



**PREFECTURE DE LA REGION LIMOUSIN  
PREFECTURE DE LA HAUTE-VIENNE**

**Révision du plan de Prévention des Risques Technologiques  
du site TITANOBEL à La Jonchère-Saint-Maurice**

**NOTE DE PRESENTATION**

**Mai 2012**

Document réalisé par les services de la DREAL Limousin et de la DDT Haute-Vienne



## SOMMAIRE DE LA NOTE DE PRESENTATION

<b>RÉSUMÉ NON TECHNIQUE .....</b>	<b>1</b>		
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>		
<b>1. PRESENTATION DU SITE ET DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX ..</b>	<b>2</b>		
1.1 LA SOCIÉTÉ TITANOBEI .....	2		
1.2 LOCALISATION DU SITE .....	3		
1.3 DESCRIPTION DES POTENTIELS DE DANGERS DU SITE .....	3		
1.3.1 Potentiels de dangers liés aux produits .....	3		
1.3.1.A Les produits explosifs .....	3		
1.3.1.B Les déchets .....	3		
1.3.2 Potentiels de danger liés aux installations ou à leur exploitation .....	4		
1.4 ÉTUDE DE DANGERS ET ANALYSE DES RISQUES .....	4		
1.5 DESCRIPTION DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX DU SITE .....	4		
1.5.1 Type et intensité des effets des phénomènes dangereux .....	4		
1.5.1.A Type d'effets .....	4		
1.5.1.B Intensité des effets .....	4		
1.5.2 Probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux .....	5		
1.5.3 Cinétique des phénomènes dangereux .....	5		
1.5.4 Principales mesures de maîtrise des risques pour chaque phénomène dangereux .....	5		
1.5.5 MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES PRÉPONDERANTES .....	6		
1.5.6 Réduction du risque à la source .....	6		
1.5.7 Synthèse des phénomènes dangereux retenus par l'exploitant .....	6		
<b>2. ÉTAT ACTUEL DE LA GESTION DU RISQUE .....</b>	<b>7</b>		
2.1 CONDITIONS ACTUELLES DE LA PRÉVENTION DES RISQUES .....	7		
2.1.1 Maîtrise des risques à la source .....	7		
2.1.2 Maîtrise des secours .....	8		
2.1.3 Information des citoyens .....	8		
2.2 MESURES ACTUELLES DE MAÎTRISE DE L'URBANISATION .....	8		
<b>3. PROCÉDURE D'ÉLABORATION DU PPRT .....</b>	<b>9</b>		
3.1 RAISONS DE LA PRÉSCRIPTION DU PPRT .....	9		
3.2 RAPPEL DE LA PROCÉDURE D'ÉLABORATION .....	9		
3.3 DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE .....	9		
3.4 ASSOCIATION ET CONCERTATION .....	11		
<b>4. CARACTÉRISATION DES ALÉAS ET DES ENJEUX .....</b>	<b>11</b>		
4.1 MODE DE QUALIFICATION DE L'ALÉA .....	11		
4.2 ANALYSE DES ENJEUX .....	14		
4.2.1 Contexte communal ou intercommunal .....	14		
4.2.2 Résultats de l'analyse des enjeux .....	14		
4.2.2.A Constitution du périmètre d'étude .....	14		
4.2.2.B Qualification de l'urbanisation existante .....	14		
4.2.2.C Qualification de l'activité économique .....	14		
4.2.2.D Infrastructures de transports .....	14		
4.2.2.E Chemins de randonnée .....	14		
4.2.2.F Lignes électriques .....	14		
4.2.2.G Établissements Recevant du Public (ERP), ouvrages et équipements d'intérêt général .....	14		
<b>4.3 SUPERPOSITION DES ALÉAS ET DES ENJEUX .....</b>	<b>16</b>		
<b>5. ZONAGE BRUT ET INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>18</b>		
5.1 OBTENTION DU ZONAGE BRUT .....	18		
5.2 INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES .....	18		
<b>6. JUSTIFICATION DES CHOIX RÉGLEMENTAIRES EN FONCTION DU CONTEXTE LOCAL .....</b>	<b>20</b>		
6.1 PRINCIPALES ORIENTATIONS PROPOSÉES .....	20		
6.1.1 Encadrer l'urbanisation future ou l'évolution de l'urbanisation existante .....	20		
6.1.1.A La zone R .....	20		
6.1.1.B La zone r .....	20		
6.1.1.C La zone B .....	20		
6.1.1.D La zone b .....	20		
6.1.2 Mesures de protection des populations .....	21		
6.1.2.A Renforcement du bâti existant .....	21		
6.1.2.B Restriction des usages .....	21		
6.1.2.C Restriction des pratiques en zones R et r .....	21		
6.2 AVIS FORMULÉS PAR LES PERSONNES ET ORGANISMES ASSOCIÉS .....	21		
6.3 BILAN DE LA CONCERTATION .....	21		
6.4 ENQUÊTE PUBLIQUE ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR .....	21		
6.5 AVIS DES SERVICES DE L'ÉTAT SUR LES CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR .....	21		
<b>7. PLAN DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE ET RÉGLEMENT .....</b>	<b>21</b>		
7.1 PÉRIMÈTRE D'EXPOSITION AUX RISQUES .....	21		
7.2 DÉLIMITATION DES ZONES RÉGLEMENTAIRES .....	21		
7.3 STRUCTURE DU RÉGLEMENT .....	23		
<b>ANNEXES .....</b>	<b>23</b>		

## ABREVIATIONS

**AS** : Autorisation avec Servitudes

**CLIC** : Comité Local d'Information et de Concertation

**DCS** : Dossier Communal Synthétique

**DICRIM** : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs

**DDT** : Direction Départementale des Territoires

**DDRM** : Dossier Départemental des Risques Majeurs

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**INERIS** : Institut National de l'Environnement Industriel et des risques

**MEDDTL** : Ministère de l'Environnement, du Développement Durable, des Transports et du Logement

**MEEDDAT** : Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire devenu depuis le MEDDTL

**MTETM** : Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer devenu le MEDDTL

**PLU/POS** : Plan Local d'Urbanisme remplaçant le Plan d'Occupation des Sols

**POI** : Plan d'Opération Interne

**PPI** : Plan Particulier d'Intervention

**PPRT** : Plan de Prévention des Risques Technologiques

## DEFINITIONS

**Potentiel de danger** : (ou « source de danger » ou « élément porteur de danger ») Système d'une installation ou disposition adoptée par un exploitant qui comporte un (ou plusieurs) danger(s) et qui est donc susceptible de causer des dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement. Par exemple, une cuve de butane est un potentiel de danger. Elle présente en effet un danger lié à l'inflammabilité du produit contenu.

**Phénomène dangereux** : libération de tout ou partie d'un potentiel de danger, produisant des effets susceptibles d'infliger un **dommage** à des **enjeux vulnérables** (personnes, bâtiments, etc.), sans préjuger de l'existence de ces derniers.

Par exemple, l'explosion d'un dépôt de 12 tonnes d'explosifs produisant une zone de surpression de 20 mbars à 939 m, constitue un phénomène dangereux.

**Effets** : il y a trois types d'effets possibles pour un phénomène dangereux : toxique (lié à un dégagement de gaz ou de fumées toxiques), thermique (dû à un incendie) et surpression (suite à une explosion). Ils sont mesurés selon quatre niveaux d'intensité croissante : indirects, irréversibles, létaux et létaux significatifs.

**Enjeux** : ce sont les personnes, les biens, les activités, les éléments du patrimoine culturel ou environnemental, susceptibles d'être affectés ou endommagés par un **aléa**. Ils sont liés à l'occupation du territoire et à son fonctionnement.

**Vulnérabilité** : la vulnérabilité est la sensibilité plus ou moins forte d'un **enjeu** à un **aléa** donné. Par exemple, on distinguera les zones d'habitat des zones de terres agricoles, les premières étant plus sensibles que les secondes à un aléa d'explosion en raison de la présence de constructions et de personnes.

**Aléa** : **probabilité** qu'un phénomène dangereux produise en un point donné des **effets** d'une **intensité** donnée, au cours d'une période déterminée. Par exemple, la probabilité qu'un dépôt de 12 tonnes d'explosifs explose en provoquant une zone de surpression de 20 mbars à 939 m, constitue un aléa.

**Risque Technologique** : C'est la combinaison de l'aléa et de la vulnérabilité des enjeux. Le risque peut être décomposé selon les différentes combinaisons de ses trois composantes que sont l'intensité, la vulnérabilité et la probabilité.



## RESUME NON TECHNIQUE

L'établissement TITANOBEL à La Jonchère-Saint-Maurice est un établissement classé **SEVESO seuil haut et soumis à Autorisation avec Servitudes (AS)**, en raison des quantités d'explosifs civils (17 T) et de détonateurs (54.5 kg) stockés sur le site. Les modifications apportées au dépôt et autorisées par l'arrêté préfectoral du 28 juillet 2010, ont nécessité de réviser le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de cet établissement. Ces modifications portent les quantités présentes sur le site à 36 T pour les explosifs civils et à 100 kg pour les détonateurs.

Du fait des dangers importants qu'il présente, cet établissement est soumis à un certain nombre de contraintes réglementaires, dont l'objectif prioritaire est **la maîtrise du risque à la source**.

Dans le cadre d'une **première étude de dangers** en date du 2 mai 2007, réalisée sous sa responsabilité, la société TITANOBEL a justifié que, dans des conditions économiquement acceptables, **un niveau de risque aussi bas que possible est atteint pour son établissement** de La Jonchère-Saint-Maurice. Cette étude tient compte de l'état des connaissances et des pratiques ainsi que de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation. Une nouvelle étude de dangers datée du 18 mars 2010 et réalisée sous la responsabilité de l'exploitant a permis de justifier que la nouvelle organisation du site et l'augmentation du timbrage n'aggravait pas le niveau de risques et le maintenait aussi bas que possible.

Cependant, un accident majeur étant toujours susceptible de se produire, des mesures complémentaires sont mises en place, visant à réduire l'exposition des populations aux risques. Parmi ces mesures figure **la maîtrise de l'urbanisation**.

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 a institué un nouvel outil de maîtrise de l'urbanisation : les **Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)**. Ne s'appliquant qu'aux installations classées AS SEVESO seuil haut, ces PPRT doivent non seulement permettre de mieux encadrer l'urbanisation future autour de ces établissements, mais également de résorber les situations difficiles héritées du passé.

Pour l'établissement TITANOBEL situé à La Jonchère-Saint-Maurice, un premier PPRT a été approuvé par l'arrêté préfectoral du 13 mai 2009. En raison de la modification du site et de la diminution des niveaux d'aléa initiaux, une révision du PPRT a été lancée par l'arrêté préfectoral du 30 septembre 2010 ([Annexe 5](#)).

Le périmètre d'étude de la révision PPRT inclut les communes de La Jonchère-Saint-Maurice, Les Billanges et Jabreilles-les-Bordes.

Comme cela a été le cas lors de l'établissement du PPRT, la procédure a débuté par une phase d'études techniques réalisées conjointement par la **Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)** du Limousin et la **Direction Départementale des Territoires (DDT)** de la Haute-Vienne.

A partir de l'étude de dangers réalisée par TITANOBEL, la DREAL a sélectionné les **7 phénomènes dangereux** qui ont servi à la qualification et à la quantification de l'aléa selon sept niveaux allant de **Très Fort « plus » (TF +) à Faible (Fai)** en passant par Très Fort (TF), Fort « Plus » (F+), Fort (F), Moyen « plus » (M+) et Moyen (M).

La DDT a, quant à elle, identifié les **enjeux** présents dans le périmètre d'étude ainsi que leur **vulnérabilité**. Cette étude a permis de conclure que la zone concernée est composée majoritairement de champs ou de bois dans un relief semi montagneux. Les premières habitations se situent en zone d'aléa faible (zone Z5).

La superposition des aléas et des enjeux a permis de visualiser l'exposition de la population au risque technologique et d'obtenir le plan de **zonage brut**.

A partir du zonage brut, **la phase de stratégie** a abouti à fixer les principes de la future révision du PPRT en s'appuyant sur des **principes de la réglementation** et en tenant compte des **spécificités locales** définies en échangeant avec les parties prenantes, notamment lors de la réunion de travail des **personnes et organismes associés**, le 29 mars 2011.

Pour l'établissement de ce projet de plan, **l'objectif principal retenu a été la limitation des populations exposées en cas d'accident majeur**.

Pour ce faire, un principe d'interdiction stricte de toute nouvelle construction ou tout aménagement de l'existant a été retenu pour les zones exposées aux **aléas Très Fort « plus » à Fort** sauf pour les constructions réduisant le risque technologique ou les constructions nécessaires à l'exploitant sous réserve de la non aggravation des risques auxquels sont exposés les populations environnantes.

Dans les zones d'**aléa Moyen « plus » et Moyen**, les aménagements et les constructions sont autorisés sauf celles et ceux à usage d'habitation et d'accueil du public (ERP).

Dans la zone d'**aléa faible**, les projets sur l'existant sont permis sauf ceux conduisant à la présence permanente de plus de 10 personnes dans les établissements recevant du public (ERP).

Concernant les **mesures de protection des populations**, elles concernent essentiellement le **renforcement des vitrages** pour les habitations situées en zone d'aléa faible (recommandations) ainsi que des **restrictions d'usage** en zone d'aléa très fort à fort.

