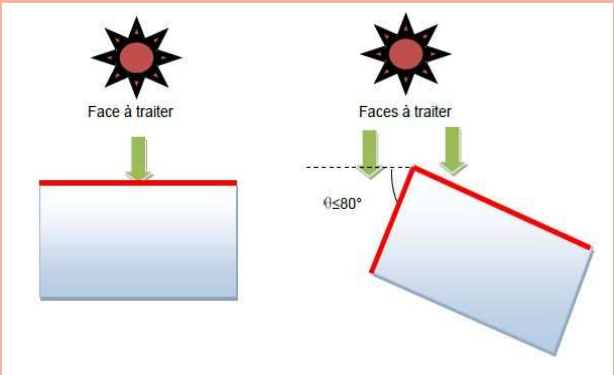
Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet thermique transitoire dépend

- Des caractéristiques de l'agression thermique,
- Des caractéristiques du bâti,
- De l'orientation du bâtiment.

Pour l'intensité considérée, un phénomène de type feu de nuage ne nécessite pas d'engager des travaux sur une construction traditionnelle.

En revanche, pour un phénomène de type boule de feu, il peut être nécessaire de renforcer les **menuiseries extérieures**. Les faces à prendre en compte pour les travaux dépendent de l'orientation du bâtiment vis à vis du phénomène thermique. Le **toit** doit toujours être considéré comme un élément exposé, à vérifier et traiter si besoin.





Protection des personnes contre l'effet thermique transitoire 600 à 1000 (kW/m²)<sup>4/3</sup>.s

Rappel : Ces indications ne concernent que le phénomène de type boule de feu.

Image LRPC Angers

Menuiseries extérieures :

Les **châssis** des menuiseries doivent être suffisamment résistants pour éviter que leur dégradation ne puisse entraîner la chute des vitrages. Un châssis PVC est à remplacer par un châssis bois ou aluminium, mais il est également possible d'appliquer sur un châssis PVC une peinture isolante non inflammable (l'emploi d'un primaire d'accrochage peut être nécessaire). Ceci nécessitera alors de vérifier le maintien des qualités de la peinture dans le temps.

Les **éléments translucides** (polymères) et les **vitrages** nécessitent la mise en place d'un film filtrant à l'extérieur, ou leur remplacement par un vitrage filtrant.



Vérifier les facteurs de transmission et d'absorption des éléments translucides (cf. tableau ci-dessous).

| Vitrage/élément translucide | Travaux à réaliser | Caractéristiques techniques à respecter |                                                         |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                             |                    | Facteur de transmission                 | Facteur d'absorption                                    |
| Vitrage simple ou feuilleté | Film filtrant      | inférieur à 75%                         | inférieur ou égal à 20%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 68%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |
| Vitrage double ou triple    | Film filtrant      | inférieur à 91%                         | inférieur ou égal à 20%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 68%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |
| Polymères                   | Film filtrant      | inférieur à 77%                         | inférieur ou égal à 23%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 68%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |

Les **toitures et couvertures** (hors matériaux inflammables comme le chaume par exemple) **ne nécessitent pas de travaux d'amélioration**. Il faut cependant s'assurer de leur bon état de conservation.

Les **parois opaques** constituées de béton ou d'éléments de béton, de terre cuite, de béton cellulaire, de pierre manufacturée ou naturelle, de pierre de taille et moellons équarris, de tous types de terres et de torchis (avec paille non apparente) **ne nécessitent pas de travaux d'amélioration**.

Pour une constitution différente des façades (bois par exemple), des travaux de renforcement peuvent être nécessaires.

En cas de rénovation, l'emploi d'enduit ou de peintures ininflammables est préconisé en extérieur.

\* La réduction de la chaleur transmise par le vitrage provoque sa montée en température. Celle ci ne doit pas dépasser le maximum admissible par le vitrage.

Dans le cas où l'effet thermique est combiné avec un effet de surpression, consulter la fiche N°10.

Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Ce tableau fournit des estimations économiques (valeur janvier 2009) pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle. La fourchette de coût indiquée ne tient pas compte des travaux qui pourraient être induits par ces renforcements (reprise de la décoration par exemple).

| Nature du renforcement du bâti                                     | Nature des travaux                                                                                                                                                                                                     | Coût indicatif de la réalisation, fourniture et pose (HT) |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Remplacement d'une fenêtre par une fenêtre isolante en bois        | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose des menuiseries (battant + dormant)</li><li>Fenêtre type réhabilitation en bois H135 x L120</li><li>Double vitrage isolant (4/16/4) faible émissivité</li></ul> | 600 €/fenêtre à 800 €/fenêtre                             |
| Remplacement d'un vitrage par un double vitrage filtrant           | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose du vitrage</li><li>Double vitrage filtrant épaisseur 18 mm</li></ul>                                                                                            | 550 €/m² à 600 €/m²                                       |
| Remplacement d'un vitrage par un double vitrage filtrant feuilleté | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose du vitrage</li><li>Double vitrage filtrant feuilleté épaisseur 28 mm</li></ul>                                                                                  | 610 €/m² à 660 €/m²                                       |
| Pose d'un film de protection                                       | Film réfléchissant argent                                                                                                                                                                                              | 80 €/m²                                                   |
| Remplacement d'une porte d'entrée par une porte d'entrée en bois   | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose de la porte actuelle</li><li>Fourniture et pose d'un nouveau bloc-porte en bois</li></ul>                                                                                 | 1000 € à 1500 €                                           |

FICHE N°5

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque thermique transitoire d'intensité comprise entre 1000 et 1800 (kW/m²)<sup>4/3</sup>.s**

Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.

Qu'est-ce qu'un phénomène thermique transitoire?

Un **phénomène thermique** est caractérisé par une production de chaleur. Il est dit **transitoire** lorsqu'il est d'une durée inférieure à deux minutes. Il peut s'agir d'un phénomène de type boule de feu (exemple : libération brutale d'un gaz liquéfié porté à ébullition, suivi d'une inflammation générale immédiate), ou de type feu de nuage (inflammation d'un nuage formé d'un mélange d'air et de gaz combustible, suite à une fuite de gaz combustible par exemple).

Quels en sont les effets ?

Un phénomène thermique transitoire peut provoquer :

- Des coups de chaleur et des brûlures sur les personnes,
- La dégradation et une inflammation des matériaux qui constituent le bâtiment
- La perte des propriétés mécaniques de la structure du bâtiment,
- L'inflammation des matériaux à l'intérieur du bâtiment (isolant combustible, mobilier etc...).

Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre l'effet thermique transitoire est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures). **Renforcer le bâti, c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

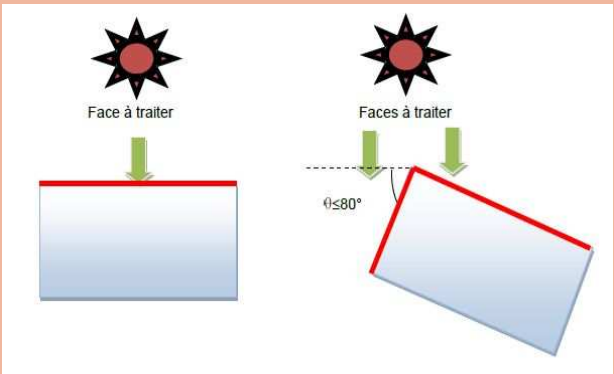
Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet thermique transitoire dépend

- Des caractéristiques de l'agression thermique,
- Des caractéristiques du bâti,
- De l'orientation du bâtiment.

Des mesures foncières et l'interdiction de nouvelles constructions sont préconisées dans la zone impactée par un phénomène de type feu de nuage. Si un logement reste malgré tout dans cette zone, une étude approfondie doit être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Dans le cas d'un phénomène de type boule de feu, il peut être nécessaire de renforcer les **menuiseries extérieures**. Les faces à prendre en compte pour les travaux dépendent de l'orientation du bâtiment vis à vis du phénomène thermique. Le **toit** doit toujours être considéré comme un élément exposé, à vérifier et traiter si besoin.





Protection des personnes contre l'effet thermique transitoire 1000 à 1800 (kW/m²)<sup>4/3</sup>.s

Rappel : Ces indications ne concernent que le phénomène de type boule de feu.

Image LRPC Angers

Menuiseries extérieures :

Les **châssis** des menuiseries doivent être suffisamment résistants pour éviter que leur dégradation ne puisse entraîner la chute des vitrages. Un châssis PVC ou aluminium est à remplacer par un châssis bois, mais il est également possible d'y appliquer une peinture isolante non inflammable (l'emploi d'un primaire d'accrochage peut être nécessaire). Ceci nécessitera alors de vérifier le maintien des qualités de la peinture dans le temps.

Les **éléments translucides** (polymères) et les **vitrages** nécessitent la mise en place d'un film filtrant à l'extérieur, ou leur remplacement par un vitrage filtrant.



Vérifier les facteurs de transmission et d'absorption des éléments translucides (cf. tableau ci-dessous).

| Vitrage/élément translucide | Travaux à réaliser | Caractéristiques techniques à respecter |                                                         |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                             |                    | Facteur de transmission                 | Facteur d'absorption                                    |
| Vitrage simple ou feuilleté | Film filtrant      | inférieur à 49%                         | inférieur ou égal à 20%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 43%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |
| Vitrage double ou triple    | Film filtrant      | inférieur à 58%                         | inférieur ou égal à 20%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 43%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |
| Polymères                   | Film filtrant      | inférieur à 50%                         | inférieur ou égal à 35%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 43%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |

Les **toitures et couvertures** (hors matériaux inflammables comme le chaume par exemple) **ne nécessitent pas de travaux d'amélioration**. Il faut cependant s'assurer de leur bon état de conservation.

Les **parois opaques** constituées de béton ou d'éléments de béton, de terre cuite, de béton cellulaire, de pierre manufacturée ou naturelle, de pierre de taille et moellons équarris, de tous types de terres et de torchis (avec paille non apparente) **ne nécessitent pas de travaux d'amélioration**.

Pour une constitution différente des façades (bois par exemple), des travaux de renforcement peuvent être nécessaires.

En cas de rénovation, l'emploi d'enduit ou de peintures ininflammables est préconisé en extérieur.

\* La réduction de la chaleur transmise par le vitrage provoque sa montée en température. Celle ci ne doit pas dépasser le maximum admissible par le vitrage.

Dans le cas où l'effet thermique est combiné avec un effet de surpression, consulter la fiche N°10.

Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Ce tableau fournit des estimations économiques (valeur janvier 2009) pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle. La fourchette de coût indiquée ne tient pas compte des travaux qui pourraient être induits par ces renforcements (reprise de la décoration par exemple).

| Nature du renforcement du bâti                                     | Nature des travaux                                                                                                                                                                                                     | Coût indicatif de la réalisation, fourniture et pose (HT) |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Remplacement d'une fenêtre par une fenêtre isolante en bois        | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose des menuiseries (battant + dormant)</li><li>Fenêtre type réhabilitation en bois H135 x L120</li><li>Double vitrage isolant (4/16/4) faible émissivité</li></ul> | 600 €/fenêtre à 800 €/fenêtre                             |
| Remplacement d'un vitrage par un double vitrage filtrant           | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose du vitrage</li><li>Double vitrage filtrant épaisseur 18 mm</li></ul>                                                                                            | 550 €/m² à 600 €/m²                                       |
| Remplacement d'un vitrage par un double vitrage filtrant feuilleté | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose et repose du vitrage</li><li>Double vitrage filtrant feuilleté épaisseur 28 mm</li></ul>                                                                                  | 610 €/m² à 660 €/m²                                       |
| Pose d'un film de protection                                       | Film réfléchissant argent                                                                                                                                                                                              | 80 €/m²                                                   |
| Remplacement d'une porte d'entrée par une porte d'entrée en bois   | <ul style="list-style-type: none"><li>Dépose de la porte actuelle</li><li>Fourniture et pose d'un nouveau bloc-porte en bois</li></ul>                                                                                 | 1000 € à 1500 €                                           |

FICHE N°5

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque thermique transitoire d'intensité comprise entre 1000 et 1800 (kW/m²)<sup>4/3</sup>.s**

Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.

Qu'est-ce qu'un phénomène thermique transitoire?

Un **phénomène thermique** est caractérisé par une production de chaleur. Il est dit **transitoire** lorsqu'il est d'une durée inférieure à deux minutes. Il peut s'agir d'un phénomène de type boule de feu (exemple : libération brutale d'un gaz liquéfié porté à ébullition, suivi d'une inflammation générale immédiate), ou de type feu de nuage (inflammation d'un nuage formé d'un mélange d'air et de gaz combustible, suite à une fuite de gaz combustible par exemple).

Quels en sont les effets ?

Un phénomène thermique transitoire peut provoquer :

- Des coups de chaleur et des brûlures sur les personnes,
- La dégradation et une inflammation des matériaux qui constituent le bâtiment
- La perte des propriétés mécaniques de la structure du bâtiment,
- L'inflammation des matériaux à l'intérieur du bâtiment (isolant combustible, mobilier etc...).

Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre l'effet thermique transitoire est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures). **Renforcer le bâti, c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

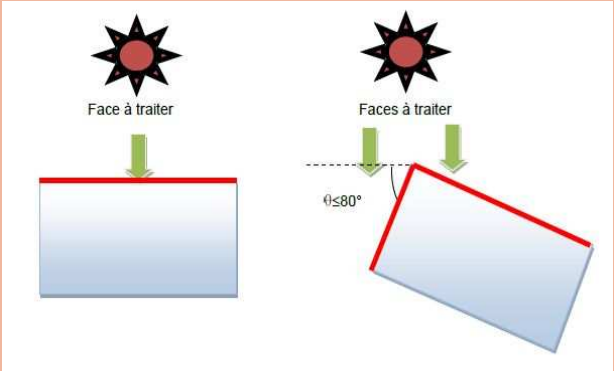
Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet thermique transitoire dépend

- Des caractéristiques de l'agression thermique,
- Des caractéristiques du bâti,
- De l'orientation du bâtiment.

Des mesures foncières et l'interdiction de nouvelles constructions sont préconisées dans la zone impactée par un phénomène de type feu de nuage. Si un logement reste malgré tout dans cette zone, une étude approfondie doit être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Dans le cas d'un phénomène de type boule de feu, il peut être nécessaire de renforcer les **menuiseries extérieures**. Les faces à prendre en compte pour les travaux dépendent de l'orientation du bâtiment vis à vis du phénomène thermique. Le **toit** doit toujours être considéré comme un élément exposé, à vérifier et traiter si besoin.





Protection des personnes contre l'effet thermique transitoire 1000 à 1800 (kW/m²)<sup>4/3</sup>.s

Rappel : Ces indications ne concernent que le phénomène de type boule de feu.

Image LRPC Angers

Menuiseries extérieures :

Les **châssis** des menuiseries doivent être suffisamment résistants pour éviter que leur dégradation ne puisse entraîner la chute des vitrages. Un châssis PVC ou aluminium est à remplacer par un châssis bois, mais il est également possible d'y appliquer une peinture isolante non inflammable (l'emploi d'un primaire d'accrochage peut être nécessaire). Ceci nécessitera alors de vérifier le maintien des qualités de la peinture dans le temps.

Les **éléments translucides** (polymères) et les **vitrages** nécessitent la mise en place d'un film filtrant à l'extérieur, ou leur remplacement par un vitrage filtrant.



Vérifier les facteurs de transmission et d'absorption des éléments translucides (cf. tableau ci-dessous).

| Vitrage/élément translucide | Travaux à réaliser | Caractéristiques techniques à respecter |                                                         |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                             |                    | Facteur de transmission                 | Facteur d'absorption                                    |
| Vitrage simple ou feuilleté | Film filtrant      | inférieur à 49%                         | inférieur ou égal à 20%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 43%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |
| Vitrage double ou triple    | Film filtrant      | inférieur à 58%                         | inférieur ou égal à 20%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 43%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |
| Polymères                   | Film filtrant      | inférieur à 50%                         | inférieur ou égal à 35%                                 |
|                             | Vitrage filtrant   | inférieur à 43%                         | compatible avec ses contraintes thermiques admissibles* |

Les **toitures et couvertures** (hors matériaux inflammables comme le chaume par exemple) **ne nécessitent pas de travaux d'amélioration**. Il faut cependant s'assurer de leur bon état de conservation.

Les **parois opaques** constituées de béton ou d'éléments de béton, de terre cuite, de béton cellulaire, de pierre manufacturée ou naturelle, de pierre de taille et moellons équarris, de tous types de terres et de torchis (avec paille non apparente) **ne nécessitent pas de travaux d'amélioration**.

Pour une constitution différente des façades (bois par exemple), des travaux de renforcement peuvent être nécessaires.

En cas de rénovation, l'emploi d'enduit ou de peintures ininflammables est préconisé en extérieur.

\* La réduction de la chaleur transmise par le vitrage provoque sa montée en température. Celle ci ne doit pas dépasser le maximum admissible par le vitrage.

Dans le cas où l'effet thermique est combiné avec un effet de surpression, consulter la fiche N°10.

Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Le tableau suivant présente une fourchette indicative de prix d'achat TTC hors pose (en valeur janvier 2009, avec une TVA 19,6%) pour une fenêtre d'entrée de gamme à ouverture à la française à deux vantaux, de dimensions standard L=1,40 m x h=1,25 m que l'on peut acheter chez les grands distributeurs.  
Le coût de la pose est estimé entre 300 et 400 € TTC mais le prix de base de la fenêtre est alors baissé de 15%.

| Type de vitrage               | Type de châssis |             |           |
|-------------------------------|-----------------|-------------|-----------|
|                               | PCV             | Bois        | Aluminium |
| Standard :<br>4/16/4          | 150 à 500€      | 150 à 500 € | 500 €     |
| Double vitrage<br>44.2/12/4   | 300 à 700€      | 700 €       | 1200 €    |
| Double vitrage<br>44.2/8/44.2 | 400 à 1100€     | 700 €       | 1600 €    |

source INERIS



Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :

- Complément technique relatif à l'effet de surpression – version 2 – CSTB - mars 2008
- Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression – version 2 – INERIS - novembre 2008

Sites internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)  
[www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)

## FICHE N°6

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque surpression d'intensité comprise entre 20 et 50 mbar**

*Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser.  
Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.*

### Qu'est-ce qu'un phénomène de surpression ?

Les **phénomènes de surpression** correspondent à la propagation d'une onde de pression dans l'air.  
On distingue deux régimes d'explosion : la déflagration et la détonation (ou onde de choc).

### Quels en sont les effets ?

Deux types d'effets sont à considérer :

- Les effets directs sur l'homme, liés à la surpression proprement dite,
- Les effets sur ouvrages conduisant à des effets indirects sur l'homme, par chute d'éléments d'ouvrages.

### Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre les effets directs est assurée par l'enveloppe de la structure (murs, portes, fenêtres) quand celle ci est suffisante par rapport à l'effet considéré.  
**Renforcer le bâti c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet de surpression dépend

- Des caractéristiques de l'onde de surpression (régime et durée du signal),
- De la forme générale et de la raideur de la construction,
- De l'orientation du bâtiment.

Les bâtiments de type maison individuelle construits de manière traditionnelle sont réputés sécurisés sur le plan structural.  
Seuls les éléments de second œuvre (toit et menuiseries extérieures vitrées) peuvent nécessiter des travaux de renforcement.



## Protection des personnes contre l'effet de surpression 20 à 50 mbar

Les éléments qui suivent présentent plusieurs solutions techniques de renforcement des éléments de second oeuvre du bâtiment. La dernière page présente un tableau des coûts de fenêtres que l'on peut acheter chez les grands distributeurs.

La tenue des **menuiseries extérieures vitrées** dans la zone d'intensité 20 à 50 mbar dépend de nombreux facteurs :

- Caractéristiques de l'onde de surpression,
- Zone d'intensité (20 à 35 mbar ou 35 à 50 mbar)
- Orientation de la fenêtre vis à vis de la source du phénomène,
- Type de vitrage,
- Dimensions du panneau vitré,
- Matériau du châssis,
- Mode d'ouverture de la fenêtre,
- Système de fermeture de la fenêtre,
- Mode de pose de la fenêtre.

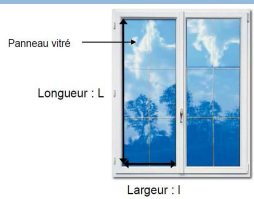
Il est conseillé de se référer aux préconisations formulées dans **l'annexe C2 du Cahier Applicatif** référencé en fin de fiche.

Cet encart présente la méthode d'analyse de la tenue à la surpression d'une menuiserie extérieure vitrée.

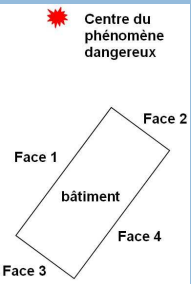
A titre d'exemple, nous prenons un modèle courant de fenêtre à ouverture à la française à deux vantaux, de 1,40 m de largeur par 1,25 m de hauteur.

Chaque vitrage, de type double vitrage 4/16/4, a une largeur l de 0,60 m et une longueur L de 1,10 m.

Le PPRT indique que mon logement peut être soumis à une onde de choc de valeur comprise entre 35 et 50 mbar.



1 – Orientation des façades : Les indications portées dans l'annexe C2 permettent de numéroté chaque face du logement. Nous considérons dans cet exemple que la fenêtre est située en face 1, la plus exposée.



2 – Vitrage : A la lecture de l'annexe C2 du Cahier Applicatif, nous pouvons constater que le double vitrage 4/16/4 n'est pas suffisant, mais que l'application d'un film de protection anti-fragment posé par fixation chimique ou mécanique lui permet de résister à la surpression, ou de casser sans risques de blessure par bris de vitres pour les personnes.



3 – Châssis : quelque soit le type de châssis (PVC, aluminium ou bois), il est recommandé que la fenêtre soit munie d'un système de fermeture individuelle des ouvrants avec renvoi d'angle, constitué de gâches métalliques de sécurité anti-décrochement avec galets champignon. Pour un châssis bois posé en tunnel, un système de

Les **parois opaques lourdes** ne nécessitent généralement pas de travaux de renforcement.

Une **couverture** en grands éléments (plaques de fibrociment par exemple) peut nécessiter un renforcement ou son remplacement par une couverture en petits éléments (ardoises ou tuiles).

