



**PRÉFET  
DE L'ISÈRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## ANNEXE TECHNIQUE

### À l'attention des activités situées dans le périmètre du PPRT de l'établissement Adisseo France – Tourmaline Real Estate

#### Sommaire

A – Comprendre le niveau de risque qui concerne un bien.....	1
1/ Le type de risque auquel le bien est soumis :.....	1
2/ L'intensité du risque :.....	2
3/ La cinétique du risque.....	3
4/ La probabilité.....	3
B – Le type de zonage réglementaire auquel votre bien est soumis et vos obligations.....	3
C – Connaître les règles d'urbanisme et de construction à respecter pour un projet.....	4
D – Documentation et guides (à destination des entreprises spécialisées).....	5

Afin de confirmer la situation de votre activité par rapport au PPRT et de connaître précisément les risques en présence, je vous invite à consulter le dossier de PPRT accessible :

- sur internet : site internet de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, à la rubrique "Prévention des Risques > Risques Technologiques > Concertation sur les risques technologiques (PPRT et CSS) > Les PPRT en Auvergne-Rhône-Alpes > Isère (38) »

ou à l'adresse :

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/pprt-saint-clair-du-rhone-38-adisseo-et-tourmaline-a13278.html>

- en version papier : en mairies de Saint-Clair-du-Rhône, Saint-Alban-du-Rhône, Les Roches de Condrieu, Saint-Prim, Chavanay, Saint-Michel-sur-Rhône, Vérin et Condrieu

#### **A – COMPRENDRE LE NIVEAU DE RISQUE QUI CONCERNE UN BIEN**

##### 1/ Le type de risque auquel le bien est soumis :

L'effet technologique pris en compte dans le PPRT de l'établissement **Adisseo France-Tourmaline Real Estate** implanté à Saint-Clair-du-Rhône, sont les effets *de surpression, thermique et toxique* :

- L'effet de surpression : il est lié au souffle d'une explosion, provoquant par exemple une onde de choc ou une déflagration. Elle peut être due à un explosif, une réaction chimique, une décompression d'un gaz.
- L'effet thermique : il résulte de trois modes de transmission : convectif (chaleur transmise par circulation d'air chaud), radiatif (chaleur transmise par rayonnement) et conductif (chaleur transmise par contact)

- **L'effet toxique :** il est lié au rejet accidentel d'une substance chimique toxique. La substance peut alors être rejetée sous forme liquide ou gazeuse. Les effets toxiques d'une substance sur l'être humain dépendent, en fonction de cette substance, de sa toxicité intrinsèque, de la dose reçue et/ou de la concentration à laquelle la personne est exposée.

## 2/ L'intensité du risque :

Les effets technologiques sont caractérisés par leurs niveaux d'intensité, c'est-à-dire leur puissance et leur portée.

- **L'intensité de l'effet de surpression** se mesure par une pression (mbar)

Le tableau ci-après indique le niveau de dangers pour les humains en fonction des différents niveaux d'intensité.

		CLASSE D'INTENSITE
<b>EFFET DE SURPRESSION</b>	Dangers très graves	L'intensité est supérieure à 200 mbar.  On dit que l'intensité atteint le seuil des effets létaux significatifs, c'est-à-dire qu'il y a une possibilité que 5 % de la population exposée décède. Les effets sur les bâtiments sont l'effondrement des structures et la destruction des vitres.
	Dangers graves	L'intensité est de 140 à 200 mbar.  On dit que l'intensité atteint le seuil des effets létaux, c'est-à-dire qu'il y a une possibilité que 1 % de la population exposée décède. Les effets sur les bâtiments sont la destruction des vitres et la possibilité d'effondrement partiel des murs.
	Dangers significatifs	L'intensité est de 50 à 140 mbar.  On dit que l'intensité atteint le seuil des effets irréversibles. Ils peuvent provoquer des lésions permanentes sur l'homme. Sur les bâtiments, les effets provoquent la destruction de 75 % des vitres.
	Dangers par bris de vitres	L'intensité est de 20 à 50 mbar. <i>NB : la carte introduit une distinction plus précise, entre 20 et 35 mbar puis entre 35 et 50 mbar.</i>  On dit que l'intensité atteint le seuil des effets indirects. Les effets sur l'homme sont essentiellement des coupures et blessures par bris de vitres. Les effets sur les bâtiments sont des destructions de vitres (environ 50 % des vitres).