A l'issue de l'enquête publique, la révision du PPRT est approuvée par arrêté préfectoral et vaut alors **servitudes d'utilité publique**.



## INTRODUCTION

### **1. La prévention du risque technologique pour les établissements AS-SEVESO seuil haut**

La France compte environ 500.000 établissements relevant de la législation des installations classées en fonction de leur activité, de la nature et de la quantité de produits (hydrocarbures, explosifs, engrais, etc.) stockés ou mis en œuvre. Pour chaque niveau de danger, un régime réglementaire et des contraintes spécifiques s'appliquent à ces établissements.

Les installations qui présentent les dangers les plus forts sont soumises au régime d'Autorisation avec Servitudes (AS) et relèvent également de la directive SEVESO. Elles sont donc appelées établissements AS-SEVESO seuil haut.

La politique de prévention des risques technologiques, se décline, pour ces installations, selon quatre volets :

#### **1. Maîtrise des risques à la source**

L'exploitant doit démontrer la maîtrise des risques sur son site et le maintien de ce niveau de maîtrise via une **étude de dangers** et un Système de Gestion de la Sécurité (SGS).

La priorité est accordée à la maîtrise et à la réduction du risque à la source ;

**En effet, il appartient en premier lieu à l'exploitant de développer un haut niveau de sécurité au sein de son établissement.**

Cependant, un accident majeur étant toujours susceptible de se produire, des mesures complémentaires sont mises en place, visant à réduire l'exposition des populations aux risques.

#### **2. Maîtrise de l'urbanisation**

Elle permet de limiter le nombre de personnes exposées en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux. Différents outils permettent de remplir cet objectif : **Plan Local d'Urbanisme (PLU), Projet d'Intérêt Général (PIG), Servitudes d'Utilité Publique (SUP), etc.** Cependant, ces instruments permettent uniquement l'interdiction de nouvelles constructions autour des installations à risque.

C'est pourquoi la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 a institué les **Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)**. Ne s'appliquant qu'aux installations AS, SEVESO seuil haut, ces PPRT vont non seulement permettre de mieux encadrer l'urbanisation future autour des établissements AS-SEVESO seuil haut existants, mais également de résorber les situations difficiles héritées du passé.

#### **3. Maîtrise des secours**

L'exploitant et les pouvoirs publics conçoivent des plans de secours pour permettre de limiter les conséquences d'un accident majeur (Plan d'Opération Interne : POI ; Plan Particulier d'Intervention : PPI).

#### **4. Information et concertation du public**

Le développement d'une culture du risque est indispensable pour que chacun puisse jouer un rôle effectif dans la prévention des risques. Différentes instances de concertation sont mises en place autour des sites présentant des risques majeurs. **Les Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC)** constituent des lieux de débat et d'échange sur la prévention des risques industriels entre les différents acteurs (exploitants, pouvoirs publics mais également riverains et salariés). Dans certaines régions, **les Secrétariats Permanents pour la Prévention des Pollutions et des Risques (SPPPI)** viennent compléter ce dispositif.

Parallèlement, les préfets et les maires ont l'obligation d'informer préventivement les citoyens sur les risques via le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)** et le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)**.

L'exploitant doit également informer les populations riveraines par la publication d'une **plaquette d'information** sur les risques présentés par son site et la conduite à tenir en cas d'accident majeur, dans le cadre de la mise en place du PPI.

Enfin, la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a introduit l'obligation **d'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers par les vendeurs et les bailleurs** sur les risques auxquels un bien est soumis et sur les sinistres qu'il a subis par le passé.

### **2. La révision du PPRT pour l'établissement TITANOBEL**

Établissement classé SEVESO seuil haut, et soumis à Autorisation avec Servitudes (AS), l'établissement TITANOBEL à La Jonchère-Saint-Maurice, est soumis à l'ensemble de ces obligations et a donc fait l'objet d'un PPRT. Des travaux modifiant l'organisation du site, ce PPRT doit donc être révisé.

La procédure officielle d'élaboration du PPRT pour le site TITANOBEL à La Jonchère-Saint-Maurice a été lancée par l'**arrêté préfectoral de révision du 30 septembre 2010 (Annexe 5)**.

Cette note de présentation vise notamment à expliquer et à justifier la démarche de révision du PPRT et le contenu de ce plan. Elle accompagne le règlement d'urbanisme, le plan de zonage réglementaire et les recommandations.

## **1. PRESENTATION DU SITE ET DES PHENOMENES DANGEREUX**

### **1.1 LA SOCIETE TITANOBEL**

La société TITANOBEL exploite un établissement de stockage d'explosifs civils sur la commune de La Jonchère-Saint-Maurice en Haute-Vienne, dont la fonction principale est l'entreposage et la distribution de produits explosifs pour les chantiers utilisateurs (mines, carrières et travaux publics).

Le dépôt d'explosifs a été mis en service en 1955 ; son autorisation d'exploiter a été mise à jour par l'arrêté complémentaire du 19 février 2004.

Le site est un établissement AS, SEVESO seuil haut du fait du stockage de plus de 10 tonnes de produits explosifs.

Le site, situé sur un terrain de 5 hectares, s'organise jusqu'en 2011 en deux zones :

la zone constituant l'enceinte pyrotechnique comprenant :

- Un dépôt superficiel d'explosifs d'une capacité maximale autorisée de 17 tonnes, un dépôt de 12 500 détonateurs (les opérations de détails sont effectuées dans ce dépôt) et un quai de chargement/déchargement.

**Un merlon de terre** d'une hauteur supérieure à celle du dépôt est implanté tout autour du dépôt d'explosifs. Il s'agit d'une élévation naturelle de terrain ou d'une butte artificielle continue destinée à servir d'écran. Son utilité est essentiellement d'arrêter les projections de fragments qui les atteignent.

- Un dépôt superficiel de détonateurs composé de 6 alvéoles pouvant contenir chacune 7kg de matières explosives (7 000 détonateurs).

Conformément à la réglementation pyrotechnique, l'ouverture des emballages d'explosifs (cordeaux détonants et explosifs encartouchés) est interdite à l'intérieur du dépôt. Cette opération dite de fractionnement est donc réalisée sur le quai de chargement/déchargement.

Les locaux de service comprenant une zone administrative regroupant les bureaux et une zone de stockage de produits inertes.

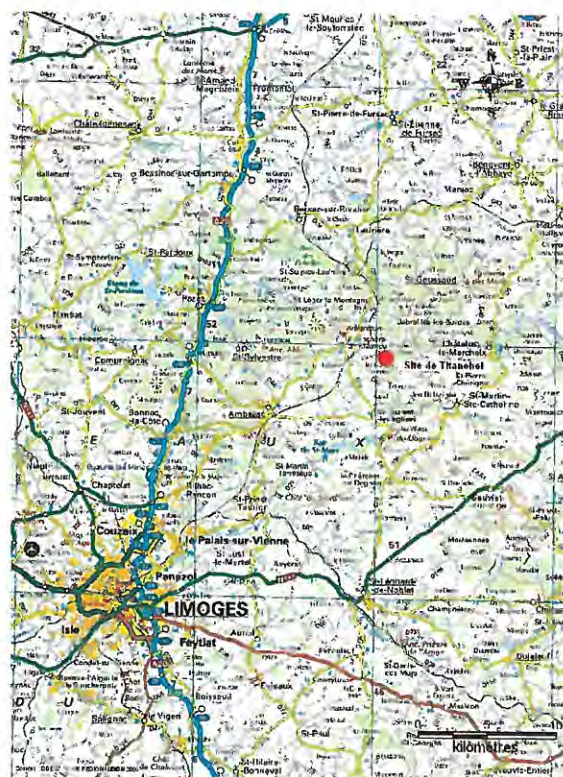




Une fois les travaux de réorganisation achevés, le site s'organisera comme suit :

- une enceinte pyrotechnique composée de deux zones d'activités distinctes :
  - une première zone comprenant trois magasins d'explosifs de type igloo permettant chacun de stocker 12T d'explosifs (soit une capacité totale de 36 T), avec un quai de chargement/déchargement unique
  - une deuxième zone de dépôt des détonateurs constitué de deux cellules. L'une pour stocker 100 000 détonateurs, l'autre pour des opérations de dégroupage et le stockage de 5000 détonateurs
- une zone administrative comprenant les bureaux, les vestiaires, une aire de parking, une aire de lavage des véhicules et un bassin de réserve incendie de 240 m<sup>3</sup>.

## 1.2 LOCALISATION DU SITE



## 1.3 DESCRIPTION DES POTENTIELS DE DANGERS DU SITE

Les principaux dangers présentés par l'établissement sont liés au stockage et à la manutention de produits explosifs.

### 1.3.1 POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PRODUITS

#### 1.3.1.A Les produits explosifs

Un produit explosif est une substance ou un mélange de substances liquides ou solides qui peuvent, par réaction chimique, dégager des gaz ou des flux thermiques dans des conditions telles qu'il en résulte des dommages aux alentours. La réaction chimique peut s'effectuer selon plusieurs modes de décomposition : la combustion, la déflagration et la détonation.

Les produits explosifs, sont répartis suivant la nature des effets de leur explosion ou de leur combustion ou de leur degré de sensibilité.

Les produits explosifs présentent donc :

- **Un risque d'explosion** : il est dû à une réaction chimique d'oxydation ou de décomposition d'une substance ou d'un mélange de substances pyrotechniques s'accompagnant d'un important dégagement d'énergie (généralement sous la forme d'un grand volume de gaz) en un temps très court. Suivant le mode de propagation, on parle de déflagration ou de détonation.

L'explosion peut être suivie d'un incendie résiduel.

- **le risque d'incendie** : on distingue différentes sortes d'incendie. Selon les matières pyrotechniques, qui alimentent le feu, l'incendie peut avoir pour effet un fort rayonnement thermique ou un dégagement d'une épaisse fumée, voire l'émission de fumées toxiques dues à la décomposition des produits.

Les produits stockés sur le site de La Jonchère-Saint-Maurice, de part leur composition, sont des produits comportant essentiellement un danger d'explosion en masse, c'est-à-dire affectant de façon pratiquement instantanée la quasi-totalité du stockage. Certains produits, notamment de part leurs conditions d'emballage, peuvent également être considérés comme des matières ne comportant qu'un danger mineur en cas de mise à feu ou d'amorçage durant les transports.

Dans des conditions particulières, un phénomène de combustion peut également être observé. Cependant les effets toxiques et thermiques attendus sont moins importants que ceux dus à la surpression et donc inclus dans les zones définies par les phénomènes de détonation.

#### 1.3.1.B Les déchets

L'exploitation des dépôts d'explosifs ne génère aucun déchet ou effluent en fonctionnement normal. Les éventuels déchets générés ont pour origine la rupture d'un emballage, un épandage accidentel ou des explosifs imbrûlés. Le cas de déchets d'emballages vides contenant des résidus que le client ne souhaite pas prendre en charge peut également se présenter.

Les potentiels de danger présentés par les déchets sont donc les mêmes que ceux des produits énumérés précédemment.



### 1.3.2 POTENTIELS DE DANGER LIES AUX INSTALLATIONS OU A LEUR EXPLOITATION

Les risques présentés par les installations sont les mêmes que ceux présentés par les produits, c'est à dire l'explosion et l'incendie avec émissions de fumées toxiques.

Au niveau des dépôts d'explosifs, ils sont liés aux opérations :

- ☛ d'approvisionnement des dépôts et de livraison pour les chantiers.
- ☛ d'ouverture des caisses d'explosifs réalisée uniquement sur le quai de chargement/déchargement.

### 1.4 ETUDE DE DANGERS ET ANALYSE DES RISQUES

**Un phénomène dangereux** est une libération d'énergie ou de substance produisant des effets, au sens de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 ([Annexe 3](#)), susceptibles d'infliger un dommage à des éléments vulnérables (personnes, bâtiments, etc.) sans préjuger de l'existence de ces derniers (exemple de phénomène dangereux : explosion d'un dépôt de 12 tonnes d'explosifs provoquant un effet de surpression de 20 mbars à 939 mètres).

**Un accident majeur** est un événement tel qu'une émission de substances toxiques, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement. Il entraîne, pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées, et fait intervenir une ou plusieurs substances ou préparations dangereuses. L'accident majeur est donc un phénomène dangereux entraînant des conséquences sur les tiers (personnes extérieures au site).

**L'étude de dangers**, réalisée par l'exploitant, sous sa responsabilité, constitue le point de départ de la maîtrise des risques sur le site. Établie selon une méthodologie bien définie, elle doit permettre :

- ☛ de dresser un état des lieux des phénomènes dangereux et accidents majeurs susceptibles de survenir sur le site puis d'établir un programme d'amélioration de la sécurité.
- ☛ de justifier que, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible est atteint, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques ainsi que de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Cette évaluation du niveau de maîtrise des risques présenté par l'établissement se fait au moyen de l'analyse des risques, en évaluant les mesures de sécurité mises en place par l'exploitant, ainsi que l'importance des dispositifs et dispositions d'exploitation, techniques, humains ou organisationnels, qui concourent à cette maîtrise. Elle décrit les scénarios qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels. Aucun scénario ne doit être ignoré ou exclu sans justification préalable explicite. Elle conduit l'exploitant des installations à identifier et hiérarchiser les points critiques en termes de sécurité, en référence aux bonnes pratiques ainsi qu'au retour d'expérience de toute nature.