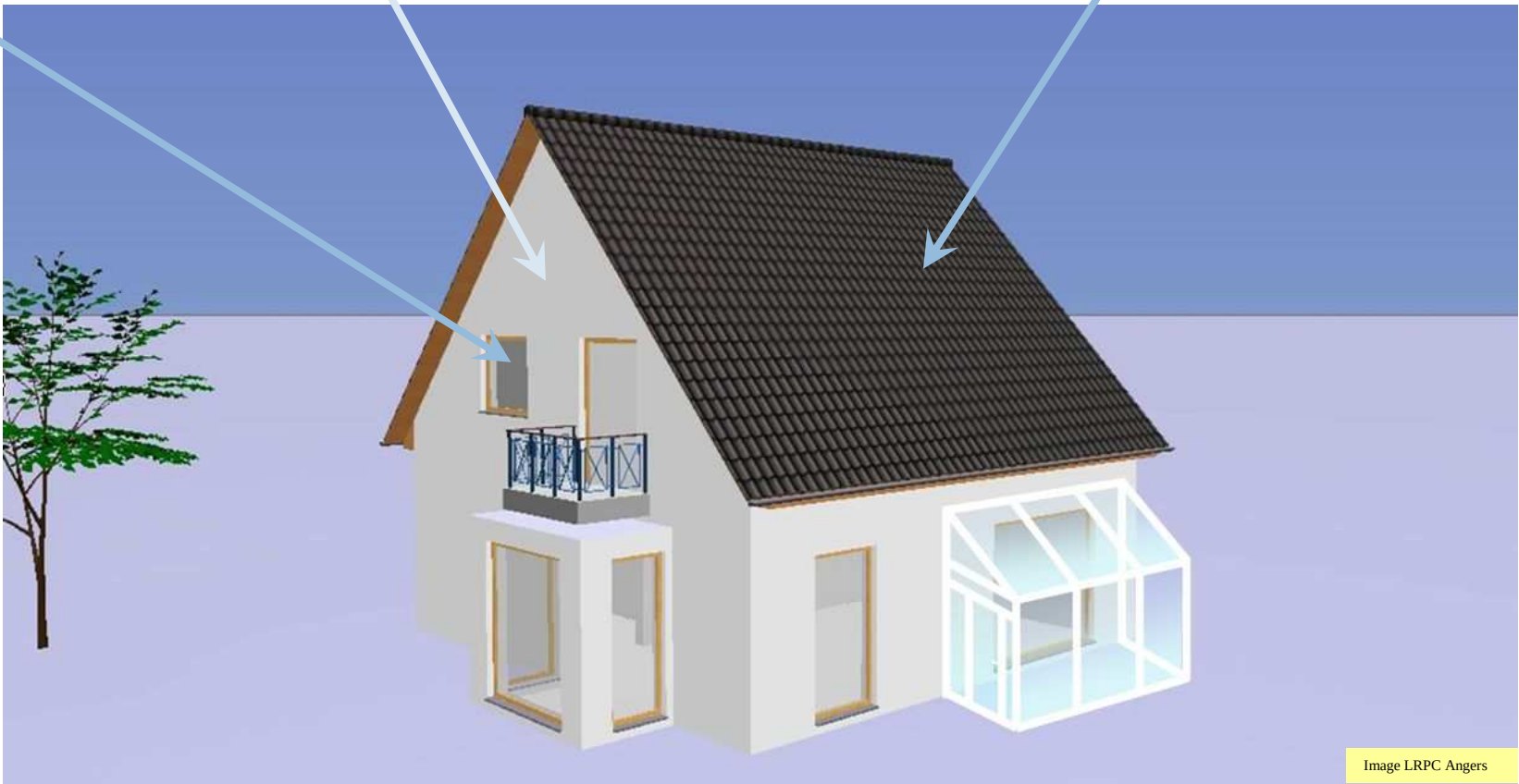
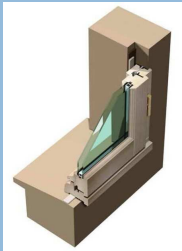


Image LRPC Angers

fermeture à crémonne avec sortie de tringle peut également convenir.

4 – Fixation : Enfin, en fonction du mode de pose de la fenêtre dans le mur (en feuillure, en tunnel ou en applique), du numéro de la face, il peut être nécessaire de renforcer la fixation du châssis dans le mur pour répondre aux recommandations édictées dans l'annexe C2.

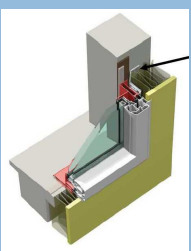
Les modes de pose d'un châssis :



en feuillure



en tunnel



en applique

Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Le tableau suivant présente une fourchette indicative de prix d'achat TTC hors pose (en valeur janvier 2009, avec une TVA 19,6%) pour une fenêtre d'entrée de gamme à ouverture à la française à deux vantaux, de dimensions standard L=1,40 m x h=1,25 m que l'on peut acheter chez les grands distributeurs.  
Le coût de la pose est estimé entre 300 et 400 € TTC mais le prix de base de la fenêtre est alors baissé de 15%.

| Type de vitrage               | Type de châssis |             |           |
|-------------------------------|-----------------|-------------|-----------|
|                               | PCV             | Bois        | Aluminium |
| Standard :<br>4/16/4          | 150 à 500€      | 150 à 500 € | 500 €     |
| Double vitrage<br>44.2/12/4   | 300 à 700€      | 700 €       | 1200 €    |
| Double vitrage<br>44.2/8/44.2 | 400 à 1100€     | 700 €       | 1600 €    |

source INERIS



- Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :
- Complément technique relatif à l'effet de surpression – version 2 – CSTB - mars 2008
  - Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression – version 2 – INERIS - novembre 2008
- Sites internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)  
[www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)

FICHE  
N°6

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque surpression d'intensité comprise entre 20 et 50 mbar**

Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser.  
Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.

Qu'est-ce qu'un phénomène de surpression ?

Les **phénomènes de surpression** correspondent à la propagation d'une onde de pression dans l'air.  
On distingue deux régimes d'explosion : la déflagration et la détonation (ou onde de choc).

Quels en sont les effets ?

- Deux types d'effets sont à considérer :
- Les effets directs sur l'homme, liés à la surpression proprement dite,
  - Les effets sur ouvrages conduisant à des effets indirects sur l'homme, par chute d'éléments d'ouvrages.

Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre les effets directs est assurée par l'enveloppe de la structure (murs, portes, fenêtres) quand celle ci est suffisante par rapport à l'effet considéré.  
**Renforcer le bâti c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

- Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet de surpression dépend
- Des caractéristiques de l'onde de surpression (régime et durée du signal),
  - De la forme générale et de la raideur de la construction,
  - De l'orientation du bâtiment.
- Les bâtiments de type maison individuelle construits de manière traditionnelle sont réputés sécurisés sur le plan structural.  
Seuls les éléments de second œuvre (toit et menuiseries extérieures vitrées) peuvent nécessiter des travaux de renforcement.



## Protection des personnes contre l'effet de surpression 20 à 50 mbar

Les éléments qui suivent présentent plusieurs solutions techniques de renforcement des éléments de second oeuvre du bâtiment. La dernière page présente un tableau des coûts de fenêtres que l'on peut acheter chez les grands distributeurs.

La tenue des **menuiseries extérieures vitrées** dans la zone d'intensité 20 à 50 mbar dépend de nombreux facteurs :

- Caractéristiques de l'onde de surpression,
- Zone d'intensité (20 à 35 mbar ou 35 à 50 mbar)
- Orientation de la fenêtre vis à vis de la source du phénomène,
- Type de vitrage,
- Dimensions du panneau vitré,
- Matériau du châssis,
- Mode d'ouverture de la fenêtre,
- Système de fermeture de la fenêtre,
- Mode de pose de la fenêtre.

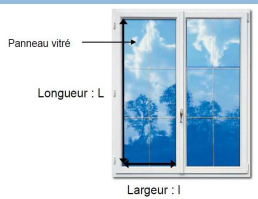
Il est conseillé de se référer aux préconisations formulées dans **l'annexe C2 du Cahier Applicatif** référencé en fin de fiche.

Cet encart présente la méthode d'analyse de la tenue à la surpression d'une menuiserie extérieure vitrée.

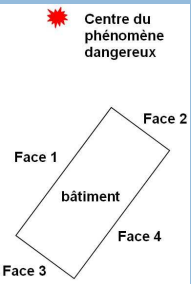
A titre d'exemple, nous prenons un modèle courant de fenêtre à ouverture à la française à deux vantaux, de 1,40 m de largeur par 1,25 m de hauteur.

Chaque vitrage, de type double vitrage 4/16/4, a une largeur l de 0,60 m et une longueur L de 1,10 m.

Le PPRT indique que mon logement peut être soumis à une onde de choc de valeur comprise entre 35 et 50 mbar.



1 – Orientation des façades : Les indications portées dans l'annexe C2 permettent de numéroté chaque face du logement. Nous considérons dans cet exemple que la fenêtre est située en face 1, la plus exposée.



2 – Vitrage : A la lecture de l'annexe C2 du Cahier Applicatif, nous pouvons constater que le double vitrage 4/16/4 n'est pas suffisant, mais que l'application d'un film de protection anti-fragment posé par fixation chimique ou mécanique lui permet de résister à la surpression, ou de casser sans risques de blessure par bris de vitres pour les personnes.



3 – Châssis : quelque soit le type de châssis (PVC, aluminium ou bois), il est recommandé que la fenêtre soit munie d'un système de fermeture individuelle des ouvrants avec renvoi d'angle, constitué de gâches métalliques de sécurité anti-décrochement avec galets champignon. Pour un châssis bois posé en tunnel, un système de

Les **parois opaques lourdes** ne nécessitent généralement pas de travaux de renforcement.

Une **couverture** en grands éléments (plaques de fibrociment par exemple) peut nécessiter un renforcement ou son remplacement par une couverture en petits éléments (ardoises ou tuiles).

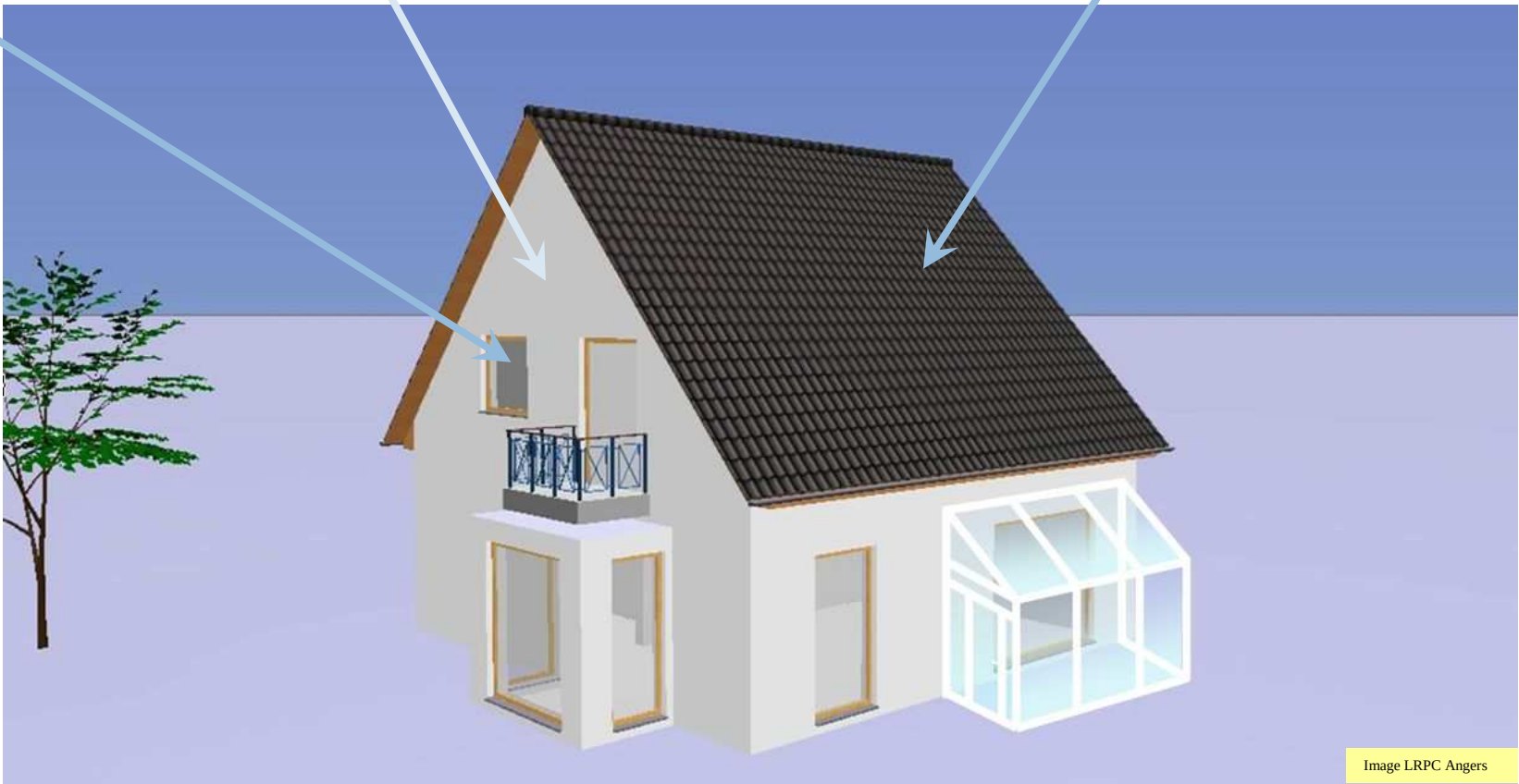
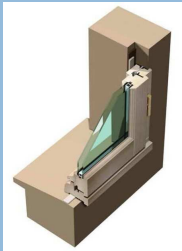


Image LRPC Angers

fermeture à crémonne avec sortie de tringle peut également convenir.

4 – Fixation : Enfin, en fonction du mode de pose de la fenêtre dans le mur (en feuillure, en tunnel ou en applique), du numéro de la face, il peut être nécessaire de renforcer la fixation du châssis dans le mur pour répondre aux recommandations édictées dans l'annexe C2.

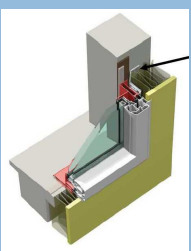
Les modes de pose d'un châssis :



en feuillure



en tunnel



en applique

**Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?**

Ce tableau fournit des estimations économiques (valeur janvier 2009) pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle, pose comprise. La fourchette de coût indiquée ne tient pas compte des travaux qui pourraient être induits par ces renforcements (reprise de la décoration par exemple).

| Élément de structure | Nature des travaux                                                                                             | Coût indicatif HT                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Paroi opaque lourde  | Doublage du mur par un mur en parpaing interne                                                                 | 300 à 700 € / m <sup>2</sup> de façade |
|                      | Réduction de la portée du mur par la pose de poteaux métalliques (IPN) contre la paroi à intervalles réguliers | 350 à 750 € / m <sup>2</sup> de façade |
|                      | Idem au dessus plus remplissage en dur entre chaque poteau                                                     | 400 à 800 € / m <sup>2</sup> de façade |
|                      | Traitement de la paroi par chemisage                                                                           | 300 à 700 € / m <sup>2</sup> de façade |
|                      | Renforcement par pose d'éléments en béton armé préfabriqué                                                     | 400 à 800 € / m <sup>2</sup> de façade |
| Charpente            | Doublage des fermes                                                                                            | 50 à 150 € / m <sup>2</sup> de toiture |
| Fenêtre              | Remplacement des fenêtres par des fenêtres certifiées EPR1                                                     | 1000€ à 2000€ par fenêtre              |

source INERIS

## FICHE N°7

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque surpression d'intensité comprise entre 50 et 140 mbar**

*Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.*

### Qu'est-ce qu'un phénomène de surpression ?

Les **phénomènes de surpression** correspondent à la propagation d'une onde de pression dans l'air. On distingue deux régimes d'explosion : la déflagration et la détonation (ou onde de choc).

### Quels en sont les effets ?

Deux types d'effets sont à considérer :

- Les effets directs sur l'homme, liés à la surpression proprement dite,
- Les effets sur ouvrages conduisant à des effets indirects sur l'homme, par chute d'éléments d'ouvrages.

### Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre les effets directs est assurée par l'enveloppe de la structure (murs, portes, fenêtres) quand celle ci est suffisante par rapport à l'effet considéré. La prise en compte d'actions préventives sur les éléments non structuraux tels que toitures, cheminées, auvents, garde corps (etc...) permet de limiter les effets indirects sur l'homme. **Renforcer le bâti c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

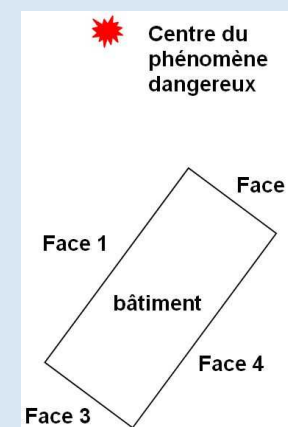
Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet de surpression dépend

- Des caractéristiques de l'onde de surpression (régime et durée du signal),
- Du type de construction,
- De l'orientation du bâtiment.

**Les éléments porteurs de l'habitation (parois opaques lourdes, charpente) sont à traiter en priorité.**

**Façades :** L'orientation du bâtiment vis à vis du centre du phénomène dangereux permet d'en numéroté les faces. Selon le type et la durée de l'onde de surpression, la composition des parois opaques lourdes, il peut être nécessaire de traiter jusqu'à 3 faces (faces 1, 2 et 3 dans l'exemple ci contre).

Les **vitrages** sont à traiter, et selon la pente du toit, il peut s'avérer nécessaire de traiter la **charpente** et la **couverture**.



**Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :**

- Complément technique relatif à l'effet de surpression – version 2 – CSTB - mars 2008
- Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression – version 2 – INERIS - novembre 2008

Sites internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)  
[www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)



**Protection des personnes contre l'effet de surpression 50 à 140 mbar**

**Parois opaques lourdes :**

Des travaux de renforcement peuvent s'avérer nécessaire en fonction de la nature de la paroi, du régime d'explosion, de la durée de l'onde, et du numéro de la face.

**Déflagration :**

| Nature de la paroi | Durée du signal | Faces à renforcer |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| moellons           | >50 ms          | 1                 |
|                    | >150 ms         | 1, 2              |
| pisé               | >0              | 1                 |
|                    | >20 ms          | 1, 2              |
|                    | >1 s            | 1, 2, 3           |

**Onde de choc :**

| Nature de la paroi | Durée du signal | Faces à renforcer |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| parpaing           | >150 ms         | 1                 |
| moellons           | >0 ms           | 1                 |
|                    | >20 ms          | 1, 2              |
|                    | > 500 ms        | 1, 2, 3           |
| pisé               | >0              | 1, 2              |
|                    | >150 ms         | 1, 2, 3           |

Des exemples de renforcements de parois et les fourchettes de coûts associés sont donnés au dos de la fiche.

**Charpente :**

Pour les toits de pente supérieure à 25°, il est nécessaire de calculer l'angle de l'axe du toit par rapport aux centres des phénomènes retenus.

Si cet angle est inférieur à 25°, le toit peut être déclassé en toit de pente inférieure à 25°.

| Pente de toit | Moyens de renforcement envisageables    |                                       |
|---------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| < 25°         | Pas de renforcement                     |                                       |
| > 25°         | Toit déclassable en toit de pente < 25° | Pas de renforcement                   |
|               | Toit non déclassable                    | Doublément des fermes de la charpente |

Des exemples de renforcements de parois et les fourchettes de coûts associés sont donnés au dos de la fiche.



Pour limiter les effets indirects sur l'homme, et selon les cas, des renforcements d'éléments non structuraux peuvent être envisagés. En voici quelques exemples :

**Plafonds suspendus** (ou faux plafonds)

Risque de chute, d'effondrement pouvant entraîner des blessures graves et encombrer les sorties : privilégier les éléments légers aux panneaux lourds et fragiles, une fixation par vis ou clips, porter une attention particulière aux suspentes (nombre et répartition) et à leur fixation (par vis et non par scellement ou clouage), prévoir un jeu périphérique entre parois et plafond, ne pas fixer d'équipement lourd au plafond suspendu.

suspente



**Equipements lourds** (armoires, chaudières,...)

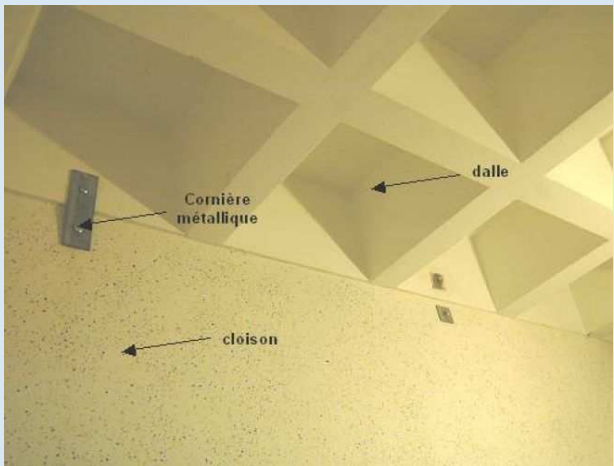
Risque de déplacement, basculement, projection : fixer ces éléments aux murs, planchers, cloisons par des systèmes adéquats (vis, boulons, chevilles).



Fixation d'un élément de bibliothèque

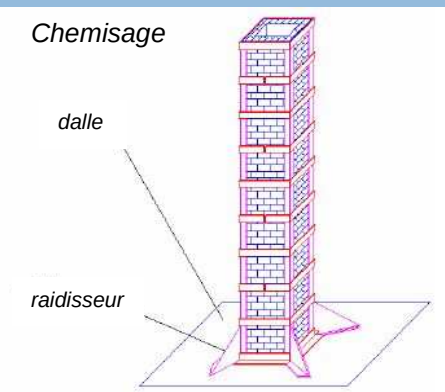
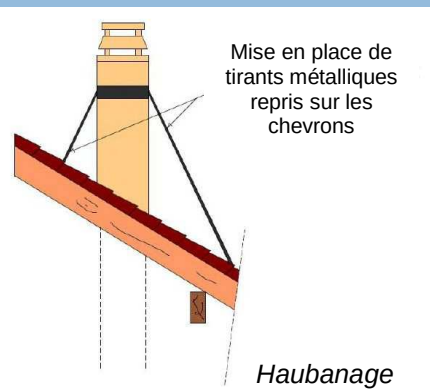
**Cloisons**

Risque de dislocation, d'effondrement : solidariser les cloisons aux murs porteurs par des dispositifs permettant d'assurer cette fonction (cornières métalliques, potelets, etc.). Pour les grandes cloisons (longueur supérieure à 4 fois la hauteur), effectuer un raidissage vertical à l'aide d'éléments métalliques fixés en planchers attenants à la cloison.



**Cheminées**

Risque de chute : renforcer les cheminées d'une hauteur supérieure à 1,40 m, par haubanage ou chemisage par cornières métalliques ancrées à la dalle la plus proche, par exemple.



**Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?**

Ce tableau fournit des estimations économiques (valeur janvier 2009) pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle, pose comprise. La fourchette de coût indiquée ne tient pas compte des travaux qui pourraient être induits par ces renforcements (reprise de la décoration par exemple).

| Élément de structure | Nature des travaux                                                                                             | Coût indicatif HT                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Paroi opaque lourde  | Doublage du mur par un mur en parpaing interne                                                                 | 300 à 700 € / m <sup>2</sup> de façade |
|                      | Réduction de la portée du mur par la pose de poteaux métalliques (IPN) contre la paroi à intervalles réguliers | 350 à 750 € / m <sup>2</sup> de façade |
|                      | Idem au dessus plus remplissage en dur entre chaque poteau                                                     | 400 à 800 € / m <sup>2</sup> de façade |
|                      | Traitement de la paroi par chemisage                                                                           | 300 à 700 € / m <sup>2</sup> de façade |
|                      | Renforcement par pose d'éléments en béton armé préfabriqué                                                     | 400 à 800 € / m <sup>2</sup> de façade |
| Charpente            | Doublage des fermes                                                                                            | 50 à 150 € / m <sup>2</sup> de toiture |
| Fenêtre              | Remplacement des fenêtres par des fenêtres certifiées EPR1                                                     | 1000€ à 2000€ par fenêtre              |

source INERIS

## FICHE N°7

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque surpression d'intensité comprise entre 50 et 140 mbar**

*Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.*

### Qu'est-ce qu'un phénomène de surpression ?

Les **phénomènes de surpression** correspondent à la propagation d'une onde de pression dans l'air. On distingue deux régimes d'explosion : la déflagration et la détonation (ou onde de choc).