- **L'intensité de l'effet toxique** se mesure en fonction du produit et de sa concentration d'exposition.

Le tableau ci-après indique le niveau de dangers pour les humains en fonction des différents niveaux d'intensité

EFFET TOXIQUE	Types d'effet constatés	Concentration d'exposition	
	Létaux	Seuils des effets létaux (concentration létale 5%) Seuils des effets létaux (concentration létale 1%)	Seuils de toxicité aiguë – Emissions accidentelles de substances chimiques dangereuses dans l'atmosphère – Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable - Institut National de l'Environnement Industriel et
	Irréversibles	Seuil des effets irréversibles	

Réversibles	Seuils des effets réversible	des Risques - 2003 (et ses mises à jour ultérieures)
-------------	------------------------------	--

- **L'intensité de l'effet thermique** se mesure en kilowatt par mètre carré (kW/m<sup>2</sup>)

Le tableau ci-après indique le niveau de dangers pour les humains en fonction des différents niveaux d'intensité

		CLASSE D'INTENSITE
EFFET THERMIQUE	Intensité effets continus	
	Dangers très graves	L'intensité est supérieure à 8 kW/m <sup>2</sup> . On dit que l'intensité atteint le seuil des effets létaux significatifs, c'est-à-dire qu'il y a une possibilité que 5 % de la population exposée décède. Les effets sur les bâtiments sont l'effondrement des structures et la destruction des vitres.
	Dangers graves	L'intensité est de 5 à 8 kW/m <sup>2</sup> . On dit que l'intensité atteint le seuil des effets létaux, c'est-à-dire qu'il y a une possibilité que 1 % de la population exposée décède. Les effets sur les bâtiments sont la destruction des vitres et la possibilité d'effondrement partiel des murs.
	Dangers significatifs	L'intensité est de 3 à 5 kW/m <sup>2</sup> . On dit que l'intensité atteint le seuil des effets irréversibles. Ils peuvent provoquer des lésions permanentes sur l'homme. Sur les bâtiments, les effets provoquent la destruction de 75 % des vitres.
	Intensité effets transitoire	
	Dangers très grave	L'intensité est supérieure à 1800 kW/m <sup>2</sup>
	Dangers significatifs	L'intensité est de 600 à 1000 kW/m <sup>2</sup>

### 3/ La cinétique du risque

La cinétique correspond à la vitesse de développement du phénomène. L'accident peut être immédiat (cinétique rapide) ou survenir plusieurs heures (cinétique lente) après les premiers signes.

Dans le périmètre du PPRT de Saint-Clair-du-Rhône, l'effet de surpression est à *cinétique rapide*.

### 4/ La probabilité

Les données de probabilité ne sont pas communiquées, ni dans le PPRT approuvé, ni sur la carte dynamique. Ces données ne sont pas nécessaires pour dimensionner les mesures de protection. En cas de besoin, faire une demande écrite et motivée à la préfecture pour obtenir les données qui concernent votre bien.

## B – LE TYPE DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE AUQUEL VOTRE BIEN EST SOUMIS ET VOS OBLIGATIONS

La carte de zonage réglementaire du PPRT identifie des zones de couleurs grise (G), rouge foncé (R), bleu foncé (B), bleu clair (b) ou vert (v) par une lettre correspondant au type de zone et un indice comportant un chiffre (exemple : b2). Les zones réglementaires sont définies en fonction des types de risque, de leur gravité, de leur probabilité et de leur cinétique. Au-delà de la zone

grisée, le principe général est que l'intensité de l'effet et l'aléa diminuent en s'éloignant des sources de risques.