Obligation est faite aux exploitants de réactualiser cette étude à chaque modification notable des installations, ou, à minima, tous les 5 ans en tenant compte du retour d'expérience et des avancées techniques, afin d'avoir une **approche dynamique de la gestion du risque**.

L'étude de dangers du site est datée de **mars 2010**. Elle comporte une analyse des risques qui a été menée selon une méthodologie spécialisée d'analyse des risques des processus industriels de la pyrotechnie, mise au point par des experts en la matière.

Cette analyse des risques a permis à l'exploitant de définir pour chaque accident majeur potentiel, sa probabilité d'occurrence et la gravité de ses effets. Puis ces accidents potentiels ont été positionnés dans une grille de criticité définissant quatre niveaux de risques en fonction de la probabilité et de la gravité.

Au regard de l'analyse des risques réalisée pour le dépôt d'explosifs de la Jonchère-Saint-Maurice, TITANOBEL n'a identifié aucun phénomène pouvant conduire à des accidents majeurs qu'il juge inacceptables

### 1.5 DESCRIPTION DES PHENOMENES DANGEREUX DU SITE

L'ensemble des phénomènes dangereux susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur du site sont donc issus de l'étude de dangers, et aucun phénomène dangereux ne peut être écarté a priori.

Pour chacun de ces phénomènes dangereux, leur **probabilité d'occurrence**, leur **cinétique** et l'**intensité de leurs effets** doivent être caractérisées. Cette évaluation est faite selon les éléments définis par l'**arrêté ministériel du 29 septembre 2005** relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ([Annexe 3](#)).

#### 1.5.1 TYPE ET INTENSITE DES EFFETS DES PHENOMENES DANGEREUX

##### 1.5.1.A Type d'effets

Aux vues des potentiels de dangers présents sur le site, les principaux effets pour les phénomènes dangereux du site sont repris dans le tableau suivant.

Phénomènes dangereux	Leurs effets	Leurs conséquences sur les personnes
Explosion	Création d'une onde de choc (effets de surpression)	Lésions internes aux poumons et aux tympans Brûlures éventuelles Voire effets mortels en cas d'effondrement des structures porteuses
	Projections de débris solides de tailles diverses	Lésions indirectes lorsque les individus sont frappés par des fragments de vitres, de bois, etc./
Incendie	Dégagement de chaleur (effets thermiques)	Brûlures
	Formation d'un nuage toxique qui se déplace avec le vent en se diluant avec l'air (effets toxiques)	Effets asphyxiants par inhalation Effets neurotoxiques Nausées, irritations ou brûlure des yeux, de la peau ou des voies respiratoires Réduction de la visibilité

##### 1.5.1.B Intensité des effets

L'intensité des effets des phénomènes dangereux est définie par rapport à des valeurs de référence exprimées sous formes de seuils d'effets toxiques, thermiques, de surpression et d'effets liés à l'impact d'un projectile pour les hommes et les structures.



Les valeurs de référence de seuils d'effets pour les effets sur l'homme sont les suivantes :

Conséquences sur l'homme	Zone des dangers très graves (effets létaux significatifs)	Zone des dangers graves (effets létaux)	Zone des dangers significatifs (effets irréversibles sur la vie humaine)	Zone des effets indirects (par bris de vitres)
Seuils des effets toxiques pour l'homme par inhalation	Seuil des Effets Létaux (SEL) CL 5%	Seuil des Effets Létaux (SEL) CL 1%	Seuil des Effets Irréversibles (SEI)	-
Seuils d'effets de surpression	200 hPa ou mbars	140 hPa ou mbars	50 hPa ou mbars	20 hPa ou mbars
Seuils d'effets thermiques	8 kW/m <sup>2</sup> ou 1 800 [(kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> ].s	5 kW/m <sup>2</sup> ou 1 000 [(kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> ].s	3 kW/m <sup>2</sup> ou 600 [(kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> ].s	-
Seuils d'effets liés à l'impact d'un projectile ou effets de projection	Pas de valeur de référence à l'heure actuelle. Lorsqu'elle s'avère nécessaire, cette délimitation s'appuie sur une analyse au cas par cas.			

CL = Concentration Létale

Des valeurs de référence de seuils d'effets de surpression et thermiques ont également été définies pour les effets sur les structures dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 ([Annexe 3](#)).

Pour les phénomènes pyrotechniques de l'établissement, les différentes zones de dangers sont calculées à partir des effets de surpression d'une charge équivalente de Trinitroglycérine (TNT). Ces formules de calcul des distances d'effets de surpression sont issues de méthodes de calcul résultant d'un important retour d'expérience et n'ont pas été remises en cause à ce jour.

Ces formules sont établies pour un terrain plat et sans protection, dans des conditions normales de pression et de température. Elles peuvent donc être considérées comme majorantes lorsque le terrain présente une certaine dénivellation. Cependant, elles permettent d'assurer la sécurité des personnes en cas d'accident majeur.

Par ailleurs, les conditions permettant une diminution des zones de dangers en fonction de l'environnement du site (importantes différences de niveau, végétation abondante, etc.) sont très particulières et la modélisation de leurs conséquences sur les effets de surpression peut donner lieu à un certain degré d'incertitudes. Ainsi, les experts estiment que certains coefficients proposés pour modifier les zones sont critiquables, et pas forcément conservatifs pour autant vis-à-vis des ondes de choc aériennes.

### 1.5.2 PROBABILITE D'OCCURRENCE DES PHENOMENES DANGEREUX

L'estimation de la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux est, du fait de son extrême rareté, délicate. Elle peut s'effectuer selon une approche qualitative, semi-quantitative ou purement quantitative.

Afin d'homogénéiser les résultats obtenus, selon la méthode employée, l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 ([Annexe 3](#)) définit 5 classes de probabilité croissante allant de E à A.

Selon la réglementation concernant les installations pyrotechniques, les classes de probabilité pouvant être attribuées à un phénomène dangereux sont désignées P0, P1, P2, P3, P4 et correspondent respectivement aux classes de probabilité E, D, C, B et A explicitées ci-dessus.

Une classe de probabilité P0 correspondant à la classe E peut être adoptée pour des opérations ponctuelles et/ou dont le phénomène associé est extrêmement peu probable dans les conditions normales d'exploitation.

La correspondance entre la classe de probabilité et le résultat obtenu en fonction de l'approche employée est explicitée dans le tableau suivant.

Ce dernier doit être lu de la manière suivante : selon la méthode qualitative, la classe E est attribuée au phénomène dangereux possible mais extrêmement peu probable. Ce qui quantitativement, correspond à un phénomène dangereux ayant une fréquence d'occurrence d'au plus de 10<sup>-5</sup>, soit 1 fois tous les 100.000 ans pour une installation ou 1 événement toutes les 100.000 installations.

Classe de probabilité	E	D	C	B	A
<b>Type d'appréciation</b>					
<b>Qualitative</b> (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants)	« événement possible mais extrêmement peu probable » n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années ou d'installations	« événement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais à fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	« événement improbable » un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	« événement probable » : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	« événement courant » s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installations, malgré d'éventuelles mesures correctives
<b>Quantitative</b>	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place, conformément à l'article 4 de l'arrêté du 29 septembre 2005				
<b>Quantitative</b> (par unité et par an)	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-2</sup>	

### 1.5.3 CINETIQUE DES PHENOMENES DANGEREUX

L'évaluation de la cinétique d'évolution des phénomènes dangereux et de la propagation de leurs effets tient compte de la cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité, afin de permettre la planification et le choix des éventuelles mesures à prendre à l'extérieur du site.

Une cinétique est qualifiée de lente si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes pour protéger les populations avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux. Au vu de ces éléments, la cinétique d'un phénomène dangereux d'explosion dans une installation pyrotechnique est à considérer comme rapide.

### 1.5.4 PRINCIPALES MESURES DE MAITRISE DES RISQUES POUR CHAQUE PHENOMENE DANGEREUX

Une mesure de maîtrise des risques est un ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. Elle vise soit à éviter ou à limiter la probabilité d'occurrence d'un événement indésirable, soit à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux, soit à limiter les conséquences sur les cibles potentielles.



Face à l'ensemble des phénomènes dangereux identifiés dans son étude de dangers, TITANOBEL a mis en place un certain nombre de mesures de maîtrise des risques permettant principalement d'éviter ou limiter les effets d'une explosion ainsi que l'incendie ou la présence de source d'énergie (électricité statique ou foudre, par exemple) qui, à proximité des explosifs, pourraient entraîner leur détonation.

Parmi les dispositions générales du site participant à la maîtrise des risques, il est à noter que :

- le personnel du site est formé à la manipulation des explosifs ainsi qu'à la gestion des situations d'urgence ;
- des consignes de sécurité ont été établies pour chaque opération présentant des risques ;
- il est interdit de fumer sur l'ensemble du site ;
- l'ensemble du site est protégé contre la foudre et la manipulation des explosifs est interdite en période d'orage.
- le dispositif d'alarmes a été modernisé et il est géré en continu.

L'exploitant s'est efforcé dans le cadre de la conception de son nouveau site de suffisamment éloigner entre elles les installations susceptibles d'être à l'origine de l'explosion (igloos de stockage d'explosifs, camions d'approvisionnement, cellules de stockage des détonateurs, etc.)

De cette façon, la détonation simultanée de ces installations n'est pas possible et ne conduirait donc pas à une aggravation des distances d'effets.

De manière spécifique, les principales mesures de maîtrise des risques établies en fonction des phénomènes dangereux sont :

#### ❖ Détonation du dépôt d'explosifs

L'exploitant a mis en place les mesures de maîtrise des risques permettant de limiter la probabilité d'occurrence d'une détonation ou d'un incendie avec la limitation et le contrôle régulier du matériel électrique : l'éclairage intérieur (classe IP55) est commandé depuis le local technique abritant le point de charge du transpalette.

#### ❖ Détonation de la cellule de stockages de détonateurs

Le dépôt est constitué de 3 cellules, l'une dédiée au stockage, l'autre aux activités de dégroupage et la dernière permet l'accès aux deux autres cellules. L'éclairage intérieur (classe IP55) est commandé depuis l'extérieur. Les détonateurs sont entreposés dans leurs emballages agréés.

#### ❖ Détonation du camion de livraison des explosifs

L'ensemble des camions est agréé aux transports de matières dangereuses, régulièrement entretenu. Les explosifs sont transportés dans des emballages agréés aux transports.

### 1.5.5 MESURES DE MAITRISE DES RISQUES PREPONDERANTES

Parmi toutes les mesures de maîtrise des risques identifiées précédemment par l'exploitant, l'analyse de risque lui permet de dégager celles parmi les équipements, les dispositifs de sécurité ou groupe de dispositifs de sécurité, les tâches, les opérations réalisées par un individu et les procédures (formation, habilitation, fabrication, intervention, etc.) qui ont un rôle prépondérant dans la maîtrise des risques.

Dans le cadre de la conception de son nouveau site, l'exploitant s'est efforcé d'éloigner suffisamment les unes des autres les installations susceptibles d'être à l'origine d'explosions (igloos de stockage d'explosifs, camions d'approvisionnement, cellules de stockage des détonateurs, etc.). De cette façon, la détonation simultanée de ces installations n'est pas possible et ne conduirait donc pas à une aggravation des distances d'effets indiquées au ci-après.

Elles doivent donc être particulièrement suivies et fiables afin d'éviter tout risque de non fonctionnement.

Mesures de maîtrise des risques	Objectifs en matière de sécurité
Transport séparé des détonateurs et des explosifs	Empêcher l'initiation des explosifs par les détonateurs
Camion agréé aux Transports de Matières Dangereuses (ADR)	Eviter l'exposition du chargement à un incendie
Moyens de lutte incendie (extincteurs sur site).	Eviter la propagation d'un incendie extérieur vers les magasins de stockage
Respect du timbrage du dépôt afin d'éviter un dépassement de la quantité stockée autorisée	Eviter la transmission d'une détonation d'un bâtiment aux autres installations du dépôt Limiter les effets d'une détonation Diminuer le risque à la source
Vérification annuelle du matériel électrique par un organisme agréé et traitements des écarts	Eviter les défaillances et sources d'ignition d'origine électrique
Consigne de sécurité Stockage dédié aux explosifs civils en emballages agréés	Eviter la mise en stockage de produits incompatibles non emballés ou de nature mal identifiée Respect des groupes de compatibilité selon les règles énoncées dans la consigne
Respect de la zone coupe-feu autour du dépôt par un débroussaillage régulier	Eviter la présence de matière combustible à proximité du dépôt
Dispositif de protection foudre	Eviter l'initiation des produits en cas d'impact foudre

### 1.5.6 REDUCTION DU RISQUE A LA SOURCE

Dans le cadre de la réduction du risque à la source, l'exploitant a étudié :

#### • la réduction possible des potentiels de dangers présents sur son site :

Sur ce plan, TITANOBEL s'efforce de conduire une politique visant à diminuer le potentiel de danger des produits stockés en employant des produits de sensibilité moindre aux sollicitations extérieures et en limitant les risques d'instabilité des produits par un contrôle strict des durées de stockage et un contrôle régulier de l'état des produits stockés et entrants. L'utilisation de substances explosives moins sensibles participe à la réduction du potentiel de danger de l'établissement.

#### • la réduction des quantités stockées :

Les quantités stockées sont limitées aux besoins de la région.