### Quels en sont les effets ?

Deux types d'effets sont à considérer :

- Les effets directs sur l'homme, liés à la surpression proprement dite,
- Les effets sur ouvrages conduisant à des effets indirects sur l'homme, par chute d'éléments d'ouvrages.

### Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre les effets directs est assurée par l'enveloppe de la structure (murs, portes, fenêtres) quand celle ci est suffisante par rapport à l'effet considéré. La prise en compte d'actions préventives sur les éléments non structuraux tels que toitures, cheminées, auvents, garde corps (etc...) permet de limiter les effets indirects sur l'homme. **Renforcer le bâti c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

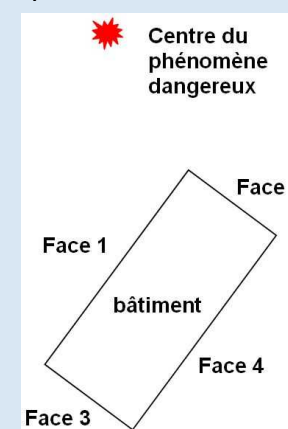
Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet de surpression dépend

- Des caractéristiques de l'onde de surpression (régime et durée du signal),
- Du type de construction,
- De l'orientation du bâtiment.

**Les éléments porteurs de l'habitation (parois opaques lourdes, charpente) sont à traiter en priorité.**

**Façades :** L'orientation du bâtiment vis à vis du centre du phénomène dangereux permet d'en numéroté les faces. Selon le type et la durée de l'onde de surpression, la composition des parois opaques lourdes, il peut être nécessaire de traiter jusqu'à 3 faces (faces 1, 2 et 3 dans l'exemple ci contre).

Les **vitrages** sont à traiter, et selon la pente du toit, il peut s'avérer nécessaire de traiter la **charpente** et la **couverture**.



**Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :**

- Complément technique relatif à l'effet de surpression – version 2 – CSTB - mars 2008
- Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression – version 2 – INERIS - novembre 2008

Sites internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)  
[www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)





**Protection des personnes contre l'effet de surpression 50 à 140 mbar**

**Parois opaques lourdes :**

Des travaux de renforcement peuvent s'avérer nécessaire en fonction de la nature de la paroi, du régime d'explosion, de la durée de l'onde, et du numéro de la face.

**Déflagration :**

| Nature de la paroi | Durée du signal | Faces à renforcer |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| moellons           | >50 ms          | 1                 |
|                    | >150 ms         | 1, 2              |
| pisé               | >0              | 1                 |
|                    | >20 ms          | 1, 2              |
|                    | >1 s            | 1, 2, 3           |

**Onde de choc :**

| Nature de la paroi | Durée du signal | Faces à renforcer |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| parpaing           | >150 ms         | 1                 |
| moellons           | >0 ms           | 1                 |
|                    | >20 ms          | 1, 2              |
|                    | > 500 ms        | 1, 2, 3           |
| pisé               | >0              | 1, 2              |
|                    | >150 ms         | 1, 2, 3           |

Des exemples de renforcements de parois et les fourchettes de coûts associés sont donnés au dos de la fiche.

**Charpente :**

Pour les toits de pente supérieure à 25°, il est nécessaire de calculer l'angle de l'axe du toit par rapport aux centres des phénomènes retenus.

Si cet angle est inférieur à 25°, le toit peut être déclassé en toit de pente inférieure à 25°.

| Pente de toit | Moyens de renforcement envisageables    |                                       |
|---------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| < 25°         | Pas de renforcement                     |                                       |
| > 25°         | Toit déclassable en toit de pente < 25° | Pas de renforcement                   |
|               | Toit non déclassable                    | Doublément des fermes de la charpente |

Des exemples de renforcements de parois et les fourchettes de coûts associés sont donnés au dos de la fiche.



Pour limiter les effets indirects sur l'homme, et selon les cas, des renforcements d'éléments non structuraux peuvent être envisagés. En voici quelques exemples :

**Plafonds suspendus** (ou faux plafonds)

Risque de chute, d'effondrement pouvant entraîner des blessures graves et encombrer les sorties : privilégier les éléments légers aux panneaux lourds et fragiles, une fixation par vis ou clips, porter une attention particulière aux suspentes (nombre et répartition) et à leur fixation (par vis et non par scellement ou clouage), prévoir un jeu périphérique entre parois et plafond, ne pas fixer d'équipement lourd au plafond suspendu.

suspente



**Equipements lourds** (armoires, chaudières,...)

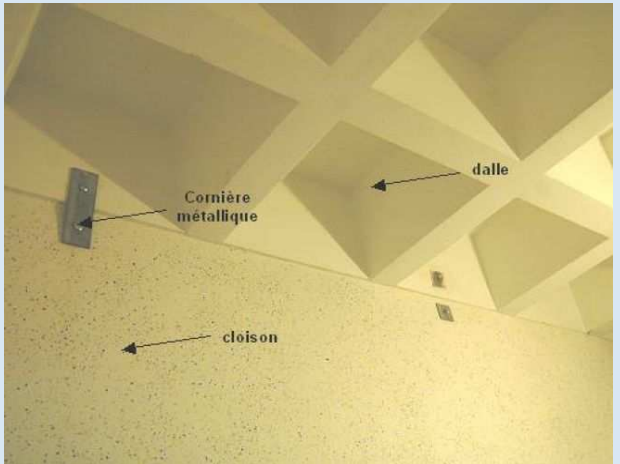
Risque de déplacement, basculement, projection : fixer ces éléments aux murs, planchers, cloisons par des systèmes adéquats (vis, boulons, chevilles).



Fixation d'un élément de bibliothèque

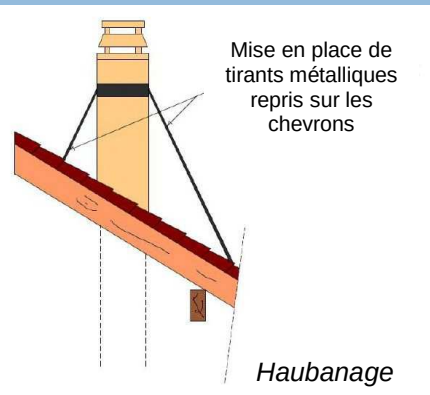
**Cloisons**

Risque de dislocation, d'effondrement : solidariser les cloisons aux murs porteurs par des dispositifs permettant d'assurer cette fonction (cornières métalliques, potelets, etc.). Pour les grandes cloisons (longueur supérieure à 4 fois la hauteur), effectuer un raidissage vertical à l'aide d'éléments métalliques fixés en planchers attenants à la cloison.

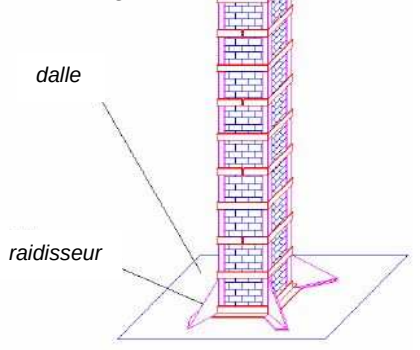


**Cheminées**

Risque de chute : renforcer les cheminées d'une hauteur supérieure à 1,40 m, par haubanage ou chemisage par cornières métalliques ancrées à la dalle la plus proche, par exemple.



**Chemisage**



# FICHE

## N°8

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque surpression d'intensité comprise entre 140 et 200 mbar**

*Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser.*

*Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.*

### Qu'est-ce qu'un phénomène de surpression ?

Les **phénomènes de surpression** correspondent à la propagation d'une onde de pression dans l'air.

On distingue deux régimes d'explosion : la déflagration et la détonation (ou onde de choc).

### Quels en sont les effets ?

Deux types d'effets sont à considérer :

- Les effets directs sur l'homme, liés à la surpression proprement dite,
- Les effets sur ouvrages conduisant à des effets indirects sur l'homme, par chute d'éléments d'ouvrages.

### Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre les effets directs est assurée par l'enveloppe de la structure (murs, portes, fenêtres) quand celle-ci est suffisante par rapport à l'effet considéré. La prise en compte d'actions préventives sur les éléments non structuraux tels que toitures, cheminées, auvents, garde corps (etc...) permet de limiter les effets indirects sur l'homme.

**Renforcer le bâti c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet de surpression dépend

- Des caractéristiques de l'onde de surpression (régime et durée du signal),
- Du type de construction,
- De l'orientation du bâtiment.

En fonction de la structure du bâtiment, il peut être nécessaire de faire appel à un bureau d'études spécialisé.

Les travaux structurels à réaliser concerneront les **parois opaques**, le **toit** (la charpente et la couverture), et les **menuiseries extérieures**.

**Les éléments porteurs de l'habitation (parois opaques lourdes, charpente) sont à traiter en priorité.**



## Protection des personnes contre l'effet de surpression 140 à 200 mbar

Pour les structures avec des parois opaques lourdes constituées de parpaing, moellons de pierre dégrossie, ou pisé, il est préconisé, de :

- Renforcer l'ensemble des façades,
- Renforcer l'ensemble des toitures,
- Remplacer les vitrages par de l'EPR1.

L'ensemble de ces préconisations, dont le coût est largement supérieur à 10% de la valeur du bien, peut ne pas suffire à protéger les personnes. En revanche cet ensemble protège les personnes vis à vis de l'aléa inférieur (niveau de surpression 50 à 140 mbar).

**Reportez vous à la fiche N°7, « risque surpression d'intensité comprise entre 50 et 140 mbar » pour avoir plus d'informations sur les travaux de renforcement et les coûts associés.**

Pour les structures en béton armé, ou en bois, il est recommandé de faire appel à un bureau d'études spécialisé « structures » afin de définir la faisabilité et les mesures de renforcements possibles.



Laboratoire Régional  
des Ponts et Chaussées  
d'Angers

***Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :***

- Complément technique relatif à l'effet de surpression – version 2 – CSTB - mars 2008
- Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression – version 2 – INERIS - novembre 2008

Sites internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)  
[www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)

# FICHE

## N°8

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque surpression d'intensité comprise entre 140 et 200 mbar**

*Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser.*

*Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.*

### Qu'est-ce qu'un phénomène de surpression ?

Les **phénomènes de surpression** correspondent à la propagation d'une onde de pression dans l'air.

On distingue deux régimes d'explosion : la déflagration et la détonation (ou onde de choc).

### Quels en sont les effets ?

Deux types d'effets sont à considérer :

- Les effets directs sur l'homme, liés à la surpression proprement dite,
- Les effets sur ouvrages conduisant à des effets indirects sur l'homme, par chute d'éléments d'ouvrages.

### Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre les effets directs est assurée par l'enveloppe de la structure (murs, portes, fenêtres) quand celle-ci est suffisante par rapport à l'effet considéré. La prise en compte d'actions préventives sur les éléments non structuraux tels que toitures, cheminées, auvents, garde corps (etc...) permet de limiter les effets indirects sur l'homme.

**Renforcer le bâti c'est avant tout augmenter la protection des personnes.**

### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet de surpression dépend

- Des caractéristiques de l'onde de surpression (régime et durée du signal),
- Du type de construction,
- De l'orientation du bâtiment.

En fonction de la structure du bâtiment, il peut être nécessaire de faire appel à un bureau d'études spécialisé.

Les travaux structurels à réaliser concerneront les **parois opaques**, le **toit** (la charpente et la couverture), et les **menuiseries extérieures**.

**Les éléments porteurs de l'habitation (parois opaques lourdes, charpente) sont à traiter en priorité.**



## Protection des personnes contre l'effet de surpression 140 à 200 mbar

Pour les structures avec des parois opaques lourdes constituées de parpaing, moellons de pierre dégrossie, ou pisé, il est préconisé, de :

- Renforcer l'ensemble des façades,
- Renforcer l'ensemble des toitures,
- Remplacer les vitrages par de l'EPR1.

L'ensemble de ces préconisations, dont le coût est largement supérieur à 10% de la valeur du bien, peut ne pas suffire à protéger les personnes. En revanche cet ensemble protège les personnes vis à vis de l'aléa inférieur (niveau de surpression 50 à 140 mbar).

**Reportez vous à la fiche N°7, « risque surpression d'intensité comprise entre 50 et 140 mbar » pour avoir plus d'informations sur les travaux de renforcement et les coûts associés.**

Pour les structures en béton armé, ou en bois, il est recommandé de faire appel à un bureau d'études spécialisé « structures » afin de définir la faisabilité et les mesures de renforcements possibles.



Laboratoire Régional  
des Ponts et Chaussées  
d'Angers

***Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :***

- Complément technique relatif à l'effet de surpression – version 2 – CSTB - mars 2008
- Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression – version 2 – INERIS - novembre 2008

Sites internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)  
[www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)



PRÉFET DE L'OISE

**PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES  
DE BASF COATINGS SAS À BREUIL-LE-SEC**

**RECOMMANDATIONS**

*Document annexé à l'arrêté préfectoral d'approbation du  
27 novembre 2013*





|                                                                                                                                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Titre I : Préambule.....</b>                                                                                                | <b>3</b> |
| <b>Titre II : Recommandations tendant à améliorer la protection des populations .....</b>                                      | <b>4</b> |
| Chapitre 1 : Recommandations relatives à l'aménagement des biens et activités.....                                             | 4        |
| Article 1 : Dispositions applicables aux zones RF1, RF2, RF3 et RF3+L.....                                                     | 4        |
| Article 2 : Dispositions applicables à la zone RC1.....                                                                        | 4        |
| Article 3 : Dispositions applicables à la zone BF1.....                                                                        | 4        |
| Article 4 : Dispositions applicables à la zone BF2.....                                                                        | 4        |
| Article 5 : Dispositions applicables à la zone BF3+L.....                                                                      | 5        |
| Article 6 : Dispositions applicables à la zone BC1+L.....                                                                      | 5        |
| Article 7 : Dispositions applicables aux zones BC2 et BC2+L.....                                                               | 6        |
| Article 8 : Dispositions applicables à la zone verte.....                                                                      | 6        |
| Chapitre 2 : Recommandations relatives à l'utilisation ou à l'exploitation.....                                                | 7        |
| Article 1 : Concernant les transports collectifs.....                                                                          | 7        |
| Article 2 : Concernant l'organisation de rassemblements.....                                                                   | 7        |
| Article 3 : Concernant le Transport des Matières Dangereuses (TMD).....                                                        | 7        |
| <b>Titre III : Recommandations relatives au comportement à adopter par la population en cas d'accident technologique .....</b> | <b>7</b> |
| <b>ANNEXE : Utilisation des cartes d'intensité .....</b>                                                                       | <b>8</b> |

## Titre I : Préambule

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

« A l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, les plans de prévention des risques technologiques peuvent, en fonction du type de risques, de leur gravité, de leur probabilité et de leur cinétique :

(...)

*V. - Définir des recommandations tendant à renforcer la protection des populations face aux risques encourus et relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des voies de communication et des terrains de camping ou de stationnement de caravanes, pouvant être mises en œuvre par les propriétaires, exploitants et utilisateurs. » (extrait de l'article L. 515-16 du code de l'environnement).*

Ces recommandations, sans valeur contraignante, tendent à renforcer la protection des populations face aux risques encourus. Elles permettent de compléter le dispositif réglementaire s'appliquant dans le périmètre d'exposition aux risques.



## **Titre II : Recommandations tendant à améliorer la protection des populations**

### **Chapitre 1 : Recommandations relatives à l'aménagement des biens et activités**

#### **Article 1 : Dispositions applicables aux zones RF1, RF2, RF3 et RF3+L**

Sans objet

#### **Article 2 : Dispositions applicables à la zone RC1**

Pour les **biens existants** à la date d'approbation du PPRT, un plan de protection des personnes devra être fourni par les partenaires de la plate-forme et transmis à Monsieur le Préfet de l'Oise dans le délai d'un an à compter de la date d'approbation du PPRT. Dans le cas où cette étude ne serait pas fournie dans le délai imposé ou ne permettrait pas de protéger les personnes, les travaux de renforcement devront être réalisés. Il faut donc distinguer deux cas :

- l'étude demandée a pu justifier que les personnes sont protégées : les travaux de réduction de la vulnérabilité sont recommandés afin d'assurer la protection des occupants de ces biens contre des effets thermiques,

- l'étude demandée n'a pas pu justifier que les personnes sont protégées ou l'étude n'a pas été fournie dans le délai imparti : il est recommandé de compléter les travaux de réduction de la vulnérabilité prescrits et mis en œuvre à hauteur de 10% de la valeur vénale du bien, dans le cas où ces derniers ne permettent pas d'atteindre l'objectif de performance fixé pour les effets thermiques.

Les niveaux d'intensité sont représentés dans les cartes jointes en annexe.

Il est recommandé que les constructions dans la zone RC1 résistent aux niveaux maximaux d'intensité thermique (cf. carte N°2-1).

#### **Article 3 : Dispositions applicables à la zone BF1**

Pour les **biens existants** à la date d'approbation du PPRT, il est recommandé de compléter les travaux de réduction de la vulnérabilité prescrits et mis en œuvre à hauteur de 10% de la valeur vénale du bien, dans le cas où ces derniers ne permettent pas d'atteindre l'objectif de performance fixé pour les effets thermiques.

Il est recommandé que les constructions dans la zone BF1 résistent à :

- un effet thermique d'une intensité égale à 5 kW/m².

#### **Article 4 : Dispositions applicables à la zone BF2**

Pour les **biens existants** à la date d'approbation du PPRT, un plan de protection des personnes devra être fourni par les partenaires de la plate-forme et transmis à Monsieur le Préfet de l'Oise dans le délai d'un an à compter de la date d'approbation du PPRT. Dans le cas où cette étude ne serait pas fournie dans le délai imposé ou ne permettrait pas de protéger les personnes, les travaux de renforcement devront être réalisés. Il faut donc distinguer deux cas :

– l'étude demandée a pu justifier que les personnes sont protégées : les travaux de réduction de la vulnérabilité sont recommandés afin d'assurer la protection des occupants de ces biens contre l'effet thermique,

– l'étude demandée n'a pas pu justifier que les personnes sont protégées ou l'étude n'a pas été fournie dans le délai imparti : il est recommandé de compléter les travaux de réduction de la vulnérabilité prescrits et mis en œuvre à hauteur de 10% de la valeur vénale du bien, dans le cas où ces derniers ne permettent pas d'atteindre l'objectif de performance fixé pour les effets thermiques.

Il est recommandé que les constructions dans la zone BF2 résistent à :

– un effet thermique d'une intensité égale à 8 kW/m<sup>2</sup>.

### **Article 5 : Dispositions applicables à la zone BF3+L**

Pour les **projets nouveaux**, il est recommandé que les constructions assurent la protection des occupants contre les effets thermiques quand le projet se situe dans un secteur où l'aléa thermique est de niveau faible (Fai).

Pour les **biens existants** à la date d'approbation du PPRT se trouvant dans une zone soumise à un aléa surpression ou thermique de niveau faible (Fai), il est recommandé d'effectuer les travaux de renforcement des bâtiments afin d'assurer la protection des occupants contre les effets de surpression et thermiques.

De plus, pour tous les biens existants à la date d'approbation du PPRT, il est recommandé de compléter les travaux de réduction de la vulnérabilité prescrits et mis en œuvre à hauteur de 10% de la valeur vénale du bien, dans le cas où ces derniers ne permettent pas d'atteindre l'objectif de performance fixé pour les effets de surpression et thermiques.

Les niveaux d'intensité sont représentés dans les cartes jointes en annexe.

Il est recommandé que les constructions dans la zone BF3+L résistent aux niveaux maximaux d'intensité de surpression et thermiques (cf. cartes N°1, 1-1, 1-2, 1-2bis, 1-3, 1-4, 1-4bis, 2-1 et 2-2).

### **Article 6 : Dispositions applicables à la zone BC1+L**

Pour les **projets nouveaux**, il est recommandé que les constructions assurent la protection des occupants contre les effets thermiques quand le projet se situe dans un secteur où l'aléa thermique est de niveau faible (Fai).

Pour les **biens existants** à la date d'approbation du PPRT se trouvant dans une zone soumise à un aléa surpression ou thermique de niveau faible (Fai), il est recommandé d'effectuer les travaux de renforcement des bâtiments afin d'assurer la protection des occupants contre les effets de surpression et thermiques.

De plus, pour tous les biens existants à la date d'approbation du PPRT, il est recommandé de compléter les travaux de réduction de la vulnérabilité prescrits et mis en œuvre à hauteur de 10% de la valeur vénale du bien, dans le cas où ces derniers ne permettent pas d'atteindre l'objectif de performance fixé pour les effets de surpression et thermiques.

Les niveaux d'intensité sont représentés dans les cartes jointes en annexe.

Il est recommandé que les constructions dans la zone BC1+L résistent aux niveaux maximaux d'intensité de surpression et thermiques (cf. cartes N°1, 1-1, 1-4, 2-1 et 2-2).



### **Article 7 : Dispositions applicables aux zones BC2 et BC2+L**

Pour les **biens existants** à la date d'approbation du PPRT, il est recommandé d'effectuer les travaux de renforcement des bâtiments afin d'assurer la protection des occupants contre les effets de surpression.

Les niveaux d'intensité sont représentés dans les cartes jointes en annexe.

Il est recommandé que les constructions dans les zones BC2 et BC2+L résistent aux niveaux maximaux d'intensité de surpression (cf. cartes N°1 et 1-1).

### **Article 8 : Dispositions applicables à la zone verte**

Pour les **projets nouveaux et les biens existants** à la date d'approbation du PPRT, il est recommandé que les bâtiments assurent la protection des occupants contre les effets thermiques.

Les niveaux d'intensité sont représentés dans les cartes jointes en annexe.

Il est recommandé que les constructions dans la zone verte résistent à :

- un effet thermique d'une intensité égale à 5 kW/m².

## **Chapitre 2 : Recommandations relatives à l'utilisation ou à l'exploitation**

### **Article 1 : Concernant les transports collectifs**

Il est recommandé que les futurs tracés de transports collectifs ne soient pas prévus dans le périmètre d'exposition aux risques.

Il est recommandé de ne pas implanter de nouveaux abris de bus dans le périmètre d'exposition aux risques.

### **Article 2 : Concernant l'organisation de rassemblements**

Il est recommandé d'éviter les rassemblements dans le périmètre d'exposition aux risques.

Si des événements tels que l'organisation de rassemblements, de manifestations sportives, culturelles ou commerciales sur un terrain nu (public ou privé) devaient avoir lieu, il est vivement recommandé de faire une déclaration auprès de la mairie concernée.

### **Article 3 : Concernant le Transport des Matières Dangereuses (TMD)**

Il est recommandé d'éviter les aires d'attente et de stationnement des TMD sur la voie publique dans le périmètre d'exposition aux risques, notamment dans la rue Pommery.

## **Titre III : Recommandations relatives au comportement à adopter par la population en cas d'accident technologique**

Ces dispositions sont prévues au sein du PPI.

## ANNEXE : Utilisation des cartes d'intensité

### 1- Protection d'une construction vis-à-vis des effets de surpression :

7 cartes sont fournies pour l'effet de surpression :

carte N°1 « intensité surpression » ;

carte N°1-1 « surpression maximale de 50mbar » ;

cartes N°1-2 et 1-2bis « surpression maximale de 140mbar - onde de choc -0-20 ms» ;

carte N°1-3 « surpression maximale de 140mbar - onde de choc - 20-100 ms » ;

cartes N°1-4 et 1-4bis « surpression maximale de 140mbar - déflagration ».

- Carte N°1 « intensité de surpression » :

*Dans la zone jaune :* le projet doit résister à 35 mbar.

*Dans la zone verte :* le projet doit résister à 50 mbar.

*Dans la zone orange :* le projet doit résister à 140 mbar.