Le principe d'urbanisation existant applicable à chaque type de zone est présenté dans le tableau suivant :

Lettre	Couleur	Principe général d'urbanisation existante par type de zone
G		Zone grisée (Installations à l'origine des risques objet du PPRT)
R	Rouge foncé	Mesure d'expropriation ou de délaissement (à défaut, travaux de protection obligatoires)
B	bleu foncé	Travaux de protection obligatoires au titre du PPRT pour les logements et obligations réglementaires au titre de la sécurité des personnes pour les activités.
b	bleu clair	
v	vert	Mesures recommandées

Le PPRT impose des mesures sur les biens existants au Titre IV Mesures de protection des personnes<sup>1</sup>.

Pour chaque zone réglementaire, les effets présents et les niveaux d'intensités associés sont indiqués au titre II du règlement écrit.

Pour plus d'information :

-Pour les gestionnaires et responsables d'activités :

<https://www.amaris-villes.org/resiguide-a-destination-des-entreprises/>

-Pour les biens assimilés à des logements :

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/pprt-realiser-les-travaux-de-protection-dans-les-a13347.html>

Rubrique site DREAL Auvergne-Rhône-Alpes :

[Accueil](#) > [Prévention des Risques](#) > [Risques Technologiques](#) > [Plans de prévention des risques technologiques \(PPRT\) et commissions de suivi de sites \(CSS\)](#) > [Présentation](#) > [Documents didactiques](#)

## C – CONNAÎTRE LES RÈGLES D'URBANISME ET DE CONSTRUCTION À RESPECTER POUR UN PROJET

Le principe d'urbanisation futur applicable à chaque type de zone est présenté dans le tableau suivant :

Lettre	Couleur	Principe général d'urbanisation future par type de zone
G		Zone grisée (construction réservée aux installations à l'origine des risques objet du PPRT)
R	Rouge foncé	Zone d'interdiction stricte

1 Pour les PPRT approuvés avant l'ordonnance du 22 octobre 2015, le règlement imposait des travaux de protection sur les bâtiments d'activités existant. Cette obligation n'est plus en vigueur substituée par l'article L. 741-6 du code de la sécurité intérieure

<b>B</b>	<b>bleu foncé</b>	Zone d'autorisation limitée : quelques constructions possibles sous conditions. Interdiction d'augmenter la population autrement qu'à la marge
<b>b</b>	<b>bleu clair</b>	Zone de constructions possibles sous conditions (hors ERP difficilement évacuables)
<b>v</b>	<b>vert</b>	Zone de recommandation

Les règles diffèrent s'il s'agit d'un **projet nouveau (PN)** ou d'un **projet sur l'existant (PE)**. La définition des projets nouveaux et des projets sur l'existant est donnée dans le règlement du PPRT approuvé.

Se référer ensuite au chapitre du règlement correspondant au nom de la zone (R, B, b) dans le volet PN s'il s'agit d'un projet nouveau ou dans le volet PE s'il s'agit d'un projet sur l'existant.

Les projets situés en zone de type R, B ou b, devront respecter quatre types de règles :

- *les règles d'urbanisme* : le règlement du PPRT précise pour chaque zone les projets autorisés et les projets interdits ;
- *les règles de construction*: le projet doit répondre aux « objectifs de performance » définis par le PPRT c'est-à-dire que sa conception doit permettre de protéger les occupants par rapport aux risques en présence (des objectifs de performance sont définis pour chaque effet thermique ou de surpression) ;
- *les conditions d'utilisation* ;
- *les conditions d'exploitation* ;

Pour toute demande de renseignement concernant un projet d'urbanisme ou une demande d'autorisation d'application du droit des sols (PC, CU, PA...), s'adresser au service instructeur de la commune d'implantation du projet.

## **D – Documentation et guides (à destination des entreprises spécialisées)**

### **Guide à destination des activités situées dans les zones bleues des PPRT**

<https://www.ineris.fr/fr/resiguide-protoger-face-risques-industriels-entreprises-riveraines-sites-seveso-seuil-haut-redige>

### **Activités dont le bâti est similaire à celui d'un logement**

[https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide\\_diagnostic\\_vdef\\_25juillet2016-2.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_diagnostic_vdef_25juillet2016-2.pdf)

### **Guides techniques relatifs à la vulnérabilité des bâtiments aux risques technologiques :**

Pour les effets de surpression et thermiques, l'étude de vulnérabilité des bâtiments dont la typologie constructive est similaire à celle d'un logement peuvent s'appuyer sur les guides réalisés pour ceux-ci:

Référentiel de travaux de prévention des risques technologiques dans l'habitat existant [Cerema, Ineris – 2016]: présentation des travaux de réduction de la vulnérabilité des logements existants face aux 3 effets et de leurs conditions de mise en œuvre.