### 1.5.7 SYNTHESE DES PHENOMENES DANGEREUX RETENUS PAR L'EXPLOITANT

En considérant les différentes mesures de maîtrise des risques exposées précédemment, TITANOBEL a retenu les phénomènes dangereux (PhD) suivants pour la définition du PPRT de son établissement une fois la reconfiguration du site achevée :

Phénomène dangereux 1 : la détonation de la charge contenue dans un des magasins de stockage de matière pyrotechnique, soit :

- PhD 1.1 : détonation simultanée de 12 T équivalent TNT dont la source de libération est au centre d'un magasin de type igloo.
- PhD 1.2 : détonation simultanée de 100 kg équivalent TNT dont la source de libération est au centre du magasin de détonateurs
- PhD 1.3 : détonation simultanée de 5 kg équivalent TNT dont la source de libération est au centre de la cellule de dégroupage
- PhD 1.4 : détonation simultanée de 25 kg équivalent TNT dont la source de libération est au centre du lieu d'ouverture des caisses

Phénomène dangereux 2 : la détonation d'un camion d'explosifs, soit :

- PhD 2.1 : détonation simultanée de 8 T équivalent TNT dont la source de libération est au centre du camion stationné au quai de chargement / déchargement
- PhD 2.2 : détonation simultanée de 13 T équivalent TNT correspondant à la charge maximale contenue dans un dépôt d'explosifs couplée à la charge mobile d'1 T d'explosifs présente sur le transpalette pendant les phases de chargement / déchargement
- PhD 2.3 : détonation de 20 kg équivalent TNT dont la source de libération est au centre du camion stationné à proximité du dépôt de détonateurs (phase d'approvisionnement du dépôt de détonateurs)

Phénomène dangereux		Classe de probabilité (1)	Type d'effet	Effet s extrêmement grave (en m) (1)	Effets très grave (en m) (1)	Effets graves (en m) (1)	Effets significatifs (en m) (1)	Bris de vitres (en m) (1)	Cinétique (1)
PhD 1.1	Avant	D	surpression	103	160	321	469	939	Rapide
	Latérale	D	surpression	94	151	309	412	824	Rapide
	Arrière	D	surpression	80	135	300	389	778	Rapide
PhD 1.2		D	surpression	23	37	70	102	204	Rapide
PhD 1.3		C	surpression	9	14	26	38	75	Rapide
PhD 1.4		C	surpression	15	23	44	64	129	Rapide
PhD 2.1		E	surpression	100	160	300	440	880	Rapide
PhD 2.2	Avant	E	surpression	106	165	329	482	964	Rapide
	Latérale	E	surpression	96	155	317	423	846	Rapide
	Arrière	E	surpression	82	139	308	400	799	Rapide
PhD 2.3		E	surpression	14	22	41	60	119	Rapide

(1) Probabilité et intensité des effets et cinétique ont été évaluées comme explicité précédemment, selon l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

## 2. ETAT ACTUEL DE LA GESTION DU RISQUE

Le risque technologique est constitué de trois composantes :

- l'intensité des phénomènes dangereux ;
- la probabilité d'occurrence de ces phénomènes dangereux ;
- la vulnérabilité des enjeux pouvant être impactés par ces phénomènes dangereux.

Gérer le risque technologique, c'est agir sur l'un de ces trois éléments avec, d'un point de vue global, plusieurs niveaux d'intervention complémentaires :

- la maîtrise du risque à la source permettant d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques ainsi que de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.
- la maîtrise de l'urbanisation consiste à limiter les enjeux exposés au danger.
- la maîtrise des secours a pour objectif, quand le phénomène se déclenche, d'être le plus efficace possible en terme de secours.
- l'information des citoyens leur permet de prendre certaines décisions comportementales pour mieux réagir en cas de crise.

## 2.1 CONDITIONS ACTUELLES DE LA PREVENTION DES RISQUES

### 2.1.1 MAITRISE DES RISQUES A LA SOURCE

Comme explicité au paragraphe 1.4, l'étude de dangers, réalisée par l'exploitant sous sa responsabilité, constitue le point de départ de la maîtrise des risques sur le site.

Lors de l'instruction de l'étude de dangers, l'inspection des installations classées est amenée à apprécier la démarche de maîtrise des risques mise en place par l'exploitant. Cette appréciation peut être différente du jugement de l'exploitant.

Dans le cadre de l'instruction de l'étude de dangers de la société TITANOBEL, l'appréciation par l'inspection des installations classées de la maîtrise des risques sur le site a découlé de l'examen :

#### 1. des éléments mis en évidence par l'analyse des risques qui figurent dans l'étude de dangers et en particulier des mesures de maîtrise des risques déterminées sous la responsabilité de l'exploitant.

Comme vu précédemment, suite à l'analyse des risques, l'exploitant conclut qu'aucun accident majeur n'est à considérer comme inacceptable (probabilité d'occurrence ou gravité des conséquences trop importante).

De plus, afin d'évaluer l'analyse des risques et le niveau de risque attribué par l'exploitant à chacun des accidents majeurs potentiels, la réglementation<sup>1</sup> impose que l'étude de dangers contienne, dans un paragraphe spécifique, le positionnement des accidents potentiels susceptibles d'affecter les personnes à l'extérieur de l'établissement selon la grille fixée par la circulaire du 29 septembre 2005<sup>2</sup> et la grille fixée par la circulaire du 20 avril 2007<sup>3</sup>.

La circulaire du 29 septembre 2005 définit les critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques en fonction du positionnement des accidents majeurs du site dans cette grille. Cette circulaire qui ne s'applique pas seulement aux installations pyrotechniques a été complétée par une circulaire spécifique en date du 20 avril 2007.

Il ressort de l'application de ces circulaires au site de TITANOBEL qu'aucun accident potentiel ne doit faire l'objet de mise en place de mesures complémentaires de réduction du risque à la source autres que celles définies par TITANOBEL suite à la réalisation de son étude de dangers. Ces mesures définies visant à diminuer la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux (ex politique de substitution de la dynamite à base de nitroglycérine par des émulsions moins sensibles au choc) et à éviter la détonation simultanée des installations pyrotechniques élémentaires constituant le site de la Jonchère.

<sup>1</sup> Article 3.4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 modifiant l'arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

<sup>2</sup> Circulaire du 29 septembre 2005 relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents susceptibles de survenir dans les établissements dits « SEVESO », visés par l'arrêté du 10 mai 2000 modifié

<sup>3</sup> Circulaire du 20 avril 2007 relative à l'application de l'arrêté fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques.





## 2. des éléments concernant l'état des installations.

L'ensemble du site fait l'objet d'une surveillance et d'une maintenance précise, notamment les éléments importants pour la sécurité.

## 3. des règles spécifiques applicables aux installations pyrotechniques.

Le site respecte les distances d'isolement par rapport à son environnement telles que définies par la réglementation pyrotechnique en vigueur et notamment par l'arrêté ministériel du 20 avril 2007 fixant les règles de détermination des distances d'isolement relatives aux installations pyrotechniques ([Annexe 4](#)).

## 4. de la qualité de l'organisation ayant un impact direct ou indirect sur la sécurité de l'installation.

Tout d'abord, comme explicité au paragraphe 1.5.6, la société TITANOBEL conduit une politique visant à diminuer le potentiel de danger des produits stockés.

Elle a également mis en place un Système de Gestion de la Sécurité (SGS). Il s'agit de l'ensemble des dispositions mises en œuvre par l'exploitant au niveau de l'établissement, relatives à l'organisation, aux fonctions, aux procédures et aux ressources de tout ordre ayant pour objet la prévention et le traitement des accidents majeurs.

Pour évaluer l'efficacité de ce système, des audits sécurité sont réalisés et au moins une fois par an, un comité de direction sécurité se réunit pour contrôler la performance du système de gestion de la sécurité.

## 5. de la capacité technique, organisationnelle et financière de l'exploitant à maintenir un niveau de maîtrise des risques correspondant aux éléments contenus dans l'étude de dangers.

La société TITANOBEL résulte de la fusion de deux sociétés spécialisées dans la fabrication et la distribution d'explosifs à usages civils et d'accessoires associés. Elle est l'un des grands distributeurs d'explosifs civils en France et possède 20 dépôts ainsi que 2 usines de fabrication sur le territoire français.

Outre le réseau de dépôts, un service fonctionnel de sécurité au siège et des relations constantes avec le syndicat professionnel des fabricants d'explosifs (SFEPA) permettent d'avoir un retour d'expérience efficace dans le domaine pyrotechnique.

Le groupe est donc expérimenté dans l'emploi et le stockage d'explosifs civils.

## 6. la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Le site est entouré de terrains boisés. Les habitations ne se situent qu'en zone d'aléa faible c'est à dire dans les zones d'effets indirects par bris de vitres.

Les enjeux autour du site sont donc faibles.

**Au vu de ces différents éléments, l'inspection des installations classées conclue à une maîtrise satisfaisante des risques sur le site.**

L'établissement TITANOBEL fait également l'objet d'un suivi régulier de la part de l'Inspection des Installations Classées qui vérifie notamment, par sondage, le **maintien dans le temps du niveau de maîtrise du risque** du site et la capacité de l'exploitant à détecter et à maîtriser les dérives de toute nature. Dans ce cadre, la bonne mise en œuvre des mesures prescrites par les arrêtés préfectoraux réglementant les différentes activités ainsi que l'application du Système de Gestion de la Sécurité sont inspectées au moins une fois par an.

## 2.1.2 MAITRISE DES SECOURS

L'établissement dispose d'un **Plan d'Opération Interne (POI)** à jour, opérationnel et régulièrement testé.

Ce dernier doit permettre de gérer les situations pour lesquelles les effets liés à certains phénomènes dangereux ne sortent pas des limites de l'établissement.

Pour les situations présentant un risque pour les personnes situées à l'extérieur de l'emprise foncière de l'établissement, un **Plan Particulier d'Intervention (PPI)** est mis en place par arrêté préfectoral depuis le 15 avril 2004.

## 2.1.3 INFORMATION DES CITOYENS

L'information préventive des populations sur les risques majeurs est tout d'abord réalisée par l'élaboration de différents documents dont le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Limousin, élaboré en 1996 et destiné à sensibiliser les responsables et les acteurs des risques majeurs. Ce dernier fait état du risque industriel sur la commune de La Jonchère-Saint-Maurice. Des plaquettes d'information ont été distribuées par l'industriel aux riverains.

Pour compléter ce dispositif, un **Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC)** a été créé par arrêté préfectoral du 16 mars 2010. Cet arrêté figure en [Annexe 6](#).

## 2.2 MESURES ACTUELLES DE MAITRISE DE L'URBANISATION

Ces mesures ont pour objectif de **protéger et de limiter les éléments vulnérables** présents sur le territoire.

Aucun document d'urbanisme n'existe sur les 3 communes concernées par ce PPRT. Le règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique donc sur le périmètre d'étude.

Néanmoins, l'arrêté préfectoral d'approbation du PPRT n°09-1105 du 13 mai 2009 fixe les règles d'urbanisme dans les zones à risques (R, r, B, b et b1) sur ces trois communes. Un nouvel arrêté préfectoral d'approbation de la révision du PPRT fixera les règles d'urbanisme dans les zones à risques (R, r, B et b).

Le PPRT permet la mise en œuvre du volet « maîtrise de l'urbanisation » de la politique de prévention du risque industriel autour des sites soumis à autorisation avec servitudes et classé SEVESO seuil haut.

Il constitue un élément du dispositif d'ensemble fondé sur la maîtrise du risque à la source assurée en amont par la procédure installation classée et en intégrant en aval la mobilisation des secours dans le cadre du Plan Particulier d'Intervention (PPI).



### 3. PROCEDURE D'ELABORATION DU PPRT

#### 3.1 RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPRT

Conformément à l'article L. 515-15 du Code de l'environnement, l'Etat doit élaborer et mettre en œuvre un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) pour chaque établissement soumis à autorisation avec servitudes, susceptible d'engendrer des phénomènes dangereux ayant des effets à l'extérieur des limites du site. Au vu des éléments exposés précédemment, un PPRT doit être élaboré autour de l'établissement de la société TITANOBEL.

Le PPRT, de par les mesures qu'il prescrit, tant sur l'existant que sur l'urbanisation à venir, doit permettre de garantir que les occupations et utilisations du sol pouvant être touchées par les effets de ces phénomènes dangereux soient compatibles avec le niveau d'aléa.

Le PPRT, une fois approuvé, vaut servitude d'utilité publique. Il est porté à la connaissance des maires des communes situées dans le périmètre du plan en application de l'article L. 121-2 du Code de l'urbanisme et est annexé aux plans locaux d'urbanisme, conformément à l'article L. 126-1 du même code.

En l'absence d'un PLU, le PPRT s'applique seul, sous réserve d'avoir fait l'objet des mesures de publicité prévues au décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux Plans de Prévention des Risques Technologiques ([Annexe 2](#)).

#### 3.2 RAPPEL DE LA PROCEDURE D'ELABORATION

Les modalités d'élaboration du PPRT sont définies par le décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 ([Annexe 2](#)) ainsi que par un guide méthodologique élaboré par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) et le Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer (MTETM).

Conformément à l'article 2 du décret précédemment cité, la révision du PPRT autour du site de TITANOBEL a été prescrite par arrêté préfectoral, par Monsieur le préfet de la région, préfet du Limousin, préfet de la Haute-Vienne, le 30 septembre 2010.

La révision du PPRT doit être approuvée dans les 18 mois suivant l'intervention de l'arrêté de prescription.