*Dans la zone rouge :* le projet doit résister à 200 mbar.

*Dans la zone violette :* le projet doit résister à plus de 200 mbar. **Une étude spécifique doit être menée afin d'identifier l'intensité maximale des phénomènes dangereux concernés.**

- Carte N°1-1 « surpression maximale de 50mbar » :

Dans cette zone, les projets doivent résister à une onde de choc ou à une déflagration avec un temps d'application > à 150 ms.

- Cartes N°1-2 et 1-2bis « surpression maximale de 140mbar - onde de choc - 0-20 ms » :

Dans cette zone, les projets doivent résister à un effet de surpression de 140 mbar caractérisé par une onde de choc avec un temps d'application compris entre 0 et 20 ms.

- Carte N°1-3 « surpression maximale de 140mbar - onde de choc - 20-100 ms » :

Dans cette zone, les projets doivent résister à un effet de surpression de 140 mbar caractérisé par une onde de choc avec un temps d'application compris entre 20 et 100 ms.

- Cartes N°1-4 et 1-4bis « surpression maximale de 140mbar - déflagration » :

Dans cette zone, les projets doivent résister à un effet de surpression de 140 mbar caractérisé par une déflagration avec un temps d'application compris entre 50 et 150 ms.



## **2- Protection d'une construction vis-à-vis des effets thermiques :**

2 cartes sont fournies pour l'effet thermique :

carte N°2-1 « intensité thermique continu » ;

carte N°2-2 « intensité thermique transitoire de type boule de feu » ,

- Carte N°2-1 « intensité thermique continu » :

*Dans la zone orange :* le projet doit résister à 5 kW/m<sup>2</sup>.

*Dans la zone rouge :* le projet doit résister à 8 kW/m<sup>2</sup>.

*Dans la zone violette :* le projet doit résister à plus de 8 kW/m<sup>2</sup>. **Une étude spécifique doit être menée afin d'identifier l'intensité maximale des phénomènes dangereux concernés.**

- Carte N°2-2 « intensité thermique transitoire de type boule de feu » :

*Dans la zone orange :* le projet doit résister à 1000 [(kW/m<sup>2</sup>)<sup>4/3</sup>]\*s.

*Dans la zone violette :* le projet doit résister à plus de 1800 [(kW/m<sup>2</sup>)<sup>4/3</sup>]\*s. **Une étude spécifique doit être menée afin d'identifier l'intensité maximale des phénomènes dangereux concernés.**





#### Éléments de repérage

Périmètre d'exposition aux risques

zone grisée

Bât

Limites des parcelles cadastrales

#### Zones (mbar)

Dangers indirects bris de vitres : 20-35

Dangers indirects bris de vitres : 35-50

Dangers significatifs : 50-140

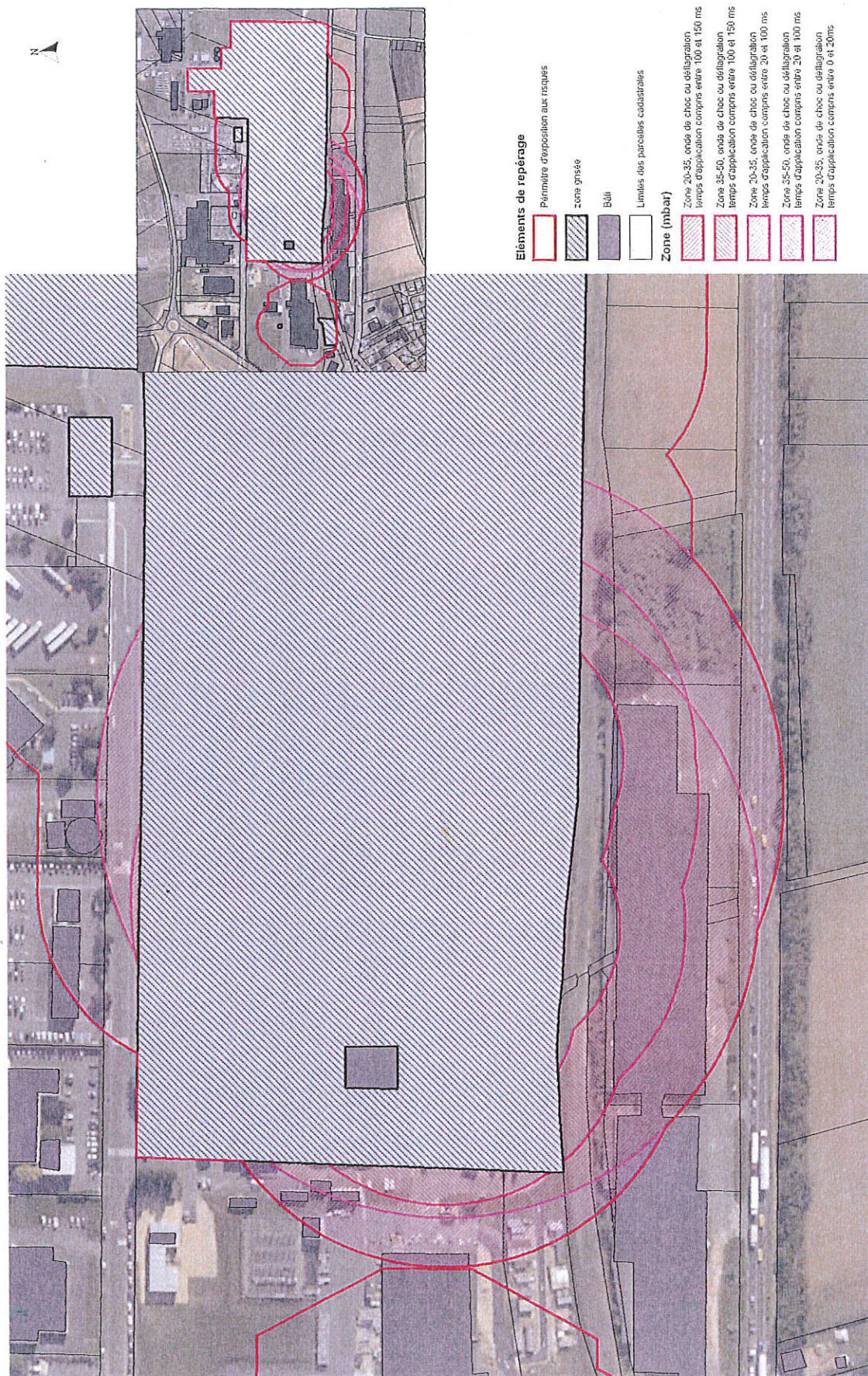
Dangers graves : 140-200

Dangers très graves : > à 200

### PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec Carte n°1 "Intensité surpression"

Voir fiches n°1, 6, 7 et 8

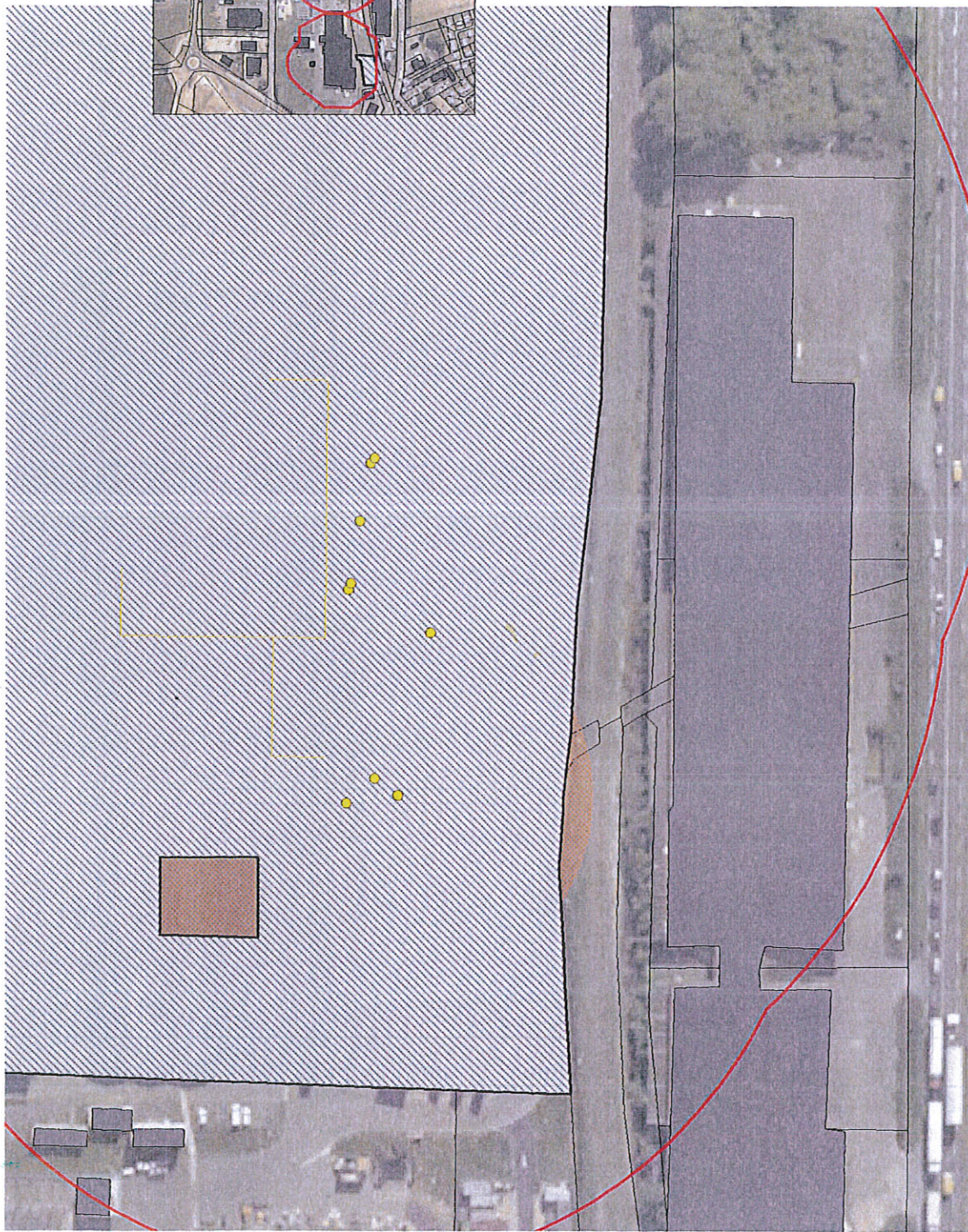




**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°1-1 "Surpression maximale de 50 mbar"**  
 Voir fiches n°1 et 6

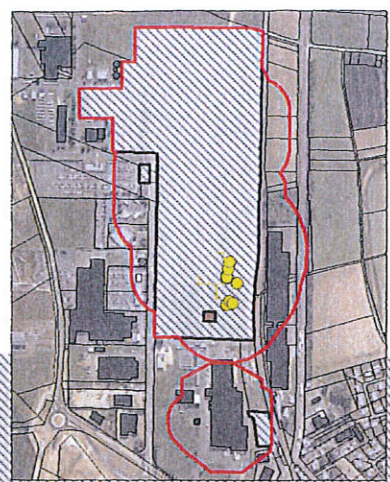
0 — 30 m





**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°1-2 "Surpression maximale de 140 mbar onde de choc"**

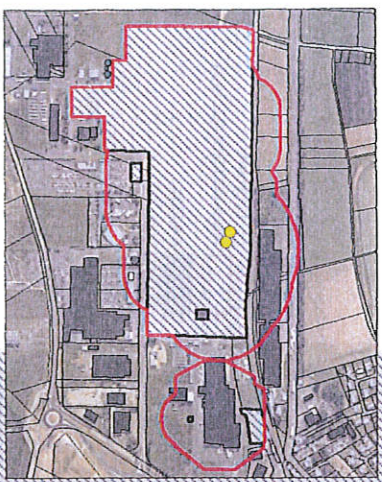
Voir fiches n°1 et 7



**Éléments de repérage**

- Périmètre d'exposition aux risques
- Zone grisee
- Bâti
- Limites des parcelles cadastrales
- Origine des phénomènes dangereux
- Origine des phénomènes dangereux
- Zone 50-140 mbar**
- Onde de choc temps d'application compris entre 0 et 20 ms



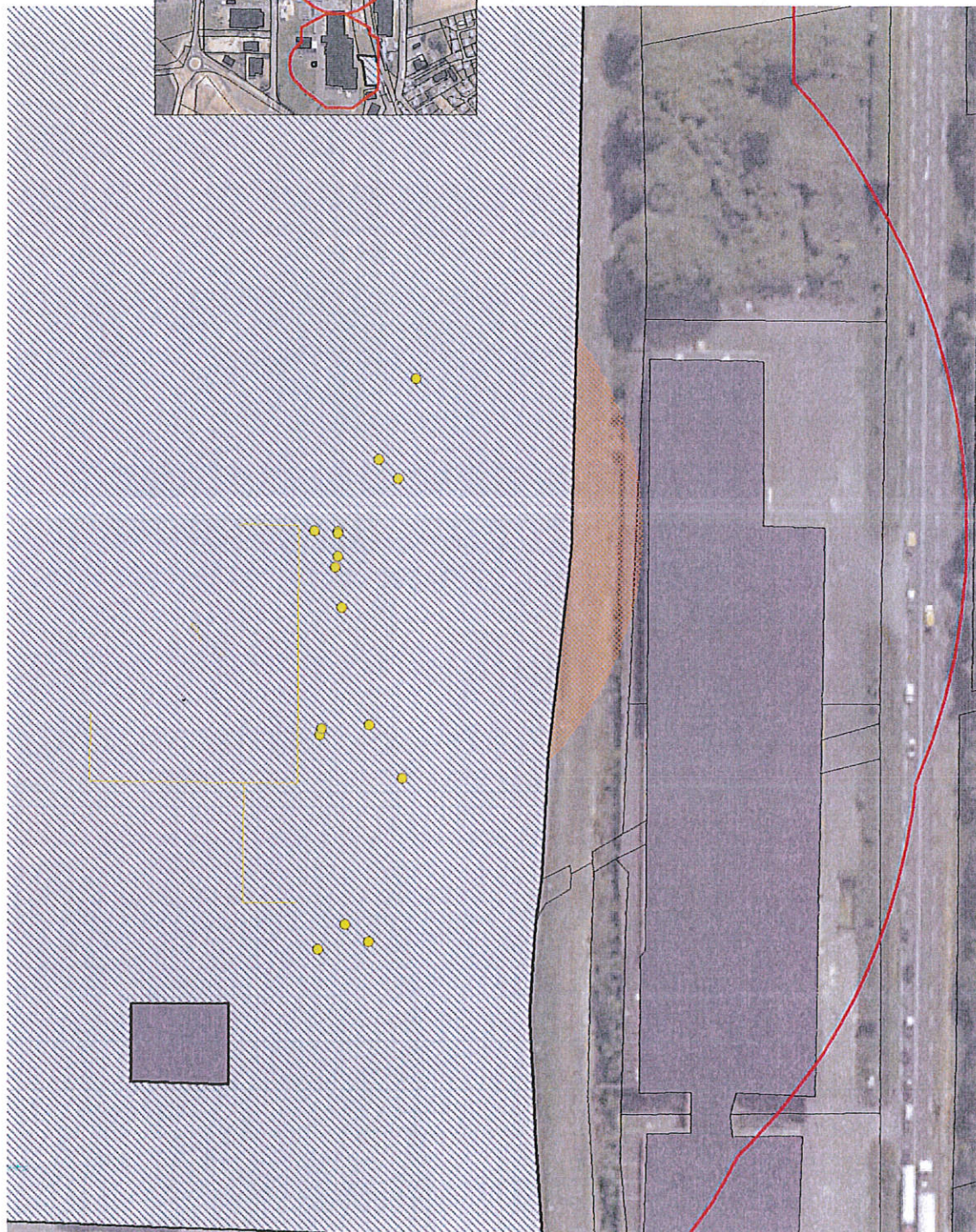


- Éléments de repérage**
- Périmètre d'exposition aux risques
  - zone grisee
  - Bât
  - Limites des parcelles cadastrales
  - Origine des phénomènes dangereux
  - Zone 50-140 mbar
  - Onde de choc, temps d'application compris entre 0 et 20 ms

**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°1-2 bis "Surpression maximale de 140 mbar onde de choc"**  
 Voir fiches n° 1 et 7

0 — 30 m





**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°1-3 "Surpression maximale de 140 mbar onde de choc"**

Voir fiches n°1 et 7

#### Eléments de repérage

Périmétre d'exposition aux risques

zone grise

Bâti

Limites des parcelles cadastrales

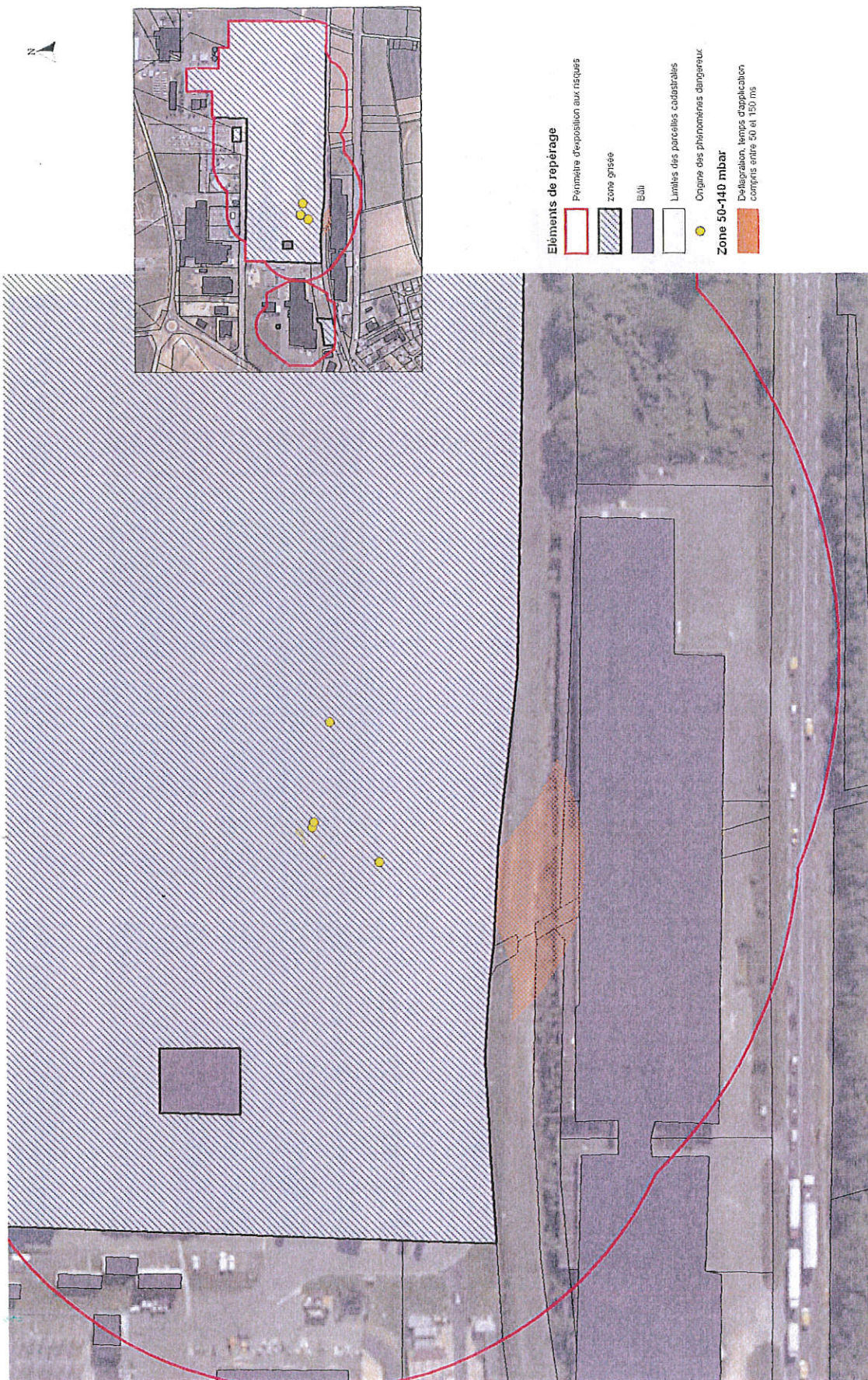
Origina des phénomènes dangereux

Origina des phénomènes dangereux

#### Zone 50-140 mbar

Onde de choc, temps d'application compris entre 20 et 100 ms





#### Eléments de repérage

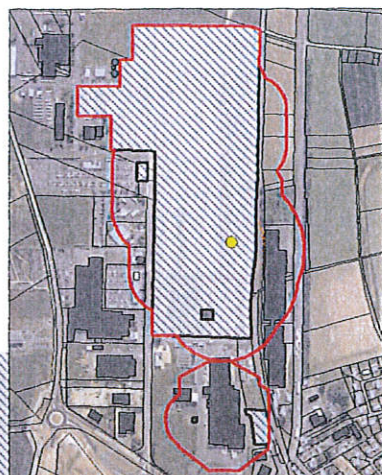
- Périmètre d'exposition aux risques
- zone grisée
- Bâti
- Limites des parcelles cadastrales
- Origine des phénomènes dangereux
- Zone 50-140 mbar
- Déflagration, temps d'application compris entre 50 et 150 ms

### PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec Carte n°1-4 "Surpression maximale de 140 mbar déflagration"

Voir fiches n°1 et 7

0 — 30 m



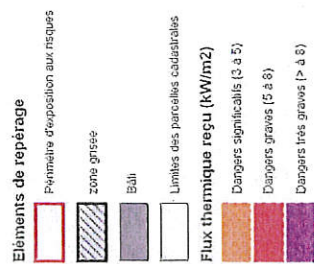
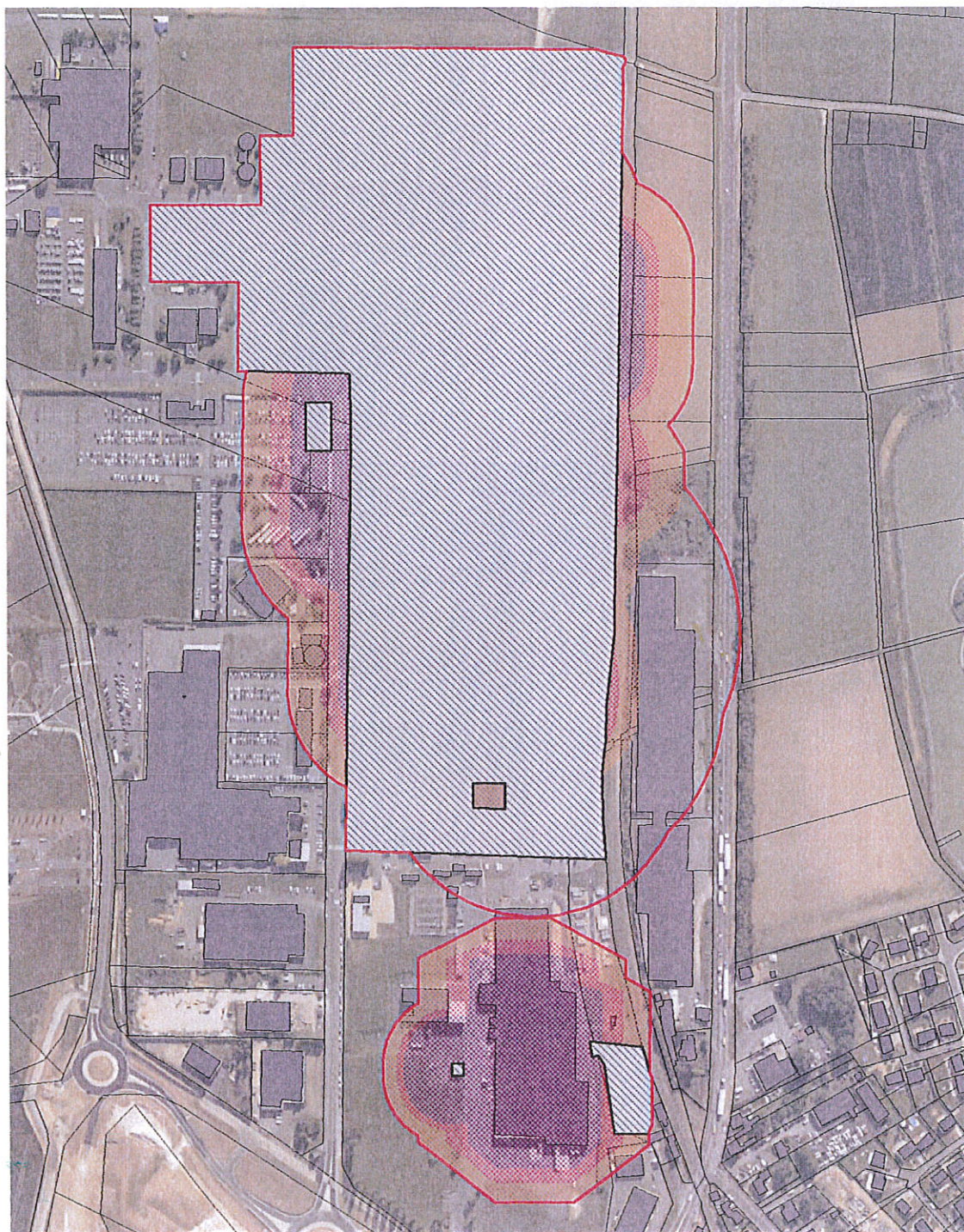