<https://www.cerema.fr/fr/actualites/guide-travaux-prevention-risques-technologiques-habitat>

En cas de construction d'un bâtiment neuf ou d'extension d'un bâtiment existant, il est également possible de s'appuyer sur les principes de prise en compte des risques technologiques dans la conception présentés dans le guide suivant:

Guide de prise en compte des risques technologiques dans la conception des logements neufs [Cerema, Ineris – 2018]: démarche de prise en compte des risques technologiques dans la conception d'un logement neuf et prescriptions constructives face aux 3 effets.

<https://www.cerema.fr/fr/actualites/guide-prise-compte-risques-technologiques-conception>

- Effet de surpression:

Guide de Conception des bâtiments industriels en zone 20-50 mbar – BATIRSUR.

<https://www.ineris.fr/fr/guide-pratique-conception-batiment-acier-usage-industriel-implante-zone-20-50-mbar-pprt>

Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression et ses annexes [Ineris – 2009]: méthode de diagnostic simple permettant de traiter plusieurs types de bâti.

<https://primarisk.ineris.fr/en/node/3443>

Le traitement des charpentes en bois, des murs maçonnés et des vitrages en zone 50-140 mbar a fait l'objet d'addenda dont les principes ont été intégralement repris dans le guide de réalisation des diagnostics de vulnérabilité de l'habitat existant (voir ci-dessous).

Guide PPRT - Complément technique relatif à l'effet de surpression [CSTB – 2008]: guide technique détaillé sur la modélisation des phénomènes de surpression et le calcul de la résistance des structures face à ces agressions, ce guide fournit les hypothèses à retenir pour des modélisations détaillées de la résistance des bâtiments face aux effets de surpression, il est applicable à tout type de bâti.

<https://primarisk.ineris.fr/node/3442>

Guide pratique de conception d'un bâtiment en acier à usage industriel implanté en zone 20-50 mbar d'un PPRT [INERIS, CTICM, INSA Bourges, ArcelorMittal – 2016]: Ce guide, bien que s'adressant principalement à la conception de nouveaux bâtiments en acier de plain-pied, peut être utilisé pour mener le diagnostic de vulnérabilité d'un bâtiment existant à structure métallique dès lors que l'état de vieillissement n'altère pas significativement la résistance mécanique de la structure étudiée.

<https://primarisk.ineris.fr/node/3613>

- Effet thermique continu:

Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes [Efectis, LNE – 2008]: méthode de diagnostic simple permettant de traiter plusieurs types de bâti face à l'effet thermique continu. Pour les effets thermiques transitoires, il est recommandé d'utiliser le cahier technique de l'Ineris (voir ci-dessous).

<https://primarisk.ineris.fr/node/3440>

Ce guide est basé sur le rapport d'étude « Caractérisation et réduction de la vulnérabilité du bâti face à un phénomène dangereux technologique thermique [Efectis, LNE – 2008] » qui peut apporter des compléments utiles aux principes développés dans le guide.

<https://documents.lne.fr/publications/guides-documents-techniques/plan-prevention-guide-caracterisation-bati.pdf>

- Effets thermiques transitoires (boule de feu et feu de nuage)

Cahier technique de la vulnérabilité du bâti aux effets thermiques transitoires [Ineris – 2009]: méthode de diagnostic simple permettant de traiter plusieurs types de bâti face aux effets thermiques transitoires.

<https://primarisk.ineris.fr/node/3441>

- Effet toxique

Complément technique relatif à l'effet toxique [Cerema (ex CERTU et CETE Lyon), Ineris – 2013]: méthode de diagnostic de la vulnérabilité et de confinement face aux effets toxiques pour les bâtiments résidentiels et les bâtiments non résidentiels.

<https://primarisk.ineris.fr/en/node/3439>