Cet arrêté, joint en [annexe](#), détermine :

- le périmètre d'étude du plan,
- la nature des risques pris en compte,
- les services instructeurs,
- la liste des personnes et organismes associés.

Durant toute la période d'élaboration du projet de plan, l'ensemble des personnes concernées (exploitant, collectivités locales, Etat, association, etc.) est informé et consulté via les modalités d'association et de concertation définies dans l'arrêté préfectoral de prescription et décrites ci-après.

Le projet de plan, éventuellement modifié pour tenir compte des résultats de la concertation et des avis émis par les organismes associés, est ensuite soumis à enquête publique.

A l'issue de cette enquête, le plan éventuellement modifié est approuvé par arrêté préfectoral.

#### 3.3 DELIMITATION DU PERIMETRE D'ETUDE

Le périmètre d'étude du PPRT est défini par la courbe enveloppe des effets des phénomènes dangereux décrits dans l'étude de dangers de l'exploitant, excluant les phénomènes dangereux dont la probabilité est rendue suffisamment faible par les mesures de prévention mises en œuvre ou prescrites à l'exploitant de l'installation classée à l'origine des risques, en application des critères nationaux définis par la circulaire du 10 mai 2010. Il contient le futur périmètre d'exposition aux risques, c'est à dire le périmètre réglementé par le PPRT.

Concernant le site TITANOBEL à La Jonchère-Saint-Maurice, le phénomène dangereux donnant les zones d'effets les plus importantes est l'explosion du dépôt d'explosifs et celle du camion en cours de chargement ou de déchargement.

Le périmètre d'étude pris en compte pour la mise en place de la révision du PPRT autour du site de TITANOBEL a été défini par :

- la courbe enveloppe du phénomène de détonation du dépôt d'explosifs de 12 tonnes ayant pour centre, le centre du dépôt
- la courbe d'enveloppe du phénomène de détonation d'un camion d'approvisionnement ayant pour centre le camion lui-même ; le camion se trouvant au poste de chargement/déchargement.

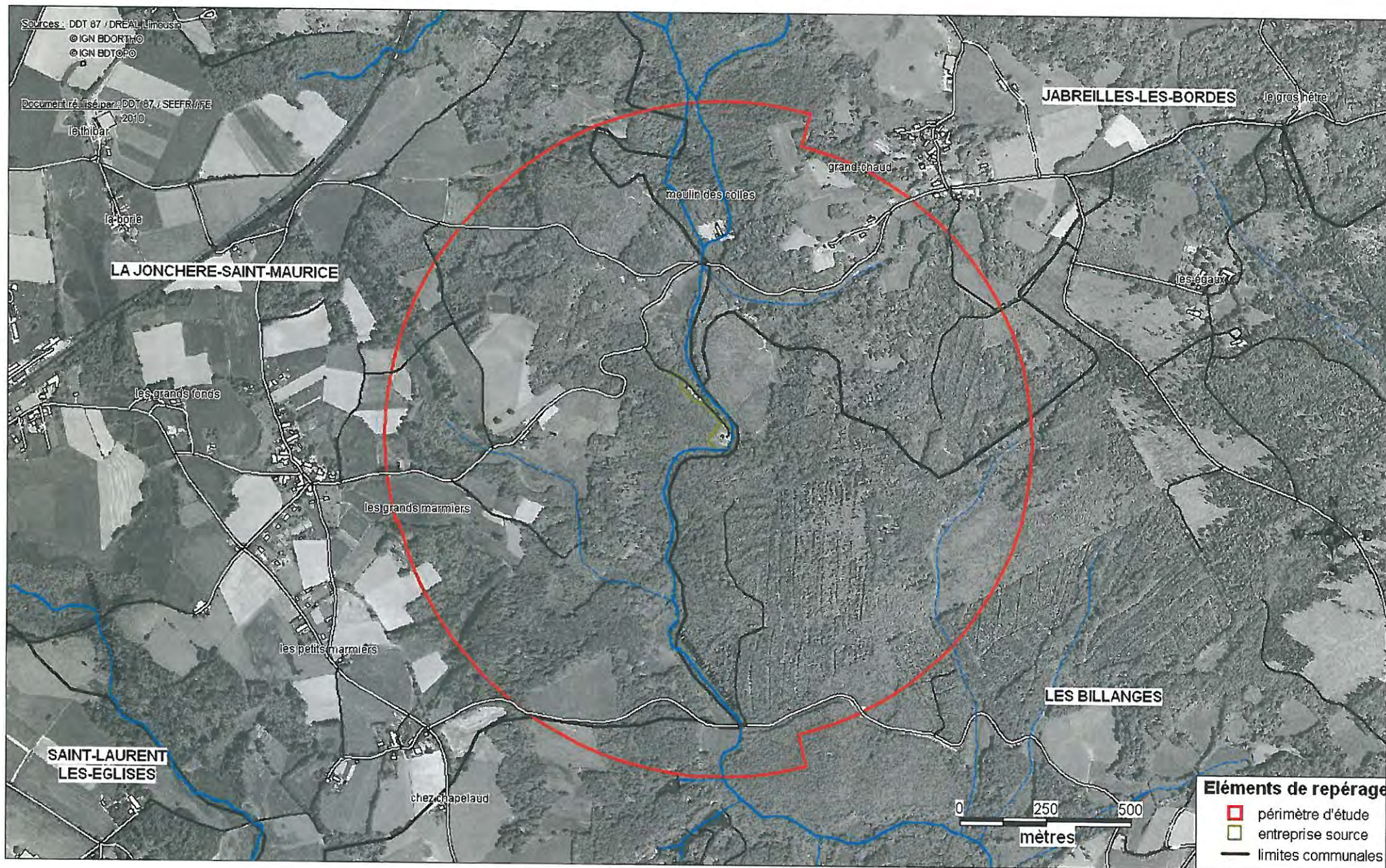
Le périmètre est représenté sur la carte suivante.

Ce périmètre d'une superficie de 400 ha concerne principalement le territoire des communes de La Jonchère-Saint-Maurice et de Jabreilles-les-Bordes et à un degré moindre de la commune des Billanges.



# Plan de Prévention du Risque Technologique (PPRT) du site de TITANOBEL sur les communes de La-Jonchère-Saint-Maurice, Jabreilles-les-Bordes et Les Billanges

## Périmètre d'étude





### 3.4 ASSOCIATION ET CONCERTATION

La conduite des PPRT est menée avec les différents acteurs impliqués afin de définir en commun les choix qui fondent le projet de PPRT. Il convient en effet d'aboutir à une vision commune de la démarche de prévention.

Conformément à l'arrêté préfectoral en date du 30 septembre 2010 prescrivant la révision du PPRT ([Annexe 5](#)), les personnes et organismes associés pour la mise en place du PPRT autour du site TITANOBEL à la Jonchère Saint Maurice sont les représentants de :

- la société TITANOBEL exploitant les installations à l'origine du risque,
- les communes de La Jonchère-Saint-Maurice, des Billanges et de Jabreilles-les-Bordes,
- le Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) relatif à l'établissement TITANOBEL à La Jonchère-Saint-Maurice représenté par le SDIS de la Haute-Vienne,
- l'association Limousin Nature Environnement,
- Madame FAURE représentant des riverains.

Ils ont été associés à l'élaboration du projet de plan au moyen d'une **réunion de travail** organisée par les services instructeurs le **29 mars 2011** en mairie de La Jonchère-Saint Maurice. Elle a permis à chacun des acteurs d'avoir une information complète au travers des éléments concernant les aléas et les enjeux décrits ci-après, des pratiques et usages locaux et de recueillir les réflexions de chacun.

Le compte rendu de cette réunion est joint dans le dossier intitulé « Bilan de la concertation et avis des personnes et organismes associés ». ([Annexes 7 et 8](#))

La **concertation**, permettant au plus grand nombre d'être informé et impliqué dans la démarche d'élaboration du PPRT, vient compléter l'association afin de développer une culture commune du risque par la mise en place du dialogue local.

Suite aux avis favorables sur le projet de plan émis par les conseils municipaux des communes de la Jonchère-Saint-Maurice et des Billanges et en l'absence de réponse du conseil municipal de Jabreilles-les-Bordes, les trois communes concernées par le périmètre d'étude, l'arrêté préfectoral en date du 30 septembre 2010 prescrivant la révision du PPRT a défini les modalités de la concertation :

- une concertation avec les habitants et les associations locales est effectuée pendant toute la durée de l'élaboration du projet. A cette fin, un registre a été ouvert et tenu à disposition de toute personne intéressée dans chacune des mairies des communes de La Jonchère-Saint-Maurice, Les Billanges et Jabreilles-les-Bordes d'avril à fin juin 2010.
- une réunion publique d'information a été organisée le 3 mai 2011 sur la commune de La Jonchère-Saint-Maurice. Quinze jours avant la date de la réunion publique, les maires des communes de La Jonchère-Saint-Maurice, Les Billanges et Jabreilles-les-Bordes ont porté à la connaissance du public par voie d'affichage la date, l'objet et le lieu de cette réunion.
- Les différents avis formulés sur le projet du PPRT sont joints au dossier « bilan de la concertation » et « avis des personnes et organismes associés » ainsi qu'au paragraphe 6.2. Le bilan de la concertation a été publié dans les journaux municipaux de chacune des communes de La Jonchère-Saint-Maurice, Les Billanges et Jabreilles-les-Bordes. Ce bilan a été adressé avec l'ensemble des documents établis (note de présentation, projet de règlement et zonage réglementaire) aux membres du CLIC et aux personnes et organismes associés (définis dans l'article 5 de l'arrêté de prescription) pour avis.

### 4. CARACTERISATION DES ALEAS ET DES ENJEUX

En leur qualité de services déconcentrés de l'Etat, au vu de leurs domaines de compétences respectifs, et conformément à la circulaire du 27 juillet 2005, la **Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Limousin** et la **Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Haute-Vienne** sont chargées de l'élaboration du PPRT sous l'autorité du préfet de la région Limousin, préfet de la Haute-Vienne ou de son représentant.

#### 4.1 MODE DE QUALIFICATION DE L'ALEA

L'**aléa technologique** est une composante du risque industriel. Il désigne la probabilité qu'un phénomène dangereux produise, en un point donné du territoire, des effets d'une intensité physique définie.

La **détermination des aléas**, faite à partir de l'étude de dangers réalisée par l'exploitant, est effectuée par l'**inspection des installations classées (DREAL)** qui doit dans un premier temps sélectionner les phénomènes dangereux retenus pour le PPRT.

L'identification d'un niveau d'aléa consiste à attribuer, en chaque point inclus dans le périmètre d'exposition aux risques, un des 7 niveaux d'aléas définis ci-après pour chaque type d'effet, à partir du niveau d'intensité des effets attendus en ce point et du cumul des probabilités d'occurrence.

Les sept niveaux d'aléas sont ainsi définis : Très Fort plus (TF+), Très Fort (TF), Fort plus (F+), Fort (F), Moyen plus (M+), Moyen (M), Faible (Fai). Les classes de probabilité sont reprises de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 ([Annexe 5](#)).

Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique, ou explosion sur les personnes, en un point donné	Très Grave		Grave		Significatif		Indirect par bris de vitre (aléa seuil pour effet de surpression)	
	>D	SE & D	<SE	>D	SE & D	<SE	>D	<D
Cumul des classes de probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné								
Niveau d'Aléa	TF+	TF	F+	F	M+	M	Fai	

Échelle des niveaux d'aléas

Ainsi, l'attribution d'un niveau d'aléa Très Fort « plus » (TF+) à un point donné du périmètre d'exposition aux risques signifie que ce point est potentiellement soumis à un effet dont les conséquences sur la vie humaine sont jugées très graves et dont le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux conduisant à cet effet et à ce niveau d'intensité est strictement supérieur à D (événement très improbable).

Pour l'établissement TITANOBEL, le travail réalisé à partir de l'étude de dangers et des divers compléments remis par l'exploitant a permis à l'Inspection des installations classées d'établir la liste des phénomènes dangereux (voir tableau suivant) à prendre en compte pour la réalisation de la cartographie des aléas.

Au vu des phénomènes dangereux susceptible d'avoir des effets à l'extérieur du site, seule la carte des aléas dus aux effets de surpression a été établie.



En effet, pour le site de la Jonchère-Saint-Maurice les modélisations réalisées par TITANOBEL ont conclu que :

- ☐ les effets thermiques restent inclus dans les limites de propriété. Ils n'ont donc pas à être pris en compte pour le PPRT (dans le cas d'explosifs industriels conditionnés en emballage carton, les effets enveloppes à prendre en compte sont uniquement ceux du souffle, puisque le carton ne génère pas d'éclats primaires ; l'effet de souffle englobe l'effet thermique limité au site) .
- ☐ les effets toxiques liés au phénomène dangereux d'incendie dans les dépôts, sont limités à l'emprise du site.

De plus, l'examen de ces phénomènes dangereux laisse apparaître que la détonation d'un igloo de 12 T et du camion de livraison de 8 T couvre largement, de par leurs effets de surpression, l'ensemble des autres phénomènes recensés.