- Éléments de repérage**
- Primitive d'exposition aux risques
  - Zone grisée
  - Bâti
  - Limites des parcelles cadastrales
  - Origine des phénomènes dangereux
- Zone 50-140 mbar**
- Déflagration, temps d'application compris entre 50 et 150 ms

# **PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec** **Carte n°1-4 bis "Surpression maximale de 140 mbar déflagration"**

Voir fiches n°1 et 7

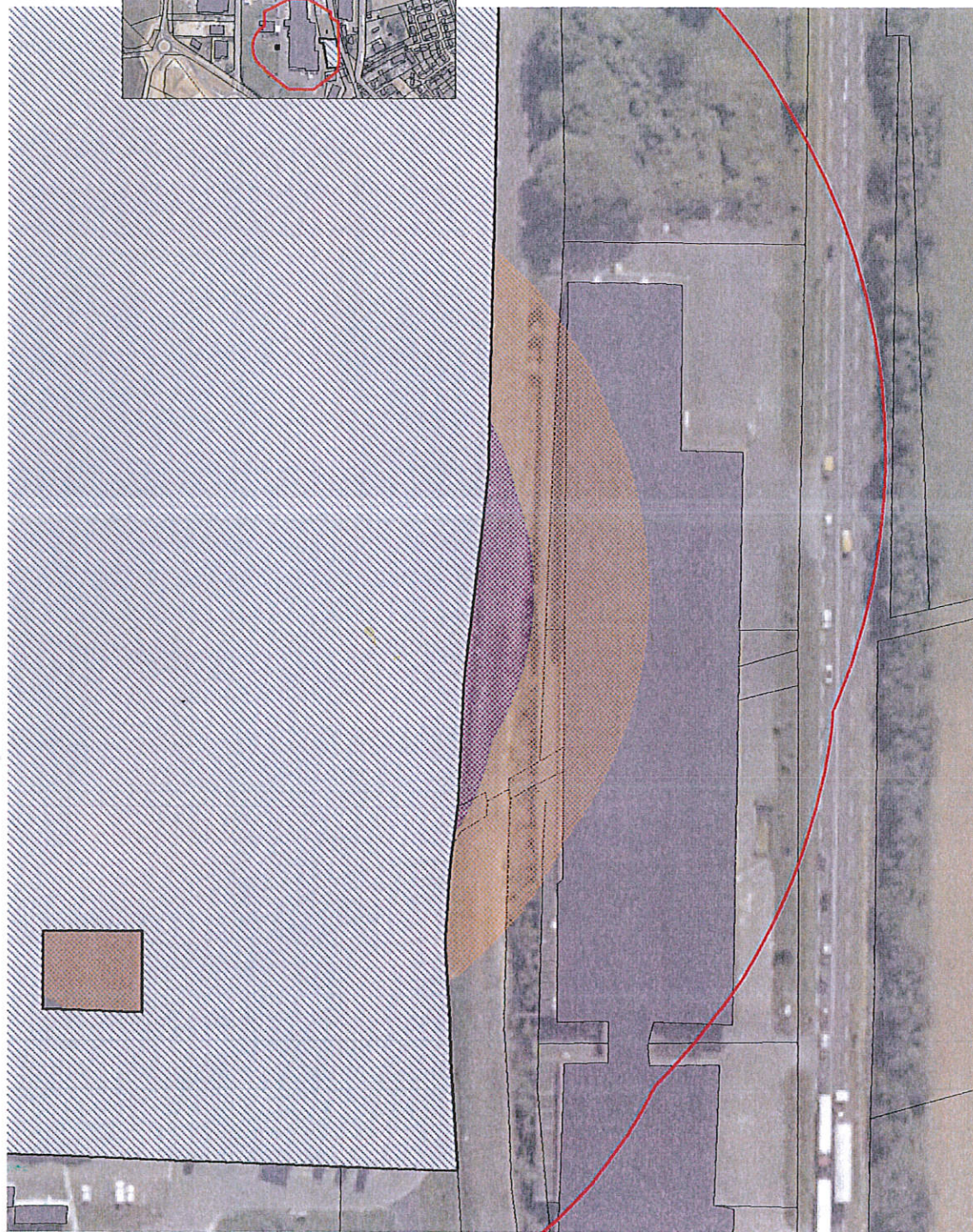




**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°2-1 "Intensité thermique continu"**

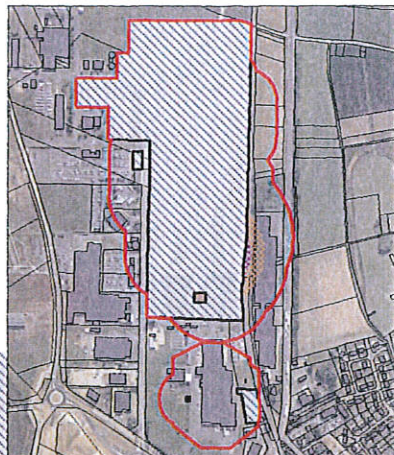
Voir fiches n°1, 2 et 3





**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°2-2 "Intensité thermique transitoire de type boule de feu"**

Voir fiches n°1, 4 et 5



#### Éléments de repérage

- Périphérie d'exposition aux risques
- Zone grisée
- Bâti
- Limites des parcelles cadastrales

#### Flux thermique reçu ((kW/m<sup>2</sup>)/3)\*s

- Dangers significatifs (800 à 1000)
- Dangers graves (1000 à 1200)
- Dangers très graves (> à 1200)





Liberté . Égalité . Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'OISE

**PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES  
DE BASF COATINGS SAS À BREUIL-LE-SEC**

**RÈGLEMENT**

*Document annexé à l'arrêté préfectoral d'approbation du  
27 novembre 2013*





# SOMMAIRE

|                                                                                                                |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Préambule.....                                                                                                 | 4        |
| <b>Titre I- Portée du PPRT, dispositions générales.....</b>                                                    | <b>5</b> |
| Chapitre 1 : champ d'application.....                                                                          | 5        |
| Article 1 : champ d'application.....                                                                           | 5        |
| Article 2 : portée des dispositions.....                                                                       | 5        |
| Article 3 : plan de zonage et articulation avec le règlement et les recommandations.....                       | 5        |
| Article 4 : rappel des autres réglementations en vigueur.....                                                  | 6        |
| Chapitre 2 : application et mise en œuvre du PPRT.....                                                         | 7        |
| Article 1 : effets du PPRT.....                                                                                | 7        |
| Article 2 : les responsabilités et les infractions attachées au PPRT.....                                      | 7        |
| Article 3 : révision du PPRT.....                                                                              | 7        |
| <b>Titre II- Réglementation des projets.....</b>                                                               | <b>8</b> |
| Chapitre 1 : préambule .....                                                                                   | 8        |
| Article 1 : définition d'un projet nouveau.....                                                                | 8        |
| Article 2 : définition d'un projet sur un bien ou une activité existante.....                                  | 8        |
| Article 3 : définition de la plate-forme industrielle.....                                                     | 8        |
| Article 4 : définition d'un Établissement Recevant du Public (ERP) difficilement évacuable.....                | 8        |
| Article 5 : définition des équipements et ouvrages d'intérêt général .....                                     | 8        |
| Article 6 : dispositions applicables à tout projet soumis à permis de construire sauf dans la zone grisée..... | 9        |
| Chapitre 2 : dispositions applicables à la zone grisée .....                                                   | 10       |
| Article 1 : définition de la zone grisée.....                                                                  | 10       |
| Article 2 : règles d'urbanisme et de construction.....                                                         | 10       |
| Article 3 : conditions générales d'utilisation ou d'exploitation.....                                          | 10       |
| Chapitre 3 : dispositions applicables à la zone rouge foncé RF1 .....                                          | 11       |
| Article 1 : définition et vocation de la zone RF1.....                                                         | 11       |
| Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux.....                                                 | 11       |
| Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants.....                     | 11       |
| Chapitre 4 : dispositions applicables à la zone rouge foncé RF2.....                                           | 12       |
| Article 1 : définition et vocation de la zone RF2.....                                                         | 12       |
| Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux.....                                                 | 12       |
| Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants.....                     | 12       |
| Chapitre 5 : dispositions applicables aux zones rouge foncé RF3 et RF3+L.....                                  | 13       |
| Article 1 : définition et vocation des zones RF3 et RF3+L.....                                                 | 13       |
| Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux.....                                                 | 13       |
| Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants.....                     | 13       |
| Chapitre 6 : dispositions applicables à la zone rouge clair RC1.....                                           | 14       |
| Article 1 : définition et vocation de la zone RC1.....                                                         | 14       |
| Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux.....                                                 | 14       |

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants.....  | 15        |
| Chapitre 7 : dispositions applicables à la zone BF1.....                                    | 16        |
| Article 1 : définition et vocation de la zone BF1.....                                      | 16        |
| Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux.....                              | 16        |
| Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants.....  | 16        |
| Chapitre 8 : dispositions applicables à la zone bleu foncé BF2 .....                        | 18        |
| Article 1 : définition et vocation de la zone BF2.....                                      | 18        |
| Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux.....                              | 18        |
| Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants.....  | 18        |
| Chapitre 9 : dispositions applicables à la zone bleu foncé BF3+L.....                       | 20        |
| Article 1 : définition et vocation de la zone BF3+L.....                                    | 20        |
| Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux.....                              | 20        |
| Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants.....  | 21        |
| Chapitre 10 : dispositions applicables aux zones bleu foncé BC1+L.....                      | 22        |
| Article 1 : définition et vocation de la zone BC1+L.....                                    | 22        |
| Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux.....                              | 22        |
| Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants.....  | 23        |
| Chapitre 11 : dispositions applicables aux zones bleu clair BC2 et BC2+L.....               | 24        |
| Article 1: définition et vocation des zones BC2 et BC2+L.....                               | 24        |
| Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux.....                              | 24        |
| Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existantes..... | 25        |
| <b>Titre III- Mesures foncières.....</b>                                                    | <b>26</b> |
| Chapitre 1 : justification de l'absence de mesures foncières.....                           | 26        |
| Chapitre 2 : droit de préemption .....                                                      | 26        |
| <b>Titre IV- Mesures de protection des populations.....</b>                                 | <b>27</b> |
| Chapitre 1 : Mesures relatives à l'aménagement des biens existants.....                     | 27        |
| Article 1 : Dispositions applicables à la zone rouge foncé RF1.....                         | 27        |
| Article 2 : Dispositions applicables à la zone rouge foncé RF2 .....                        | 27        |
| Article 3 : Dispositions applicables aux zones rouge foncé RF3 et RF3+L .....               | 27        |
| Article 4 : Dispositions applicables à la zone rouge clair RC1.....                         | 27        |
| Article 5 : Dispositions applicables à la zone bleu foncé BF1.....                          | 27        |
| Article 6 : Dispositions applicables à la zone bleu foncé BF2.....                          | 28        |
| Article 7 : Dispositions applicables à la zone bleu foncé BF3+L.....                        | 28        |
| Article 8 : dispositions applicables à la zone bleu clair BC1+L.....                        | 29        |
| Article 9 : dispositions applicables aux zones bleu clair BC2 et BC2+L .....                | 29        |
| Chapitre 2 : Mesures relatives à l'utilisation et à l'exploitation.....                     | 30        |
| Article 1 : Établissements Recevant du Public.....                                          | 30        |
| Article 2 : Habitations Légères de Loisirs.....                                             | 30        |
| Article 3 : Dispositif d'information et de secours.....                                     | 30        |
| <b>Titre V- Servitudes d'utilité publique.....</b>                                          | <b>31</b> |
| <b>ANNEXE : Utilisation des cartes d'intensité .....</b>                                    | <b>32</b> |



## Préambule

Les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) sont institués par la loi n°2003- 699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

*« Ces plans délimitent un périmètre d'exposition aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de dangers et les mesures de prévention mises en œuvre. » (extrait de l'article L. 515-15 du code de l'environnement).*

*« A l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, les plans de prévention des risques technologiques peuvent, en fonction du type de risques, de leur gravité, de leur probabilité et de leur cinétique :*

*I. - Délimiter les zones dans lesquelles la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles et l'extension des 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 peuvent instaurer le droit de préemption urbain dans les conditions définies à l'article L. 211-1 du code de l'urbanisme.*

*II. - Délimiter, à l'intérieur des zones prévues au I, des secteurs où, en raison de l'existence de risques importants d'accident à cinétique rapide présentant un danger grave pour la vie humaine, un droit de délaissement des bâtiments ou parties de bâtiments existants à la date d'approbation du plan.*

*III. – Délimiter, à l'intérieur des zones prévues au I, des secteurs où, en raison de l'existence de risques importants d'accident à cinétique rapide présentant un danger très grave pour la vie humaine, l'État peut déclarer d'utilité publique l'expropriation, par les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents et à leur profit, dans les conditions prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.*

*IV. - Prescrire les 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 existant à la date d'approbation du plan, qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants et utilisateurs dans les délais que le plan détermine.*

*V. - Définir des recommandations tendant à renforcer la protection des populations face aux risques encourus et relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des voies de communication et des terrains de camping ou de stationnement de caravanes, pouvant être mises en œuvre par les propriétaires, exploitants et utilisateurs. » (extrait de l'article L. 515-16 du code de l'environnement)*

Le contenu des plans de prévention des risques technologiques et les dispositions de mise en œuvre sont fixés par le décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005, publié au J.O. n°210 du 9 septembre 2005, relatif aux plans de prévention des risques technologiques.

# **Titre I- Portée du PPRT, dispositions générales**

## **Chapitre 1 : champ d'application**

### **Article 1 : champ d'application**

Le PPRT est un outil réglementaire dont l'objectif principal est d'agir sur l'urbanisation existante et nouvelle afin de protéger, si possible, les personnes des risques technologiques résiduels (après une réduction des risques à la source) et de limiter la population exposée.

Le présent règlement s'applique aux parties du territoire de la commune de Breuil-le-Sec soumises aux risques technologiques présentés par la société BASF Coatings SAS. Le secteur impacté est délimité dans le plan de zonage réglementaire.

Ce règlement a pour objet de limiter les conséquences d'un accident susceptible de survenir dans cette installation et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques directement ou par pollution du milieu (article L 515-15 du code de l'environnement).

En application de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, et de son décret d'application n°2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) codifié aux articles R 515-39 et suivants 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.

### **Article 2 : portée des dispositions**

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 3 : plan de zonage et articulation avec le règlement et les recommandations**

Conformément à l'article L 515-16 du code de l'environnement, le PPRT délimite, à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, 13 zones définies en fonction du type de risques, de leur intensité, de leur probabilité, de leur cinétique (pour information, un phénomène à cinétique lente est présent et est matérialisé par « +L » pour ce PPRT), mais aussi à partir des orientations stratégiques déterminées par les acteurs du PPRT :

- Zone rouge foncé : zone d'interdiction stricte : zones RF1, RF2, RF3 et RF3+L
- Zone rouge clair : zone d'interdiction : zone RC1
- Zone bleu foncé : zone d'autorisation limitée sous conditions : zones BF1, BF2 et BF3+L
- Zone bleu clair : zone d'autorisation sous conditions : zones BC1+L, BC2 et BC2+L
- Zone grisée : emprise des installations industrielles exploitées par BASF Coatings SAS : zone G comprenant 4 sous-secteurs
- Zone verte : zone de recommandations

La délimitation de ces zones est expliquée dans la note de présentation. 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 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 existants à la date d'approbation du PPRT sont prescrites.

Le plan de zonage réglementaire du PPRT permet de repérer toute unité foncière à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques. Chaque unité foncière peut être localisée par rapport à une zone réglementée. Si une unité foncière est située à cheval sur plusieurs zones réglementées, chaque partie de l'unité doit respecter les prescriptions concernant son classement.

Le zonage réglementaire et le règlement sont complétés par un cahier de recommandations, auquel il convient de se reporter pour connaître les dispositions préconisées :

- dans les zones réglementées, où certaines recommandations peuvent venir compléter les mesures de protection des populations prescrites au titre IV ;
- dans les zones réglementées, pour des biens exposés à plusieurs effets, lorsque pour l'un d'entre eux, le niveau d'aléa n'engendre pas de prescription ;
- dans la zone verte.

#### **Article 4 : rappel des autres réglementations en vigueur**

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

- la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- la législation liée à l'inspection du travail ;
- la gestion de crise et sécurité publique : le Plan Particulier d'Intervention et ses exercices de mise en œuvre, le Plan Communal de Sauvegarde.

## **Chapitre 2 : application et mise en œuvre du PPRT**

### **Article 1 : effets du PPRT**

Le plan de prévention des risques technologiques approuvé vaut servitude d'utilité publique.

Il est porté à la connaissance des communes ou de leurs groupements compétents situés dans le périmètre du plan en application de l'article L. 121-2 du code de l'urbanisme.

Conformément à l'article L. 126-1 du même code, il est annexé au plan local d'urbanisme par le maire ou le président de l'établissement public compétent dans le délai de trois mois.

### **Article 2 : les responsabilités et les infractions attachées au PPRT**

La mise en œuvre des prescriptions édictées par le PPRT relève de la responsabilité des maîtres d'ouvrage pour les projets, et des propriétaires, exploitants et utilisateurs (pour l'existant, dans les délais que le plan détermine).

Les infractions aux prescriptions du PPRT concernant les constructions nouvelles ou les extensions de constructions existantes ainsi que, le cas échéant, les mesures supplémentaires de prévention des risques sont sanctionnées conformément à l'article L. 515-24 du code de l'environnement.

### **Article 3 : révision du PPRT**

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



## **Titre II- Réglementation des projets**

### **Chapitre 1 : préambule**

#### **Article 1 : définition d'un projet nouveau**

On entend par « projet nouveau » l'ensemble des constructions nouvelles, des aménagements, des ouvrages réalisés à compter de la date d'approbation du PPRT. La reconstruction après sinistre est considérée comme un projet nouveau.

Dans le cas d'une demande d'extension sur une construction autorisée après l'approbation du présent PPRT, il convient de se référer aux dispositions applicables aux projets nouveaux.

#### **Article 2 : définition d'un projet sur un bien ou une activité existante**

On entend par « projet sur un bien ou une activité existante », l'extension de toute construction existante à la date d'approbation du PPRT et les changements de destination.

Il y a changement de destination lorsqu'un bâtiment existant passe d'une des neuf catégories définies par l'article R.123-9 du code de l'urbanisme (habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerces, artisanat, industrie, exploitation agricole ou forestière, fonction d'entrepôt, constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif) à une autre de ces catégories.

#### **Article 3 : définition de la plate-forme industrielle**

Dans le cadre de ce PPRT, on entend par « plate-forme industrielle » l'emprise au sol des ICPE ayant fait l'objet d'une étude démontrant les interactions entre elles. Les partenaires de la plate-forme industrielle sont ceux qui ont fait l'objet de cette étude. Ils ne pourront s'implanter que dans une zone d'aléa identique ou moindre à celle où ils sont situés et sous réserve du respect des dispositions du présent règlement.

#### **Article 4 : définition d'un Établissement Recevant du Public (ERP) difficilement évacuable**

On entend par « ERP difficilement évacuable » :

- les établissements de la 1ère à la 4ème catégorie (établissements du 1er groupe avec effectifs supérieurs à 300 personnes) ;
- les établissements, installés dans un bâtiment, de type J, L, O, P, R, S, U, V, Y ;
- les établissements spéciaux et les immeubles de grande hauteur ;
- les établissements relevant du ministère de la défense ou d'organismes de droit public placés sous la tutelle de ce ministère qui sont situés dans les immeubles dont l'accès est réglementé pour des motifs de sécurité, de défense ou qui, non situés dans de tels immeubles, ont pour vocation principale de participer à des missions de défense nationale.

#### **Article 5 : définition des équipements et ouvrages d'intérêt général**

On entend par « équipements et ouvrages d'intérêt général » les équipements ou ouvrages sans présence humaine, dont la construction est nécessaire au fonctionnement des territoires (ligne électrique, écluse, canalisation, relais téléphonique...).

## **Article 6 : dispositions applicables à tout projet soumis à permis de construire sauf dans la zone grisée**

Une étude particulière à la charge du maître d'ouvrage du projet déterminera les modalités de conception et de réalisation du projet au regard des objectifs de performance du bâti. Les guides et référentiels en vigueur au moment de la réalisation du projet pourront étayer cette étude.

Rappel réglementaire :

Conformément au code de l'urbanisme, « le dossier joint à la demande de permis de construire comprend :

(...) e) Lorsque la construction projetée est subordonnée par (...) un plan de prévention des risques technologiques approuvé, à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception ; (...) »



## **Chapitre 2 : dispositions applicables à la zone grisée**

### **Article 1 : définition de la zone grisée**

La zone grisée correspond à l'emprise des installations industrielles exploitées par BASF Coatings SAS, objet du présent PPRT.

La zone grisée est celle où il convient de ne pas augmenter le nombre de personnes présentes par de nouvelles implantations (hors activités de BASF Coatings SAS). Seule la société BASF Coatings SAS peut s'y développer. Cette zone n'a pas vocation à la construction ou à l'installation d'autres locaux habités ou occupés par des tiers.

Les projets soumis à permis de construire ne sont pas subordonnés à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation.

### **Article 2 : règles d'urbanisme et de construction**

Sont autorisés, uniquement pour l'établissement à l'origine du risque, tous les modes d'occupation du sol à l'exception :

- des changements de destination des constructions existantes ne permettant pas le maintien d'une affectation industrielle (industrie ou entrepôt),
- des constructions et des réaménagements de locaux à usage d'habitation ou de locaux de sommeil qui n'ont pas trait au gardiennage ou à la surveillance,
- des implantations des ERP.