**Tableau des phénomènes dangereux retenus**

Tableau des phénomènes dangereux retenus									
Phénomène dangereux		Classe de probabilité (1)	Type d'effet	Effet s extrêmement grave (en m) (1)	Effets très grave (en m) (1)	Effets graves (en m) (1)	Effets significatifs (en m) (1)	Bris de vitres (en m) (1)	Cinétique (1)
PhD 1.1	Avant	D	surpression	103	160	321	469	939	Rapide
	Latérale	D	surpression	94	151	309	412	824	Rapide
	Arrière	D	surpression	80	135	300	389	778	Rapide
PhD 1.2		D	surpression	23	37	70	102	204	Rapide
PhD 1.3		C	surpression	9	14	26	38	75	Rapide
PhD 1.4		C	surpression	15	23	44	64	129	Rapide
PhD 2.1		E	surpression	100	160	300	440	880	Rapide
PhD 2.2	Avant	E	surpression	106	165	329	482	964	Rapide
	Latérale	E	surpression	96	155	317	423	846	Rapide
	Arrière	E	surpression	82	139	308	400	799	Rapide
PhD 2.3		E	surpression	14	22	41	60	119	Rapide

\* Ph.D. : Phénomène Dangereux

(1) Probabilité, intensité des effets et cinétique ont été évaluées comme explicité précédemment, selon l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

A partir de ces données, la cartographie des aléas a été définie avec le logiciel SIGALEA développé par l'INERIS pour le compte du MEEDAT et figure en page suivante. Cette cartographie fait apparaître le zonage construit par nature d'effet en fonction de l'intensité et de la probabilité des phénomènes dangereux pouvant impacter un point donné.

La cartographie des aléas exposée à la page suivante, représente les différents niveaux d'aléas en tout point du périmètre d'exposition au risque engendrés par un effet de surpression pouvant être créé par le phénomène dangereux du magasin d'explosifs.

Il est à noter que les intensités et la probabilité affectées à chaque phénomène dangereux sont établies en fonction des connaissances actuelles. Par ailleurs, les incertitudes liées aux modélisations et à l'évaluation de la probabilité font que les limites des différentes zones d'aléas ne peuvent être strictement considérées comme des barrières étanches et ne sauraient avoir de valeur absolue.



# Plan de Prévention du Risque Technologique (PPRT) du site de TITANOBEL sur les communes de La-Jonchère-Saint-Maurice, Jabreilles-les-Bordes et Les Billanges comparaison de l'ancien aléa avec le nouvel aléa





## 4.2 ANALYSE DES ENJEUX

Les enjeux sont les personnes, biens, activités, éléments du patrimoine culturel ou environnemental, menacés par un aléa ou susceptibles d'être affectés ou endommagés par celui-ci. Ils sont liés à l'occupation du territoire ou à son fonctionnement.

La **vulnérabilité** est la sensibilité plus ou moins forte d'un enjeu à un aléa donné.

*Les études relatives aux enjeux et à la vulnérabilité ont été menées par la DDT.*

### 4.2.1 CONTEXTE COMMUNAL OU INTERCOMMUNAL

L'établissement TITANOBE est implanté sur la commune de La-Jonchère-Saint-Maurice située à un peu plus de vingt kilomètres au Nord-Ouest de Limoges, dans le département de la Haute-Vienne. Cette commune de 777 habitants (recensement 2006), est intégrée dans la communauté de communes des Monts d'Ambazac et du Val du Taurion.

Les deux autres communes incluses dans le périmètre d'étude, à savoir Les Billanges (301 habitants en 2006) et Jabreilles-les-Bordes (229 habitants en 1999), sont intégrées elles aussi dans la communauté de communes des Monts d'Ambazac et du Val du Taurion.

Le périmètre d'étude sur ces 3 communes est à vocation essentiellement agricole, forestière et naturelle.

### 4.2.2 RESULTATS DE L'ANALYSE DES ENJEUX

Cette analyse des enjeux identifie les éléments d'occupation du sol qui feront potentiellement l'objet d'une réglementation. Les données ont tout d'abord été rassemblées dans les bases de données existantes, vérifiées sur le terrain et complétées par les collectivités locales concernées.

#### 4.2.2.A Constitution du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude se situe dans les Monts d'Ambazac constitués par un ensemble de collines boisées (à majorité granitique) formant une haute barrière et induisant un aspect fermé du paysage. Le paysage vallonné est marqué en grande majorité par des zones boisées (le plus souvent exploitées) mais aussi par de l'activité agricole aux abords des hameaux.

#### 4.2.2.B Qualification de l'urbanisation existante

L'urbanisation du secteur est très faible, constituée d'un hameau principal à vocation agricole et résidentielle et de quelques bâtiments isolés. Le principal hameau, « Grand-Chaud » sur Jabreilles-les-Bordes, n'est plus concerné par le périmètre PPRT. Aucun hameau n'est présent dans le périmètre d'étude sur La-Jonchère-Saint-Maurice et Les Billanges.

Non loin du hameau de « Grand-Chaud », trois bâtiments isolés se trouvent au « Moulin des colles » et trois autres entre « Grand Chaud » et le « Moulin des colles », sur la commune de Jabreilles-les-Bordes. Sur la commune de La-Jonchère-Saint-Maurice, sur la route allant des « Grands-Marmiers » (hameau en dehors du périmètre) au site de Titanobel, quelques bâtiments sont présents.

8 habitations (contre 25 dans le premier PPRT) ont été dénombrées dans le périmètre d'étude ce qui représente 21 personnes (contre 57 dans le premier PPRT) vivant quotidiennement (résidence principale) ou de façon irrégulière (résidence secondaire). Il s'agit essentiellement d'un bâti très ancien en pierre rénové. Il faut noter que la presque totalité du hameau de « Grand-Chaud » se trouve désormais en dehors du périmètre PPRT. Cela représente 17 habitations en moins et 36 personnes concernées en moins. En dehors des bâtiments habitables, quelques bâtiments agricoles (4) et des annexes (3) aux habitations ont été recensés dans le nouveau périmètre PPRT. Aucun bâtiment industriel n'est présent dans le périmètre.

Le tableau suivant détaille pour les trois communes la situation des bâtiments recensés :

	La-Jonchère-Saint-Maurice	Jabreilles-les-Bordes	Les Billanges
Habitat	2	6	0
Bâtiment agricole	3	1	0
Bâtiment industriel	0	0	0
Annexes	1	2	0
Nombre de personnes	6	15	0

#### 4.2.2.C Qualification de l'activité économique

Le périmètre d'étude est en grande partie à vocation agricole, forestière et naturelle.

Dans ces zones, beaucoup d'activités de loisirs (notamment la chasse et la pêche) y sont pratiquées.

L'activité agricole, surtout présente autour des hameaux est concernée essentiellement par de l'élevage.

Aucune activité artisanale ou industrielle, autre que TITANOBE n'existe sur ce secteur.

#### 4.2.2.D Infrastructures de transports

Le principal axe traversant la zone considérée est la route départementale 108 reliant le hameau de « Grand-Chaud » à La-Jonchère-Saint-Maurice. Elle traverse le périmètre d'étude au Nord du site Titanobel selon un axe Est-Ouest sur 200 m environ. Il s'agit d'une infrastructure dotée d'un trafic relativement peu important (chiffres du trafic non connus).

Les autres voies de circulation sont communales et servent à la desserte de l'entreprise Titanobel et à la desserte locale (notamment liaison « Chez Chapelaud » - « Lignac »). Là encore, le trafic est peu important. Ce sont des trafics qui ne génèrent pas une présence humaine instantanée forte.

Les transports scolaires empruntent ces routes pour desservir les hameaux des trois communes. Actuellement, aucune ligne ne passe dans le périmètre d'étude. La desserte de « Grand-Chaud » ne rentre pas dans le périmètre PPRT. Les parcours de ces bus peuvent varier d'une année à l'autre selon les enfants à prendre. Néanmoins, il ne s'agit que de desserte locale et les circuits se font sur des tranches horaires courtes le matin et en fin d'après-midi.

Le transport de matières dangereuses dans le secteur est uniquement lié à l'activité de Titanobel.

#### 4.2.2.E Chemins de randonnée

Deux chemins de randonnée balisés sont présents dans le périmètre d'étude. L'un, sur la commune de La-Jonchère-Saint-Maurice, dessert le hameau de « les Grands Marmiers » et remonte au Nord vers la RD 108. L'autre, sur la commune de Jabreilles-les-Bordes, passe par « Grand-Chaud » et permet de relier l'ensemble des hameaux de cette commune à pied.

#### 4.2.2.F Lignes électriques

Aucune ligne à haute tension n'a été recensée dans le périmètre d'étude. Une seule ligne moyenne tension est recensée dans le périmètre. Elle permet d'alimenter le site Titanobel et une partie des « Grands Marmiers ».

#### 4.2.2.G Etablissements Recevant du Public (ERP), ouvrages et équipements d'intérêt général

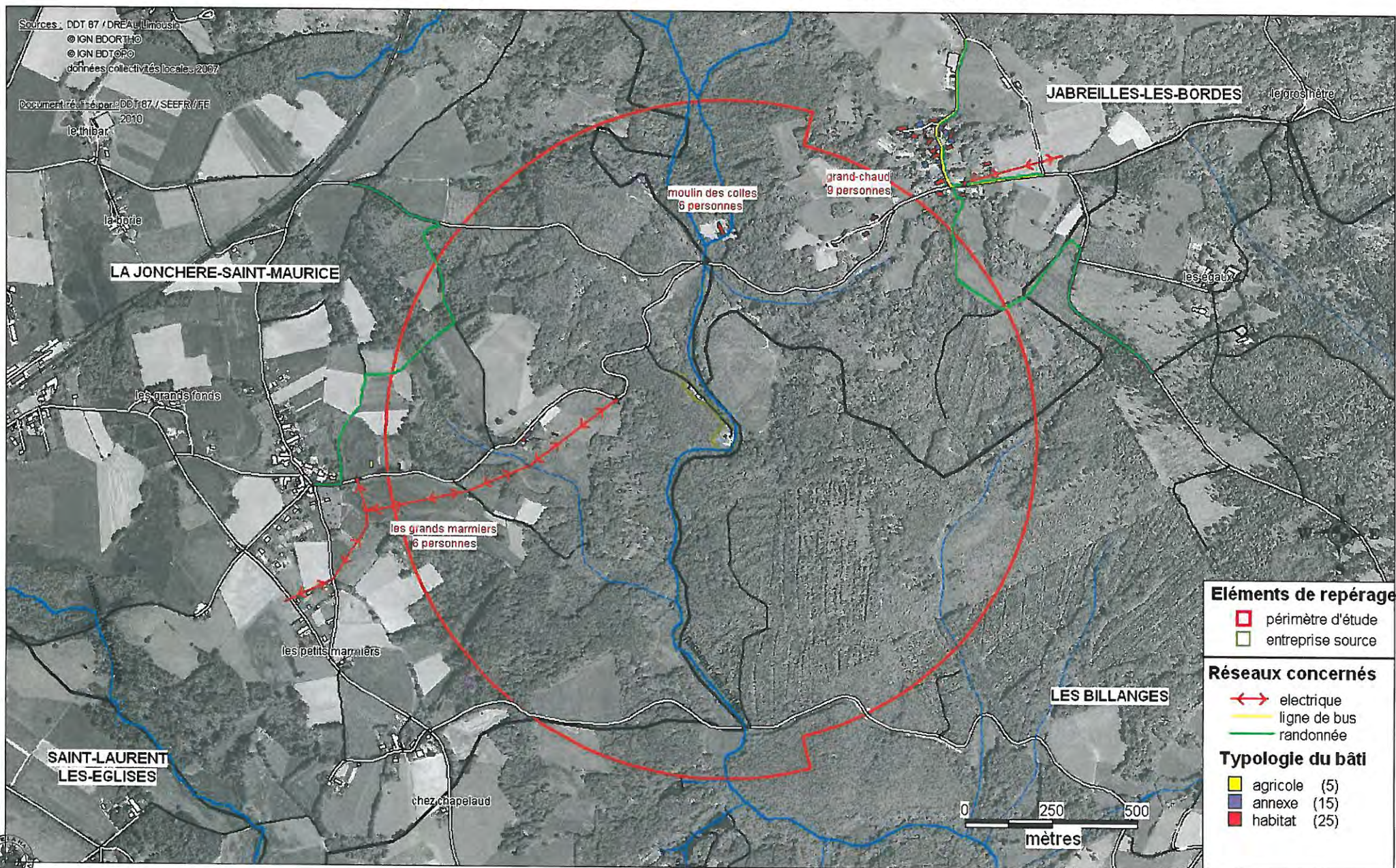
Aucun équipement de cette nature n'est présent dans le périmètre d'étude, hors réseaux habituels desservant les hameaux et l'établissement Titanobel.

La cartographie page suivante synthétise ces différents enjeux.



# Plan de Prévention du Risque Technologique (PPRT) du site de TITANOBEL sur les communes de La-Jonchère-Saint-Maurice, Jabreilles-les-Bordes et Les Billanges

## Cartographie des enjeux recensés dans le périmètre d'étude





### **4.3 SUPERPOSITION DES ALEAS ET DES ENJEUX**

La superposition des aléas et des enjeux permet d'une part d'obtenir une représentation documentée du risque technologique sur le territoire.

D'autre part, elle constitue le fondement technique de la démarche de finalisation des études nécessaires à l'élaboration du PPRT.

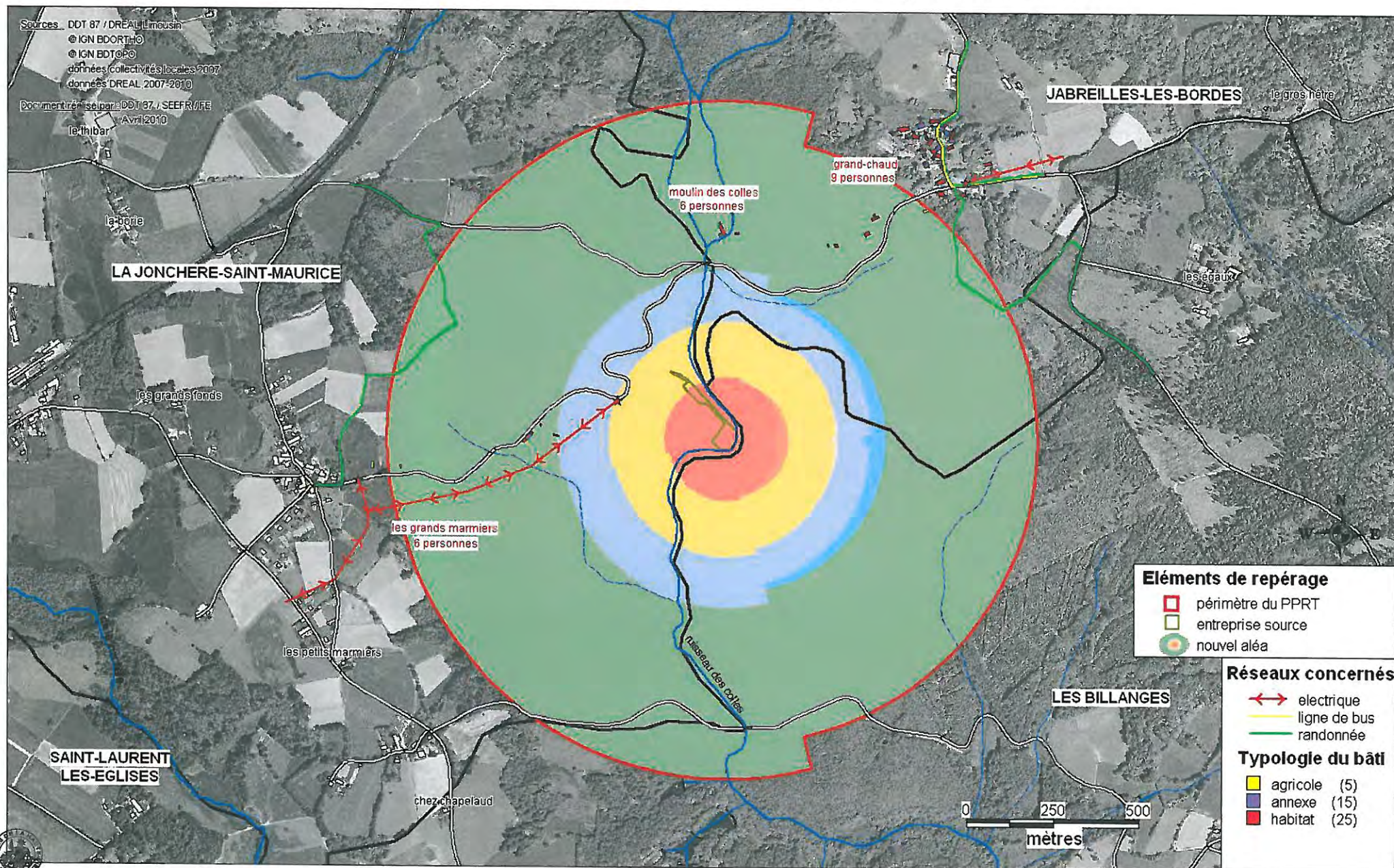
Cette superposition permet :

- de définir un zonage brut, résultant de la traduction sur une photo aérienne du tableau de correspondance entre les niveaux d'aléas et les principes de réglementation ;
- d'identifier, si nécessaire, des investigations complémentaires dont l'objectif est d'apporter des éléments permettant de mieux adapter la réponse réglementaire du PPRT, en gardant à l'esprit que le PPRT tend à protéger prioritairement les vies humaines.

La carte de cette superposition est présentée en page suivante. Elle montre que les enjeux décrits précédemment, notamment en terme de population, sont situés en zone d'aléa faible.



# Plan de Prévention du Risque Technologique (PPRT) du site de TITANOBEL sur les communes de La-Jonchère-Saint-Maurice, Jabreilles-les-Bordes et Les Billanges Superposition de l'aléa et des enjeux recensés





## 5. ZONAGE BRUT ET INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

### 5.1 OBTENTION DU ZONAGE BRUT

A partir de la superposition des cartes des aléas et des enjeux, le zonage brut en page suivante résulte de l'application mécanique des principes de maîtrise de l'urbanisation précisés dans le tableau ci-dessous extrait du Guide Méthodologique « PPRT » réalisé par le MEEDDAT et le MTETM.

		Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique, ou surpression sur les personnes, en un point donné	Très Grave		Grave		Significatif		Indirect par bris de vitre (uniquement pour effet de surpression)				
		Cumul des classes de probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné	>D	SEà D	<SE	>D	SE à D	<SE	>D	SE à D	<SE	>D	<D
		Niveaux d'aléas	TF+	TF	F+	F	M+	M	Fai				
F U T U R	Mesures relatives à l'urbanisme	Effets toxique et thermique	R principe d'interdiction strict	r principe d'interdiction avec quelques aménagements	B constructions possibles sous réserve de ne pas augmenter la population exposée	b constructions possibles Prescriptions obligatoires ERP, Industries. Pas d'ERP difficilement évacuable	Sans objet						
		Effet surpression											
	Mesures physiques sur le bâti futur	Effets toxique et thermique	Aucune construction neuve n'est autorisée. Pas de prescription technique.	Prescriptions obligatoires pour les activités industrielles autorisées	Prescriptions obligatoires		Recommandations						
		Effet surpression							Prescriptions obligatoires				
E X S T A N T	Mesures physiques sur le bâti existant vulnérable	Effets toxique et thermique	Mesures obligatoires (prescriptions), même si ces mesures ne permettent de faire face qu'à un aléa moins important. Aucune prescription au sein d'un secteur d'expropriation possible				Mesures obligatoires		Recommandations				
		Effet surpression											
	Mesures foncières	Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur d'expropriation possible	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités	Selon contexte local (association)	Non proposé								
		Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur de délaissement possible	Secteur d'expropriation possible (délaissement automatique une fois la DUP prise par le préfet)	D'office pour le bâti résidentiel et modulable pour les activités								Selon le contexte local (association)	Non proposé

Cependant, ce guide a été élaboré afin de fournir une aide technique à l'élaboration des PPRT et ne revêt donc pas une obligation réglementaire. Les principales règles fixées en matière d'urbanisme, de construction, d'usages et d'actions foncières selon les zones d'aléas sont des minima à respecter. Ces principes de réglementation permettent d'encadrer les grandes orientations. Ensuite, les contraintes sont à définir et à graduer selon le contexte local et les enjeux présents.

Il faut cependant garder à l'esprit que l'objectif principal du PPRT est de limiter les populations exposées en cas d'accident majeur.

### 5.2 INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

Les investigations complémentaires doivent permettre de déterminer si des mesures peuvent réduire la vulnérabilité des personnes au travers d'un renforcement des bâtis.

Les investigations complémentaires ne se font donc que pour les enjeux existants (bâtis et usages).

Il s'agit de :

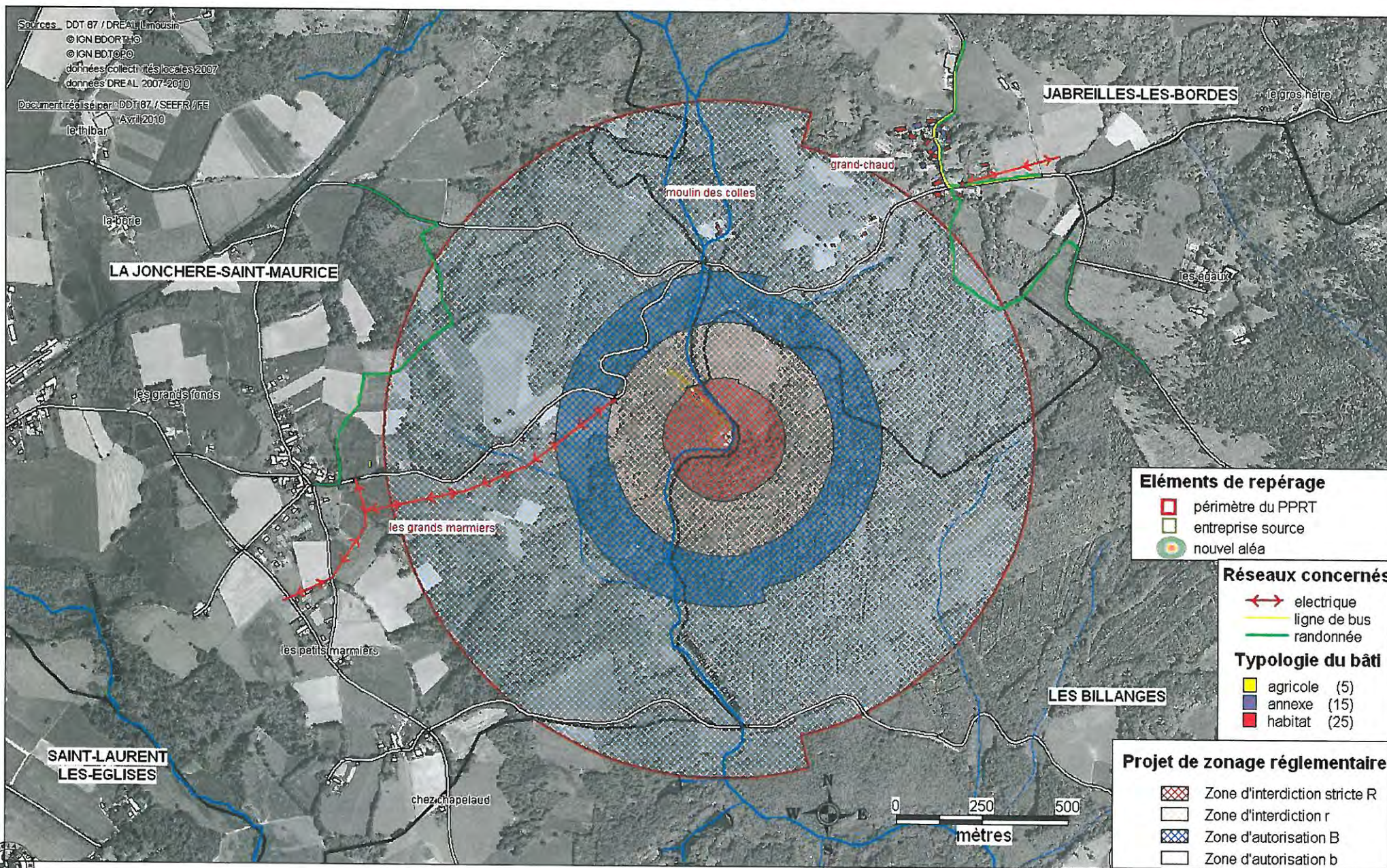
- l'approche de la vulnérabilité des enjeux existants ;
- la démarche d'estimation de la valeur vénale des biens immobiliers.

Elles ne sont cependant pas systématiques et sont fonction du contexte local.

Comme l'ensemble des bâtiments présents dans le périmètre est en aléa faible, aucune investigation complémentaire n'est nécessaire.



# Plan de Prévention du Risque Technologique (PPRT) du site de TITANOBEL sur les communes de La-Jonchère-Saint-Maurice, Jabreilles-les-Bordes et Les Billanges Zonage brut





## **6. JUSTIFICATION DES CHOIX REGLEMENTAIRES EN FONCTION DU CONTEXTE LOCAL**

« La superposition des aléas et des enjeux, effectuée dans un premier temps apporte toutes les informations nécessaires aux différents acteurs concernés afin de choisir les différentes orientations du plan. »

L'objectif de cette étape est double :

- présenter et expliquer les mesures inéluctables ainsi que les choix possibles en fonction du contexte local ;
- échanger avec les parties prenantes pour fixer les dispositions du PPRT en tenant compte des spécificités du territoire, des projets de développement local, des contraintes financières et des dispositifs supplémentaires apportés par l'exploitant.

L'article L211-1 du code de l'urbanisme autorise les communes à exercer leur droit de préemption sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques. Ce droit de préemption confère à la personne publique qui l'a instauré, le droit d'acquérir en priorité un immeuble ou une partie d'immeuble, nu ou bâti ainsi que certains droits immobiliers à prix fixé à l'amiable ou par le juge de l'expropriation.

Si un droit de préemption au profit d'une société d'aménagement foncier ou d'établissement rural concerne les mêmes secteurs, le droit de préemption établi par le PPRT au profit de l'Etat ou des collectivités publiques prime sur cet autre droit.

Il est à noter que les terrains acquis par les communes, leurs groupements et les établissements publics de coopération intercommunale par préemption peuvent être cédés à prix coûtant aux exploitants à l'origine du risque. La commune devra alors rétrocéder les subventions perçues par l'Etat. (Articles L. 515-19 III et L. 515-20 du code de l'environnement)

La stratégie du PPRT se concentre sur :

- les choix de maîtrise de l'urbanisation future ;
- les prescriptions techniques sur l'existant.

### **6.1 PRINCIPALES ORIENTATIONS PROPOSEES**

Les principales orientations résultent donc de la carte du zonage brut et délimitent des zones d'interdiction et d'autorisation.