### **Article 3 : conditions générales d'utilisation ou d'exploitation**

Les interdictions, les conditions et les prescriptions particulières d'utilisation et d'exploitation sont fixées dans les arrêtés d'autorisation réglementant l'établissement à l'origine du PPRT et dans les autres réglementations applicables.

## **Chapitre 3 : dispositions applicables à la zone rouge foncé RF1**

### **Article 1 : définition et vocation de la zone RF1**

La zone RF1 correspond à une zone dont l'aléa est thermique de niveau F+ ou TF+.

Elle est située au nord de la zone grisée et comprend deux sous-secteurs.

Un principe d'interdiction stricte est la règle générale dans cette zone, excepté pour l'entreprise à l'origine du risque.

Tout projet soumis à permis de construire est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

### **Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux**

#### **Article 2-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 2-1-1 : sont interdits**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 2-1-2 ci-dessous.

##### **Article 2-1-2 : sont autorisés**

- les constructions de bâtiments à usage industriel pour le site à l'origine du risque sous réserve du respect des règles de construction fixées à l'article 2-2 ci-dessous,
- les constructions de bâtiments à usage industriel sans présence humaine pour le site à l'origine du risque (cuve, silos...),
- les infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les installations à l'origine du risque et les partenaires de la plate-forme,
- les travaux de mise en place de clôtures,
- les équipements et ouvrages d'intérêt général.

#### **Article 2-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 2-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, pour un effet thermique avec une intensité définie par la carte n°2-1 en annexe du présent règlement.

Ces effets sont variables en intensité selon la localisation du projet dans la zone RF1.

#### **Article 2-3 : condition d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet

### **Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants**

Aucun bien ni activité occupés par des personnes n'existent dans la zone RF1 à la date d'approbation du présent PPRT.



## **Chapitre 4 : dispositions applicables à la zone rouge foncé RF2**

### **Article 1 : définition et vocation de la zone RF2**

La zone RF2 présente, selon le point où on se situe, une concomitance des aléas :

- surpression avec un niveau Fai,
- thermique avec des niveaux allant de F+ à TF+.

Elle est située au nord du site et correspond à des trottoirs et des bandes enherbées le long de la rue Pommery.

Un principe d'interdiction stricte est la règle générale dans cette zone, excepté pour l'entreprise à l'origine du risque.

### **Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux**

#### **Article 2-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 2-1-1 : sont interdits**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 2-1-2 ci-dessous.

##### **Article 2-1-2 : sont autorisés**

- les constructions de bâtiments à usage industriel pour le site à l'origine du risque sous réserve du respect des règles de construction fixées à l'article 2-2 ci-dessous,
- les constructions de bâtiments à usage industriel sans présence humaine pour le site à l'origine du risque (cuve, silos ...),
- les infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les installations à l'origine du risque et les partenaires de la plate-forme,
- les travaux de mise en place de clôtures,
- les équipements et ouvrages d'intérêt général.

#### **Article 2-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 2-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, de manière combinée, pour :

- un effet de surpression avec une intensité, une forme du signal et un temps d'application définis par les cartes n° 1 et 1-1 en annexe du présent règlement,
- un effet thermique avec une intensité définie par la carte n°2-1 en annexe du présent règlement.

Ces effets sont variables en intensité selon la localisation du projet dans la zone RF2.

#### **Article 2-3 : condition d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet

### **Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants**

Aucun bien ni activité occupés par des personnes n'existent dans la zone RF2 à la date d'approbation du présent PPRT.

## **Chapitre 5 : dispositions applicables aux zones rouge foncé RF3 et RF3+L**

### **Article 1 : définition et vocation des zones RF3 et RF3+L**

La zone RF3 présente, selon le point où l'on se situe, une concomitance des aléas :

- surpression Fai,
- thermique avec des niveaux allant de M+ à TF+.

Elle est située au sud-est du site et est vouée à l'activité agricole.

Dans cette zone, le principe est l'interdiction stricte.

La zone RF3+L présente, selon le point où l'on se situe, une concomitance des aléas :

- surpression avec des niveaux allant de Fai à M+,
- thermique avec des niveaux allant de Fai à TF+.

Concernée par un phénomène à cinétique lente, elle est indiquée « +L ». Elle est composée de deux secteurs situés au sud du site, sur l'emprise de la SNCF et d'un secteur au niveau de la chaufferie située dans le bâtiment A235.

Dans cette zone, le principe est l'interdiction stricte.

### **Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux**

#### **Article 2-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 2-1-1 : sont interdits**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 2-1-2 ci dessous.

##### **Article 2-1-2 : sont autorisés**

- les infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les installations à l'origine du risque et les partenaires de la plate-forme,
- les travaux de mise en place de clôtures,
- les équipements et ouvrages d'intérêt général.

#### **Article 2-2 : règles de construction**

Sans objet

#### **Article 2-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Aucun poste de travail fixe n'est autorisé dans la chaufferie située dans le bâtiment A235.

### **Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants**

Aucun bien ni activité occupés en permanence par des personnes n'existent dans les zones RF3 et RF3+L à la date d'approbation du présent PPRT.



## **Chapitre 6 : dispositions applicables à la zone rouge clair RC1**

### **Article 1: définition et vocation de la zone RC1**

La zone RC1 correspond à une zone dont l'aléa est thermique de niveau F+.

Elle est située à l'ouest du site, à l'intérieur de la plate-forme et est vouée à l'activité industrielle de l'entreprise à l'origine du risque et de ses partenaires.

Dans cette zone, le principe est l'interdiction avec quelques aménagements.

Tout projet soumis à permis de construire est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

### **Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux**

#### **Article 2-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 2-1-1 : sont interdits**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 2-1-2 ci dessous.

##### **Article 2-1-2 : sont autorisés**

- les constructions de bâtiments à usage industriel pour le site à l'origine du risque et les partenaires de la plate-forme déjà implantés dans la zone concernée (rouge clair) sous réserve du respect des règles de construction fixées à l'article 2-2 ci-dessous,
- les constructions de bâtiments à usage industriel sans présence humaine (cuve, silo...),
- les infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les installations à l'origine du risque et les partenaires de la plate-forme,
- les travaux de mise en place de clôtures,
- les équipements et ouvrages d'intérêt général.

#### **Article 2-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 2-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens pour :

- un effet thermique d'une intensité supérieure à 8 kW/m<sup>2</sup>. Une étude au cas par cas sera nécessaire pour déterminer les intensités réelles au droit du projet.

#### **Article 2-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet

## **Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants**

### **Article 3-1 : règles d'urbanisme**

#### **Article 3-1-1 : sont interdits**

Tout projet sur les biens et activités existants, à l'exception de ceux définis à l'article 3-1-2 ci-dessous.

#### **Article 3-1-2 : sont autorisés**

- les changements de destination des constructions existantes avec maintien d'une affectation industrielle (industrie ou fonction d'entrepôt),
- les extensions de bâtiments à usage industriel sous réserve du respect des règles de construction fixées à l'article 3-2 ci-dessous,
- les extensions de bâtiments à usage industriel sans présence humaine.

### **Article 3-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 3-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, pour

- un effet thermique d'une intensité supérieure à 8 kW/m<sup>2</sup>. Une étude au cas par cas sera nécessaire pour déterminer les intensités réelles au droit du projet.

### **Article 3-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet



## **Chapitre 7 : dispositions applicables à la zone BF1**

### **Article 1 : définition et vocation de la zone BF1**

La zone BF1 correspond à une zone dont l'aléa est thermique de niveau M+.

Elle est située au nord du site et comprend du bâti administratif, le restaurant d'entreprise et un logement de gardien à la date d'approbation du PPRT.

Dans cette zone, le principe est l'autorisation sous conditions.

Tout projet soumis à permis de construire est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

### **Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux**

#### **Article 2-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 2-1-1 : sont interdits**

- les Établissements Recevant du Public (ERP),
- les constructions et installations à usage d'habitation, de bureaux, de commerces et d'artisanat.

##### **Article 2-1-2 : sont autorisés**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 2-1-1 ci-dessus. Les constructions doivent respecter les règles de construction fixées à l'article 2-2 ci-dessous.

#### **Article 2-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 2-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, pour :

- un effet thermique d'une intensité égale à 5 kW/m².

#### **Article 2-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet

### **Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants**

#### **Article 3-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 3-1-1 : sont interdits**

- les changements de destination des constructions existantes hormis ceux destinés à une affectation industrielle (industrie ou fonction d'entrepôt),
- les extensions des constructions existantes.

### **Article 3-1-2 : sont autorisés**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 3-1-1 ci-dessus. Les constructions doivent respecter les règles de construction fixées à l'article 3-2 ci-dessous.

### **Article 3-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 3-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, pour :

- un effet thermique d'une intensité égale à 5 kW/m<sup>2</sup>.

### **Article 3-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Le restaurant d'entreprise ne doit pas accueillir de personnel extérieur à la plate-forme, sauf ses sous-traitants et les visiteurs autorisés.



## **Chapitre 8 : dispositions applicables à la zone bleu foncé BF2**

### **Article 1 : définition et vocation de la zone BF2**

La zone BF2 correspond à une zone dont l'aléa est thermique de niveau M+.

Elle est située à l'ouest du site, à l'intérieur de la plate-forme, et est vouée à l'activité industrielle de BASF Coatings SAS et de ses partenaires.

Dans cette zone, le principe est l'autorisation sous conditions.

Tout projet soumis à permis de construire est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

### **Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux**

#### **Article 2-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 2-1-1 : sont interdits**

- les Établissements Recevant du Public (ERP),
- les constructions et installations non liées au développement de l'activité du partenaire de la plate-forme industrielle déjà implanté dans la zone concernée (bleu foncé),
- les constructions et installations à usage d'habitations et de bureaux.

##### **Article 2-1-2 : sont autorisés**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 2-1-1 ci-dessus. Les constructions doivent respecter les règles de construction fixées à l'article 2-2 ci-dessous.

#### **Article 2-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 2-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, pour :

- un effet thermique d'une intensité égale à 8 kW/m².

#### **Article 2-3 : condition d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet

### **Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants**

#### **Article 3-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 3-1-1 : sont interdits**

- les changements de destination des constructions existantes hormis ceux destinés à une affectation industrielle (industrie ou fonction d'entrepôt).

### **Article 3-1-2 : sont autorisés**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 3-1-1 ci-dessus. Les constructions doivent respecter les règles de construction fixées à l'article 3-2 ci-dessous.

### **Article 3-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 3-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, pour :

- un effet thermique d'une intensité égale à 8 kW/m<sup>2</sup>.

### **Article 3-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet.



## **Chapitre 9 : dispositions applicables à la zone bleu foncé BF3+L**

### **Article 1 : définition et vocation de la zone BF3+L**

La zone BF3+L présente, selon le point où l'on se situe dans ces zones, une concomitance des aléas :

- surpression avec des niveaux allant de Fai à M+,
- thermique avec des niveaux allant de Fai à M+.

Concernée par un phénomène à cinétique lente, elle est indiquée « +L ». Elle est située au sud du site et concerne une petite partie d'un bâtiment de stockage à la date d'approbation du PPRT.

Dans cette zone, le principe est l'autorisation sous conditions.

Tout projet soumis à permis de construire est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

### **Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux**

#### **Article 2-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 2-1-1 : sont interdits**

- les Établissements Recevant du Public (ERP),
- les constructions et installations à usage d'habitation, de bureaux, de commerces et d'artisanat,
- les habitations légères de loisirs (HLL),
- les vérandas et les constructions de type verrière.

##### **Article 2-1-2 : sont autorisés**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 2-1-1 ci-dessus. Les constructions doivent respecter les règles de construction fixées à l'article 2-2 ci-dessous.

#### **Article 2-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 2-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, de manière combinée, pour :

- un effet de surpression avec une intensité, une forme du signal et un temps d'application définis par les cartes n° 1, 1-1, 1-2, 1-2 bis, 1-3, 1-4 et 1-4 bis en annexe du présent règlement,
- un effet thermique continu avec une intensité définie par les cartes n°2-1 en annexe du présent règlement (pour les biens existants situés dans une zone d'aléa thermique de niveau faible (Fai), il s'agit de recommandations),
- un effet thermique transitoire avec une intensité égale à  $1000 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3} \cdot \text{s}$  (pour les biens existants situés dans une zone d'aléa thermique de niveau faible (Fai), il s'agit de recommandations).

Ces effets sont variables en intensité selon la localisation du projet dans la zone BF3+L.

### **Article 2-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet

### **Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants**

#### **Article 3-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 3-1-1 : sont interdits**

- les changements de destination des constructions existantes hormis ceux destinés à une affectation industrielle (industrie ou fonction d'entrepôt),
- la création d'Établissements Recevant du Public (ERP).

##### **Article 3-1-2 : sont autorisés**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 3-1-1 ci-dessus. Les constructions doivent respecter les règles de construction fixées à l'article 3-2 ci-dessous.

#### **Article 3-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 3-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, de manière combinée, pour :

- un effet de surpression avec une intensité, une forme du signal et un temps d'application définis par les cartes n° 1, 1-1, 1-2, 1-2 bis, 1-3, 1-4 et 1-4 bis en annexe du présent règlement,
- un effet thermique continu avec une intensité définie par les cartes n°2-1 en annexe du présent règlement (pour les biens existants situés dans une zone d'aléa thermique de niveau faible (Fai), il s'agit de recommandations),
- un effet thermique transitoire avec une intensité égale à  $1000 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3} \cdot \text{s}$  (pour les biens existants situés dans une zone d'aléa thermique de niveau faible (Fai), il s'agit de recommandations).

Ces effets sont variables en intensité selon la localisation du projet dans la zone BF3+L.

### **Article 3-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet



## **Chapitre 10 : dispositions applicables aux zones bleu foncé BC1+L**

### **Article 1 : définition et vocation de la zone BC1+L**

La zone BC1+L présente, selon le point où l'on se situe, une concomitance des aléas :

- surpression avec un niveau Fai,
- thermique avec un niveau Fai à M.

Concernée par un phénomène à cinétique lente, elle est indiquée « +L ». Elle est située au sud du site et concerne une partie d'un bâtiment de stockage à la date d'approbation du PPRT.

Dans cette zone le principe est l'autorisation sous conditions.

Tout projet soumis à permis de construire est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

### **Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux**

#### **Article 2-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 2-1-1 : sont interdits**

- les Établissements Recevant du Public (ERP),
- les constructions et installations à usage d'habitation,
- les habitations légères de loisirs (HLL),
- les vérandas et les constructions de type verrière.

##### **Article 2-1-2 : sont autorisés**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 2-1-1 ci-dessus. Les constructions doivent respecter les règles de construction fixées à l'article 2-2 ci-dessous.

#### **Article 2-2 : règles de construction**

En application du I. de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 2-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, de manière combinée, pour :

- un effet de surpression avec une intensité, une forme du signal et un temps d'application définis par les cartes n° 1, 1-1, et 1-4 en annexe du présent règlement,
- un effet thermique avec une intensité définie par les cartes n° 2-1 et 2-2 en annexe du présent règlement (pour les projets situés dans une zone d'aléa thermique de niveau Fai (faible) il s'agit de recommandations).

Ces effets sont variables en intensité selon la localisation du projet dans la zone BC1+L.

#### **Article 2-3 : condition d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet

### **Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants**

#### **Article 3-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 3-1-1 : sont interdits**

- les changements de destination des constructions existantes en habitations,
- la création d'Établissements Recevant du Public (ERP).

##### **Article 3-1-2 : sont autorisés**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 3-1-1 ci-dessus. Les constructions doivent respecter les règles de construction fixées à l'article 3-2 ci-dessous.

#### **Article 3-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 3-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens, de manière combinée, pour :

- un effet de surpression avec une intensité, une forme du signal et un temps d'application définis par les cartes n° 1, 1-1 et 1-4 en annexe du présent règlement,
- un effet thermique avec une intensité définie par les cartes n°2-1 et 2-2 en annexe du présent règlement (pour les projets situés dans une zone d'aléa thermique de niveau Fai (faible) il s'agit de recommandations).

Ces effets sont variables en intensité selon la localisation du projet dans la zone BC1+L.

#### **Article 3-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet



## **Chapitre 11 : dispositions applicables aux zones bleu clair BC2 et BC2+L**

### **Article 1: définition et vocation des zones BC2 et BC2+L**

La zone **BC2** correspond à une zone d'aléa de surpression de niveau faible.

Elle est située au sud du site et concerne une partie d'un bâtiment de stockage ainsi que quelques bungalows dans la plate-forme à la date d'approbation du PPRT.

Dans cette zone, le principe est l'autorisation sous conditions.

Tout projet soumis à permis de construire est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

La zone **BC2+L** correspond à une zone d'aléa de surpression de niveau faible.

Concernée par un phénomène à cinétique lente, elle est indiquée « +L ». Elle est composée de deux sous-secteurs, l'un au sud du site qui concerne une partie d'un bâtiment de stockage à la date d'approbation du PPRT, l'autre à l'intérieur de la plate-forme.

Dans cette zone le principe est l'autorisation sous conditions.

Tout projet soumis à permis de construire est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions répondent aux prescriptions fixées au présent chapitre.

### **Article 2 : dispositions applicables aux projets nouveaux**

#### **Article 2-1 : règles d'urbanisme**

##### **Article 2-1-1 : sont interdits**

- les Établissements Recevant du Public (ERP),
- les constructions et installations à usage d'habitation,
- les habitations légères de loisirs (HLL),
- les vérandas ou toute construction de type verrière.

##### **Article 2-1-2 : sont autorisés**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 2-1-1 ci-dessus. Les constructions doivent respecter les règles de construction fixées à l'article 2-2 ci-dessous.

#### **Article 2-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 2-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens pour un effet de surpression avec une intensité, une forme du signal et un temps d'application définis par les cartes n° 1 et 1-1 en annexe du présent règlement.

Ces effets sont variables en intensité selon la localisation du projet dans les zones BC2 et BC2+L.

### **Article 2-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet

## **Article 3 : dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existantes**

### **Article 3-1 : règles d'urbanisme**

#### **Article 3-1-1 : sont interdits**

- les changements de destination des constructions existantes en habitations,
- la création d'Établissements Recevant du Public (ERP).

#### **Article 3-1-2 : sont autorisés**

Tous les modes d'occupation du sol sauf ceux mentionnés à l'article 3-1-1 ci-dessus. Les constructions doivent respecter les règles de construction fixées à l'article 3-2 ci-dessous.

### **Article 3-2 : règles de construction**

En application du I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, tout nouveau projet à la date d'approbation du PPRT autorisé à l'article 3-1-2 du présent chapitre doit permettre d'assurer la protection des occupants de ces biens pour un effet de surpression avec une intensité, une forme du signal et un temps d'application définis par les cartes n° 1 et 1-1 en annexe du présent règlement.

Ces effets sont variables en intensité selon la localisation du projet dans les zones BC2 et BC2+L.

### **Article 3-3 : conditions d'utilisation et d'exploitation**

Sans objet



## **Titre III- Mesures foncières**

### ***Chapitre 1 : justification de l'absence de mesures foncières***

Le présent PPRT ne comprend aucun secteur de délaissement ou d'expropriation.

### ***Chapitre 2 : droit de préemption***

Conformément au point I de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, un droit de préemption urbain peut être instauré dans les zones réglementant les projets, par les communes ou les EPCI, dans les conditions définies à l'article L. 211-1 du code de l'urbanisme.

## **Titre IV- Mesures de protection des populations**

### **Chapitre 1 : Mesures relatives à l'aménagement des biens existants**

#### **Article 1 : Dispositions applicables à la zone rouge foncé RF1**

Sans objet

#### **Article 2 : Dispositions applicables à la zone rouge foncé RF2**

Sans objet

#### **Article 3 : Dispositions applicables aux zones rouge foncé RF3 et RF3+L**

Sans objet

#### **Article 4 : Dispositions applicables à la zone rouge clair RC1**

En application du IV de l'article L 515-16 du code de l'environnement, pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens pour :

- un effet thermique d'une intensité supérieure à 8 kW/m<sup>2</sup>. Une étude au cas par cas sera nécessaire pour déterminer les intensités réelles au droit du projet.

Si pour un bien donné, le coût des travaux dépasse 10% de sa valeur vénale ou les plafonds fixés par la réglementation en vigueur, il est recommandé de compléter les travaux de réduction de la vulnérabilité prescrits et mis en œuvre 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 à atteindre.

Pour les bâtiments des partenaires de la plate-forme industrielle, une étude (plan de protection des personnes) montrant qu'en cas d'accident survenant sur les installations de BASF Coatings SAS, le personnel des partenaires présent dans les bâtiments concernés peuvent être mis à l'abri au moyen de mesures organisationnelles doit être transmise à Monsieur le Préfet de l'Oise dans le délai d'un an à compter de la date d'approbation du PPRT.

Dans le cas où cette étude ne serait pas fournie dans le délai imposé ou ne permettrait pas de protéger les personnes, les travaux de renforcement seront la règle conformément aux dispositions du présent article.

#### **Article 5 : Dispositions applicables à la zone bleu foncé BF1**

En application du IV de l'article L 515-16 du code de l'environnement, pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens pour :

- un effet thermique d'une intensité égale à 5 kW/m<sup>2</sup>.

Si pour un bien donné, le coût des travaux dépasse 10% de sa valeur vénale ou les plafonds fixés par la réglementation en vigueur, il est recommandé de compléter les travaux de réduction de la vulnérabilité prescrits et mis en œuvre 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 à atteindre.

## **Article 6 : Dispositions applicables à la zone bleu foncé BF2**

En application du IV de l'article L 515-16 du code de l'environnement, pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens pour :

- un effet thermique d'une intensité égale à  $8 \text{ kW/m}^2$ .

Si pour un bien donné, le coût des travaux dépasse 10% de sa valeur vénale ou les plafonds fixés par la réglementation en vigueur, il est recommandé de compléter les travaux de réduction de la vulnérabilité prescrits et mis en œuvre 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 à atteindre.

Pour les bâtiments des partenaires de la plate-forme industrielle, une étude (plan de protection des personnes) montrant qu'en cas d'accident survenant sur les installations de BASF Coatings SAS, le personnel des partenaires présent dans les bâtiments concernés peuvent être mis à l'abri au moyen de mesures organisationnelles doit être transmise à Monsieur le Préfet de l'Oise dans le délai d'un an à compter de la date d'approbation du PPRT.

Dans le cas où cette étude ne serait pas fournie dans le délai imposé ou ne permettrait pas de protéger les personnes, les travaux de renforcement seront la règle conformément aux dispositions du présent article.

## **Article 7 : Dispositions applicables à la zone bleu foncé BF3+L**

En application du IV de l'article L 515-16 du code de l'environnement, pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens pour des effets de :

- surpression avec une intensité, une forme du signal et un temps d'application définis par les cartes n° 1, 1-1, 1-2, 1-2 bis, 1-3, 1-4 et 1-4 bis en annexe du présent règlement,
- thermique continu avec une intensité définie par les cartes n°2-1 en annexe du présent règlement (pour les biens existants situés dans une zone d'aléa thermique de niveau faible (Fai), il s'agit de recommandations),
- thermique transitoire avec une intensité égale à  $1000 (\text{kW/m}^2)^{4/3} \cdot \text{s}$  (pour les biens existants situés dans une zone d'aléa thermique de niveau faible (Fai), il s'agit de recommandations).

Ces effets sont variables en intensité selon la localisation du projet dans la zone BF3+L.