Elles ont été définies par les services instructeurs en accord avec les personnes et organismes associés lors de la réunion de travail de mars 2011. Les principes retenus pour le PPRT existant ont été conservés. Le principe général retenu est l'interdiction d'implantation de toute nouvelle habitation dans le périmètre d'exposition au risque afin de ne pas augmenter, de manière significative, le nombre de personnes exposées aux risques.

Dans les zones d'aléa moyen et faible, certaines constructions ou un développement limité des constructions existantes seront néanmoins autorisés sous réserve de l'application de certaines règles de construction.

La zone b1 est supprimée car le village de Grand-Chaud est désormais en dehors du périmètre réglementé.

## **6.1.1 ENCADRER L'URBANISATION FUTURE OU L'EVOLUTION DE L'URBANISATION EXISTANTE**

### **6.1.1.A. La zone R**

La zone R correspond à un niveau d'aléa Très Fort « plus » et Très Fort. Selon le guide, rien n'est à autoriser.

Dans cet espace agricole et naturel sans aucun autre enjeu, rien n'est à autoriser, sauf en ce qui concerne les constructions ou aménagements des bâtiments existants de TITANOBEL, sous réserve qu'ils n'y accroissent pas les risques.

### **6.1.1.B. La zone r**

La zone r correspond à un niveau d'aléa Fort 'plus' et Fort. Le guide précise qu'un principe d'interdiction est à retenir avec quelques aménagements tolérés, dans la mesure où ils n'augmentent pas l'exposition au risque des personnes.

Cette zone est à vocation uniquement agricole et forestière, sans aucun autre enjeu, notamment sans bâti existant.

**L'orientation choisie est donc de ne rien autoriser, sauf en ce qui concerne les constructions et aménagements de la société TITANOBEL sous réserve qu'ils n'accroissent pas les risques.**

### **6.1.1.C. La zone B**

La zone B, représentée en bleu sur le plan de zonage brut correspond à un niveau d'aléa Moyen « plus » et Moyen. Le guide demande alors que les constructions possibles n'augmentent pas la population exposée et que des dispositions constructives soient prescrites pour le bâti futur comme pour l'existant.

**Ainsi, les interdictions dans cette zone concernent essentiellement des projets (nouveaux ou sur l'existant) augmentant la population exposée.**

### **6.1.1.D. La zone b**

Cette zone correspond à un niveau d'aléa Faible. La zone d'aléa Faible n'est réglementée que pour un effet de surpression compris entre 20 et 50 mbars. Selon le guide, des mesures de renforcement des vitrages sont à minima à recommander pour le bâti existant et obligatoires pour les constructions futures. Ce secteur, à vocation forestière et agricole, comporte des enjeux repérés précédemment : habitations et exploitations agricoles.

Les nouveaux bâtiments destinés à de l'habitat ne sont pas autorisés mais les changements de destination de bâtiments en habitat le sont. Ces dispositions devront permettre de limiter la population dans cette zone numériquement et spatialement.

**Pour justifier cette démarche, il est à rappeler que les 3 communes concernées disposent de possibilités de construction d'habitations en dehors du périmètre d'étude.**



### 6.1.2 MESURES DE PROTECTION DES POPULATIONS

Les mesures qui sont proposées concernent le fait de limiter l'exposition au risque des personnes.

#### 6.1.2.A. Renforcement du bâti existant.

Il s'effectuera par la prescription ou la recommandation de mesures visant à réduire la vulnérabilité des personnes par le renforcement des éléments les plus fragiles en cas de surpression (vitres, couvertures...).

Pour les habitations existantes dans la zone b, des mesures de renforcement des vitrages sont recommandées.

#### 6.1.2.B. Restriction des usages.

Dans la zone R, tout stationnement et tout déplacement seront réservés aux seuls camions liés à l'exploitation de l'établissement, aux agriculteurs, aux exploitants forestiers et aux services publics. Un arrêté municipal sera pris en ce sens. Ainsi, les seuls sentiers ou pistes d'accès qu'il sera possible de créer devront avoir comme seul but de concourir à la sécurité incendie et la protection des personnes, des biens et de l'environnement

Dans les zones R, r et B, les aménagements et activités ayant pour conséquence l'augmentation, même temporaire, du nombre de personnes devront être interdits (sauf arrêts de bus pour la zone B).

En zone r uniquement, il a été convenu par le groupe de travail de laisser les cars de ramassage scolaire emprunter les routes dans cette zone pour aller de Grand-Chaud à Les Grands Marmiers (actuellement il n'y a pas de passage de car scolaire). En effet, le passage dans cette zone se fait sur un laps de temps très réduit : la probabilité qu'il y ait un car en zone r au moment où se produit une explosion est très improbable. L'interdiction de passage du car obligerait celui-ci à faire un détour important pour desservir ces 2 hameaux : la probabilité d'un accident routier serait alors beaucoup plus importante. Et donc plus dangereux pour les enfants.

#### 6.1.2.C. Restriction des pratiques en zones R et r

La pratique de la chasse, de la promenade, de la cueillette de champignons et autres pratiques similaires devront être interdites. Cela se fera par la prise d'un arrêté municipal.

Les 3 communes devront mettre en place des dispositifs réglementaires (arrêtés) et des signalétiques pour toutes ces activités.

### 6.2 AVIS FORMULES PAR LES PERSONNES ET ORGANISMES ASSOCIES

Le Préfet a sollicité l'avis du CLIC et des personnes et organismes associés par courrier du 24 octobre 2011 sur le projet PPRT et le bilan de la concertation (les avis étant réputés favorables à défaut de réponse sous deux mois). Les différents avis émis sont joints en [annexe 8](#).

Ils peuvent se résumer de la façon suivante :

Le CLIC s'est réuni le 24/11/11 à La Jonchère-Saint-Maurice et a émis un avis favorable à l'unanimité.

La Mairie de La Jonchère-Saint-Maurice a émis un avis favorable par courrier du 22 novembre 2011.

La Mairie de Jabreilles-les-Bordes, la Mairie des Billanges, l'association Limousin Nature Environnement, Madame Josette FAURE (représentante des riverains) et la société TITANOBEL n'ont pas émis d'avis. Ces 5 avis sont donc réputés favorables.

### 6.3 BILAN DE LA CONCERTATION

Le bilan de la concertation tient compte des remarques faites par les riverains sur les registres et lors de la réunion publique du 3 mai 2011. Ces remarques sont synthétisées dans le document intitulé « Bilan de la concertation » joint en [annexe 7](#).

### 6.4 ENQUETE PUBLIQUE ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

L'enquête publique s'est déroulée du 19/03/12 au 20/04/2012.

Le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur sur le projet du PPRT sont en [annexe 9](#).

### 6.5 AVIS DES SERVICES DE L'ETAT SUR LES CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Le mémoire des services instructeurs en réponse au rapport et aux conclusions du commissaire enquêteur est en [Annexe 9](#).

### 7. PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE ET REGLEMENT

« Le plan de zonage réglementaire et le règlement sont l'aboutissement de la démarche. Ils expriment les choix issus de la phase de définition de la stratégie du PPRT, fondés sur la connaissance des aléas, des enjeux exposés, de leur niveau de vulnérabilité et des possibilités de mise en œuvre de mesures supplémentaires de réduction des risques à la source.

Le zonage réglementaire permet de représenter spatialement les dispositions contenues dans le règlement et constitue l'aboutissement de la réflexion engagée avec les différents acteurs associés à la démarche. ».

Il délimite :

- le périmètre d'exposition aux risques
- les zones dans lesquelles sont applicables :
  - des interdictions ;
  - des prescriptions ;
  - et/ou des recommandations.

#### 7.1 PERIMETRE D'EXPOSITION AUX RISQUES

Dans le cas du PPRT mis en place autour du site Titanobel, le périmètre d'exposition aux risques correspond à la zone enveloppe de la cartographie des aléas et de l'emprise foncière.

Le périmètre d'exposition aux risques est représenté sur le plan de zonage réglementaire. Il correspond au périmètre réglementé par le PPRT. Ce périmètre ne doit pas être considéré comme une barrière étanche aux risques : en effet, celui-ci résulte d'hypothèses et est tributaire des incertitudes inhérentes à toute modélisation. Aussi, les projets d'aménagement en périphérie de ce périmètre d'exposition aux risques doivent, dans un cadre réglementaire non contraignant, veiller à maîtriser leur vulnérabilité.

#### 7.2 DELIMITATION DES ZONES REGLEMENTAIRES

Les zones sont définies en fonction des mesures à prendre pour limiter les conséquences des effets en cas d'accidents majeurs. Elles donnent lieu à des prescriptions d'urbanisme, de construction et de gestion de l'espace.

Les zones sont identifiées selon différentes couleurs (cf. légende de la carte suivante).



# Plan de Prévention du Risque Technologique (PPRT) du site de TITANOBEL sur les communes de La Jonchère-Saint-Maurice, Jabreilles-les-Bordes et Les Billanges

## Zonage réglementaire





### 7.3 STRUCTURE DU REGLEMENT

Conformément à l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement, à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques et en fonction du type de risques, de leur gravité, de leur probabilité et de leur cinétique, le PPRT :

- délimite 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.
- **prescrit les mesures de protection des populations face aux risques encourus.** Mesures 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 et qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants et utilisateurs dans les délais que le plan détermine.
- les travaux de protection prescrits ne peuvent porter que sur des aménagements dont le coût n'excède pas 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.
- définit 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.

Comme explicité dans la présentation des phénomènes dangereux et des aléas, les différentes zones à risque sont concernées par un aléa de surpression. C'est pourquoi, les différentes prescriptions et recommandations ont pour objectifs de limiter les conséquences de ces effets de surpression en renforçant ou en interdisant les éléments constructifs les plus vulnérables, à savoir les surfaces vitrées et les couvertures.

A la date d'approbation du plan, aucun bâtiment existant ne se situe dans les zones présentant un danger grave voire très grave pour la vie humaine, donc **aucun secteur d'expropriation ou de délaissement n'est institué dans le cadre du PPRT.**

Néanmoins, l'article L211-1 du code de l'urbanisme autorise les communes à exercer leur **droit de préemption** sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques.

Ces mesures qui permettront d'agir sur l'existant et d'encadrer l'urbanisation future ou l'évolution de l'urbanisation existante, sont définies dans le règlement du PPRT constitué de la manière suivante :

#### - **Titre I** - Portée du règlement du PPRT

Le titre I fixe le champ d'application du PPRT, les principes ayant conduit aux dispositions qui y figurent et rappelle les principaux effets.

#### - **Titre II** - Règles d'urbanisme régissant les projets

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

- limiter la capacité d'accueil et la fréquentation, et par conséquent la population exposée ;
- protéger en cas d'accident par des règles de construction définies au titre III.

Dans le cas des surpressions trop élevées, aucune mesure de protection n'est possible. C'est pourquoi dans les zones R et r (soumises à l'aléa très fort et fort), aucune construction n'est autorisée à l'exception de celles nécessaires à l'installation TITANOBEL ou de celles visant à réduire le risque technologique.

**Titre III** - Règles de constructions régissant les projets nouveaux ainsi que les projets concernant les biens et activités autorisés en vertu du titre II d'ouvrages, aménagements et extensions des constructions existantes

Dans les zones où les constructions sont rendues possibles, le titre III détermine les prescriptions à appliquer afin de réduire la vulnérabilité du bâti face aux effets de surpression.

#### **Titre IV** - Mesures de protection des populations

Le titre IV – Chapitre I fixe les mesures de protection des populations face aux risques encourus. Pour les constructions existantes, ces mesures permettent de réduire la vulnérabilité des personnes pour un niveau d'aléa de surpression et faible (Fai).

Ces mesures peuvent être prescrites ou recommandées. En cas de prescription, elles doivent être mises en place **dans un délai de cinq ans à compter de la date d'approbation du PPRT.**

Le Chapitre II du titre IV expose les mesures de sauvegarde et d'information des populations prises pour limiter les usages dans la zone soumise à l'aléa très fort (TF).

Les mesures visant à la réduction du risque par la limitation du nombre de personnes exposées en zones d'aléa très fort (TF), fort plus (F+) et fort (F) et les obligations relatives au stationnement des camions d'explosifs sont d'application immédiate dès l'approbation du PPRT.

Le PPRT propose également des **recommandations sans valeur contraignante**, tendant à renforcer la protection des populations face aux risques encourus. Elles s'appliquent à l'aménagement des constructions existantes concernées par la surpression faible (Fai) et peuvent être mises en œuvre par les propriétaires.

Les recommandations sont décrites dans un document complémentaire du règlement.

### ANNEXES

**Annexe 1** : Articles L 515-15 à L 515-25 du Code de l'Environnement, relatifs aux Plans de Prévention des Risques Technologiques

**Annexe 2** : Décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux Plans de Prévention des Risques Technologiques

**Annexe 3** : Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

**Annexe 4** : Arrêté ministériel du 20 avril 2007 fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques

**Annexe 5** : Arrêté préfectoral de révision du Plan de Prévention des Risques Technologiques autour du site TITANOBEL à La Jonchère-Saint-Maurice

**Annexe 6** : Arrêté préfectoral de création du Comité Local d'Information et de Concertation autour du site TITANOBEL à La Jonchère-Saint-Maurice

**Annexe 7** : Bilan de la concertation

**Annexe 8** : Avis du CLIC et des personnes et organismes associés (uniquement la mairie de la Jonchère)

**Annexe 9** : rapport et conclusions du commissaire enquêteur et mémoire en réponse des services instructeurs