Si pour un bien donné, le coût des travaux dépasse 10% de sa valeur vénale ou les plafonds fixés par la réglementation en vigueur, il est recommandé de compléter les travaux de réduction de la vulnérabilité prescrits et mis en œuvre 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 à atteindre.

Pour le bâtiment hors plate-forme, une sirène spécifique et audible depuis ce bâtiment doit être installée par l'exploitant à l'origine du risque en limite sud de son site.

De plus, une alerte téléphonique ainsi qu'une procédure d'évacuation doit également être mise en place par BASF Coatings SAS à destination du propriétaire de ce bâtiment.



## **Article 8 : dispositions applicables à la zone bleu clair BC1+L**

En application du IV de l'article L 515-16 du code de l'environnement, pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens pour des effets thermiques avec une intensité définie par les cartes n°2-1 et 2-2 en annexe du présent règlement (pour les biens existants situés dans une zone d'aléa thermique de niveau faible (Fai), il s'agit de recommandations).

Ces effets sont variables en intensité selon la localisation du projet dans la zone BC1+L.

Si pour un bien donné, le coût des travaux dépasse 10% de sa valeur vénale ou les plafonds fixés par la réglementation en vigueur, il est recommandé de compléter les travaux de réduction de la vulnérabilité prescrits et mis en œuvre 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 à atteindre.

**Pour le bâtiment hors plate-forme**, une sirène spécifique et audible depuis ce bâtiment doit être installée par l'exploitant à l'origine du risque en limite sud de son site.

De plus, une alerte téléphonique ainsi qu'une procédure d'évacuation doit également être mise en place par BASF Coatings SAS à destination du propriétaire de ce bâtiment.

## **Article 9 : dispositions applicables aux zones bleu clair BC2 et BC2+L**

**Pour le bâtiment hors plate-forme**, une sirène spécifique et audible depuis ce bâtiment doit être installée par l'exploitant à l'origine du risque en limite sud de son site.

De plus, une alerte téléphonique ainsi qu'une procédure d'évacuation doit également être mise en place par BASF Coatings SAS à destination du propriétaire de ce bâtiment.

## **Chapitre 2 : Mesures relatives à l'utilisation et à l'exploitation**

### **Article 1 : Établissements Recevant du Public**

Une signalisation de danger à destination du public est mise en place dans tous les ERP du Plan d'Exposition aux Risques dans le délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPRT ; il s'agit de la signalisation prévue dans le cadre du PPI.

### **Article 2 : Habitations Légères de Loisirs**

Toute installation d'au moins une personne dans une habitation légère de loisir, une résidence mobile de loisir ou une caravane est interdite.

### **Article 3 : Dispositif d'information et de secours**

Le maire de Breuil-le-Sec est tenu d'assurer une information à la population sur les zones de risque. Elle doit être faite :

- par un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) réalisé à partir des éléments compris dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) élaboré par l'Etat conformément à l'article R 125-11 du code de l'environnement.
- par voie d'affichage, le maire organise les modalités d'affichage. Cet affichage peut être imposé dans les locaux ou terrains définis dans l'art. R 125-14 du code de l'environnement.

En application des dispositions de l'art. 13 de la loi n° 2004-811 du 13.08.2004 de modernisation de la sécurité civile, les maires sont également chargés de la réalisation d'un plan communal de sauvegarde (PCS) qui définit l'organisation communale pour assurer l'alerte, l'information et la protection de la population.

## **Titre V- Servitudes d'utilité publique**

En application de l'article L.515-23 du code de l'environnement, le PPRT vaut lui-même servitude d'utilité publique.



## ANNEXE : Utilisation des cartes d'intensité

### 1- Protection d'une construction vis-à-vis des effets de surpression :

7 cartes sont fournies pour l'effet de surpression :

- carte N°1 « intensité surpression » ;
- carte N°1-1 « surpression maximale de 50mbar » ;
- cartes N°1-2 et 1-2bis « surpression maximale de 140mbar - onde de choc -0-20 ms » ;
- carte N°1-3 « surpression maximale de 140mbar - onde de choc - 20-100 ms » ;
- cartes N°1-4 et 1-4bis « surpression maximale de 140mbar - déflagration ».

- Carte N°1 « Intensité de surpression » :

*Dans la zone jaune :* le projet doit résister à 35 mbar.

*Dans la zone verte :* le projet doit résister à 50 mbar.

*Dans la zone orange :* le projet doit résister à 140 mbar.

*Dans la zone rouge :* le projet doit résister à 200 mbar.

*Dans la zone violette :* le projet doit résister à plus de 200 mbar. **Une étude spécifique doit être menée afin d'identifier l'intensité maximale des phénomènes dangereux concernés.**

- Carte N°1-1 « surpression maximale de 50mbar » :

Dans cette zone, les projets doivent résister à une onde de choc ou à une déflagration avec un temps d'application > à 150 ms.

- Cartes N°1-2 et 1-2bis « surpression maximale de 140mbar - onde de choc - 0-20 ms » :

Dans cette zone, les projets doivent résister à un effet de surpression de 140 mbar caractérisé par une onde de choc avec un temps d'application compris entre 0 et 20 ms.

- Carte N°1-3 « surpression maximale de 140mbar - onde de choc - 20-100 ms » :

Dans cette zone, les projets doivent résister à un effet de surpression de 140 mbar caractérisé par une onde de choc avec un temps d'application compris entre 20 et 100 ms.

- Cartes N°1-4 et 1-4bis « surpression maximale de 140mbar - déflagration » :

Dans cette zone, les projets doivent résister à un effet de surpression de 140 mbar caractérisé par une déflagration avec un temps d'application compris entre 50 et 150 ms.

## **2- Protection d'une construction vis-à-vis des effets thermiques :**

2 cartes sont fournies pour l'effet thermique :

- carte N°2-1 « intensité thermique continu » ;
- carte N°2-2 « intensité thermique transitoire de type boule de feu » ,

- Carte N°2-1 « intensité thermique continu » :

*Dans la zone orange :* le projet doit résister à  $5 \text{ kW/m}^2$ .

*Dans la zone rouge :* le projet doit résister à  $8 \text{ kW/m}^2$ .

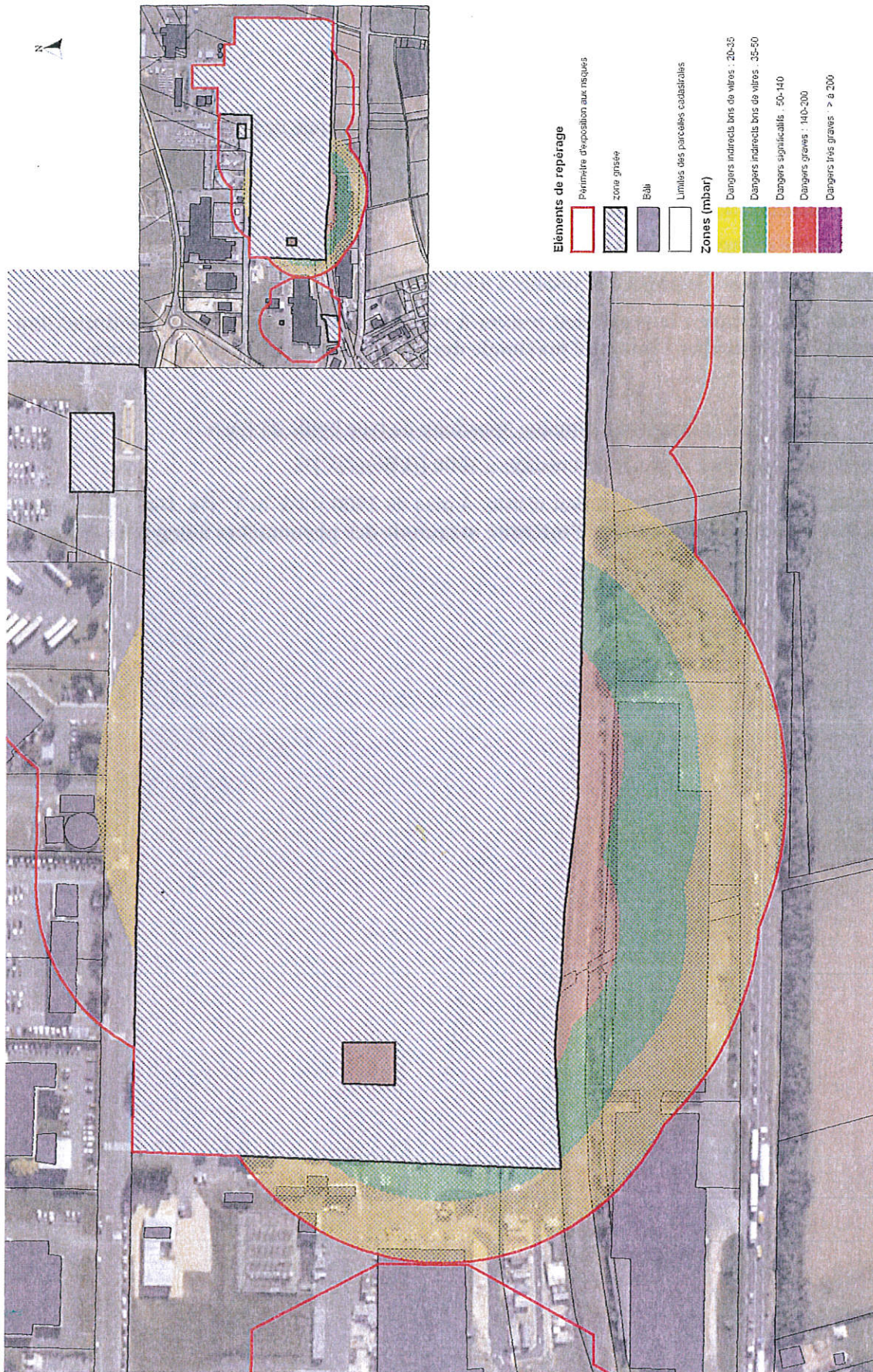
*Dans la zone violette :* le projet doit résister à plus de  $8 \text{ kW/m}^2$ . **Une étude spécifique doit être menée afin d'identifier l'intensité maximale des phénomènes dangereux concernés.**

- Carte N°2-2 « intensité thermique transitoire de type boule de feu » :

*Dans la zone orange :* le projet doit résister à  $1000 [(\text{kW/m}^2)^{4/3}]^* \text{s}$ .

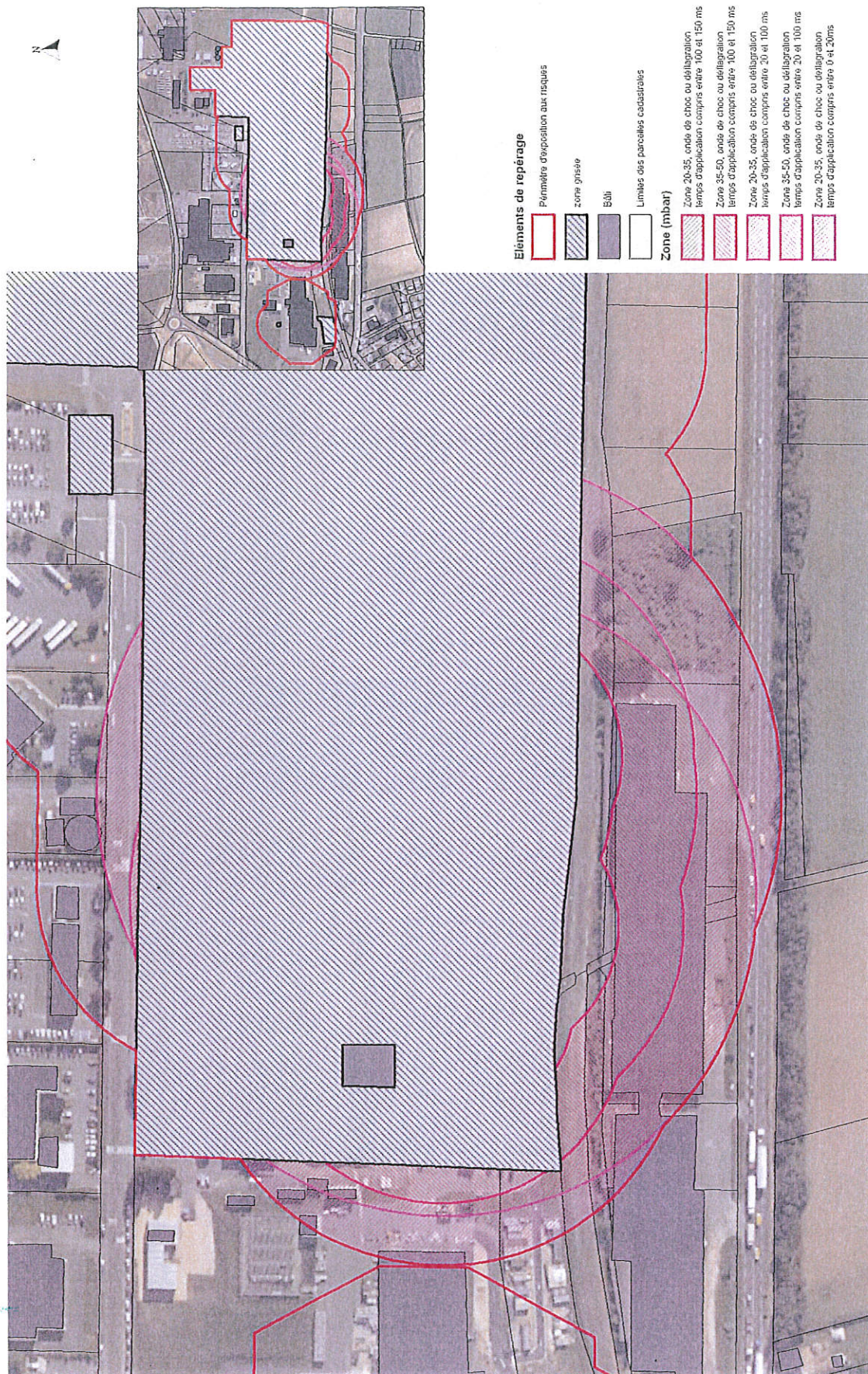
*Dans la zone violette :* le projet doit résister à plus de  $1800 [(\text{kW/m}^2)^{4/3}]^* \text{s}$ . **Une étude spécifique doit être menée afin d'identifier l'intensité maximale des phénomènes dangereux concernés.**





**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°1 "Intensité surpression"**  
 Voir fiches n°1, 6, 7 et 8

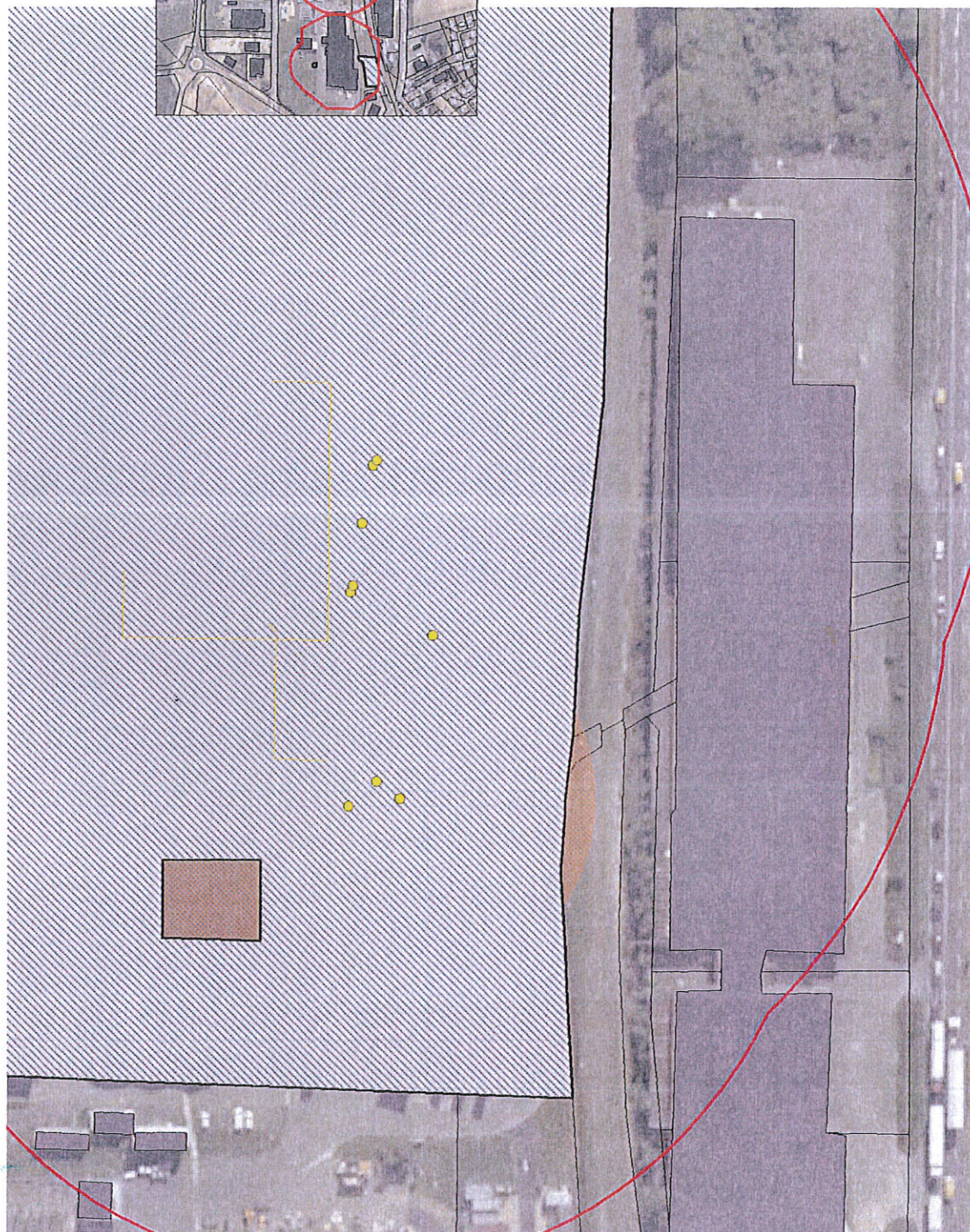




**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°1-1 "Surpression maximale de 50 mbar"**

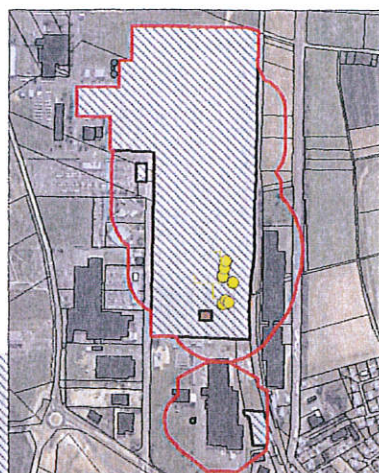
Voir fiches n°1 et 6





**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°1-2 "Surpression maximale de 140 mbar onde de choc"**

Voir fiches n°1 et 7



- Éléments de repérage**
- Périmètre d'exposition aux risques
  - zone grisée
  - Eau
  - Limites des parcelles cadastrales
  - Origine des phénomènes dangereux
  - Origine des phénomènes dangereux
- Zone 50-140 mbar**
- Onde de choc temps d'application compris entre 0 et 20 ms

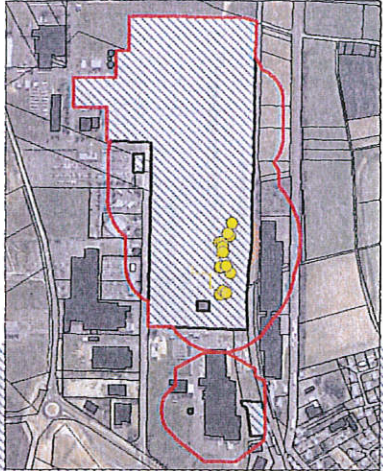
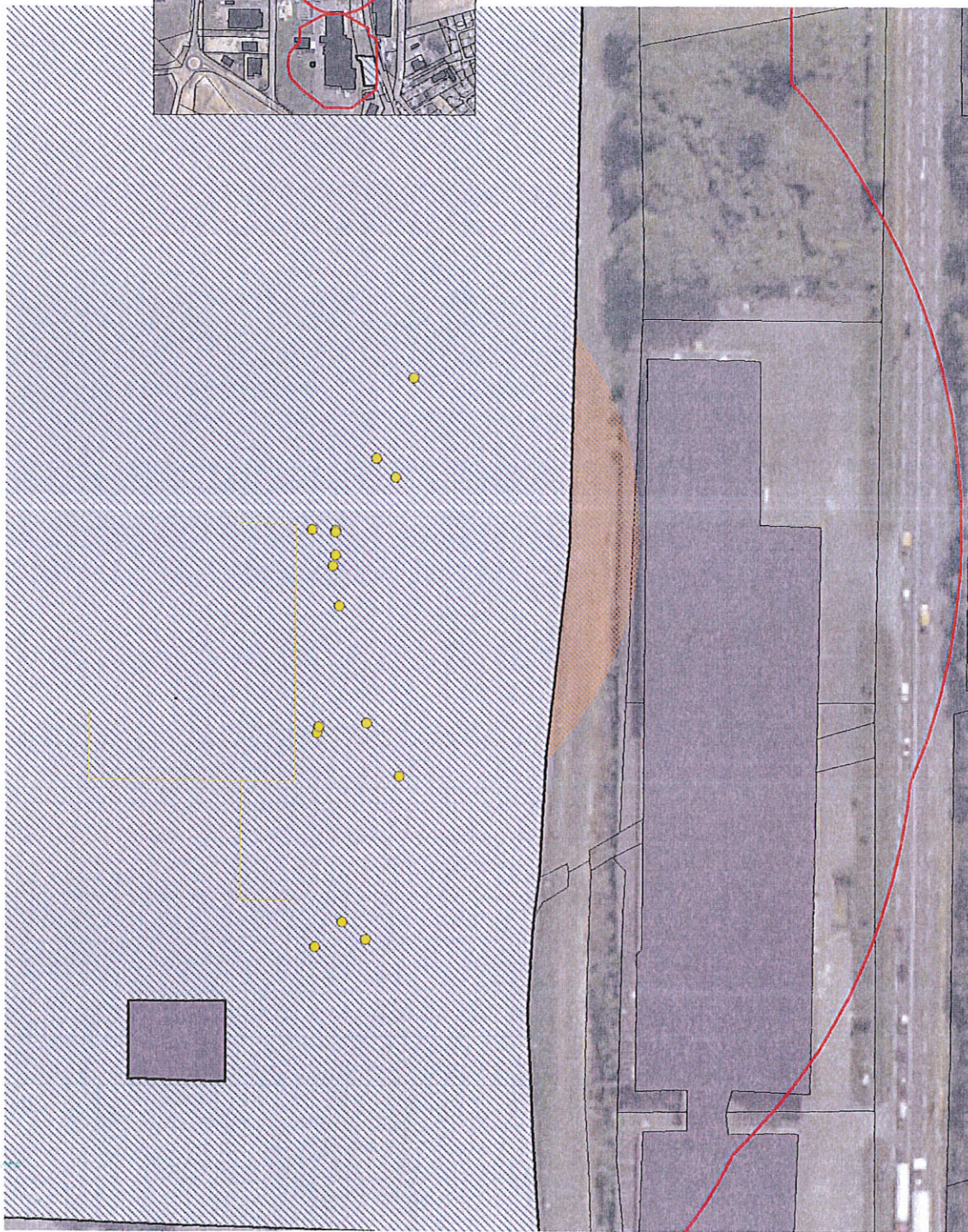




**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°1-2 bis "Surpression maximale de 140 mbar onde de choc"**  
 Voir fiches n° 1 et 7

- Éléments de repérage**
- Périmètre d'exposition aux risques
  - Zone grisée
  - Bâti
  - Limites des parcelles cadastrales
  - Origine des phénomènes dangereux
  - Zone 50-140 mbar
  - Onde de choc, temps d'application compris entre 0 et 20 ms





**Éléments de repérage**

- Périmètre d'exposition aux risques
- Zone grisée
- Bâti
- Limites des parcelles cadastrales

- Origine des phénomènes dangereux
- Origine des phénomènes dangereux

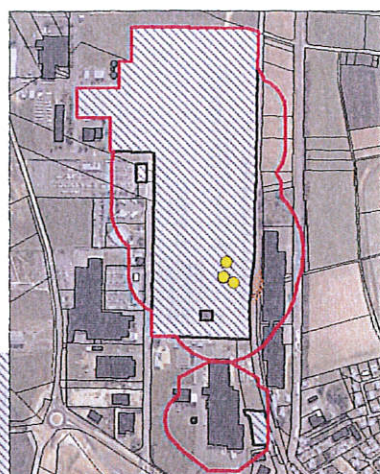
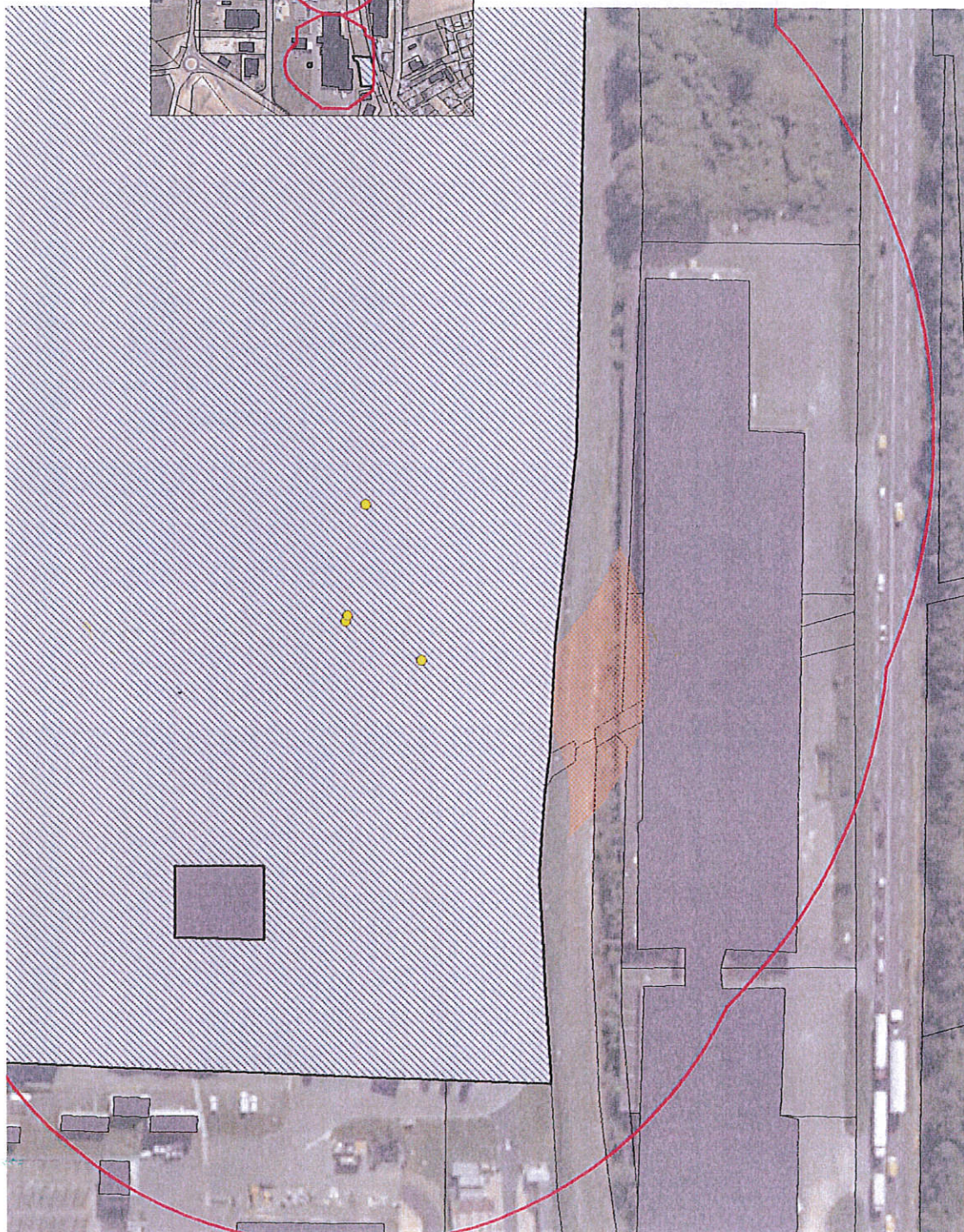
**Zone 50-140 mbar**

- Onde de choc, temps d'application compris entre 20 et 100 ms

**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°1-3 "Surpression maximale de 140 mbar onde de choc"**

Voir fiches n°1 et 7





#### Eléments de repérage

Perimètre d'exposition aux risques

zone grise

Bâti

Limites des parcelles cadastrales

Origine des phénomènes dangereux

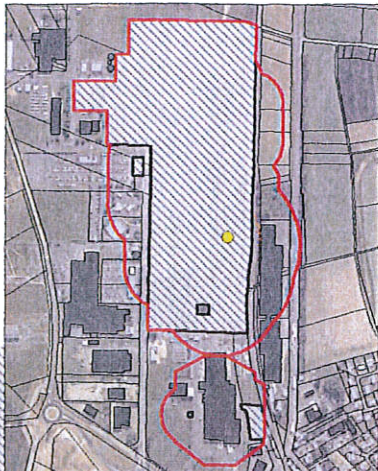
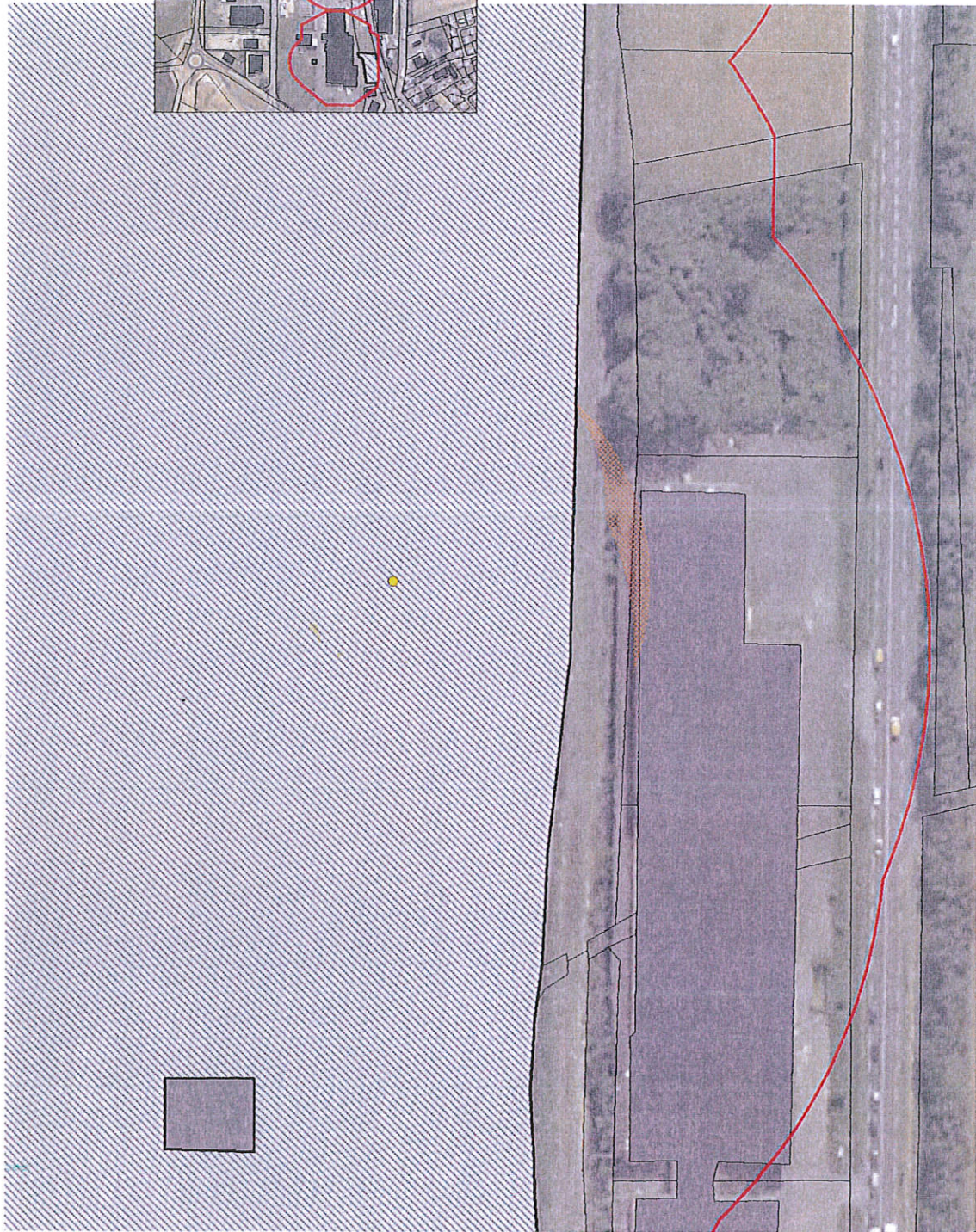
Zone 50-140 mbar

Déflagration, temps d'application compris entre 50 et 150 ms

**PPRT BASF Coatings à Breuil-Je-Sec**  
**Carte n°1-4 "Surpression maximale de 140 mbar déflagration"**

Voir fiches n°1 et 7



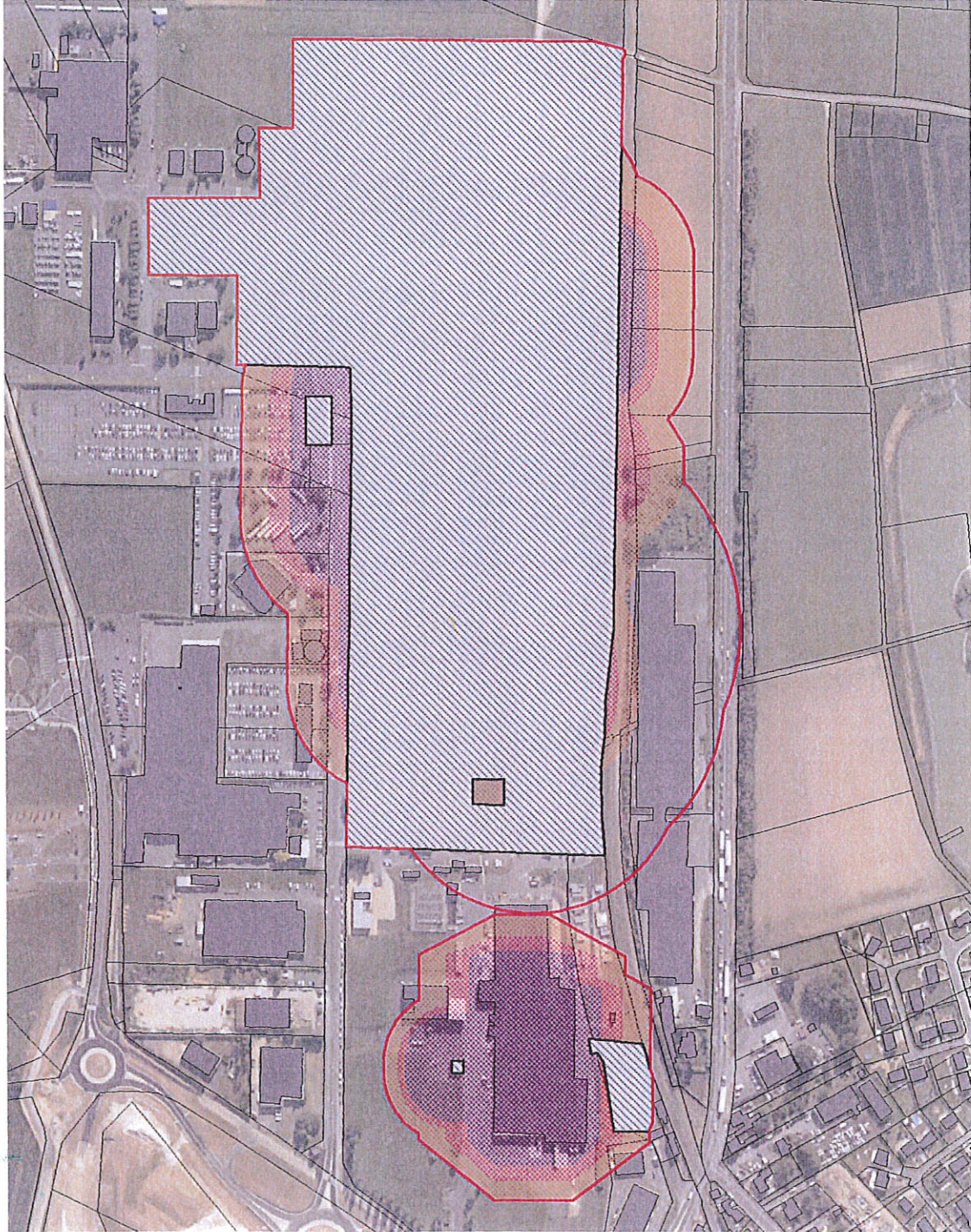


- Éléments de repérage**
- Périmètre d'exposition aux risques
  - zone grisée
  - Bâti
  - Limites des parcelles cadastrales
  - Origine des phénomènes dangereux
  - Zone 50-140 mbar
  - Déflagration, temps d'appelation compris entre 20 et 150 ms

# **PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec** **Carte n°1-4 bis "Surpression maximale de 140 mbar déflagration"**

Voir fiches n°1 et 7

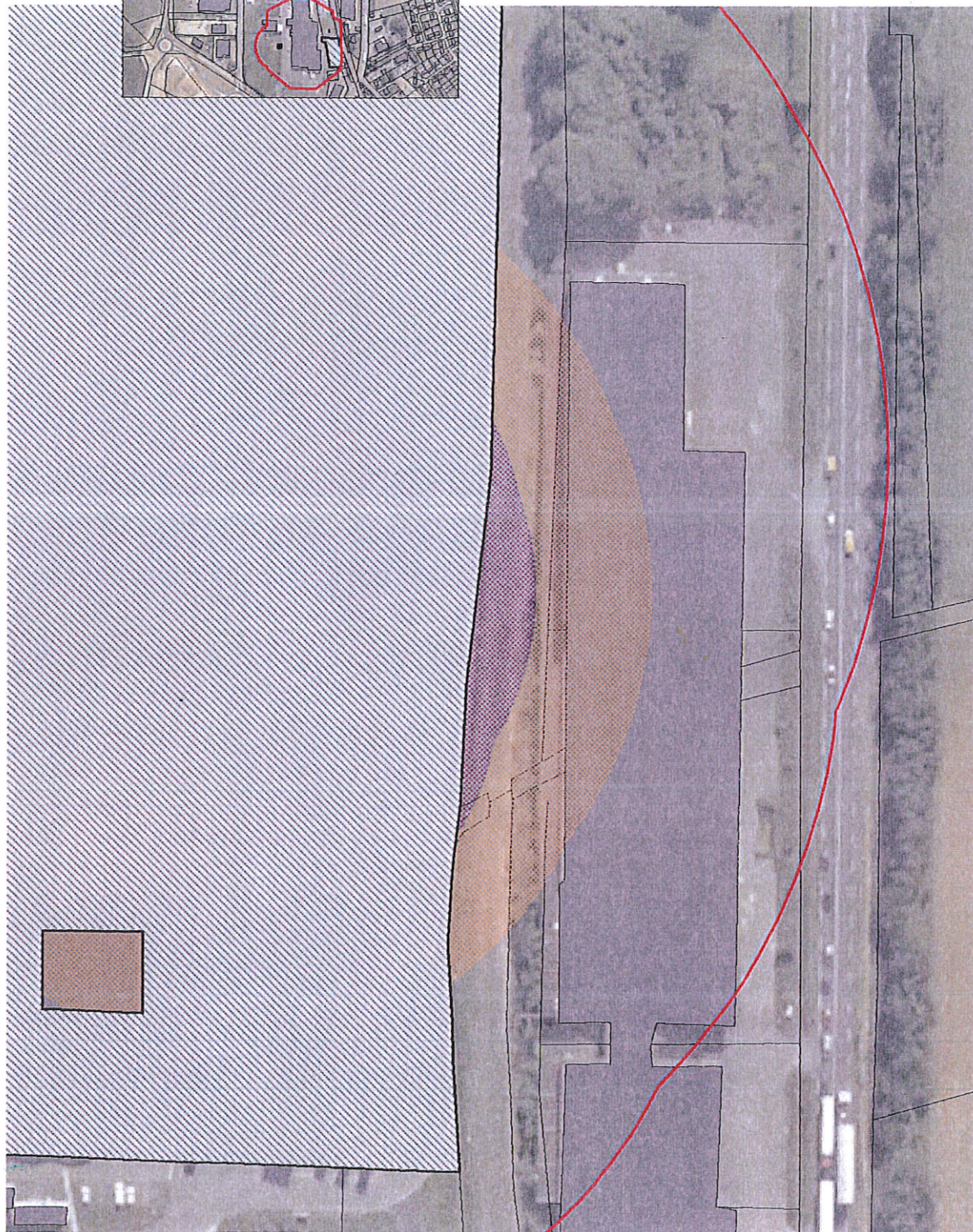




**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°2-1 "Intensité thermique continu"**

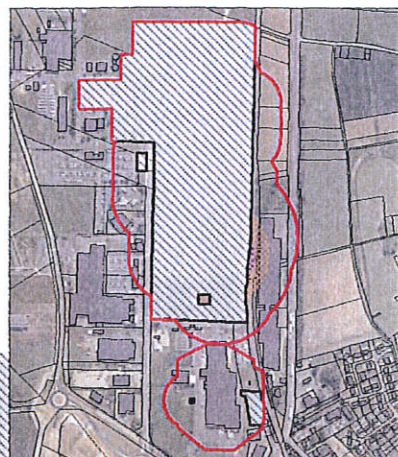
Voir fiches n°1, 2 et 3





**PPRT BASF Coatings à Breuil-le-Sec**  
**Carte n°2-2 "Intensité thermique transitoire de type boule de feu"**

Voir fiches n°1, 4 et 5



**Éléments de repérage**

Périmètre d'exposition aux risques

Zone grisée

Bât

Limites des parcelles cadastrales

**Flux thermique reçu ( $\text{kW/m}^2/4/3$ )<sup>s</sup>**

Dangers significatifs (800 à 1000)

Dangers graves (1000 à 1800)

Dangers très graves ( $\geq$  à 1800)





PRÉFET DE L'OISE

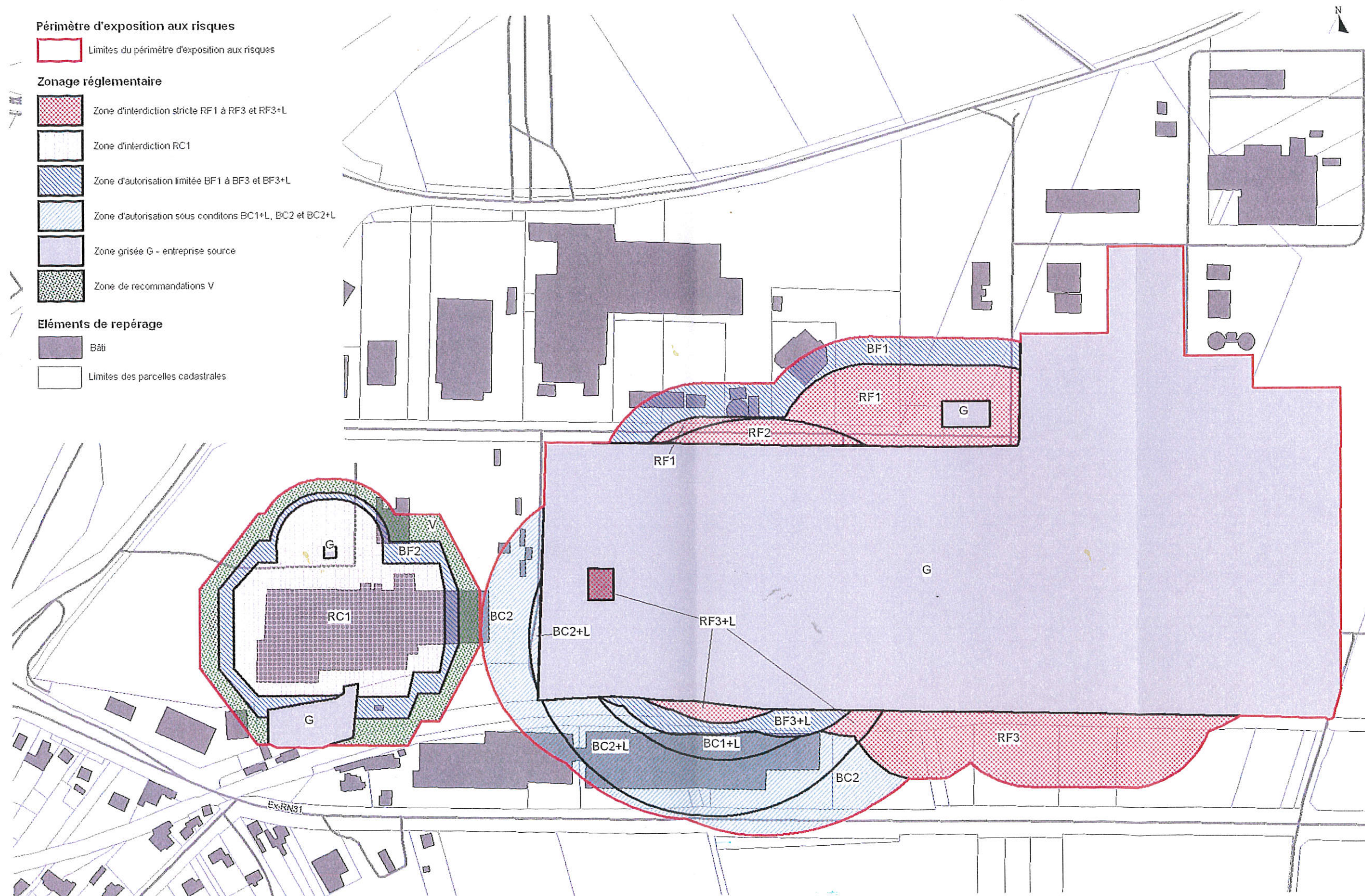
**PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES  
DE BASF COATINGS SAS À BREUIL-LE-SEC**

**ZONAGE REGLEMENTAIRE**

*Document annexé à l'arrêté préfectoral d'approbation du  
27 novembre 2013*







**PPRT BASF Coatings SAS à Breuil-le-Sec**  
**Zonage réglementaire approuvé le 27 novembre 2013**

0 — 50 m

Réalisation : DDT 60 / SAUE / RPE  
 Date : Avril 2013  
 Sources : DREAL Picardie  
 BD CARTO® - IGN Paris 2011  
 - Reproduction interdite -